

UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
PROGRAMA DE ARQUITECTURA

**“CENTRO SOCIAL POPULAR EN COLONIA EL MARIACHI,
EN HERMOSILLO, SONORA”**



**TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTA**

PRESENTA:

MARÍA GUADALUPE SALOMÓN LÓPEZ

DIRECTOR:

M. EN ARQ. FERNANDO SALDAÑA CÓRDOBA

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
PROGRAMA DE ARQUITECTURA

**“CENTRO SOCIAL POPULAR EN COLONIA EL MARIACHI,
EN HERMOSILLO, SONORA”**



**TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTA**

PRESENTA:

MARÍA GUADALUPE SALOMÓN LÓPEZ

ASESORES:

M.C. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

M.I.C. VLADIMIR CASAS FÉLIX

Hermosillo, Sonora, México

Octubre de 2018



EL SABER DE MIS HIJOS
HARÁ MI GRANDEZA

UNIVERSIDAD DE SONORA
DIVISION DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



PROGRAMA DE ARQUITECTURA

Hermosillo, Sonora. 23 de agosto de 2018
DAD/CA/2018-215

C. María Guadalupe Salomón López
Expediente: 213206924

Atendiendo a su solicitud de revisión de tema para su tesis, me place informarle que su propuesta ha sido aprobada bajo el título **“Centro Social Popular en Colonia El Mariachi, en Hermosillo, Sonora”**, con el siguiente contenido:

- Introducción
- Planteamiento del Problema
- Estado de la Cuestión
- Justificación
- Objetivo General
- Objetivos Específicos.
- Resultados Esperados
- Estrategias de Investigación
- Capítulo I. Marco Referencial.
- Capítulo II. Análisis de Usuario
- Capítulo III. Análisis Contextual
- Capitulo IV. Programación
- Capítulo V. Propuesta Proyectual
- Conclusiones

Asimismo, le informo que la Comisión Revisora estará compuesta por los siguientes académicos con sus respectivos nombramientos:

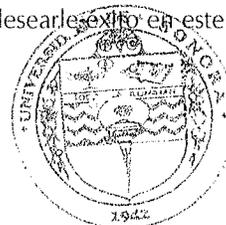
- M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba, Director de Tesis
- M.I.C. Vladimir Casas Félix, Asesor
- M.C. Beatriz Clemente Marroquín, Asesor

Cabe recordarle que para continuar con su proceso de titulación, deberá contar con su Carta de Liberación del Servicio Social Universitario y tener acreditadas las Prácticas Profesionales establecidas en nuestro Plan de Estudios. Aprovecho para extenderle mi felicitación y deseárselo éxito en este último paso de su preparación académica, así como en su actividad profesional por iniciar.

Atentamente

“El saber de mis hijos hará mi grandeza”

Dr. Oscar Armando Preciado Pérez
Coordinador del Programa de Arquitectura



*“El saber de mis hijos
hará mi grandeza”*

C.c.p. Dra. Glenda Bethina Yanes Ordiales, Jefa del Departamento de Arquitectura y Diseño
C.c.p. Archivo

COORDINACIÓN DE
ARQUITECTURA



Hermosillo, Sonora a 04 de Septiembre de 2018

Dr. Oscar Armando Preciado Pérez

Coordinador del programa de Arquitectura

Presente

Los suscritos integrantes de la comisión revisora de Tesis, nos dirigimos a usted de la manera más atenta, a fin de comunicarle que habiendo realizado la revisión de la tesis titulada "**Centro Social Popular en Colonia El Mariachi, en Hermosillo, Sonora**" de la alumna María Guadalupe Salomón López (Exp. 213206924).

Después de haberla estudiado, discutido y corregido su contenido, la hemos encontrado satisfactoria.

Atentamente



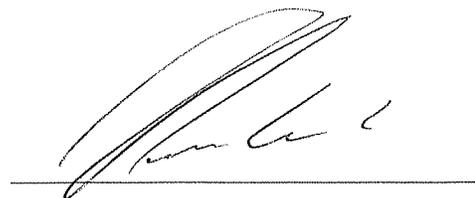
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Director de Tesis



M. C. Arq. Beatriz Clemente Marroquín

Asesor



M.I.C. Ing. Vladimir Casas Félix

Asesor



Agradecimientos

A mi Mamá, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, por su incondicional apoyo, amor y esfuerzo, por hacer de mí y mis hermanos siempre lo mejor. Déjame decirte que te amo con todo mi corazón y que gracias a ti sé que soy capaz de lograr lo que me proponga. ¡Mi triunfo es tuyo!

Agradezco a Dios por guiarme en la vida, por permitirme concluir con mis objetivos y haber puesto en mi camino a aquellas personas que hicieron de esta experiencia lo mejor.

A mis hermanos, Tita y Javier, gracias por su paciencia y apoyo, sobre todo por siempre estar conmigo, los quiero mucho.

Al Arq. Fernando Saldaña y a mis asesores Arq. Beatriz Clemente y el Ing. Vladimir Casas, gracias por compartir sus conocimientos conmigo, por darme el tiempo y la atención que le han dedicado a este mi trabajo.

A mis maestros, aquellos que marcaron cada etapa en mi camino Universitario, que sus conocimientos transmitidos hoy se ven reflejados en la culminación de mi carrera universitaria.

A mis amigos, por su apoyo y por todos esos momentos que hemos compartido.

Gracias a todos aquellos que ya no están aquí, que yo tengo fe en que este logro los haga sentir orgullosos hasta donde estén.

María Salomón



INDICE

Introducción	12
Planteamiento del problema	14
Estado de la cuestión	17
Justificación	20
Objetivo General	23
Objetivos Específicos	23
Resultados Esperados	24
Estrategias de investigación	25
Capítulo I. Marco Referencial	28
1.1 Marco Teórico	28
1.2. Marco Histórico	34
1.3 Análisis de tipologías	38
Capítulo II. Análisis de Usuario	50
2.1. Tipos de usuario	50
2.1.1. Usuario directo	53
2.1.2. Usuario Indirecto	54
2.2. Deseos y Necesidades	55
2.3. Demanda	56
Capítulo III. Análisis Contextual	60
3.1. Medio Urbano	60
3.1.1. Localización y Ubicación	60
3.1.2. Linderos	63
3.1.3. Usos de Suelo	64
3.1.4. Vialidades	68
3.1.5. Derecho de vía	69
3.1.6. Equipamiento Urbano	71
3.1.7. Servicios públicos	73
3.1.8. Infraestructura	74
3.1.9. Imagen Urbana	75
3.1.10. Impacto Ambiental	78
3.1.11. Reglamentación vigente	79
3.2. Medio físico	83
3.2.1. Dimensiones del predio	83
3.2.2. Topografía	84
3.2.3. Mecánica de suelos	85
3.2.4. Hidrología	85



3.2.5. Clima	86
3.2.6. Vegetación	89
3.3. Estado actual	91
3.3.1 Vistas del predio	91
Capitulo IV. Programación	96
4.1. Programa de Necesidades y Espacios	96
4.1.1. Necesidades generales.....	96
4.1.2. Necesidades específicas.....	98
4.2 Análisis gráfico de áreas.....	99
4.3. Estrategias de diseño	105
4.3.1. Espacio.....	105
4.3.2. Formas exteriores	106
4.3.3. Sistema constructivo.....	107
4.3.4. Materiales y acabados.....	109
4.3.5. Ingenierías.....	109
4.3.6. Adecuación climática y confort	110
4.3.7. Orientación	110
4.3.8. Control de asoleamiento.....	110
4.3.8. Ventilación.....	111
4.3.9. Acústica.....	112
4.3.10. Uso de vegetación	112
4.4. Programa arquitectónico	114
4.5. Diagramas espaciales	119
4.5.1 Diagrama de relaciones	119
4.5.2. Diagrama de funcionamiento	121
4.6. Zonificación	123
Capitulo V. Propuesta proyectual.....	127
5.1 Memoria descriptiva	127
5.2 Ilustraciones de Propuesta	131
5.2.1 Perspectivas.....	133
5.4 Análisis de costos.....	135
5.5 Índice de planos	139
CONCLUSIONES.....	141
Bibliografía.....	145
Anexos.....	147



Tabla de contenido

Imágenes

Imagen 1. Semáforo delictivo en Sonora	15
Imagen 2. Ubicación de Centros Hábitat	36
Imagen 3. Ubicación de Centro Social Las Margaritas.	38
Imagen 4. Talleres	38
Imagen 5. Explanada	38
Imagen 6. Patio	38
Imagen 7. Conjunto de Centro Comunitario	39
Imagen 8. Talleres en Centros Hábitat	40
Imagen 9. Centro Los Olivos.....	40
Imagen 10. Centro Las Minitas	40
Imagen 11. Centro Solidaridad.....	40
Imagen 12. Croquis de Localización.....	41
Imagen 13. Taller de computo	41
Imagen 14. Mirador	41
Imagen 15. Vista en Aérea	41
Imagen 16. Volumetría Parque Biblioteca.....	43
Imagen 17. Localización Plaza Cultural Norte.	44
Imagen 18. Vista aérea.....	45
Imagen 19. Circulación exterior	45
Imagen 20. Aulas de taller	45
Imagen 21. Isométrico de estructura	45
Imagen 22. Planta Arquitectónica	46
Imagen 23. Ubicación de Centros Hábitat	57
Imagen 24. Mapa de México	61
Imagen 25. Sectores de la ciudad Hermosillo, Son.	62
Imagen 26. Localización de sector Este	63
Imagen 27. Localización de Colonia	64
Imagen 28. Usos de suelo en sector.....	65
Imagen 29. Usos de suelo en radio de 3 km	66
Imagen 30. Usos de suelo en Colonia	67
Imagen 31. Vialidades aledañas	68
Imagen 32. Derecho de vía en planta	69
Imagen 33. Corte A-A' y B-B' Derecho de Vía	70
Imagen 34 Corte C-C' y D-D' Derecho de Vía	70
imagen 35. Mapa de Equipamiento	72
Imagen 36. Transporte Público	73
Imagen 37. Infraestructura	74
Imagen 38. Elementos de Imagen Urbana	77
Imagen 39. Vistas aledañas al predio.....	78
Imagen 40. Croquis de predio	83
Imagen 41. Topografía del predio	84
Imagen 42. Tipo de suelos en Hermosillo	85
Imagen 43. Arborización en predio	89
Imagen 44. Localización de árboles Actuales.....	90



Imagen 45. Hormigas.....	90
Imagen 46. Grillos.....	90
Imagen 47. Mosquitos	90
Imagen 48. Vistas sobre el terreno	91
Imagen 49. Vistas desde Av. Sonora	92
Imagen 50. Vistas desde calle Oaxaca.....	92
Imagen 51. Vistas desde calle Narbona.....	93
Imagen 52. Vistas desde calle Trece.....	93
Imagen 53. Plaza principal.....	99
Imagen 54. Sala de usos multiples	99
Imagen 55. Recepción	100
Imagen 56. Oficinas	100
Imagen 57. Taller de lectura.....	100
Imagen 58. Aula de computo	100
Imagen 59. Taller de capacitación	101
Imagen 60. Taller de estudio.....	101
Imagen 61. Sanitarios.....	102
Imagen 62. Juegos infantiles.....	102
Imagen 63. Área ejercicio físico.....	103
Imagen 64. Área de picnic	103
Imagen 65. Cancha de basquetbol.....	103
Imagen 66. Andadores	103
Imagen 67. Clínica Quirúrgica y Centro de Salud por Francis.....	105
Imagen 68. Centro comunitario Pani.....	105
Imagen 69. Plaza Cultural Norte	105
Imagen 70. Plaza Ribbons.....	106
Imagen 71. Plaza Sarmiento	106
Imagen 72. Ambientes	106
Imagen 73. Zapata corrida.....	107
Imagen 74. Block térmico.....	107
Imagen 75. Insulpanel	107
Imagen 76. Losa vigueta y casetón	107
Imagen 77. Ladrillo rojo.....	107
Imagen 78. Elementos constructivos	108
Imagen 79. Control de Asoleamiento	110
Imagen 80. Uso de vegetación en edificación	111
Imagen 81. Ventilación.....	111
Imagen 82. Barreras acústicas	112
Imagen 83. Uso de vegetación.....	113
Imagen 84. Dalbergia Sisso.....	113
Imagen 85. Mimbre	113
Imagen 86. Tabachin Mexicano.....	113
Imagen 87. Yucca Roja.....	114
Imagen 88. Laurel Enano.....	114
Imagen 89. Diagrama de relaciones	120



Tablas

Tabla 1. Población en radio de 500 m.....	51
Tabla 2. Viviendas.....	51
Tabla 3. Características de vivienda	52
Tabla 4. Infraestructura	52
Tabla 5. Usuario directo	54
Tabla 6. Usuario indirecto.....	54
Tabla 7. Equipamiento Urbano	71
Tabla 8. Clima en Hermosillo.....	86
Tabla 9. Precipitaciones Pluviales	86
Tabla 10. Vientos.....	87
Tabla 11. Humedad Relativa	88
Tabla 12. Radiación Solar	88
Tabla 13. Necesidades Generales	97
Tabla 14. Necesidades específicas	98
Tabla 15. Análisis gráfico de áreas	104
Tabla 16. Sistemas constructivos	107
Tabla 17. Propuesta de materiales y acabados	109

Gráficos

Gráfico 1. Sondeo de opinión pública "La Seguridad Publica en Hermosillo"	16
gráfico 2. Población en radio de 500 m.....	51
Gráfico 3. Diagrama de funcionamiento	121
Grafico 4. Zonificación.....	123
Grafico 5. Espacios en planta Arquitectónica de conjunto	131
Grafico 6. Planta de conjunto	132
Grafico 7. Fachadas.....	132



Introducción

Un desarrollo comunitario promueve el proceso en donde la comunidad se une para realizar acción colectiva y generar soluciones a problemas comunes.¹

Para el Lic. Natalio Kisnerman (1983) la promoción comunitaria “es un proceso de capacitación democrática, en el que las personas analizan sus problemas, buscan soluciones e intervienen en las decisiones que les afectan, lo cual desarrolla la conciencia de sus cualidades y potencialidades, además les permite asumir la responsabilidad de su propio desarrollo individual y colectivo”.

El crear comunidad propone fortalecer los valores familiares y así actuar ante las problemáticas que se presenten.

En el proceso de crecimiento de las ciudades de alguna manera ha contribuido al incremento de los núcleos de pobreza, ya que este crecimiento poco planeado no prevé el generar las condiciones aceptables de calidad de vida. Las carencias de servicios indispensables y viviendas adecuadas se convierten en asentamientos de redes de delito, provocando así problemas de seguridad que han de afectar principalmente a los pobladores locales.

Siendo Hermosillo un ejemplo de ciudad en desarrollo la cual presenta un incremento en los niveles de violencia e inseguridad en los últimos años, con un crecimiento el cual no se abastece para mantener en condiciones óptimas a su población, presentando a lo largo de la ciudad colonias caracterizadas principalmente por su abandono e inseguridad; es por esto que se plantea propiciar un espacio el cual actúe de manera positiva en la rehabilitación de las comunidades afectadas, a través de un centro social popular el cual tiene como premisa inicial el promover el desarrollo comunitario y así los habitantes puedan enfrentarse a los problemas que les afectan.

¹ Kisnerman N. (1983)



A continuación, se presenta una propuesta y trabajo de investigación dividida en 5 capítulos.

En el primer capítulo se aborda el proceso de investigación como estudios previos, se conforma por los conceptos teóricos necesarios para el desarrollo de la propuesta. Además, se aborda el estudio de tipologías análogas al proyecto, las cuales permiten el estudio de casos similares.

En el segundo capítulo se desarrolla el estudio del usuario refiriéndose a los usuarios directos e indirectos, con el fin de establecer sus deseos y necesidades.

En el capítulo III, se realiza el estudio preliminar en donde una vez definida su ubicación, se procede a conocer el análisis contextual, abordando su medio urbano y medio físico.

En el cuarto capítulo se lleva a cabo la programación del proyecto, desarrollando el programa de necesidades, el análisis gráfico de áreas, los criterios y estrategia de diseño por implementar, el estudio del programa arquitectónico y diagramas espaciales, culminando con la zonificación del proyecto.

Por último, el capítulo V la presentación del proyecto, además desarrolla un conjunto de planos arquitectónicos, constructivos, de instalaciones, cálculos estructurales, especificaciones técnicas y presupuesto que se realizan en referencia al estudio previamente realizado para la propuesta.



Planteamiento del problema

El país de México se ha posicionado como uno de los países más inseguros en Centro América, lo cual se vive como una realidad que afecta día a día a su población. Entre sus principales causas destaca la corrupción, siendo ubicado entre uno de los veinte países con mayor corrupción en el mundo. ²

En cuanto al análisis de los estados con mayores problemas delictivos dentro del país, Sonora registra cifras con un incremento de 22% respecto a la tasa de víctimas de la delincuencia por cada 100,000 habitantes, esto entre 2014 y 2015.

El crecimiento territorial y poblacional en las ciudades genera descontrol y descuido en los ámbitos que la conforman. Al ser Hermosillo una de las principales ciudades del estado, en tanto a su desarrollo, en esta se presenta una creciente ola de inseguridad en diferentes zonas del municipio, en donde según los semáforos delictivos estatales en Sonora al mes de Junio del 2017, la ciudad de Hermosillo presenta diferentes tipos de delitos, siendo las principales incidencias delictivas en homicidios, extorsión, violación y lesiones en su población, como se muestra en la imagen 1. ³

² Institute for Economics and Peace (2018)

³ Sonora.semaforo.com.mx (2017)

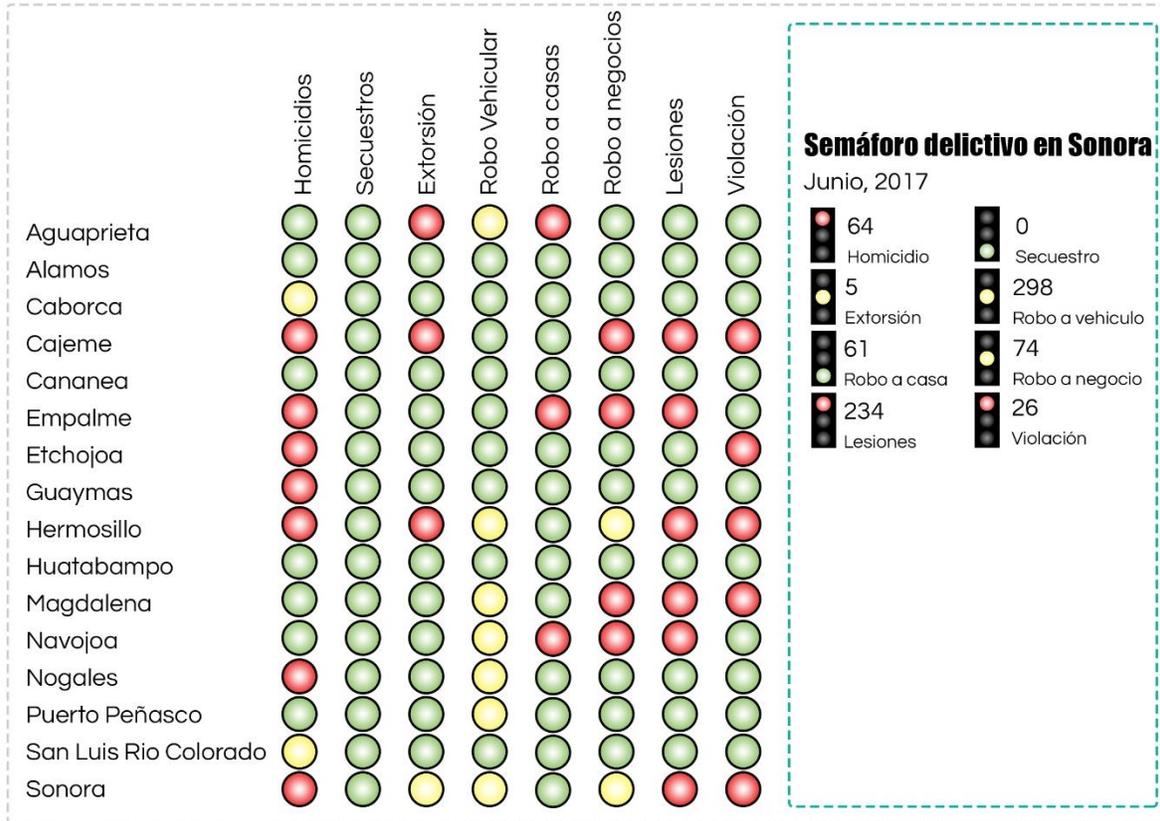


Imagen 1. Semáforo delictivo en Sonora
Fuente: www.Sonorasemaforo.com.mx

De acuerdo con la información de seguridad pública Municipal, del primero de enero al 10 de junio del 2017, las colonias con mayor incidencia de delitos son colonia Centro, Miguel Alemán, Sahuaro, San Benito y San Pedro el Saucito.

La seguridad en la ciudad y en las colonias ha sido afectada por recurrentes incidentes de homicidio y asaltos en la ciudad. Según un sondeo realizado por el Colegio de Sonora en tanto a la seguridad pública en Hermosillo un 44 por ciento de las personas a las que se preguntó considera que Hermosillo es una ciudad segura. Otro 44 por ciento consideró a la ciudad “poco segura” y el 12 por ciento restante considera es insegura. (Ver gráfico 1) ⁴

⁴ Pineda N. (2017)

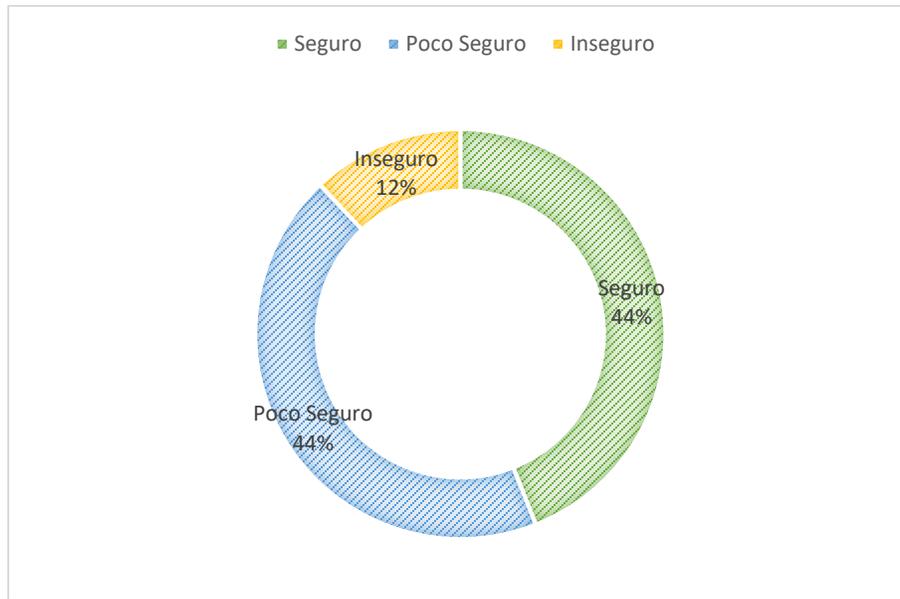


Gráfico 1. Sondeo de opinión pública "La Seguridad Pública en Hermosillo" (2017)
 Fuente: <http://www.colson.edu.mx:8080/portales/docs/seguridad20p%FAblica.pdf>

Respecto a la percepción de inseguridad en las colonias de la ciudad las personas que se sienten inseguras residen en colonias tales como: Los Olivos, Ladrillera, Las Granjas, La Matanza, Palo Verde, Balderrama, Bella Vista, Coloso Bajo, Fina, Fuentes del Mezquital, Jardines, Las Amapolas, Los Colonos, Piedra Bola, El Ranchito, Residencial de Anza y Valle Hermoso.⁵

Generalmente las zonas mayormente vulnerables a problemas de inseguridad surgen en entornos de bajos recursos y considerables índices de pobreza. Actualmente en la ciudad se cuenta con un programa dirigido por SEDESOL (Secretaría del Desarrollo Social), el cual se dedica a promover el desarrollo social y urbano, con el fin de reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de los habitantes en zonas marginadas. Dicho programa corresponde a la tipología de la propuesta, con el fin de atender a zonas marginadas que presentan problemas tales como pobreza, violencia e inseguridad, esto mediante programas de capacitación para el trabajo y talleres para niños y adultos, con la premisa de crear un desarrollo social y comunitario.⁶

⁵ Proyectopuente.com.mx (2017)

⁶ SEDESOL



Estado de la cuestión

La mayoría de los niños y jóvenes provenientes de sectores marginados no cuentan con espacios limpios y seguros para su esparcimiento. Es ahí donde los centros comunitarios actúan como lugares donde las familias son tratadas con dignidad y los niños y jóvenes pueden escapar de las influencias negativas tales como el pandillerismo, la violencia y las drogas.⁷

En la ciudad de Hermosillo se han presentado 5 proyectos correspondientes a esta tipología. Se ubican en colonias tales como: Las minitas, Solidaridad, Internacional, Café combate y Los olivos. Este programa se ubica al interior de las ciudades, donde se decide trabajar en zonas en las que se presenta situación de pobreza, marginación, inseguridad y violencia social, según las condiciones abordadas por el programa Hábitat de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).⁸

De acuerdo con la Dirección General de Desarrollo Social del H. Ayuntamiento de Hermosillo, los Centros de Desarrollo Comunitario (CDC) se definen como *“Centros de atención que brindan servicios de cursos gratuitos a la comunidad, acercándolos a las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo individual, social y económico de la sociedad”*.

Es planteado como un programa que contribuyera a mejorar la calidad de vida de la población asentada en zonas urbanas marginadas.

De acuerdo con el manual de organización de la Dirección de Desarrollo Social del H. Ayuntamiento de Hermosillo (2012), la Dirección de Proyectos Especiales tiene como objetivo *“Incentivar el desarrollo social en áreas urbanas marginadas y comunidades rurales a través del otorgamiento de becas y estímulos educativos, cursos, talleres, actividades recreativas,*

⁷ Leontiev A. (2013)

⁸ Hermosillolife.com (2017)



culturales y de salud, a la población más vulnerable, para contribuir a elevar el nivel de bienestar de las personas, familias y entorno”.

En DIF Sonora (Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia) se contempla la construcción de siete centros comunitarios preventivos donde se trabaje con problemas de drogadicción, prevención de violencia, así como la formación de adultos responsables, anunció la presidenta del sistema, Margarita Ibarra de Torres en el año 2016.

La realidad socio económica que tienen las colonias en el sector centro y este de la ciudad, es latente en insuficiencias, y esto desde su establecimiento.

La falta de educación, de trabajo, así como de una formación en valores favorables, ha provocado que el vandalismo, la drogadicción, la desintegración y la violencia intrafamiliar, se muestren con más alto índice en los últimos años.⁹

Ante la lista de colonias peligrosas antes mencionadas se ha de elegir a trabajar en una zona estratégica, la cual se vea afectada directamente por los problemas de inseguridad locales y en la cual la ubicación de un centro para el desarrollo comunitario ayude a mejorar la situación de violencia, delincuencia y abandono que afecta al sector.

Analizando la ubicación de estos centros se identifica la falta de un edificio de esta tipología en el sector Este de la ciudad, donde se ubican aledañas algunas colonias con niveles de inseguridad antes mencionadas como la Matanza, Ranchito, Colonia Centro, Las Granjas, etc.

Debido a lo mencionado anteriormente, se expone la propuesta de un centro social popular ubicado en la colonia “El Mariachi”, en la ciudad de Hermosillo, Sonora, en el sector Este de la ciudad. Esta colonia se presenta en su mayoría por sector habitacional popular el cual se desarrolla con un esquema de

⁹ Jiménez R. (2005)



vivienda progresiva o de autoconstrucción y cuentan con los servicios indispensables.

Actualmente esta colonia se ha visto afectada por la ola creciente de inseguridad, además es identificada como vecina de la colonia centro la cual es expuesta como una de las colonias más inseguras de Hermosillo.

Según entrevistas realizadas por periódicos informativos, los habitantes de estas colonias aseguran que los delincuentes son los mismos vecinos y los consideran peligrosos, en especial cuando se encuentran bajo los efectos de alguna droga. Debido a los robos y asaltos constantes que se presentan a diario en la colonia y no se realizan acciones para solucionarlo.

Por lo tanto, se propone el estudio de este sector para la realización de una propuesta arquitectónica que repercuta de manera positiva a el desarrollo de esta comunidad.



Justificación

La percepción de inseguridad se presenta como un problema de carácter público, el cual se refleja en la calidad de vida en las personas.¹⁰ Estos problemas traen como consecuencia la limitación de libertad a las personas de llevar a cabo su vida cotidiana, en la cual pueden realizar actividades comunes, pero sienten cierta amenaza e inseguridad a su desarrollo.

Respecto a la ola de inseguridad, la población hermosillense expresa que uno de los principales problemas se presenta en la falta de educación en la población de menor edad, señalando a niños de entre 10 y 14 años, los cuales exponen la falta de atención por parte de los padres de familia, mediante los actos de vandalismo.¹¹

La primera encuesta Iberoamericana de juventudes organizada por el Organismo Internacional de la Juventud para Iberoamérica (2016) señala que la violencia e inseguridad son el primer problema al que se enfrentan los jóvenes, revelando también que el segundo reto en países como México es afrontar la drogadicción y el alcoholismo.

Estos niños están creciendo en un ambiente de hostilidad y tomando como referencia a las amistades que encuentran en las calles, además desarrollándose en un aparente abandono por parte de su familia, se necesitan actividades que enfoquen su correcto desarrollo, inculcando valores que radiquen en su educación moral y ciudadana.

Se pretende realizar esta investigación con el fin de contribuir a la problemática anteriormente planteada en este documento, donde la inseguridad actúa como principal problema y en donde se pretende la educación y capacitación laboral como una solución social al alcance de los habitantes de colonias afectadas por este problema. Se propone el

¹⁰ inei.gob.pe (2016)

¹¹ Jiménez R. (2005)



aprovechamiento de los espacios en desuso para generar un proyecto detonante.

El espacio propuesto ha de corresponder a un centro popular con aulas de capacitación para el trabajo, talleres, áreas de estudio y zonas de convivencia.

Las aulas de capacitación para el trabajo se proponen con el fin de capacitar a los sectores sociales y económicos utilizando la enseñanza como el método principal, y se ofrece como una alternativa a quienes no tienen la oportunidad de integrarse a un sector productivo.

En las áreas de estudio se plantea la incentivación de la enseñanza y la cultura, promoviéndose como principal herramienta del desarrollo social y económico.

Según La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2016) las zonas de convivencia integran el desarrollo comunitario, con el fin de fomentar la vida colectiva y así mejorar la cohesión y calidad de vida de algún sector.

El plan de desarrollo municipal de la ciudad de Hermosillo 2016-2018, plantea la futura creación de dos centros correspondientes a esta tipología para el municipio.

Al realizar un análisis de la ubicación de los centros correspondiente a la tipología, ha de destacar la falta de un proyecto similar, en los sectores centro y sector este.

Con el previo estudio para su mejor ubicación se plantea en una zona céntrica de la ciudad y se ha elegido el sector este, sin embargo, este ha de ser directamente colindante con el sector centro, donde de igual manera se ha notado la falta de un proyecto correspondiente a esta tipología. Se pretende una ubicación estratégica la cual incluya un nivel de servicio que



corresponda a un nivel intermedio en el cual su radio de influencia incluya a los sectores este y centro.

La elección de este sector también ha de relacionarse con el estudio social, el cual arroja que en sector Este tanto como en el sector centro, se han de ubicar varias colonias en las cuales se presenta una situación marginada, componiéndose por poblaciones de bajo recursos y con niveles crecientes de inseguridad.



Objetivo General

Desarrollar una propuesta urbano-arquitectónica de un centro social popular en la colonia “El Mariachi” en el sector Este de la ciudad de Hermosillo, Sonora, con el fin de promover una mejora a la calidad de vida de los habitantes del sector beneficiado, esto por medio del desarrollo comunitario.

Objetivos Específicos

- Definir de manera específica la problemática por abordar con el fin de realizar una propuesta que apoye a su resolución.
- Realizar la investigación de contexto social, urbano y económico de la zona para propiciar la mejor ubicación de la propuesta, donde se analice también las principales necesidades de la población por atender.
- Investigar la normativa referente al tipo de equipamiento por realizar, además de evaluar las estrategias de diseño por incluir al proyecto.
- Investigar e identificar las actividades llevadas a cabo por los beneficiarios, analizando estas actividades para así poder corresponder a ellas.
- Desarrollar un programa arquitectónico el cual corresponda con las demandas por la población a atender, elaborando así también los diagramas necesarios para el desarrollo de la propuesta.
- Llevar a cabo el proyecto ejecutivo, realizando la memoria descriptiva, cálculo, proyección de instalaciones y estructura.



Resultados Esperados

a) Mediano plazo

- Propiciar un espacio donde se puedan promocionar las actividades culturales y el desarrollo de talleres para el desarrollo laboral.
- Proyectar un espacio adecuado a las necesidades demandadas por la población a atender.
- Propiciar, mediante el manejo adecuado del espacio, ambientes de trabajo que potencialicen las actividades de capacitación.
- Proyectar un espacio propicio para la convivencia familiar.

b) Largo plazo

- Acercar a las poblaciones infantiles y juveniles al desarrollo de una vida cultural con el fin de mejorar la situación social actual del sector.
- Promover el desarrollo de actividades de incentivación social, como lo son los talleres de oficio, que promueven y potencializan la generación de empleos.
- Servir de referencia para la implementación de esta tipología en colonias correspondientes a contextos con problemáticas similares.



Estrategias de investigación

A continuación, se presenta las técnicas de investigación que se llevó a cabo para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

En su primera etapa se contempló el proceso de análisis donde se llevó a cabo los procedimientos de investigación documental, recopilación de datos y análisis de información, registro de los datos obtenidos, incluyendo el estudio de las variables físicas, ambientales, urbanas, etc. También se ha contemplado el estudio de usuarios que se beneficiarían con el proyecto.

La etapa dos aborda la programación del proyecto donde se llevó a cabo la selección y organización de la información obtenida y se tomó en cuenta aquellas que condicionarán el desarrollo del proyecto. Se analizó el programa de necesidades, el análisis de áreas y el programa arquitectónico.

Posteriormente se inició el desarrollo de los diagramas de apoyo llevando a cabo las primeras zonificaciones, propuestas de partidos arquitectónicos, una vez llevado a cabo el análisis de las primeras propuestas se inició con las propuestas de anteproyecto arquitectónico, considerando toda la información gráfica, iniciando así también con las pruebas de volumetría.

En el punto número cuatro se presenta el anteproyecto, en donde se trabajó con las estrategias de diseño elegidas, además del desarrollo del concepto y adecuación del proyecto.

Después se siguió con el trabajo en proyecto Arquitectónico donde una vez decidida la propuesta, se inició el trabajo con los primeros planos arquitectónicos, tales como plantas, fachadas y cortes, además de la presentación de las volumetrías.

En la etapa cinco el proyecto ejecutivo con el desarrollo de la propuesta en los demás niveles, presentando planos arquitectónicos de ingenierías, materiales, procedimientos de construcción, posteriormente la presentación de un presupuesto de obra.

CAPÍTULO I

MARCO
REFERENCIAL



Capítulo I. Marco Referencial

1.1 Marco Teórico

La inseguridad se describe como la sensación de ausencia de seguridad que es percibida por un individuo, esto respecto a su imagen, integridad física o mental, en relación con su entorno. En una aproximación social, surge la inseguridad ciudadana definida como un fenómeno y problema. Este presenta desarrollo en la tasa de delitos y crímenes, como consecuencia ha de generar malestar, desconfianza y manifestaciones de violencia en la sociedad. La caracterización del delito corresponde a una violación a la ley vigente en un estado de derecho, en la mayoría de estas manifestaciones han de ser recurrentes los casos de violencia.¹²

En México la situación actual respecto a la inseguridad social lo ha colocado como uno de los países más inseguros en el centro de América. Se entiende que los problemas de inseguridad han de ser una barrera para el crecimiento socioeconómico en México, esto considerado por expertos del sector privado a través de encuestas realizadas por el Banco de México.

En los meses recientes, la percepción sobre la inseguridad en el país ha ido en aumento, donde la percepción social arroja que el 72.9% de la población de 18 años ha considerado que vivir en su ciudad se les presenta inseguro, según la encuesta nacional de seguridad pública urbana de 2017 publicada por INEGI. Según estas encuestas los lugares en los cuales se sienten más inseguros han de ser los cajeros automáticos, el transporte público, los bancos y las calles.

La generación de violencia no ha de surgir aleatoriamente, su origen puede venir por parte de distintas situaciones, como lo pueden ser conflictos sociales, familiares, económicos, políticos, etc. La población mayormente vulnerable a esta situación ha de ser la población más joven, donde en el

¹² inei.gob.pe (2013)



inicio de estilos de vida de la población juvenil ha de ser encasillado de alguna manera como delincuencia, en el afán de demostrar su descontento. Las actividades mayormente realizadas en un sector local se plantean como actividades en las cuales las generaciones más jóvenes se ven afectadas al ser más vulnerables, destacando el vandalismo, la venta de drogas y alcohol.¹³

Mediante el encuentro organizado por México Unido contra la Delincuencia, llevado a cabo en la Ciudad de México en 2008 La Secretaria de Educación Pública plantea en el foro “Prevenir el delito ¿a quién le toca?”. que un mayor nivel de estudios ha de disminuir el riesgo de que los jóvenes se dediquen a actividades delictivas.

Una característica natural del hombre es la necesidad de comunicarse y expresarse ya que, esto le permite el relacionarse en un entorno social. Es su expresión individual y lenguaje lo cual lo ha de diferenciar del mundo animal. Debido a estas necesidades el hombre crea y desarrolla distintos lenguajes, donde expresa su sentir ya sea por medio oral, escrito, corporal, musical o gráfico. El desarrollo de este medio de expresión contribuye a su desarrollo intelectual, creativo y sensitivo. Es a partir de sus experiencias, lo que le provee de un sentido práctico entorno a su mundo físico y social.¹⁴

Desde sus primeros años de formación busca el conocimiento de su entorno por medio de la percepción, siendo esta visual, táctil o auditiva, tomando esta información para su interpretación e imitación. Se comienza a manejar la simbología, en si con la interpretación de esta información de acuerdo con su edad. Siendo la creatividad y la imaginación de sus principales cualidades, exponiendo una manifestación simbólica introduciéndole así al mundo artístico, donde su intelecto ha de ir de la mano con la imaginación para crear su propio medio de expresión.¹⁵

¹³ Jiménez R. (2005)

¹⁴ Leontiev A. (2013)

¹⁵ Sisalima B., Vanegas M. (2013)



Al iniciar la formación académica en educación básica es cuando se recibe un condicionamiento que irá limitando su forma de expresión, ya que las actividades artísticas no se reciben de una manera integral a la educación. El respeto por la expresividad e individualidad al desarrollo académico se hace fundamental, ya que este ha de proporcionar un equilibrio al aprendizaje.¹⁶

En los campos educativos fundamentalmente existe la ausencia del trabajo creativo y expresivo, por el hecho de que en la educación no se imparten las actividades artísticas. La situación económica actual en México no ha de permitir tomar la educación cultural como una prioridad. Esto ha de presentar una problemática al desarrollo social, ya que actualmente la población mayormente carente de este tipo equipamiento ha de ser la población de los sectores más vulnerables.¹⁷

El plan municipal de desarrollo de Hermosillo 2016-2018 establece como una de las metas nacionales el proveer una educación de calidad. Sedesol cuenta con un programa social llamado "Hábitat" el cual fue creado en el 2003. Este programa apoya a zonas urbanas marginadas, que suelen presentar condiciones de marginación, pobreza, inseguridad o violencia, el apoyo se hace por medio de obras y acciones con el fin de mejorar la infraestructura y el equipamiento urbano básico. Como premisa principal aborda el construir centros de desarrollo comunitario, con el fin de incentivar las capacidades individuales y comunitarias.

La ciudad de Hermosillo, Sonora es actualmente beneficiada con este programa, ubicando en la ciudad 7 centros de este tipo según el Gobierno del Estado de Sonora. En ellos se realizan actividades de capacitación para oficios, además de actividades deportivas, como el basquetbol, danza, acondicionamiento físico, etc.

Un proyecto como "Hábitat" corresponde a las características de centro social popular descritas por Sedesol. Este se plantea como un espacio

¹⁶ Sisalima B., Vanegas M. (2013)

¹⁷ Jiménez R. (2005)



ofrecido al servicio de la comunidad, en él se llevan a cabo actividades de educación preescolar, eventos sociales, cursos de capacitación para el trabajo, etc. Según SEDESOL este tipo de equipamiento se recomienda para localidades mayores de 20,000 habitantes y según su localización esta debe ser en el entorno de una comunidad que presente ciertos índices de pobreza en su población.

El plan desarrollo municipal de la ciudad de Hermosillo (2016) como parte del programa de recuperación del espacio público, plantea el desarrollo de dos proyectos nuevos para centros hábitat, además de la creación de cinco centros comunitarios en beneficio de los habitantes de colonias populares, la construcción y rehabilitación de once áreas deportivas y recreativas. Este programa pretende fortalecer las acciones del desarrollo de habilidades, aptitudes y capacidades para promover la integración social y mejorar la calidad de vida a los hermosillenses. Pretende el beneficiar a 10,500 personas con programas de capacitación para el trabajo personal y colectivo, ofreciendo la oportunidad de llevar talleres, cursos y charlas para la formación de un oficio. Por lo tanto, se requiere de espacios tales como aulas, salón de usos múltiples, oficinas administrativas para el funcionamiento de las instalaciones y espacios al aire libre para la recreación.

Existen proyectos internacionales, en los cuales un centro de este tipo ha ayudado al rescate de toda una comunidad que ha vivido en el ojo de la inseguridad. Un ejemplo que aborda una tipología similar es el proyecto "Parque Biblioteca España" este se localiza en Medellín, Colombia, donde se plantea "La cultura como factor de cambio social: "el caso Medellín", una referencia a ofrecer lo más bello a los más humildes, estos que crecen en un ambiente de desigualdad, violencia y corrupción, situación de la que Medellín ha sufrido por más de 30 años, incentivado por la corrupción y la impunidad, una situación que se asemeja al estado actual de México. Este proyecto se ubica en una zona que busca ser reconocida como un edificio icónico, con el fin de incluir al usuario, sacándole de esa relación con su entorno inmediato



de pobreza, generando una atmosfera mayormente productiva y rica en cultura.

Plaza cultural norte, es otro de los proyectos con tipología similar al proyecto propuesto, este está localizado en La Molina, Perú. Su principal premisa es la de difundir la cultura en los distintos puntos del distrito, donde se hace el uso de terrenos abandonados en una zona residencial y con el mismo fin de revertir la inseguridad que afecta al vecindario en el que se desplanta. Se trata de incluir a los habitantes en actividades relacionadas al proceso creativo, involucrándolos con su entorno social. ¹⁸

Al abordar estas tipologías se hace referencia a un objetivo común, cuyo interés principal es el disminuir los niveles de inseguridad en cierta zona vulnerable por su entorno inmediato, pretende el fomentar la educación y capacitación como el mayor detonante de cambio.

1.1.1 Conceptos de diseño

En el sistema normativo de equipamiento urbano de SEDESOL tomo I referente a educación y cultura se plantean los conceptos a definir la tipología correspondiente a un centro social popular.

El centro social popular se explica por la Secretaria de Educación Social SEDESOL como un inmueble destinado al servicio de la comunidad en el cual se llevan a cabo actividades de educación extraescolar, conferencias, representaciones, cursos de capacitación y eventos sociales diversos con el fin de proveer de organización, interrelación y superación de la población.

En este caso su dotación se recomienda en localidades mayores a 5,000 habitantes. (Ver anexo 3. Sistema normativo de Equipamiento, Centro social Popular).

¹⁸ Archdaily.com (2017)



Este inmueble se constituye por distintos espacios como, **salón de usos múltiples** dispuesto para dar charlas, talleres y reuniones.

En fines educativos se dispone de **salas de educación** extraescolar, **salas de lectura** y **actividades artesanales**, un **área de exposiciones**.

En tanto a los espacios recreativos se incluye **área de juegos** y **las áreas verdes**. Por último, en **servicios generales**, los sanitarios, oficinas de administración y estacionamiento.¹⁹

¹⁹ SEDESOL (2010)



1.2. Marco Histórico

Desde la época prehispánica los grupos mexicanos desarrollaban acciones benefactoras sobre los grupos de los cuales recibían tributo. Es posterior a la conquista cuando surge la necesidad de realizar obras públicas, el primer ejemplo son las escuelas con el objetivo de educar y alimentar a los grupos sociales de bajos recursos.²⁰

Durante el periodo colonial se dispone la construcción de los hospitales, escuelas, casas de niños expósitos, instituciones de enfermos mentales y asilos, con un camino hacia la misericordia, estas obras solían realizarse por las instituciones religiosas, posteriormente se unen las congregaciones y asociaciones civiles para la realización de este tipo de obras.

La beneficencia social surge de la igualdad humanitaria, en protección y apoyo hacia los más necesitados. Sucede en los años 30 y 40's, cuando en la asistencia social surgen los centros de asistencia infantil, educación profesional, terapia social, dispensarios, internados, comedores.²¹

“Un centro social es una institución de información social y de entretenimiento con base en la comunidad.” Pretende proveer de una forma de aprendizaje organizacional para proyectos sencillos.²²

Un centro social define sus orígenes en las llamadas “Casa del pueblo”, un programa de tipo popular en pro de la formación de valores y educación.

En 1923 durante el mandato de José Vasconcelos como Secretario de Educación Pública en México, crea el programa “La Casa de pueblo” en base a una escuela, con el objetivo inicial de que la gente aprendiera a leer y escribir, fomentando el desarrollo de oficios, del arte y técnicas agrícolas.

²⁰ Plazola C. 1990

²¹ Plazola C. 1990

²² SEDESOL (2010)



Este programa pretendía enfrentar el problema de educación indígena, la cual se encontraba en el rezago.²³

Esta campaña nació después de la Campaña contra el analfabetismo, en donde se dispone de enviar maestros a recorrer el país, con el fin de instruir a los grupos indígenas y acercarse a la comunidad joven para que estos se pudieran convertir en maestros rurales.

Durante el gobierno de Miguel Alemán como presidente de México, desarrolló como objetivo el homogenizar la enseñanza urbana y rural; con esto la Casa del Pueblo dejó de ser un centro de apoyo y se construyó como escuela de índole tradicional.²⁴

Un centro social desarrolla características tales como la inexistencia de una educación política y religiosa. Desarrolla espacios para reuniones, charlas donde se considera un intercambio cultural.²⁵

La realización de actividades culturales, cursos y talleres, charlas temáticas generalmente de contenido social.

La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2016) plantea que en los centros de Desarrollo comunitario se fortalece la unión de la población, donde asisten niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, lo cual permite integrar a la comunidad con el fin de crear la convivencia en un espacio libre de violencia.

En el año 2003 la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) crea el programa hábitat, con el objetivo de fomentar el desarrollo urbano, cuyas premisas consisten en contribuir a espacios seguros, ordenados y habitables. El programa consiste en enfrentar la pobreza urbana mediante acciones por implementar la infraestructura básica y el equipamiento de las zonas marginadas, proveyendo de servicios sociales y acciones para el desarrollo

²³ Corona M. (1963)

²⁴ Corona M. (1963)

²⁵ Girardo S. (2011)



Mediante la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano en el 16 de julio de 2016 el Gobierno de la República Mexicana señala fundamental el desarrollo de las comunidades para las y los mexicanos, proveyendo de espacios para la reunión, convivencia y el esparcimiento.²⁷

Aunado a esto la administración del presidente actual de México Enrique Peña Nieto construye e inaugura los centros de Desarrollo comunitario (CDC), como un espacio para la población en donde se acude para convivir y aprender actividades útiles para el desarrollo de sus habilidades. El promover el auto empleo con el fin de detonar un desarrollo económico en base a la oferta de talleres para la capacitación del trabajo; así como también pretende que niños y niñas reciban apoyo en actividades tales como tareas, actividades culturales, recreativas y deportivas, nutriendo su formación física e intelectual.²⁸

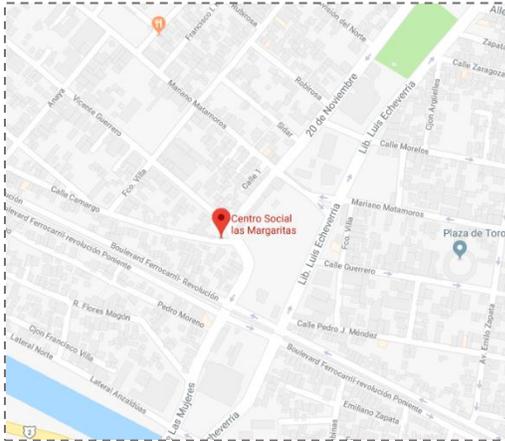
²⁷ Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2016)

²⁸ Sems.gob.mx (2013)



1.3 Análisis de tipologías

A continuación, se analizarán proyectos similares en distintas ubicaciones que se tomarán en cuenta para la realización del proyecto Centro Social Popular “El Mariachi”.



Centro Cultural Las Margaritas

Localización: Las Margaritas, San Luis Potosí, México.

Proyectistas: Dellekamp Arquitectos, TOA Taller de Operaciones Ambientales.

Superficie: 258.0 m²

Imagen 3. Ubicación de Centro Social Las Margaritas. Fuente: Archdaily.com

Referentes histórico-culturales: El centro Ejidal de Las Margaritas, situado en el altiplano del desierto de San Luis Potosí, es un proyecto colaborativo entre arquitectos y la comunidad local. A través de talleres, se diseña con y no sólo para la comunidad

Referentes actuales de uso: Este espacio tiene como finalidad de incluir a la comunidad en actividades culturales y productivas con el fin de mejorar su calidad de vida.



Imagen 4. Talleres

Imagen 5. Explanada

Imagen 6. Patio

Fuente: Archdaily.com



Análisis crítico de los distintos enfoques tipológicos:

- Tipologías Morfológicas. Los edificios están posicionados de forma perimetral para proteger el área central de los fuertes vientos y las duras condiciones desérticas.
- Tipologías Funcionales. Los habitantes pidieron: 1. Una sala de reuniones para sostener reuniones comunales y fiestas locales; 2. Una tienda para vender los productos naturales de la Asociación Flor del Desierto; 3. Un centro de internet y biblioteca; 4. Salas de talleres; y 5. Un jardín.
- Tipologías Tecnológicas. Utilizamos técnicas tradicionales y locales de construcción para disminuir el impacto ambiental y capacitamos a la población para mejorar y mantener sus propios hogares.
- Compatibilidad de usos y actividades.

Se pretende homologar algunas de las funciones con las que cuenta el centro comunitario, como lo son las salas de taller, áreas de estudio y además incluir los espacios al aire libre con el fin de incluir a la comunidad.



Imagen 7. Conjunto de Centro Comunitario

Fuente: Archdaily.com



Centros Hábitat

Actualmente en la ciudad de Hermosillo, Sonora, se cuenta con el programa de centros Hábitat. Este programa lleva a cabo cursos de capacitación para oficios, la iniciativa se propone por parte del Ayuntamiento de Hermosillo, a través de la Dirección de Desarrollo Social Municipal.²⁹

En Hermosillo se cuenta con siete Centros Hábitat ubicados en las Colonias Café Combate, Solidaridad I, Solidaridad IV etapa, Internacional, Minitas, Olivos y en el Poblado Miguel Alemán.

En estos centros se realizan cursos respecto a oficios como son: carpintería, costura, repostería, tapicería, estilista, computación, música, bisutería, instalación y reparación de electrodomésticos y soldadura, mientras que las opciones deportivas son fútbol, basquetbol, danza para niños, zumba, acondicionamiento físico y tae kwon do. (Hermosillolife.com.mx 2017)



Imagen 8. Talleres en Centros Hábitat
Fuente: Hermosillolife.com.mx



Imagen 9. Centro Los Olivos



Imagen 10. Centro Las Minitas



Imagen 11. Centro Solidaridad

Fuente: [Google Maps](https://www.google.com/maps)

²⁹ SEDESOL (2010)



Parque Biblioteca España

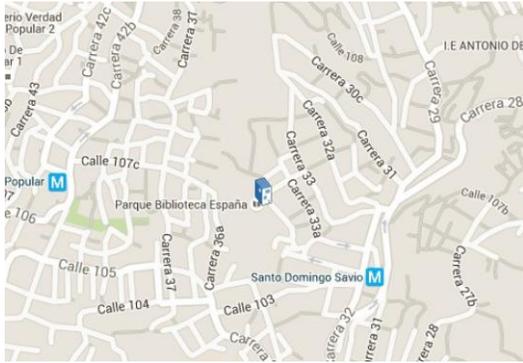


Imagen 12. Croquis de Localización

Fuente: Archdaily.com

Localización: Medellín, Antioquia, Colombia.

Proyectistas: Giancarlo Mazzanti

Superficie: 5500.0 m²

Terminación de obra: 2007

Fotografías: Diana Moreno y Carlos Tobón

Referentes histórico-culturales: forma parte de un conjunto de proyectos urbanísticos y sociales desarrollados en esta zona de Medellín para la transformación cultural y social de la ciudad.

Referentes actuales de uso: busca potenciar los lugares de encuentro y amarrar la red de espacios públicos propuestos a manera de un gran "muelle" urbano que sirve como balcón hacia la ciudad, conectando el proyecto, los miradores desarrollados por la EDU y la estación del metro cable para así aumentar la cantidad de conectividades urbanas y lugares de encuentro en la ciudad.



Imagen 13. Taller de computo



Imagen 14. Mirador
Fuente: Archdaily.com



Imagen 15. Vista en Aérea



Análisis crítico de los distintos enfoques tipológicos:

- **Tipologías Morfológicas.** El proyecto plantea la construcción de una serie de tres volúmenes que se posan en el risco, en forma de rocas artificiales, de esta manera se relacionan con la geografía, la forma del edificio tiene que ver con las grandes rocas en las cimas de las montañas, rocas que se iluminan para crear una imagen que sirva como símbolo de la ciudad y potencie el desarrollo urbano y la actividad pública de la zona. En la imagen 16 se muestra la descomposición de los tres volúmenes que conforman el proyecto, los cuales corresponden a una forma sólida e irregular, de gran altura para resaltar entre el risco en el que se encuentra.
- **Tipologías Funcionales.** El proyecto se organiza bajo dos estructuras: la primera, rocas artificiales como objetos-edificios verticales que organizan el programa en tres grandes bloques (1-biblioteca 2- centro comunitario y 3- centro cultural); la segunda, como plataforma de donde se amarran las rocas-edificios. Esta, en la cubierta, sirve como plaza pública y mirador hacia la ciudad.
- **Tipologías Tecnológicas.** se plantea un sistema estructural tradicional de concreto reforzado porticado de lo cual se sostienen las lamas de la fachada.
- **Compatibilidad de usos y actividades.** Se busca potenciar los lugares de encuentro y amarrar la red de espacios públicos propuestos a manera de un gran "muelle" urbano que sirve como balcón hacia la ciudad, conectando el proyecto, los miradores desarrollados por la EDU y la estación del metro cable para así aumentar la cantidad de conectividades urbanas y lugares de encuentro en la ciudad.

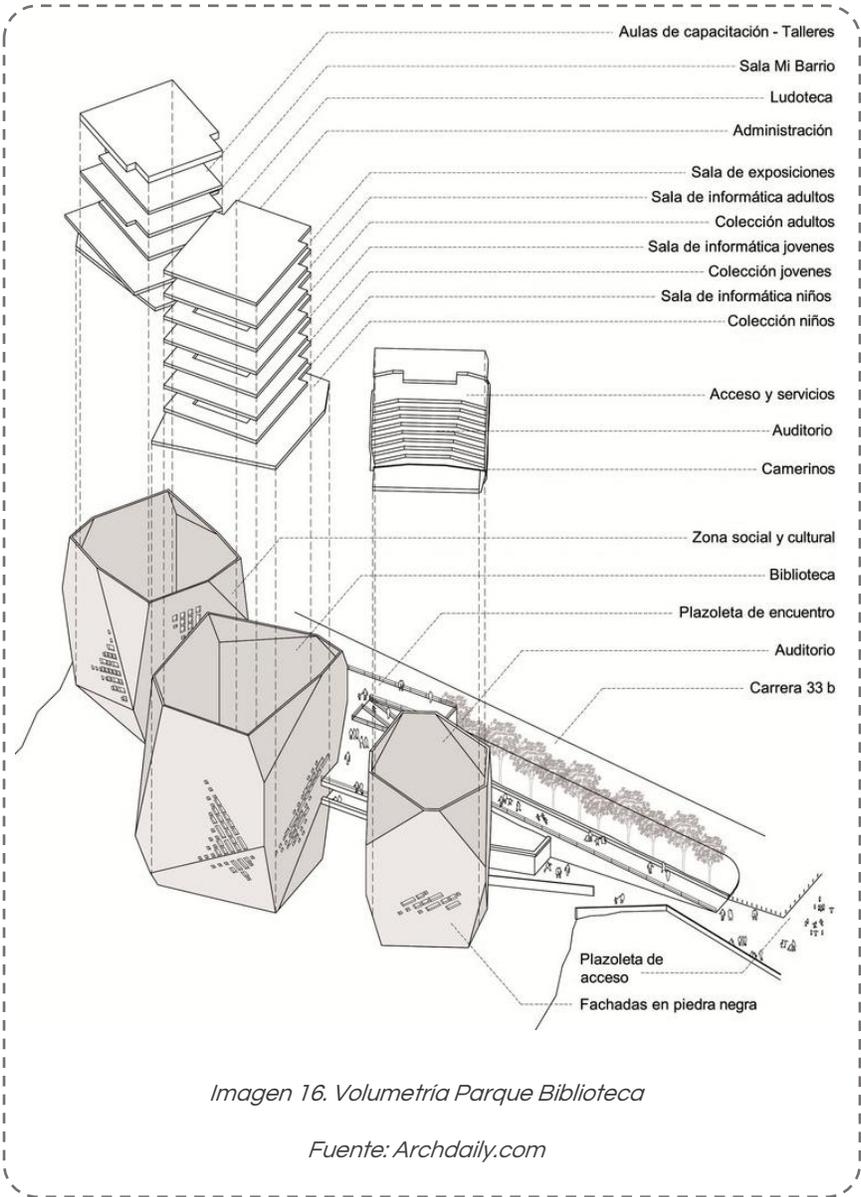


Imagen 16. Volumetría Parque Biblioteca

Fuente: Archdaily.com



Plaza Cultural Norte



Localización: La Molina Perú

Proyectistas: Oscar G. Moix

Superficie: 450.0 m²

Terminación de obra: 2016

Fotografías: Ramiro del Carpio

Imagen 17. Localización Plaza Cultural Norte.

Fuente: Archdaily.com

Referentes histórico-culturales: con el fin de difundir la cultura en distintos puntos del distrito, se pone en marcha como una estrategia para rescatar algunos terrenos abandonados colindantes a parques públicos, con el fin de revertir el abandono y la inseguridad que se había enquistado en el vecindario.

Referentes actuales de uso: Correspondiente a un espacio para la comunidad, el cual se complementa el parque que se encuentra colindante al proyecto.

Análisis crítico de los distintos enfoques tipológicos:

- Tipologías Morfológicas. Se concentra en formas básicas, las cuales se han de adaptar al terreno con el fin de obtener beneficios bioclimáticos.
- Tipologías Funcionales. Espacios conectados entre si por una pasarela común que ha de guiar hacia los diferentes espacios.
- Tipologías Tecnológicas. ha de destacar el uso del techo verde con el fin de promover la recuperación del suelo que ha ocupado el edificio en sí.



- Compatibilidad de usos y actividades. Destacan las actividades en pro de la integración familiar y de la comunidad, como lo son los talleres de capacitación y la sala de usos múltiples.



Imagen 18. Vista aérea



Imagen 19. Circulación exterior
Fuente: Archdaily.com



Imagen 20. Aulas de taller

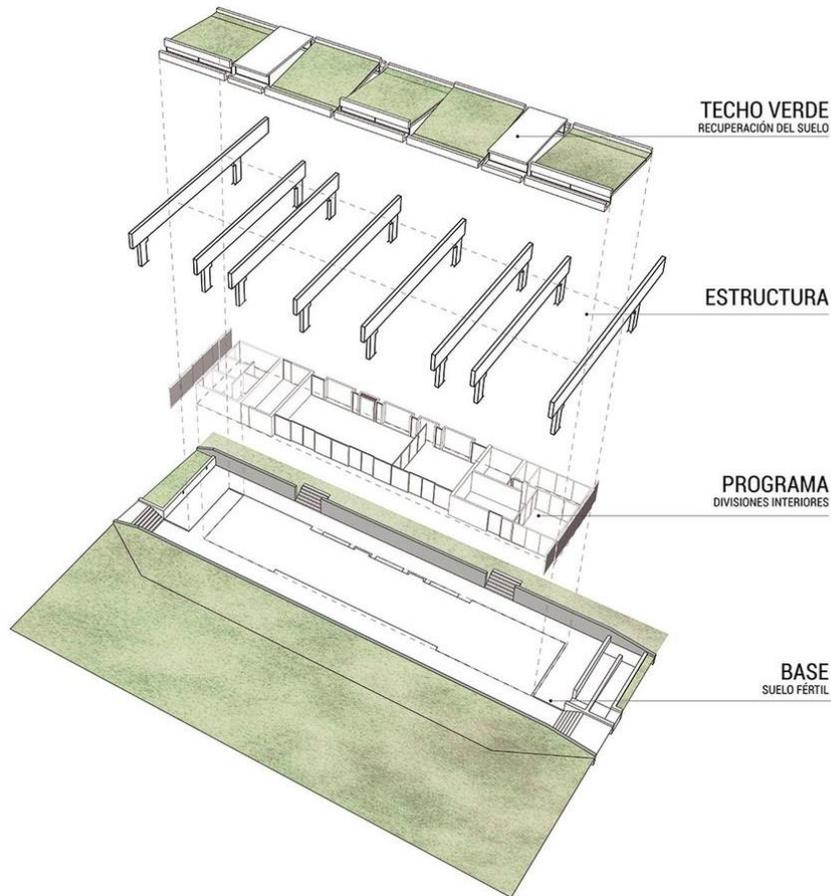
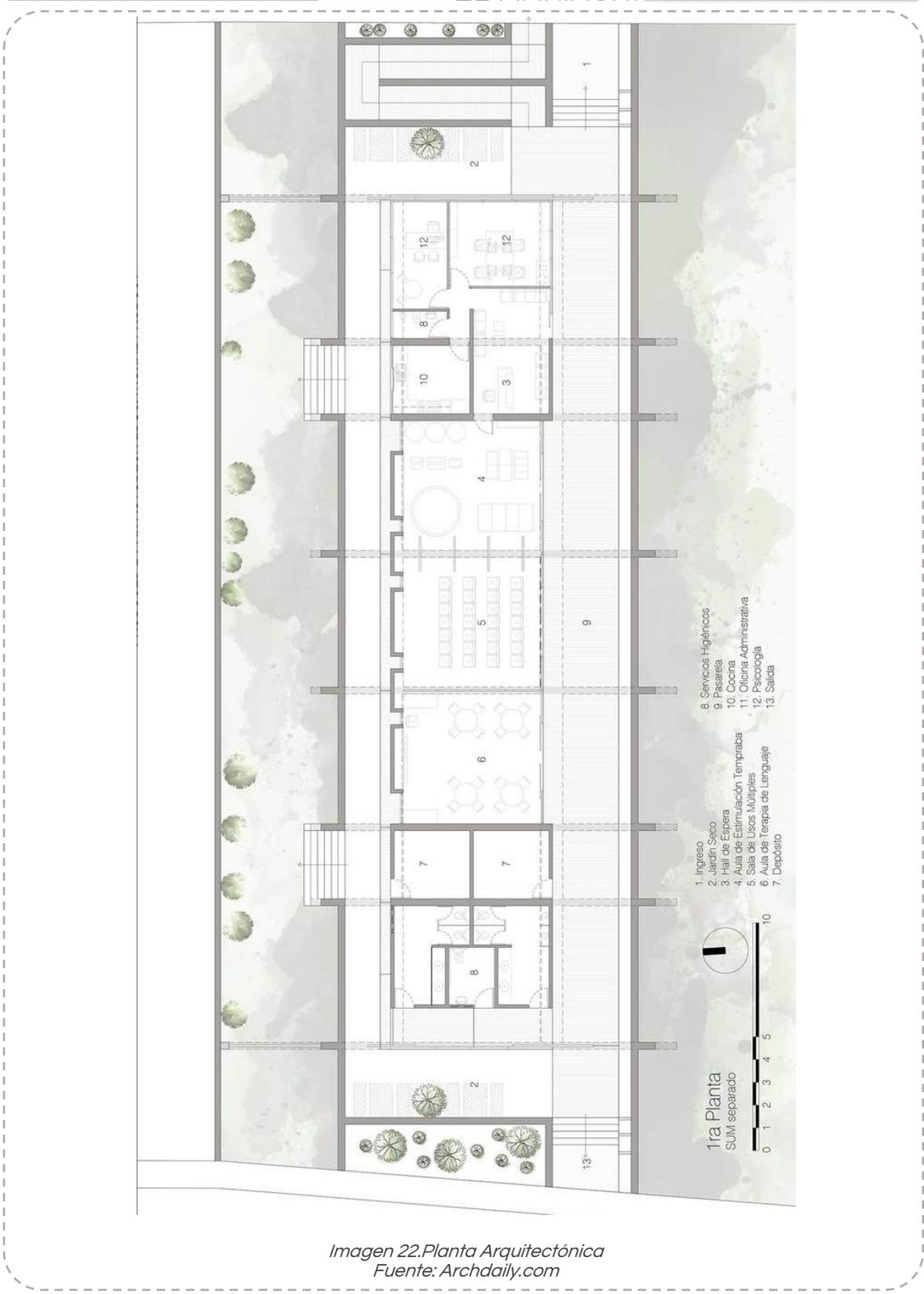


Imagen 21. Isométrico de estructura
Fuente: Archdaily.com

Referente al programa arquitectónico, se señalan en planta las áreas homólogas a la propuesta, como la sala de usos múltiples, psicología y el área de talleres.



- 1. Ingreso
- 2. Jardín Seco
- 3. Hall de Espera
- 4. Aula de Estimulación Temprana
- 5. Sala de Usos Múltiples
- 6. Aula de Terapia de Lenguaje
- 7. Depósito
- 8. Servicios Higiénicos
- 9. Pasarela
- 10. Cocina
- 11. Oficina Administrativa
- 12. Psicología
- 13. Salida

1ra Planta
SUM separado

Imagen 22.Planta Arquitectónica
Fuente: Archdaily.com

CAPÍTULO II

ANÁLISIS
DE USUARIO



Capítulo II. Análisis de Usuario

Para poder llevar a cabo el desarrollo de la propuesta arquitectónica es necesario identificar al usuario que se desarrollará en el espacio, conociendo así su calidad de vida, demanda de necesidades, la función y/o actividades que desempeñarán, de tal modo que la propuesta resulte lo más adecuada a los usuarios en cuestión, en este caso se realiza principalmente el estudio de los residentes de la Colonia "El Mariachi", sin embargo se realiza el estudio general de los sectores en los cuales se encuentra, como lo son el sector Este y sector Centro.

2.1. Tipos de usuario

El área de estudio se enfoca principalmente a la colonia en la que se realizara el proyecto, además algunas colonias aledañas a esta.

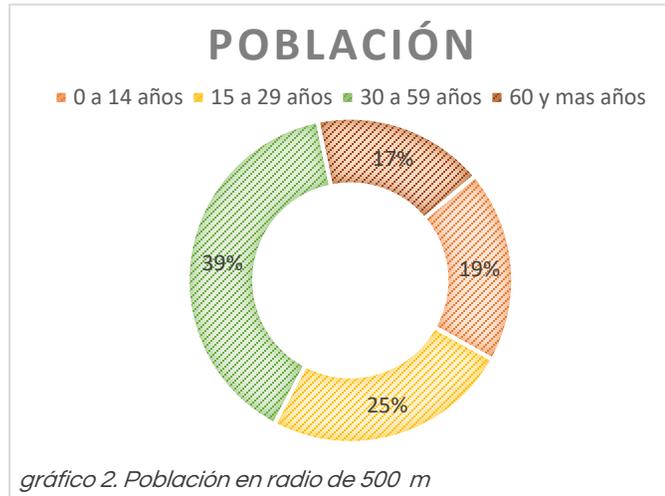
La colonia El Mariachi se identifica como una colonia popular, que según los indicadores de niveles socioeconómicos del AMAI, se plantea como un nivel C- donde los hogares se caracterizan por tener cubiertas las necesidades de espacio y sanidad y por contar con los enseres y equipos que le aseguren el mínimo de practicidad y comodidad en el hogar.

El análisis en rango de edades a la población del sector se ha tomado una radio de análisis de 500 metros. Donde la mayor población destaca la población joven de 15 a 29 años y adultos de 30 a 59 años. (ver tabla 1 y Gráfico 2.)



Población	
De 0 a 14 años	787
De 15 a 29 años	1010
De 60 y más años	701
Con discapacidad	101

Tabla 1. Población en radio de 500 m
Fuente: INEGI 2010 -2014



Referente a los conjuntos habitacionales, se ha analizado el total de viviendas, subdividiéndose en viviendas particulares habitadas y no habitadas.

Viviendas	
Conjuntos habitacionales	0
Particulares Habitadas	1278
Particulares no habitados	251
Total	1529

Tabla 2. Viviendas
Fuente: INEGI 2010 -2014

Con el fin de analizar la economía del sector se tendrá en cuenta los siguientes datos. Donde de las 1278 viviendas habitadas, son 1215 las que cuentan con recubrimiento en el piso, 1231 cuentan con energía eléctrica. Al ser una diferencia de cifras donde no todas las viviendas han de contar con los servicios básicos, se considerará este dato para su análisis.³⁰ (ver tabla 3).

³⁰ INEGI (2014)



Características de viviendas	
Con recubrimiento en piso	1215
Con energía eléctrica	1231
Con agua entubada	1233
Con drenaje	1232
Con servicio sanitario	1233
Con 3 o más ocupantes por cuarto	3

Tabla 3. Características de vivienda Fuente: INEGI 2010-2014

Para el análisis socioeconómico se ha de incluir también la infraestructura del sector, esta también se ha tomado en función del radio de 500 metros, lo cual arroja como dato principal la cantidad de manzanas correspondiente a 146, de las cuales se presentan las siguientes características.³¹

Manzanas con	En todas las vialidades	En alguna vialidad	En ninguna vialidad	No especificado
Recubrimiento de la calle	73	65	4	4
Banqueta	60	40	42	4
Guarnición	60	38	44	4
Árboles o palmeras	20	59	63	4
Rampa para silla de ruedas	1	13	128	4
Alumbrado público	65	76	1	4
Letrero con nombre de la calle	39	53	50	4
Teléfono público	1	50	91	4
Restricción del paso a peatones	141	1	0	4
Restricción del paso a automóviles	72	52	18	4
Puesto semifijo	0	9	133	4
Puesto ambulante	0	15	127	4

Tabla 4. Infraestructura

Fuente: INEGI 2010-2014

³¹ INEGI (2014)



Estos datos arrojan el abandono y falta de infraestructura en sus vialidades, donde los números de atención a los factores referente a ninguna de las vialidades son elevados en la mayoría de sus ámbitos. La falta de banquetas, de señalización, de accesibilidad etc. Incluso el recubrimiento de calles, y el alumbrado público en alguna de sus manzanas.

2.1.1. Usuario directo

Será el usuario que se vincula directamente al espacio, realizando un contacto constante, en este caso se ubican los habitantes de la colonia El Mariachi como los usuarios directos.

Usuario	Espacio	Actividades
Niños	<ul style="list-style-type: none"> ○ Talleres ○ Área de lectura ○ Área de computo ○ Psicología ○ Recepción ○ Sala de usos múltiples ○ Área de juegos infantiles 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cursos pedagógicos ○ Lectura y estudio ○ Estudio y capacitación ○ Apoyo familiar ○ Información ○ Charlas y cursos ○ Convivencia y recreación
Jóvenes	<ul style="list-style-type: none"> ○ Talleres ○ Área de lectura ○ Área de cómputo ○ Psicología ○ Recepción ○ Sala de usos múltiples ○ Zona de ejercicio ○ Cancha de basquetbol ○ Área de picnic ○ Explanada principal 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cursos pedagógicos ○ Lectura y estudio ○ Estudio y capacitación ○ Apoyo familiar ○ Información ○ Charlas y cursos ○ Actividad física ○ Actividad Física ○ Convivencia ○ Charlas y espectáculos
Adultos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Talleres ○ Área de cómputo ○ Psicología ○ Recepción ○ Sala de usos múltiples ○ Zona de ejercicio 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cursos de capacitación ○ Estudio y capacitación ○ Apoyo familiar ○ Información ○ Charlas y cursos ○ Actividad física



	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cancha de basquetbol ○ Área de picnic ○ Explanada principal 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Actividad Física ○ Convivencia ○ Charlas y espectáculos
Adultos mayores	<ul style="list-style-type: none"> ○ Talleres ○ Área de cómputo ○ Psicología ○ Recepción ○ Sala de usos múltiples ○ Área de picnic ○ Explanada principal 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cursos de capacitación ○ Estudio y capacitación ○ Apoyo familiar ○ Información ○ Charlas y cursos ○ Convivencia ○ Charlas y espectáculos
Personal	<ul style="list-style-type: none"> ○ Recepción ○ Administración ○ Conserjería ○ Psicología ○ Talleres ○ Sala de usos múltiples 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dar información ○ Administración del conjunto ○ Limpieza ○ Dar apoyo a familias ○ Impartir talleres ○ Impartir charlas

Tabla 5. Usuario directo

Fuente: Archivo propio

2.1.2. Usuario Indirecto

Son aquellos usuarios que asisten con menor frecuencia, como las personas que provienen de colonias o sectores aledaños, además de personal que acude con fines de servicio o mantenimiento hacia el centro social.

Usuario	Espacio	Actividades
Personal de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> ○ Conserjería 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpieza
Maestros o conferencistas invitados.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sala de usos múltiples ○ Explanada exterior ○ Talleres 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Charlas y espectáculos ○ Estudio y capacitación

Tabla 6. Usuario indirecto.

Fuente: Archivo propio



2.2. Deseos y Necesidades

Planteado en los capítulos anteriores una de las necesidades de la población en el sector es la ubicación de un proyecto que apoye el desarrollo comunitario, en donde se destaquen los puntos de reunión para la recreación, además de espacios destinados a la difusión del conocimiento y a la capacitación para el trabajo y así poder generar nuevas actividades económicas.

Se ha tomado la tipología de centro hábitat como referencia para definir los talleres por impartir para los talleres por proponer. Actualmente estos centros ofrecen 10 diferentes cursos de capacitación como: estilista, repostería, bisutería, costura, carpintería, soldadura, zumba, fútbol, tae kwon do y box.

En el año 2017 han sido 604 personas egresadas de los cursos hábitat en los 5 diferentes centros hábitat en Hermosillo. Los cursos se imparten durante 4 meses, generalmente de Marzo a Junio.³²

Según entrevistas realizadas en los distintos tipos hábitat en el mes de Octubre de 2017 se registran los siguientes datos.

Aproximadamente se imparten de 3 a 5 cursos en cada uno de los centros en el mismo periodo, teniendo como asistentes de 20 a 25 personas por curso.

Los cursos se abren dependiendo de la demanda, siendo en el Centro Hábitat Los Olivos, Centro Hábitat Solidaridad I, Centro Hábitat Las Minutas y Centro Hábitat Combate los cursos de mayor concurrencia los de Repostería, Estilista, Carpintería y bisutería, además de las actividades al aire libre como las clases de zumba y los entrenamientos de futbol.

Se ha registrado por parte del personal de los distintos tipos Hábitat que la mayor población que atiende a los cursos son mujeres y niños; representando aproximadamente un 85% del total de beneficiarios.

³² Hermosillolife.com (2017)



Una característica de los centros sociales populares y los centros hábitat destaca el uso de salones multiusos para generar charlas, reuniones y representaciones artísticas y culturales.

En los centros hábitat una manera de generar recursos económicos para el centro es la renta de la sala de usos múltiples para distintas instituciones y organizaciones civiles, ya que la sala no se utiliza en un horario definido por parte del programa Hábitat. Es por esto por lo que se plantea primordial el incluir una sala de este tipo para el proyecto por desarrollar.

2.3. Demanda

Actualmente la ciudad cuenta con 5 centros comunitarios correspondientes a la tipología planteada. De acuerdo con esto se ha ubicado que estos centros llamados centros Hábitat se encuentran hacia las periferias de la ciudad (ver imagen 23), notando una falta de un centro de esta tipología en el sector este y centro de la ciudad.

Es por esto por lo que se decide la ubicación del proyecto hacia uno de estos sectores, donde según datos obtenidos por el colegio de Sonora en la encuesta de percepción de la seguridad la cual registra que es en el sector centro donde se encuentran colonias vulnerables a los problemas de inseguridad.

Ubicando el proyecto en el sector este, con una colindancia directa al sector centro, se puede notar que su ubicación se centra alrededor a las colonias afectadas por problemas de violencia y seguridad.

Según la tipología dispuesta por SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social) ha de indicar que un centro social popular es *“Inmueble destinado al servicio de la comunidad, en el cual se llevan actividades de educación extraescolar, conferencias, representaciones, cursos de capacitación y eventos sociales diversos, coadyuvando así a la organización, interrelación y separación de la población”*



Su dotación se recomienda en localidades mayores de 5,000 habitantes, tomando en cuenta el módulo intermedio correspondiente a un rango de población de 50,000 a 100,00 habitantes, de los cuales el sector Este y centro registran en conjunto aproximadamente los 65 000 habitantes, será este el tipo de modulo por aplicar.³³

El proyecto ha de contar con una capacidad aproximada para 200 personas, en las diferentes áreas del conjunto, la población potencial son los habitantes de la colonia en que se ubica y los habitantes del sector, siendo las colonias aledañas como El Ranchito, Cañada de los Negros, El Coloso, etc.

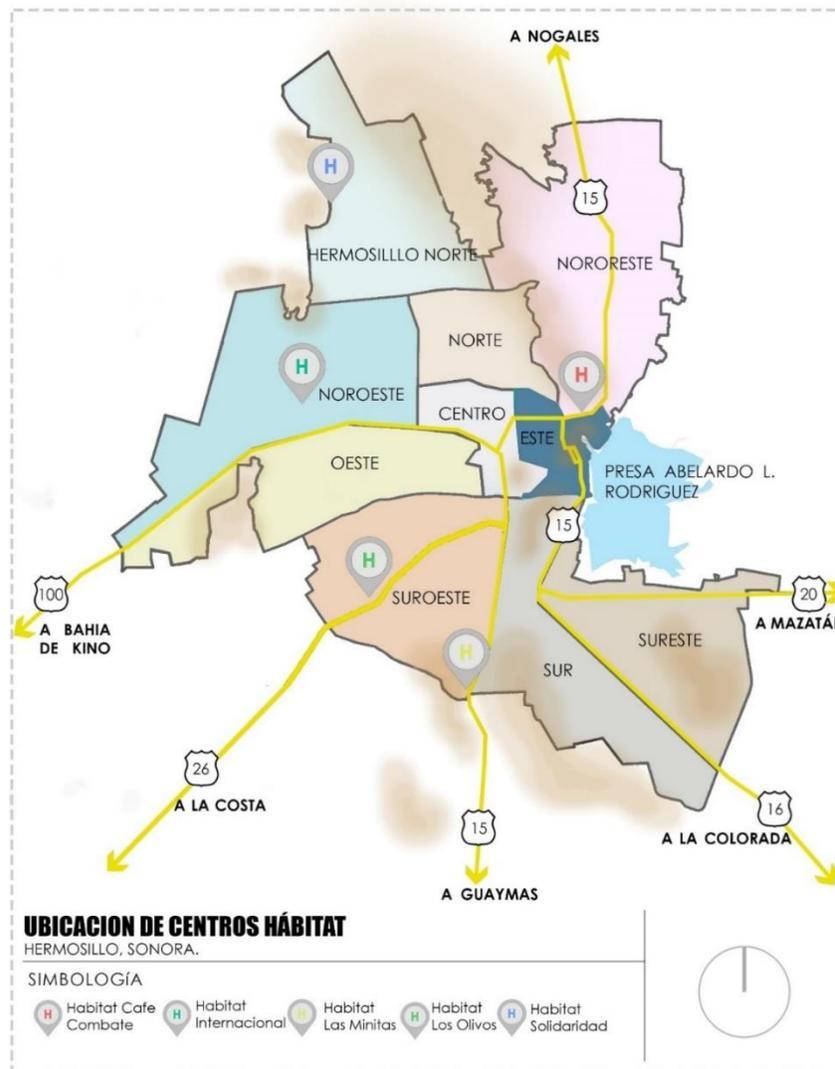


Imagen 23. Ubicación de Centros Hábitat
Fuente: Google Maps

³³ SEDESOL 2010

CAPÍTULO III

ANÁLISIS
CONTEXTUAL



Capítulo III. Análisis Contextual

3.1. Medio Urbano

El análisis del medio físico permite integrar la propuesta al espacio público, estudiando el medio urbano en el que se desarrolla, además analiza la escala del impacto que causará la propuesta en su contexto. Con este estudio se permitirá conocer las condicionantes para el diseño y su funcionamiento.

En este apartado se abordará la ubicación del proyecto, su equipamiento e infraestructura aledaña, vialidades con el fin de proveer la mejor accesibilidad, usos de suelo del sector y del predio seleccionado para analizar su compatibilidad con el medio, todo esto fundamental para llevar a cabo de manera óptima la propuesta.

3.1.1. Localización y Ubicación

El estado de Sonora es ubicado al Noroeste de la República dentro de las coordenadas 29°0' Norte y 110° 58' Oeste a una altitud 195 msnm. Su capital y ciudad más poblada es Hermosillo siendo esta la capital del estado. Está ubicado en la región noroeste del país, limitando al norte con Estados Unidos, al este con Chihuahua, al sur con Sinaloa y al oeste con el mar de Cortés o golfo de California (océano Pacífico). Su extensión corresponde a 179 503 km² siendo el segundo estado más extenso del país. (ver imagen 24)



Imagen 24. Mapa de México

Hermosillo, con una localización central y una población de 984,273 habitantes, es también la ciudad más poblada de la entidad. Se ubica a 287 kilómetros de la frontera con los Estados Unidos y a 107 kilómetros de la costa en el golfo de California. El territorio ocupa una extensión de 14, 880.2 km², correspondiendo a una densidad demográfica de 16 habitantes por km². Actualmente el Centro de Población de Hermosillo se ha definido como un polígono de 209,402.5 ha. con una mancha urbana de 18,394.503 ha.

Según la administración urbana, la ciudad se ha de dividir en nueve sectores, los cuales son: sector Hermosillo norte, sector noroeste, sector norte, sector centro, sector este, sector oeste, sector suroeste, sector sur y sector sureste. El predio en el que se proyectara se ha de ubicar en el sector este. (ver imagen 25).



3.1.2. Linderos

El predio propuesto se localiza en la colonia el Mariachi, en el sector Este de la ciudad, en colindancia con el sector centro. (ver imagen 26 y 27)



Imagen 26. Localización de sector Este

Fuente: Implan 2012 – 2015

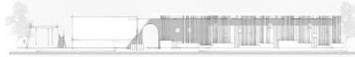


Imagen 27. Localización de Colonia

Fuente: Google Maps

3.1.3. Usos de Suelo

De acuerdo con el Instituto Municipal de Planeación Urbana de *Hermosillo*, el uso de suelo que identifica al sector noroeste es en su mayoría, el habitacional de baja densidad, siguiendo a destacar por sus vialidades principales el uso de suelo mixto. (Ver imagen 28).

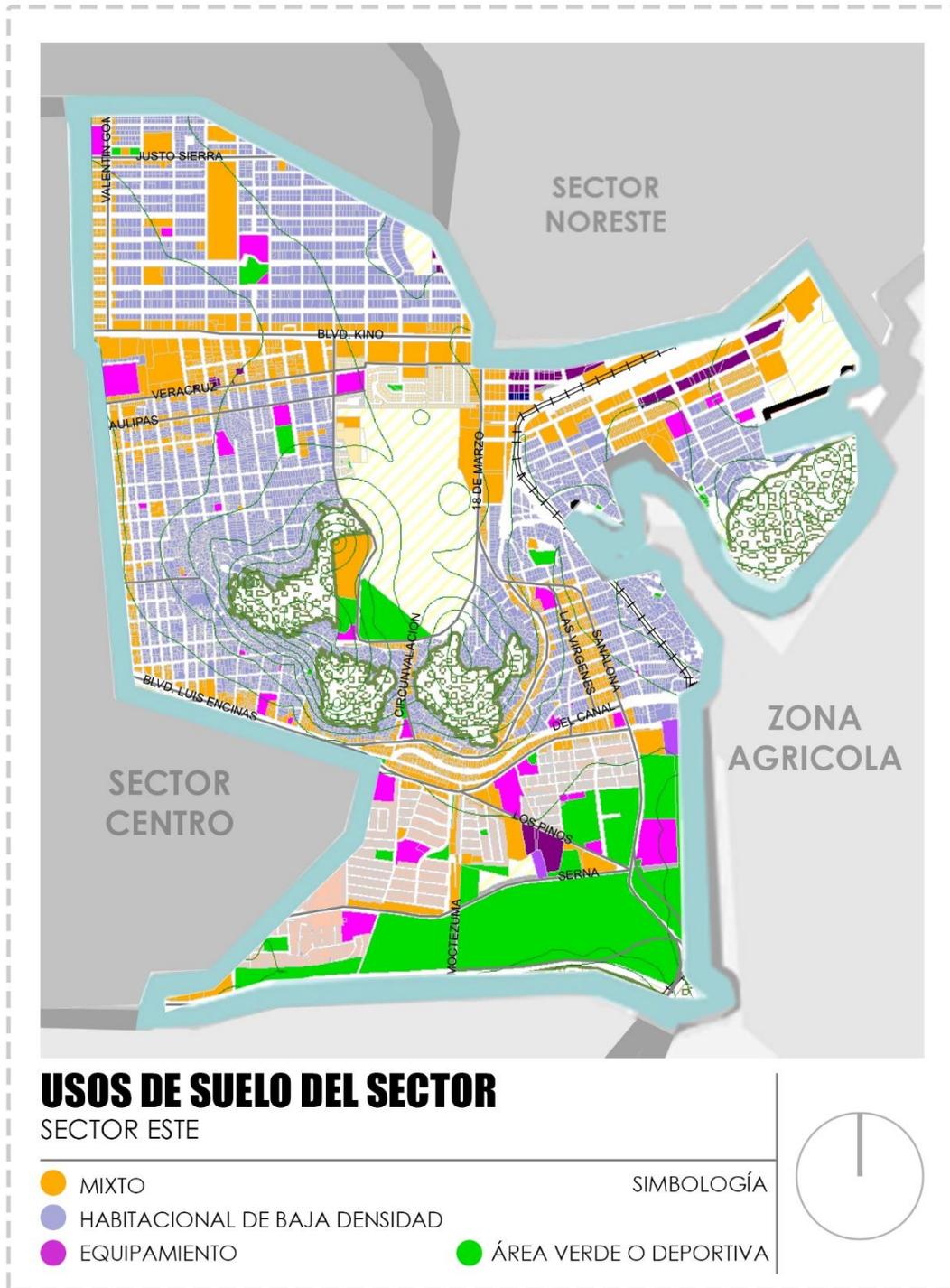
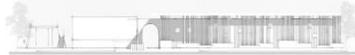


Imagen 28. Usos de suelo en sector.

Fuente: Implan 2012 – 2015



Al realizar un análisis dispuesto con un radio de alcance de 1.5 km según la población por atender con el tipo de equipamiento propuesto según SEDESOL, este radio arroja un gran desarrollo de uso de suelo mixto, esto debido a ser el sector colindante, el sector centro, donde se realizan bastantes actividades económicas de la ciudad. (ver imagen 29)



Imagen 29. Usos de suelo en radio de 3 km

Fuente: Implan 2010 – 2015

El uso de suelo del predio corresponde a habitacional popular que según el Instituto Municipal de Planeación Urbana de *Hermosillo* este se describe como: “zonas que se originan a partir de un fraccionamiento popular, aquellos titulados por el Ayuntamiento con fines de dotar solares en sus reservas territoriales, con servicios parciales o sin ellos. Se incluyen aquellos asentamientos que habiendo sido núcleos ejidales o colonias se han incorporado a la estructura urbana, y todos aquellos que hayan sido titulados mediante algún programa para regularización de la tenencia por



dependencias federales, estatales o municipales. Asimismo, se consideran populares las colonias que se han desarrollado bajo esquemas de vivienda progresiva o autoconstrucción. Este tipo de zona puede ser de dos tipos: habitacional Popular incipiente y con mínimo o ningún servicio público, y los habitacionales populares consolidados que cuentan con los servicios mínimos indispensables (agua, drenaje y alumbrado)". (ver imagen 30)



Imagen 30. Usos de suelo en Colonia
Fuente: IMPLAN 2010 – 2015

El predio se emplaza en una zona habitacional popular en donde cabe destacar que esta propiedad pertenece a Transportes del Pacífico S.A. de C.V.El estado actual de ocupación del predio es baldío, además según el dictamen de uso de suelo proporcionado por la Coordinación General de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología (CIDUE) este se define como habitacional de baja densidad, con un coeficiente de ocupación de uso de



suelo (COS) del 0.70 y un coeficiente de utilización de uso de suelo (CUS) de 1.40. Identificado con la clave catastral 3600-0124001. (Ver anexo Polígono Catastral)

3.1.4. Vialidades

En el sector se cuenta con vialidades principales que lo atraviesan tales como el Blvd. Ignacio Soto, atravesándolo se norte a sur, otra vialidad primaria relevante a la ubicación del predio ha de ser el Blvd. Luis Encinas Johnson. Además, ha de ser relevante la vialidad colectora Circunvalación que es aledaña a la colonia de ubicación.

El predio se encuentra localizado en vialidades de acceso a colonia, sin embargo, ha de ubicarse próximo a una vialidad primaria correspondiente al Blvd. Luis Encinas siendo esta la vialidad de principal acceso a la propuesta. El predio se rige por la Calle Narbona al este, Calle trece al oeste, av. Sonora hacia el sur y calle Oaxaca colindante al norte. Ver imagen 31.

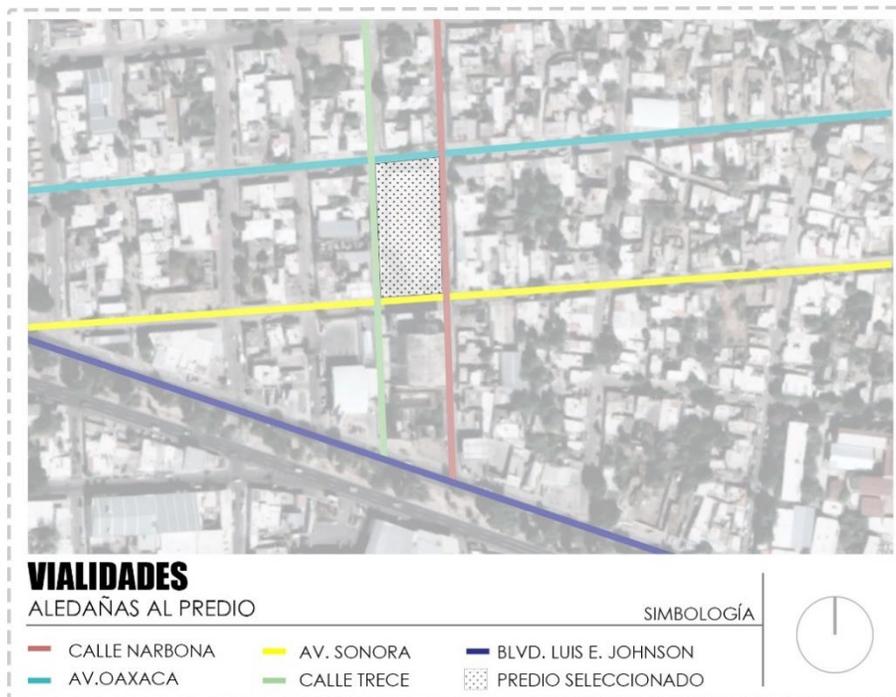


Imagen 31. Vialidades aledañas
 Fuente: Google maps



3.1.5. Derecho de vía

La franja de terreno que se requiere para la construcción, conservación, ampliación, protección y en general para el uso adecuado de una vía de comunicación terrestre estatal (Junta estatal de Caminos del Estado de Sonora, 1992).

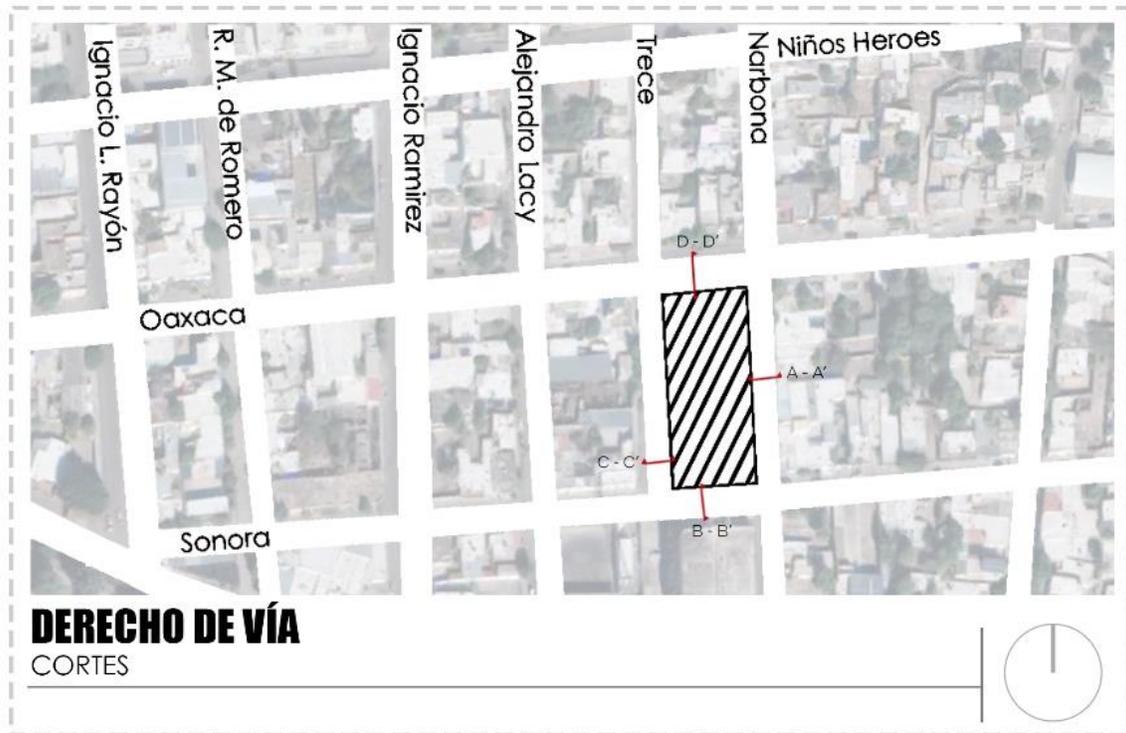


Imagen 32. Derecho de vía en planta

Fuente: Archivo propio



Imagen 33. Corte A-A' y B-B' Derecho de Vía

Fuente: Archivo Propio

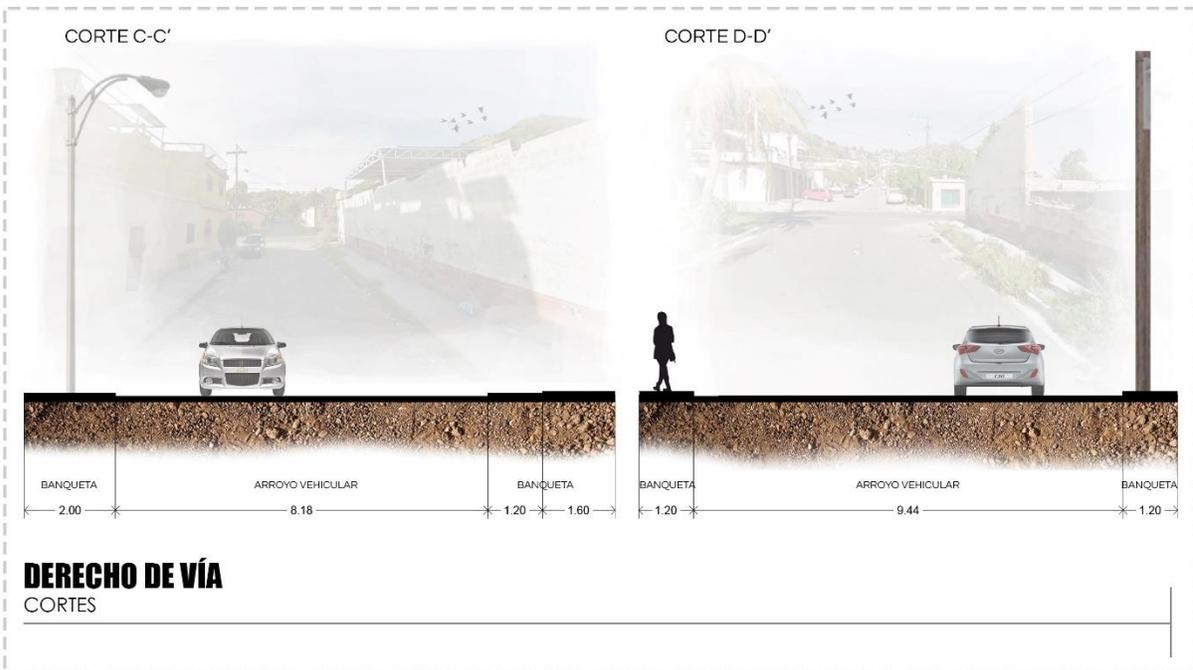


Imagen 34 Corte C-C' y D-D' Derecho de Vía

Fuente: Archivo Propio



3.1.6. Equipamiento Urbano

A continuación, se presenta una tabla de resultados del análisis hecho en un radio de 2 Km con el fin de tener en cuenta la población que sería beneficiada con el proyecto, esto en relación al equipamiento con el que cuenta el sector. (Ver imagen 35)

En tanto al comercio se registran valores elevados debido a que el radio de operación ha de incluir al centro comercial de la ciudad de Hermosillo, además del centro comercial Galerías Mall. También es predominante como resultado las tiendas de abarrotes y algunos comercios un tanto informales, los cuales se han de situar tanto en la colonia de análisis como en las colonias vecinas.

Referente a la educación se han de incluir preescolar, nivel básico, nivel medio superior, bachillerato e incluso la Universidad de Sonora. También se suman las academias de actividades extracurriculares.

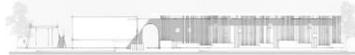
Salud incluye en su gran mayoría distintos tipos de consultorios, laboratorios, guarderías, grupos de apoyo, clínicas e incluso hospitales.

En el aspecto de cultura los índices bajan, donde se ha de contar con algunos museos y aquí también se incluyen centros de recreación como parques, salas de juegos etc.

En el mapa de equipamiento urbano se ha de señalar los equipamientos más representativos en el área de influencia del proyecto.

Tabla 7. Equipamiento Urbano			
Comercio	Educación	Salud	Cultura
1159	167	481	11

Fuente: INEGI 2016



EQUIPAMIENTO

SIMBOLOGÍA

Educación	Comercio	Salud	Área Verde o Deportiva	Instancias públicas
3. Primaria I. Ramirez	1. Super del Norte	2. Hospital Licona	1. Cancha deportiva	1. Dirección, administración, inspección y vigilancia
4. Cecytes "El Mariachi"	19. Tienda Oxxo	4. Clínica del Noroeste	2. Parque Infantil de Sonora	2. CIDUE
6. Escuela normal del Estado de Sonora	11. Tienda Oxxo	6. Clínica del Colon	3. Parque Fco. I. Madero	3. Coordinación de infraestructura
7. Jardín de niños	12. Plaza Ley		4. Plaza El Mundito	4. Tesorería
9. ISEA				
11. El mundito				
17. Escuela M. Ángel Arreola				

imagen 35. Mapa de Equipamiento

Fuente: SIGEM 2015-2018



3.1.7. Servicios públicos

Transporte Público:

En cuanto al transporte público, se ha de ubicar una parada de autobuses a una manzana del predio donde se cuenta con la presencia de varias rutas que transitan de este a oeste por el Bulevar Luis Encinas Johnson, tales rutas son La línea 1, dirección Manga y Sahuaro, Línea 19 dirección bachoco, Línea 18 dirección Navarrete, además la Línea 6 dirección centro que pasa cerca del sector. Otras líneas que dan acceso a la colonia también es la Línea 14, pasando por calle Niños Heroes y calle Rayón, línea 5 y 9 pasando por Av. Revolución. (ver imagen 36)

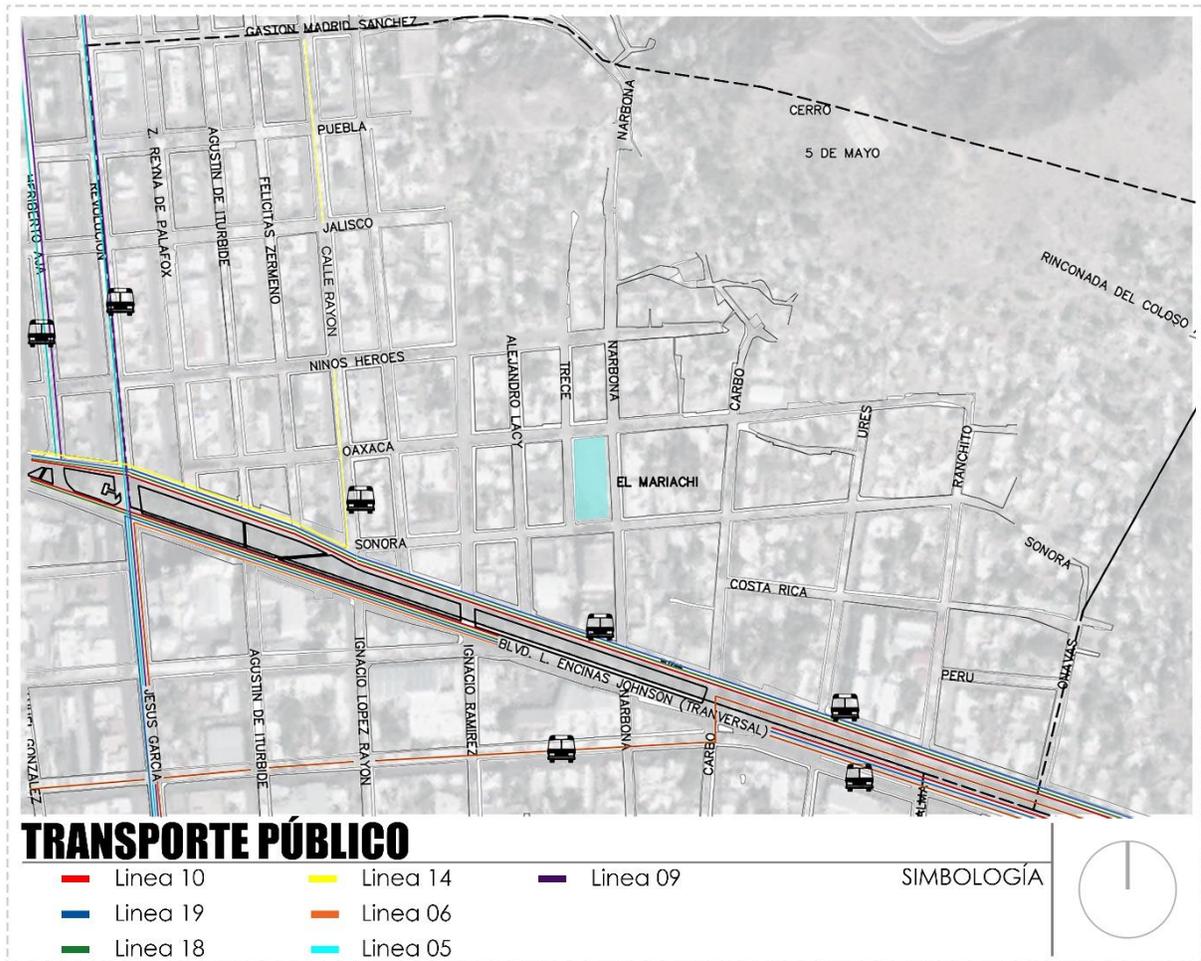


Imagen 36. Transporte Público

Fuente: UNE Transporte de Sonora



3.1.8. Infraestructura

La zona cuenta con la mayoría de los servicios básicos, sin embargo, ha de destacar la pavimentación y el deterioro de sus vialidades, así como también la inadecuación de las aceras, que se han de encontrar muy reducidas o cubiertas totalmente por maleza.

Según el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo Mod. 2014, se identifica infraestructura terrestre, como los bulevares cercanos, infraestructura energética como la red de alumbrado público, hidráulica, la red de agua potable, drenaje pluvial y alcantarillado, red de telecomunicaciones como telefonía fija, televisión de señal cerrada. (ver imagen 37).

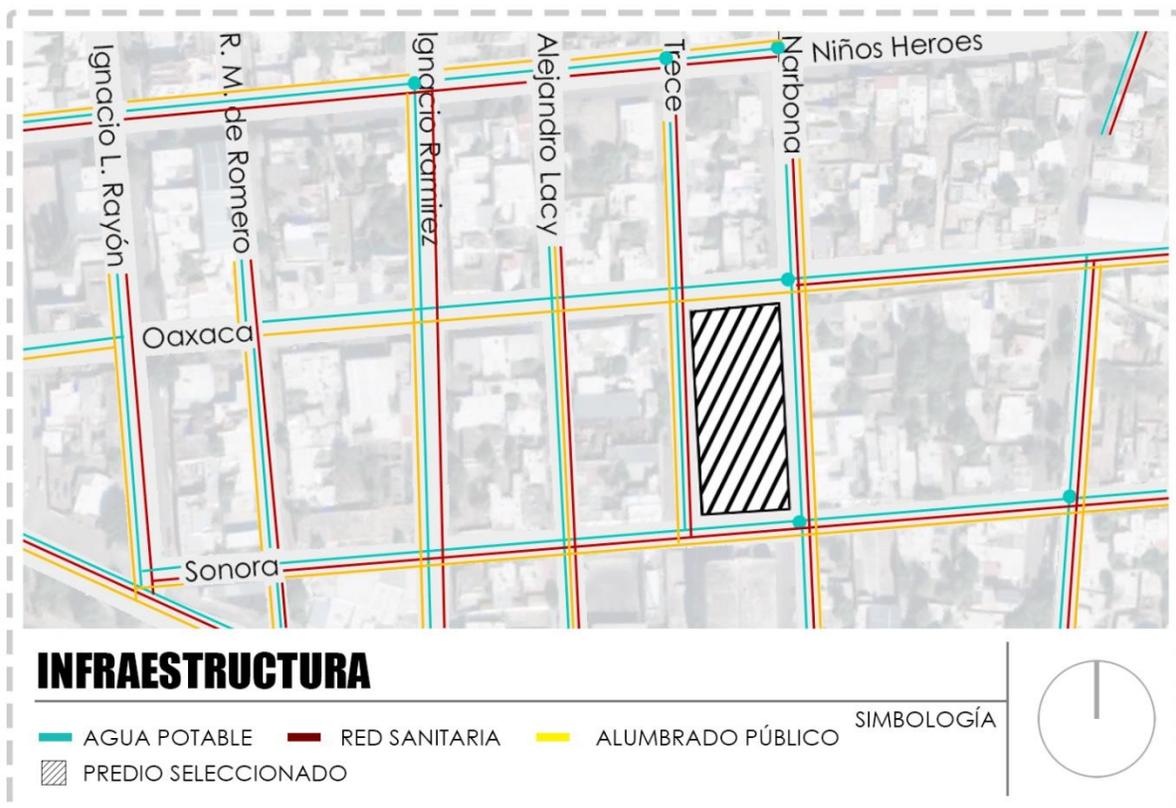


Imagen 37. Infraestructura

Fuente: SIGEM Hermosillo



3.1.9. Imagen Urbana

Se refiere al conjunto de los elementos naturales y construidos que forman parte de la concepción de la ciudad, en interrelación con las costumbres y usos de sus habitantes, así como por el tipo de actividades económicas que se desarrollan en la ciudad.

La teoría de Kevin Lynch (1960) sobre imagen urbana habla del modo de percepción del espacio urbano por las personas. Adoptando tres propiedades básicas para su entendimiento.

La identidad se entiende como el grado de distinción de un elemento con respecto del resto, la estructura, se ha de referir a la relación espacial de un objeto con relación al observador ya los otros objetos, por último, el significado, que es el valor emotivo o práctico de un elemento para el observador. En tanto al significado se ha de identificar principalmente a los cerros, que son lo que definen la estructura urbana y su singularidad mostraba en el trazo de las calles y callejones.

A continuación, se presenta el análisis de los elementos de imagen urbana en el sector y sus alrededores.

Destacan los bordes los cuales se afecta la zona, estos han de ser espacios que delimitan la transición de un espacio a otro. Por lo cual se señala a los cerros principalmente como un límite entre colonias, estos han de ser el cerro 5 de mayo y el cerro El Mariachi, también se considera del bulevar Luis Encinas, ya que se plantea como una separación entre colonias, además que el cruce de este hacia el otro extremo puede ser un tanto peligroso, en tanto a que la colonia cuenta con pocos cruces peatonales en este.

En tanto a la identificación de nodos, estos se entienden como puntos de acceso al observador y han de ser espacios concurridos. Aquí se identifica la tesorería municipal y sus dependencias aledañas, el tráfico diario para la realización de trámites, lo incluye como un lugar concurrido. El supermercado Super del Norte, que ha de proveer a la colonia y a colonias vecinas, siendo el



único en su tipo dentro del sector. La escuela primaria Ignacio Ramírez y la preparatoria CECYTES, han de significar importante tráfico diariamente, por último, la cancha deportiva ubicada dentro de la colonia, la cual se plantea como punto de reunión para los habitantes de esta.

Como barrios se entiende como zonas de la ciudad con características similares, aquí se identifica a la colonia el Mariachi como un barrio.

En tanto a los hitos para la zona se indica el Molino La Fama, El parque Fco. I. Madero, el Parque infantil de Hermosillo y el Templo Inmaculado Corazón de María. (ver imagen 38).

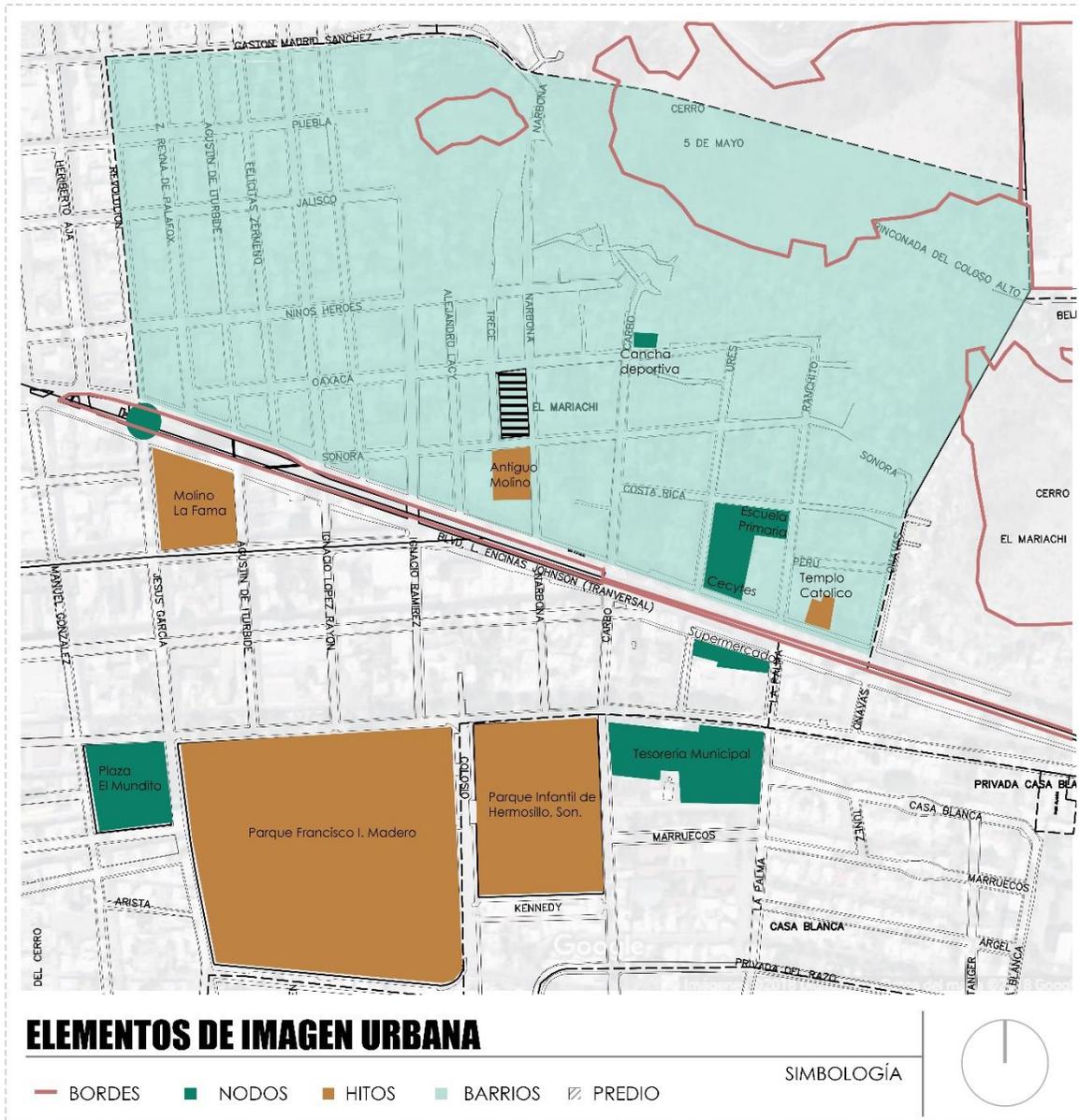
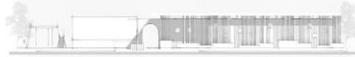


Imagen 38. Elementos de Imagen Urbana

Fuente: Archivo propio

En tanto a las características que definen la imagen urbana propia de la colonia y el sector, se realiza un análisis de las viviendas que lo conforman.

La vivienda se ha de constituir por sus formas físicas y extensión en los espacios, además del entorno en el que se ubica y se interacciona diariamente, es decir su entorno social y cultural.



El uso de suelo del sector ha de indicar uso habitacional popular el cual nos dice habla un poco de las características del sector. Donde se consideran populares las colonias que se han desarrollado bajo esquemas de vivienda progresiva o autoconstrucción. Este tipo de zona puede ser de dos tipos: habitacional Popular incipiente y con mínimo o ningún servicio público, y los habitacionales populares consolidados que cuentan con los servicios mínimos indispensables (agua, drenaje y electrificación).

La vivienda popular progresiva se caracteriza por un tema recurrente en su desarrollo, el cual es la optimización de espacios, esto con el fin de ser económica, mediante la concentración y eliminación de espacios. Generalmente no es la vivienda la que se adapta al usuario, si no el usuario a ella, además se hace presente la autoconstrucción y con ello la ineficiencia constructiva.

Los procesos auto constructivos, aun sean en pequeña escala, han de significar a la creación del entorno, repercutiendo en las técnicas y el diseño arquitectónico, que han de crear una identidad de autoconstrucción.



Imagen 39. Vistas aledañas al predio

Fuente: Google Maps

3.1.10. Impacto Ambiental

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al ambiente refiere en su artículo 1° sobre la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción.



En el artículo 23 se establece regulación ecológica de los asentamientos humanos consiste en el conjunto de normas, disposiciones y medidas de desarrollo urbano y vivienda para mantener, mejorar o restaurar el equilibrio de los asentamientos humanos con los elementos naturales y asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de la población, que lleven a cabo el Gobierno Federal, las entidades federativas y los municipios. Es por esto que la creación de un Centro Social Popular en este sector pretende contribuir al desarrollo de estos habitantes, con la finalidad principal de mejorar la calidad de vida mediante el desarrollo comunitario y la unión familiar.

En el artículo 28 se hace referencia a la evaluación de impacto ambiental que plantea que realización de obras o actividades públicas o privadas, que puedan causar desequilibrios ecológicos, deberán sujetarse a la autorización previa del Gobierno Federal, así como al cumplimiento de los requisitos que se les impongan una vez evaluado el impacto ambiental que pudieren originar. El proyecto se propone como un impacto ambiental positivo, en el que destacara la creación de espacios al aire libre, haciendo el uso de elementos de la naturaleza como árboles y arbustos con el fin de crear microclimas de adecuado confort térmico que facilitarían la convivencia al aire libre.

3.1.11. Reglamentación vigente

Se hace necesario el estudio de reglamentos, leyes, normas, de la ciudad en cuestión y aplicables al proyecto en desarrollo.

A continuación, se exponen los documentos de normatividad correspondientes a un proyecto arquitectónico de centro social popular.

Tomo I de educación y cultura: referente a educación y cultura. En él se plantean las características de equipamiento que conforman los servicios educacionales, donde además se estudia la tipología de centro social popular.



Ley de ordenamiento territorial y desarrollo urbano para el estado de Sonora (2006): con el objetivo de regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano, organizando los centros de población de la Entidad, asegurando la dotación necesaria de equipamiento e infraestructura. Las disposiciones de esta ley tienen como finalidad mejorar la calidad de vida de la población en la entidad.

Se establecen los centros de población actual, además la planeación del futuro crecimiento de la población.

Ley de equilibrio ecológico y la protección ambiental para el estado de Sonora (2008): Se plantea con el fin de provocar el menor impacto posible hacia el medio ambiente, durante y después de la realización del proyecto. Establece especificaciones de acuerdo con el proyecto por desarrollar, el estudio del impacto ambiental y los requisitos necesarios para propiciar el desarrollo sustentable. Como el control y la prevención de la contaminación ambiental, el adecuado aprovechamiento de los elementos naturales y el mejoramiento.

Además, se plantea la educación como un medio para valorar la vida a través de la prevención del deterioro ambiental y con ello evitar los desequilibrios ecológicos y daños ambientales.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente: Esta Ley establece que el ordenamiento ecológico será considerado en la fundación de nuevos centros de población; la creación de reservas territoriales y la determinación de los usos, provisiones y destinos del suelo urbano; la ordenación urbana del territorio y los programas y mecanismos financieros del gobierno federal para infraestructura, equipamiento y vivienda. En sus artículos 2, 7 y 23 en sus fracciones I, II, III y V. Es primordial la ubicación del proyecto en los centros de población de la ciudad, dentro de las disposiciones establecidas por el Programa de Desarrollo del Centro de Población de Hermosillo.



Ley general de cambio climático: Como principal objetivo regular las emisiones para lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias peligrosas en el sistema climático, atribuibles directas o indirectamente a la actividad humana.

Ley de integración social para personas con discapacidad

Con el fin de facilitar a las personas con discapacidad la accesibilidad a las instalaciones mediante las adecuaciones necesarias.

Reglamento de construcción para el municipio de Hermosillo.

Fundamental desde la planeación del proyecto hasta su ejecución con el propósito de contribuir al ordenamiento urbanístico de la ciudad.

Reglamento de protección civil para el municipio de Hermosillo

Contiene las especificaciones y requisitos referente a la protección civil con la que un proyecto arquitectónico debe contar, en cuestiones de seguridad y prevención.

Normatividad Oficial Mexicana

NOM-018-ENER-1997 Aislantes térmicos para edificaciones. Características, límites y métodos de prueba. Esta Norma tiene por objeto establecer los métodos de prueba para evaluar la conductividad o resistencia térmica, densidad aparente, permeabilidad al vapor de agua y la adsorción de humedad, que se indiquen en los materiales que se comercialicen en el país con propiedades de aislantes térmicos. Debido a las condiciones climatológicas es necesario el considerar el uso de aislantes térmicos para la construcción, por eso el uso de esta norma, la cual regular los materiales o equipo por implementar.

NOM-001-SEDE-2005 Instalaciones Eléctricas: establecer las especificaciones y lineamientos de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de que

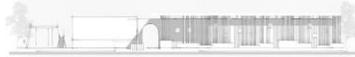


ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades

Programa de desarrollo metropolitano de Hermosillo (2016): En la fracción I se plantea formular, conducir y evaluar la política de desarrollo social, en particular de los asentamientos humanos, desarrollo urbano, vivienda y medio ambiente.

Plan municipal de desarrollo de Hermosillo (2016-2018): Un documento rector de la política, programas y acciones de gobierno en el desarrollo de la ciudad de Hermosillo.

Programa de desarrollo urbano del centro de población de Hermosillo (2015): Integra las políticas, lineamientos, estrategias, reglas técnicas y disposiciones tendientes a ordenar y regular el centro de población, promover un desarrollo urbano que potencie su competitividad en un marco de sustentabilidad, y que permita recuperar la responsabilidad pública en la urbanización.



3.2. Medio físico

En el siguiente subcapítulo se abordan los aspectos físicos que afectan el entorno del proyecto, desde sus dimensiones y estado actual, así como también los aspectos clima, hidrología y topografía.

3.2.1. Dimensiones del predio

Las dimensiones del polígono corresponden a 31.72 metros hacia el norte, 78.58 hacia el este, 32.76 hacia el sur y 78.04 hacia el oeste. El predio abarca un área total de 2523.22 m².³⁴

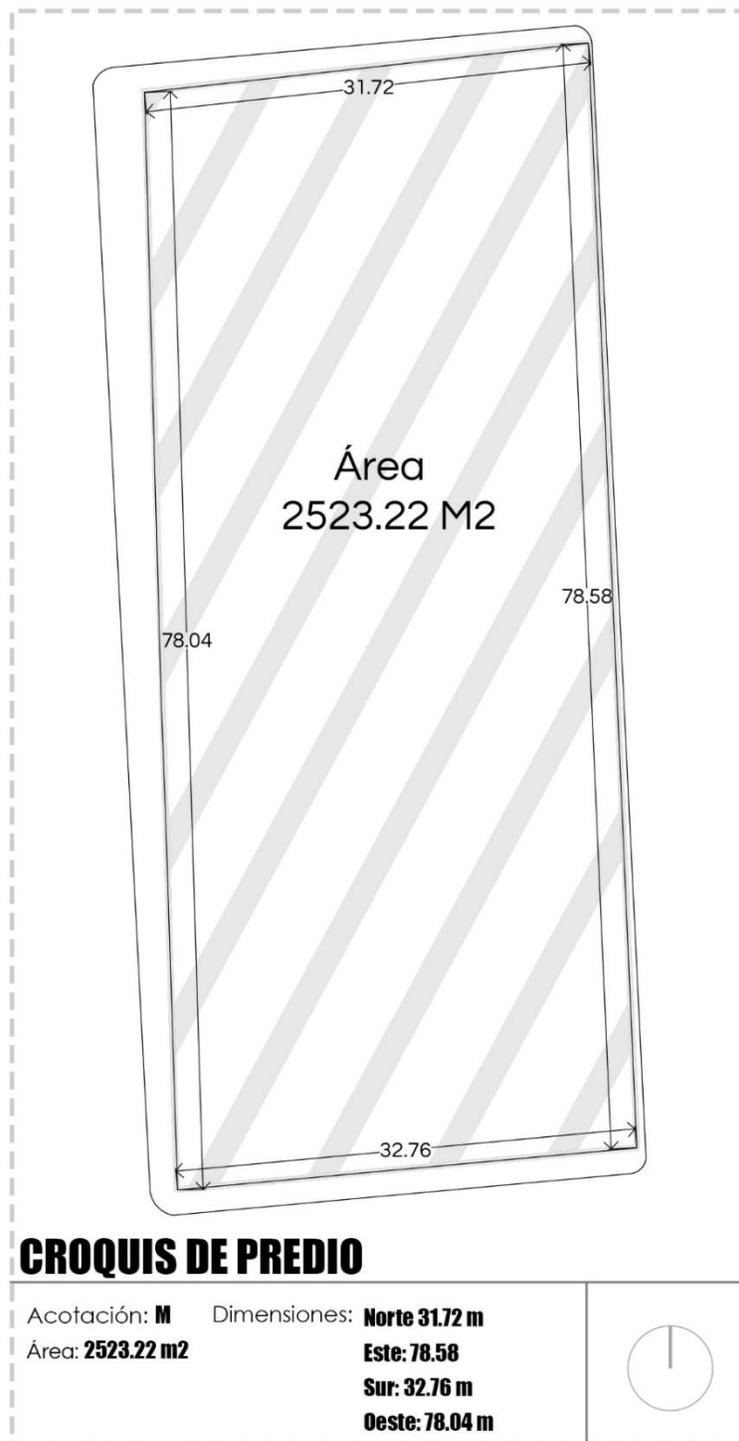


Imagen 40. Croquis de predio

Fuente: Archivo Propio

³⁴ Catastro Hermosillo 2017



3.2.2. Topografía

El terreno se presenta mayormente plano, con una leve inclinación negativa hacia el suroeste del predio, siendo esta mínima.

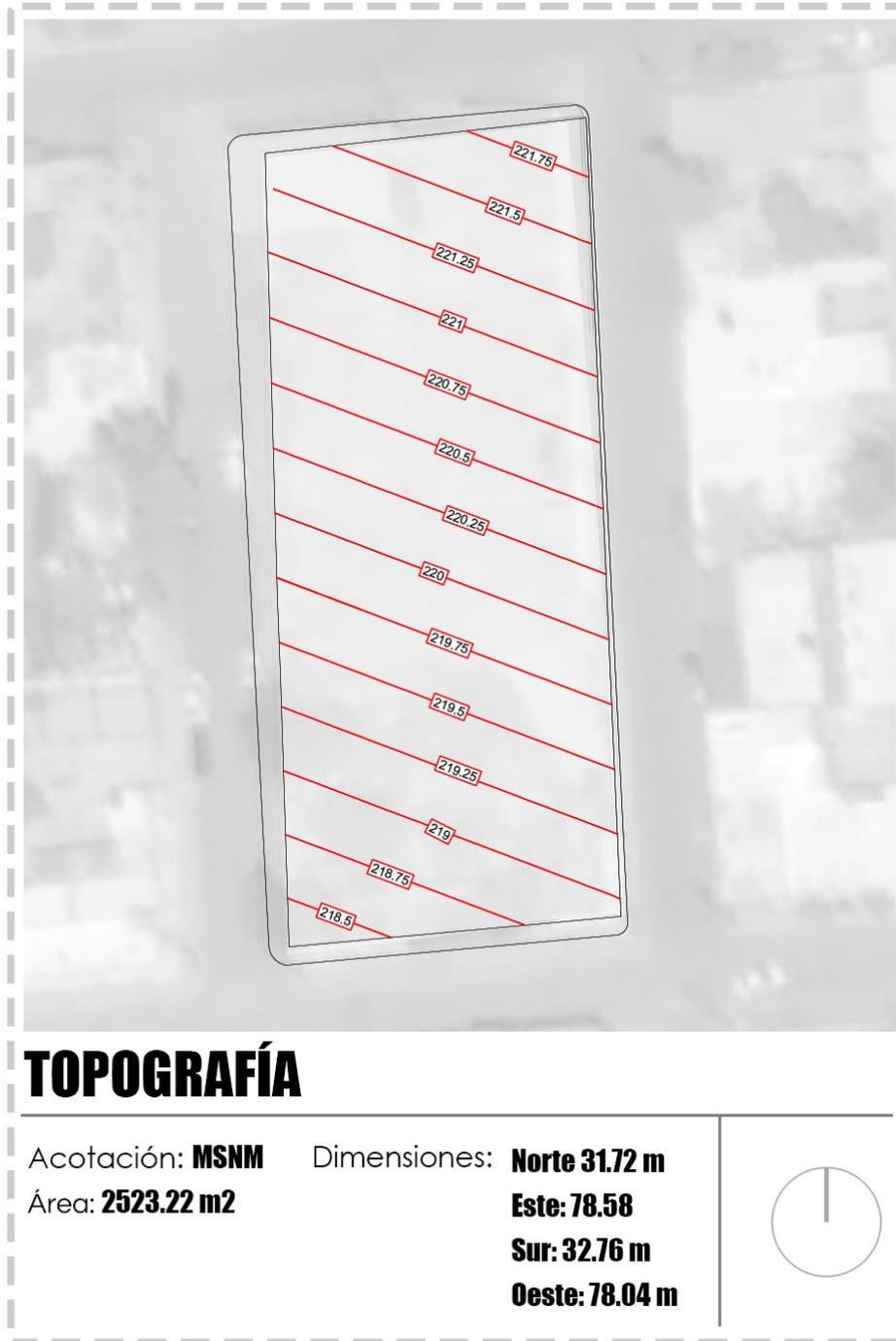


Imagen 41. Topografía del predio

Fuente: EarthCad



3.2.3. Mecánica de suelos

En la ciudad de Hermosillo, los sitios susceptibles a sufrir inestabilidad de laderas corresponden al Cerro de la Campana, sierra de la Cementera, Cerro de las Minitas, C. Tecoripa, Cerro el Apache, Cerros el Coloso y el Mariachi. (Peña,2000).³⁵ En este caso cabe destacar que dos de los cerros enlistados por el atlas de riesgo del municipio, se sitúan aledaños al proyecto, estos son el Mariachi y el cerro el Coloso.

En la parte norte de Hermosillo, con una orientación de afloramiento NW-SE se encuentran rocas graníticas que afloran en la zona urbana, principalmente en los cerros El Mariachi, El Coloso, El Ranchito y hacia el sur el Cerro de la Cementera y Piedra Bola (Sierra Tecoripita).

En el caso de la zona de estudio, los predios corresponden a un tipo de suelo gravoso con pocos finos, con una resistencia de 14 t/m². Los suelos gravosos son los preferidos en construcción debido a su alta resistencia y baja compresibilidad.³⁶

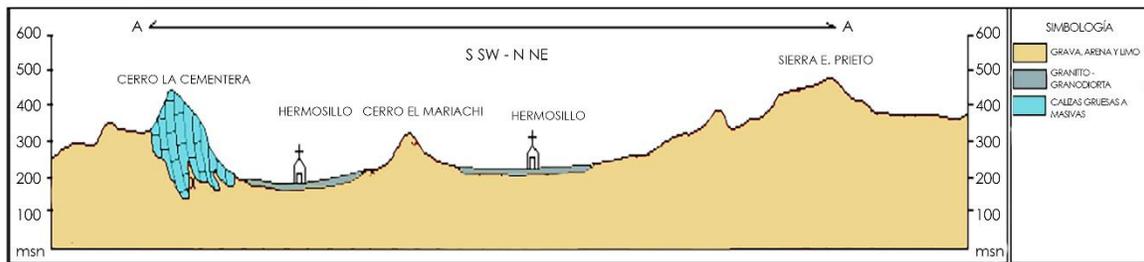


Imagen 42. Tipo de suelos en Hermosillo
Fuente: Archivo Propio

3.2.4. Hidrología

Debido a la topografía general del sector los escurrimientos pluviales circulan de oriente a poniente, ubicando los puntos más altos en los cerros aledaños al proyecto.

³⁵ Atlas de Riesgo del Municipio de Hermosillo (2014)

³⁶ Arqhys.com (s.a)



3.2.5. Clima

Al presenta un 48% de clima seco y semisecho en el estado de Sonora, el 46% ha de ser muy seco. Referente a Hermosillo las altas temperaturas se vuelven criticas durante los meses de junio, Julio y agosto. Estos datos han de evidenciar una condicionante de diseño, en donde se preverá de la creación de los espacios adecuados para conllevar las drásticas temperaturas. Hermosillo registra una temperatura media anual aproximadamente de 24.8 °C, durante los meses de junio y julio alcanza una temperatura máxima de hasta 49 °C. La temperatura mínima promedio registrada se presenta durante el mes de enero que va desde los 5 °C. (Ver tabla 8).

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	16	17.5	19.3	23	26.2	30.8	32	31.2	30.7	26.5	20.5	16.6
Temperatura min. (°C)	8.3	9.3	11	13.9	17.1	22.5	24.9	24.0	24	18.6	12.5	8.9
Temperatura max. (°C)	23.8	25.8	27.7	32.1	35.4	39.1	38.6	37.6	37.5	34.5	28.5	24.3

Fuente: Climate-data.org

3.2.5.1 Precipitaciones pluviales

En tanto a las precipitaciones pluviales estas son presentadas durante el verano en los meses de julio y agosto, con una precipitación media estatal de 450 mm anuales. (Ver tabla 9).

	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct	Nov.	Dic.	Anual
Media (mm)	17.11	12.3	5.6	2.9	3.2	3.7	74.2	77.3	23.4	11.2	6.8	14.6	251.3
Máxima (mm)	112	76.6	43.8	32.5	23.6	33	143	194	90	50.5	34.3	119	194

Fuente: Climate-data.org



3.2.5.2 Vientos

El estudio de la dirección y velocidad de los vientos provea la información necesaria para la adecuación del proyecto, en tanto a la búsqueda de la orientación mayormente adecuada para el aprovechamiento de la ventilación natural.

La dirección natural de los vientos dominantes de la ciudad va hacia el suroeste durante el día, con variaciones de 60 a 80 km/h, llegando a aumentar su velocidad hasta 120 km/h. (Ver tabla 10).

PARÁMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Dirección Dominante	NW	W	W	SW	SW	SW	E	SW	E	E	E	E	SW
VELOCIDAD MEDIA	1.5	1.4	1.5	1.8	1.6	1.7	1.5	1.3	1.4	1.4	1.5	1.2	1.6
Velocidad Máx	1.8	1.8	2.6	2.3	2.3	2.3	3	2.1	2.1	1.8	2.5	2	1.8
CALMAS	74.1	76.8	74.6	80.8	77.6	78.5	84.2	90.8	85.1	89	89.7	84.6	82.8

Fuente: *Climate-data.org*

3.2.5.3 Humedad relativa

La mayor humedad relativa en el año es registrada durante el mes de agosto, en donde se alcanza el 69%, mientras que el valor mínimo se registra durante el mes de mayo con un 19% de humedad. (Ver tabla 11)



Tabla 11. Humedad Relativa

	Unidad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
HR.MAX	%	65	60	55	47	43	46	62	69	63	56	59	67	57.7
HR.MED	%	48	44	40	34	31	34	48	53	48	42	43	49	42.8
HR.MIN	%	31	28	25	21	19	22	34	37	33	28	27	31	27.9
TENS.V	mb	8.2	7.8	7.8	8.4	9.6	14	20	21	19	14	9.6	8.2	12.3
EVAP	mb	98.4	132	195	261	313	296	303	268	230	207	141	97	2.55

HR.MAX: humedad relativa máxima

TENS.V: tensión de vapor

MB: milibar

HR.MIN: humedad relativa mínima

EVAP: evaporación

Fuente: Climate-data.org

3.2.5.4 Radiación solar

Como el conjunto de radiaciones electromagnéticas emitidas por el Sol. En Hermosillo presenta sus niveles más altos en radiación máxima directa durante los meses de mayo y junio, presentando los niveles más bajos durante el año en el mes de enero. (ver tabla 12)

Tabla 12. Radiación Solar

PARÁMETROS	U	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Radiación Máxima Directa	w/m ²	488	556	566	670	893	907	638	624	755	797	616	503	667
Radiación Máxima Difusa	w/m ²	126	142	175	175	114	108	189	187	131	68	94	112	135
Radiación Máxima Total	w/m ²	614	698	741	845	1007	1015	827	811	886	865	710	615	802
Insolación Total	HR	179	178	227	231	298	283	268	279	239	257	221	197	2862

Fuente: Climate-data.org



3.2.6. Vegetación

En el predio se cuenta con 4 árboles, todos ellos corresponden al nombre de Huaje, además de estos no se cuenta con ninguna otra especie de vegetación.



Imagen 43. Arborización en predio

Fuente: Archivo propio

Nombre común: GUAJE / HUAJE (*Leucaena leucocephala* (Rose) Zárate)

Familia: FABACEAE

Árbol que alcanza más de 10 m de altura, el tronco generalmente derecho con las ramas ascendentes y la copa es redondeado. El tronco con diámetros hasta de 25 cm. La corteza del tronco es lisa o ligeramente acanalada de color gris oscuro. Las hojas se insertan en las ramas en forma espiral, son hojas angostas y alargadas, similares a una pluma de ave.³⁷ Las hojas cierran duramente por la noche y se caen durante la época seca.

Los frutos son vainas aplanadas de 13 a 20 cm de largo y de 2 a 2.5 cm de ancho, de color café tostado, brillantes con semillas numerosas de 1 cm de largo, más largas que anchas y aplanadas, acabadas en punta, de color café brillante, con una línea ligeramente más oscura en forma de herradura.³⁸

³⁷ Verarboles.com (s.a)

³⁸ Verarboles.com (s.a)



Debido al estado de deterioro de la vegetación actual, se opta por retirar los 4 árboles que se encuentran en el predio y con el fin de crear nuevos ambientes de mejor calidad, se plantea la plantación de nuevas especies que sustituirán la arborización actual. (ver imagen 42).



Imagen 44. Localización de árboles. Actuales
Fuente: Archivo propio

3.2.7 Fauna

Al encontrarse el predio dentro del área urbana en el no han de encontrarse especies silvestres, sin embargo, cabe destacar que en el se localizan especies de insectos como lo son en su mayoría las hormigas, grillos y mosquitos, esto debido al estado en abandono en el que se encuentra el terreno.



Imagen 45. Hormigas (Formicidae)



Imagen 46. Grillos (Gryllidae)



Imagen 47. Mosquitos (Culicidae)



3.3. Estado actual

Actualmente el predio cuenta con algunas ruinas de lo que antes sería parte de la edificación del Molino de Hermosillo. Sin embargo, las ruinas se resumen en mayor parte a un muro perimetral de adobe de aproximadamente 45 centímetros de espesor, se ha considerado su demolición ya que esta construcción interviene en las medidas necesarias para las circulaciones por las aceras.³⁹ A continuación, se anexa plano de estado actual en donde se muestran las dimensiones aproximadas de los muros perimetrales existentes.

3.3.1 Vistas del predio

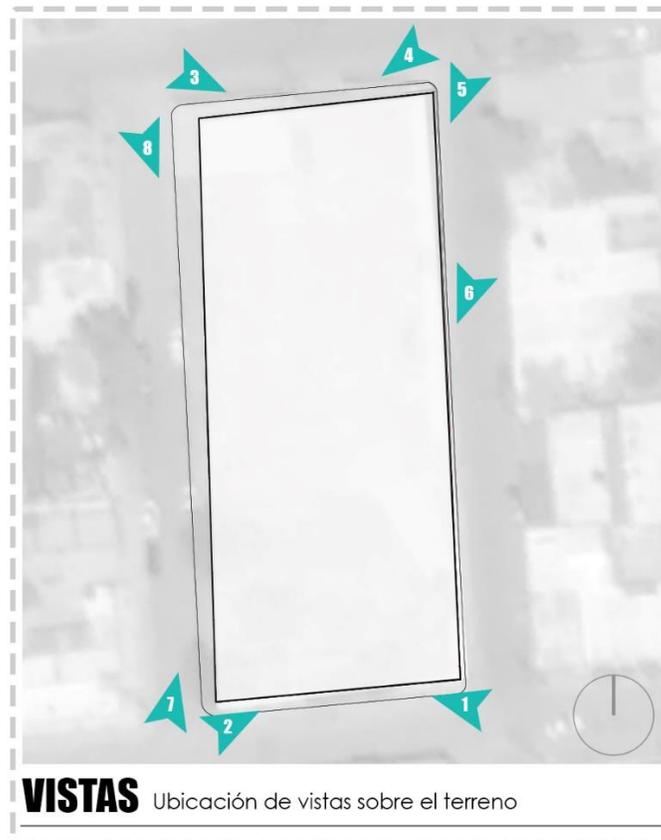


Imagen 48. Vistas sobre el terreno
Fuente: Archivo Propio

³⁹ Reglamento de construcción para el municipio de Hermosillo, Sonora. 2009-2012



Desde las siguientes vistas se puede apreciar los muros perimetrales con los cuales cuenta el predio, su material constructivo es a base de adobe, además se muestra el deterioro y la vandalización en los muros.



Imagen 49. Vistas desde Av. Sonora

En calle Oaxaca de igual manera se hace evidente el deterioro de muros de a, así como también el abandono de las aceras, que se encuentran sucias.



Imagen 50. Vistas desde calle Oaxaca



5



6

Imagen 51. Vistas desde calle Narbona



7



8

Imagen 52. Vistas desde calle Trece

CAPÍTULO IV

PROGRAMACIÓN



Capítulo IV. Programación

En este capítulo se analiza la investigación ya realizada, con el fin de adaptar los lineamientos y criterios de diseño que abarca el proyecto.

A continuación, se presenta el programa arquitectónico, análisis de áreas, diagramas de funcionamiento y el partido arquitectónico resultante del análisis previo.

4.1. Programa de Necesidades y Espacios

Este programa surge de las necesidades y espacios requeridos por el usuario después de haber llevado a cabo su análisis, con el fin de atender sus demandas.

4.1.1. Necesidades generales

Se definen como las áreas de composición para el proyecto donde se plantean las principales actividades por realizarse en el conjunto.



Tabla 13. Necesidades Generales

Necesidades generales	Espacio o solución propuesta
Espacio para la impartición de talleres de capacitación para el trabajo.	Aulas para talleres las cuales ha de contar con las instalaciones necesarias para el uso del taller por impartir.
Espacio al aire libre para la impartición de talleres que requieren activación física deportiva.	Cancha deportiva multiusos, protegida del asoleamiento por medio de barreras de vegetación.
Área para esparcimiento infantil.	Área de juegos infantiles al aire libre, ubicando equipo adecuado para los juegos, además de vegetación endémica para crear un ambiente idóneo para la actividad física.
Área destinada al apoyo didáctico.	Aula de computo la cual se puede utilizar en forma de consulta o también para la impartición de asesorías al igual que el taller de lectura.
Un espacio en el cual se puedan impartir charlas y/o reuniones.	Sala de usos múltiples, un espacio adecuado para una mayor cantidad de personas, ubicando un espacio de seguridad con las indicadas puertas de emergencia.
Área destinada al esparcimiento y convivencia	Área de picnic, creando un espacio al aire libre con el uso de vegetación regional, además de la colocación de mobiliario necesaria.
Un espacio en el cual se puedan llevar acabo pequeñas reuniones y/o clases al aire libre.	Una explanada al aire libre la cual se desarrolle a manera de teatro al aire libre, utilizando la formación de niveles como mobiliario para el correcto funcionamiento.



4.1.2. Necesidades específicas

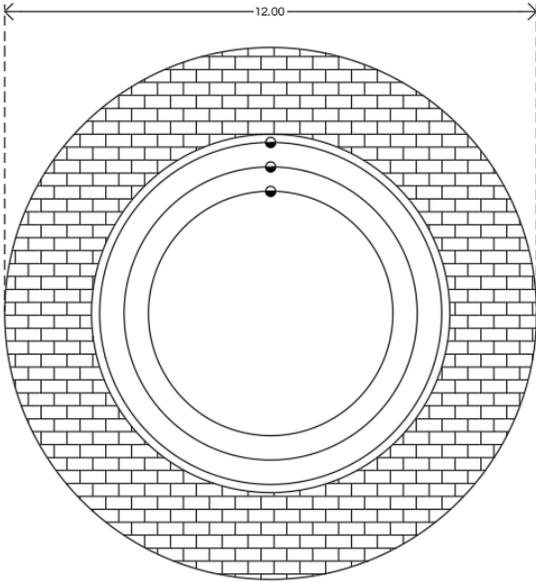
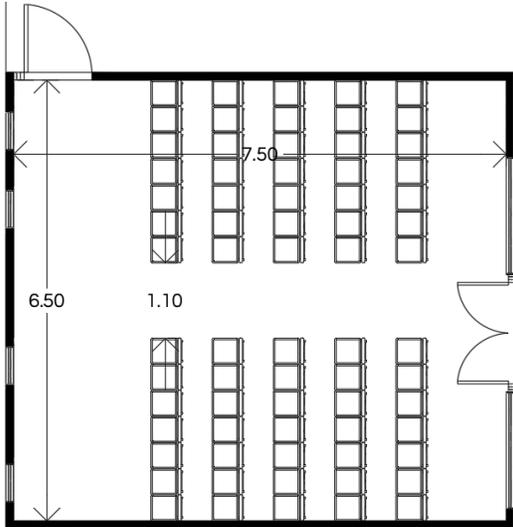
Tabla 14. Necesidades específicas	
Necesidades específicas	Espacio o solución propuesta
Un espacio destinado a dar información general sobre los cursos y actividades que ofrece el conjunto.	Una oficina de fácil acceso para recepción de visitantes e información.
Se requiere de un espacio para la administración del conjunto.	Oficina destinada al encargado de la administración del conjunto.
Se requiere de un espacio que atienda a las necesidades fisiológicas de los usuarios.	Módulo de sanitarios para hombres y mujeres.
Espacio para almacenar equipo de limpieza.	Intendencia, un espacio de fácil acceso para el personal de limpieza en donde se puedan almacenar artículos varios.
Se requiere de un espacio para ubicar centros de instalaciones.	Cuarto de maquinas
Se requiere de un espacio para aparcamiento de automóviles de los usuarios.	Estacionamiento.

Fuente: Archivo propio



4.2 Análisis gráfico de áreas

En este análisis se muestran los espacios correspondientes al proyecto, desarrollando cada uno de ellos, con el fin de ubicar mobiliario y circulaciones requeridas según las propuestas espaciales de la enciclopedia Plazola vol. 4 y el reglamento de construcción de la Ciudad de Hermosillo, Sonora.

Análisis Gráfico de Áreas			
Plaza Principal		Sala de usos múltiples	
Se propone la plaza principal como un espacio para reuniones, debido a eso se propone escalonada, para estos ser utilizados como asientos.		Consideraciones: Se ha de considerar una salida de emergencia igual o mayor a 1.20 m de ancho para protección civil.	
 <p><i>Imagen 53. Plaza principal</i> Fuente: Archivo propio</p>		 <p><i>Imagen 54. Sala de usos múltiples</i> Fuente: Archivo propio</p>	
		Dimensiones:	Área:
		6.50 m x 7.50 m	48.75 m ²
Área:	Dimensiones:	Capacidad	Mobiliario y/o equipo
113 m ²	-	75 personas	75 sillas o butaca

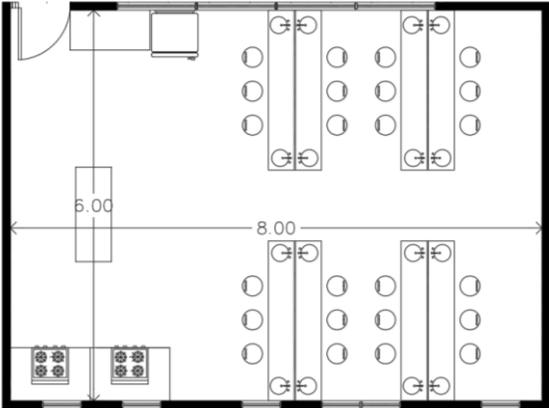
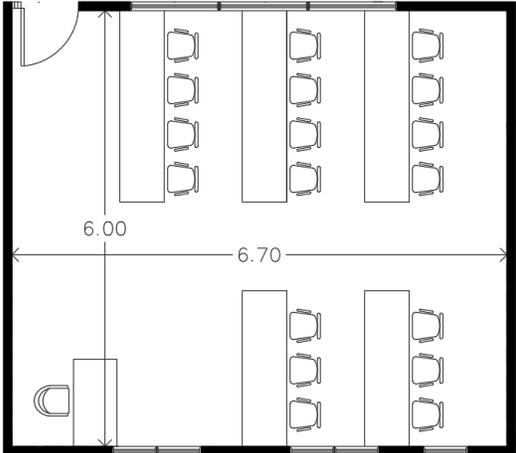


Análisis Grafico de Áreas

Recepción		Oficinas	
<p><i>Imagen 55. Recepción</i> Fuente: Archivo propio</p>		<p><i>Imagen 56. Oficinas</i> Fuente: Archivo propio</p>	
Dimensiones	Área	Dimensiones	Área
3.50 x 2.60 m	9.10 m ²	3.50 x 3.0 m	10.50 m ²
Capacidad	Mobiliario y/o equipo	Capacidad	Mobiliario y/o equipo
5 personas	<ul style="list-style-type: none"> 1 Escritorio 1 Silla 2 Sillones 1 Mesa de centro 	5 personas	<ul style="list-style-type: none"> 3 sillas 1 escritorio 1 archivero 2 sillones 1 Mesa de centro
Taller de lectura		Aula de computo	
<p><i>Imagen 57. Taller de lectura</i> Fuente: Archivo Propio</p>		<p><i>Imagen 58. Aula de computo</i> Fuente: Archivo propio</p>	

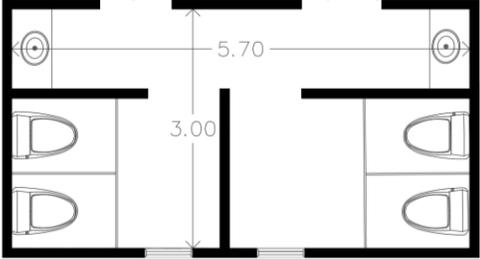
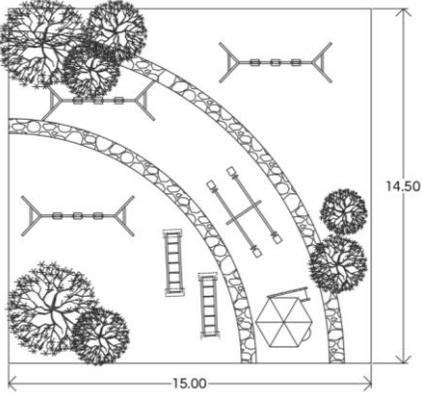


Análisis Grafico de Áreas

Dimensiones	Área	Dimensiones	Área
4.90 x 3.50 m	17.15 m ²	3.60 x 6.70 m	24.12 m ²
Capacidad	Mobiliario y/o equipo	Capacidad	Mobiliario y/o equipo
8 personas	2 Mesas 8 Sillas 1 librero o estantería	9 personas	8 mesas 9 sillas 1 Escritorio Equipo: 9 Computadoras
Taller de Capacitación		Taller de estudio	
 <p><i>Imagen 59. Taller de capacitación Fuente: Archivo propio</i></p>		 <p><i>Imagen 60. Taller de estudio Fuente: Archivo propio</i></p>	
Dimensiones	Área	Dimensiones	Área
8.00 x 5.00 m	48.0 m ²	6.70 x 6.00 m	40 m ²
Capacidad	Mobiliario y/o equipo	Capacidad	Mobiliario y/o equipo
25 personas	9 mesas 25 sillas 1 escritorio. 2 Estufa 1 Refrigerador	19 personas	6 mesas 19 sillas 1 pintaron.



Análisis Grafico de Áreas

Sanitarios		Juegos Infantiles	
 <p><i>Imagen 61. Sanitarios</i> Fuente: Archivo Propio</p>		 <p><i>Imagen 62. Juegos infantiles</i> Fuente: Archivo propio</p>	
Dimensiones	Área	Dimensiones	Área
5.70 x 3.00 m	17.0 m ²	15.00 x 14.50 m	217.5 m ²
Capacidad	Mobiliario y/o equipo	Capacidad	Mobiliario y/o equipo
4 personas	4 retretes 2 lavamanos	15 personas	3 set de columpios 2 set de pasamanos 1 set de sube y baja 1 set de juegos infantiles



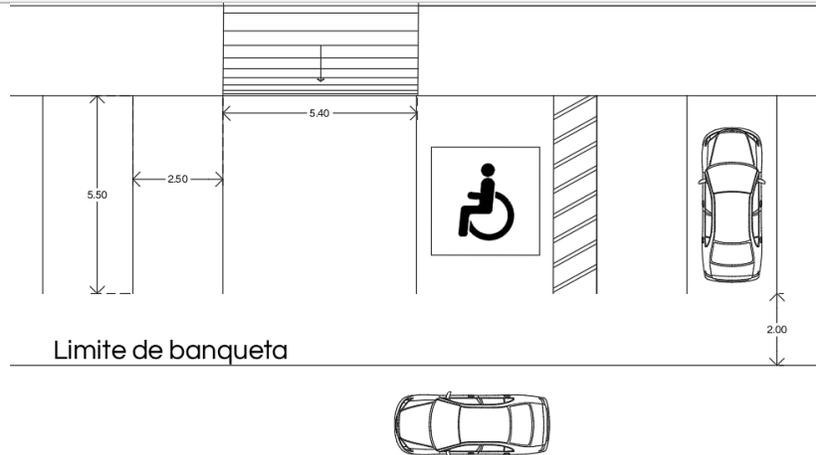
Análisis Grafico de Áreas

Área de ejercicio físico		Área de picnic	
<p>Imagen 63. Área ejercicio físico Fuente: Archivo propio</p>		<p>Imagen 64. Área de picnic Fuente: Archivo propio</p>	
Dimensiones	Área	Dimensiones	Área
7.00 x 4.00 m	28.0 m ²	3.60 x 8.80 m	31.68 m ²
Capacidad	Mobiliario y/o equipo	Capacidad	Mobiliario y/o equipo
5 personas	4 aparatos para ejercicio físico.	16 personas	4 mesas 16 sillas
Cancha de Basquetbol		Andadores	
<p>Imagen 65. Cancha de basquetbol Fuente: Archivo Propio</p>		<p>Imagen 66. Andadores Fuente: Archivo propio</p>	
Dimensiones	Área	Dimensiones	Área
28.00 x 15.00 m	420.00 m ²		-
Consideraciones	Mobiliario y/o equipo	Notas	Mobiliario y/o equipo
Las canchas de basquetbol miden 15 m x 28 m oficialmente según la federación internacional de basquetbol	Dos postes canasta de basquetbol.	Se consideran andadores aproximadamente de 3 metros de ancho, además de una jardinera central de 1.0 metro en el mismo andador Long: Variable	* Jardineras * Botes de basura * Luminarias



Análisis Grafico de Áreas

Estacionamiento



Dimensiones	Área
2.50 x 5.50 m por cajón	290.00 m ²
Capacidad	Mobiliario y/o equipo
18 automóviles	Topes para estacionamiento
Nota: El estacionamiento se propone hacia la periferia del predio, ya que las vialidades lo permiten por su uso local.	

Tabla 15. Análisis gráfico de áreas

Fuente: Archivo propio



4.3. Estrategias de diseño

4.3.1. Espacio



Imagen 67. Clínica Quirúrgica y Centro de Salud por Francis
Fuente: Archdaily.com

Formas arquitectónicas: se pretende recurrir a formas sencillas, con el fin de optimizar gastos constructivos y de mantenimiento, sin embargo, estas formas han de atraer por su simplicidad y correcta organización



Imagen 68. Centro comunitario Pani
Fuente: Archdaily.com

Organización: procurando un espacio fluido, incluyendo la accesibilidad para todos. Una estructuración sencilla, regida por un acceso principal que confluirá hacia los demás espacios.



Imagen 69. Plaza Cultural Norte
Fuente: Archdaily.com

Ambientes: generar un espacio que promueva la convivencia y participación en comunidad, proveyendo de espacios para la reunión y las áreas de estar. Mediante la ubicación espacios abiertos, estratégicamente ubicados a la disposición de mobiliario urbano adecuado y suficiente, con el fin de crear microclimas que inviten a las personas a permanecer en dichos espacios.



4.3.2. Formas exteriores



*Imagen 70. Plaza Ribbons
Fuente: Archdaily.com*

Formas exteriores: Comprende un trazo lineal el cual conlleva hacia la plaza principal, siendo esta una estructura exterior que pretende acoger la reunión de personas. Desde el sendero inicial se da el acceso hacia los demás espacios exteriores.



*Imagen 71. Plaza Sarmiento
Fuente: Archdaily.com*

Organización: Pretende ser un sendero principal que articula las actividades por realizar al aire libre, donde como prioridad destaca la protección solar, es sus espacios al exterior.



Imagen 72. Ambientes

Ambientes: El uso de vegetación será primordial para la creación de ambientes confortables, espacios para la convivencia, cubiertos de la incidencia solar.



4.3.3. Sistema constructivo

El sistema constructivo que adopta la construcción principal se define en lo siguiente.

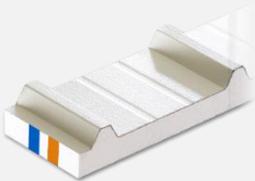
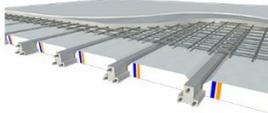
	Sistema constructivo	Material	Características	Imagen
1	Cimentación	Zapata corrida	Es un tipo de cimiento de concreto armado que se desarrolla linealmente a una profundidad y con una anchura que depende del tipo de suelo.	 <p>Imagen 73. Zapata corrida</p>
2	Muros	Block térmico ligero 12x20x40	Es un producto vibro-comprimido de concreto, elaborado con una mezcla a base de pumita, que permite obtener excelentes características aislantes, de forma, acabado y color.	 <p>Imagen 74. Block térmico</p>
3	Techumbre	Insulpanel y Tridilosa	El insulpanel permite el aislamiento térmico ya que se conforma con poliestireno expandible al interior. La tridilosa cargara esta techumbre de insulpanel además de dar mayor altura a los muros, dejando un mayo claro libre.	 <p>Imagen 75. Insulpanel</p>
4	Losa	Vigueta y casetón	está compuesto por dos elementos prefabricados: la Vigueta y casetón, productos de fabricación sencilla y de bajo costo.	 <p>Imagen 76. Losa vigueta y casetón</p>
5	Muros	Ladrillo rojo recocido 7x14x28	Funge principalmente como aislante térmico, como un buen aislante acústico.	 <p>Imagen 77. Ladrillo rojo</p>

Tabla 16. Sistemas constructivos

Fuente: Archivo propio



En la siguiente imagen se desglosan los sistemas constructivos que se emplean en la propuesta.

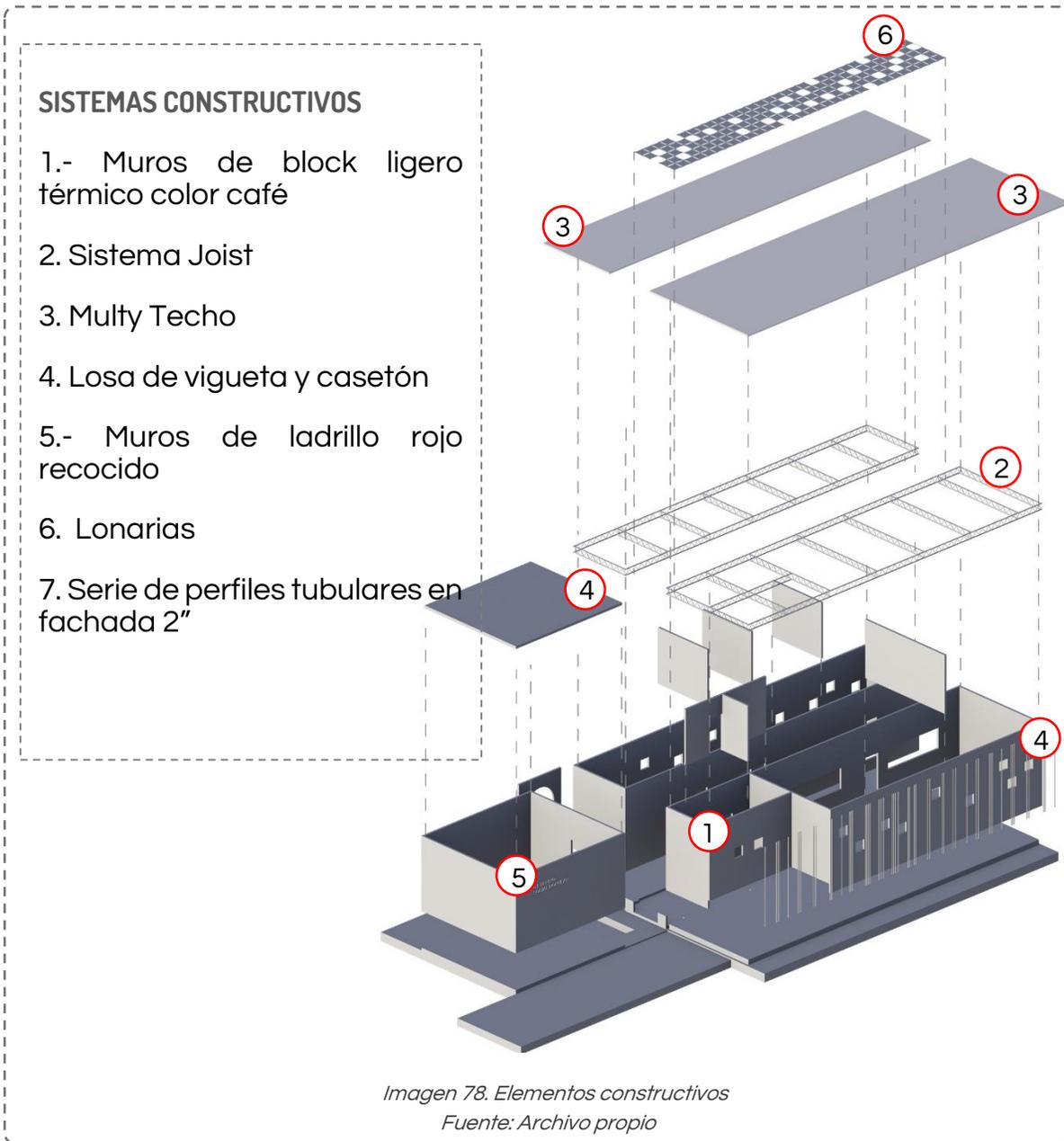


Imagen 78. Elementos constructivos

Fuente: Archivo propio



4.3.4. Materiales y acabados

Se proponen acabados sencillos tanto como para interior y exterior con el fin de economizar en el mantenimiento y la ejecución.

A continuación, se desglosan los materiales por utilizar tanto en la edificación como a los exteriores.

Tabla 17. Propuesta de materiales y acabados

Material	Uso	Características	Ventajas
Concreto	Andadores y explanadas	Superficie lisa poco absorbente	Bajo mantenimiento y alta durabilidad.
Arcillas	En contra cancha de básquetbol y alrededores de edificio principal.	Procedentes de la descomposición de rocas y además presenta distintas coloraciones.	Bajo mantenimiento Utilizada como aislante térmico
Pasto	Área de picnic y área de juegos infantiles.	Seguro para las áreas de juego. Con características de confort térmico.	Absorbe el calor del sol en el terreno de juego, el riesgo a sufrir lesiones es muy bajo

Fuente: Archivo propio

Para la edificación se propone el uso de ladrillo azteca por sus características como aislante térmico; debido a las cámaras de aire en su diseño se provee de en climatización y aislamiento acústico. Además de presentarse como un material estético se propone como un acabado final para la edificación.

4.3.5. Ingenierías

En el caso de las ingenierías se proponen sistemas convencionales ya que no se plante mucha demanda a los servicios generales debido a la magnitud del proyecto. Se incluyen instalaciones hidráulicas y sanitarias para el correcto funcionamiento de la edificación.



4.3.6. Adecuación climática y confort

Se propone que las áreas exteriores sean beneficiarias de un sistema pasivo como lo es la creación de microclima en base a el uso de vegetación de manera estratégica.

4.3.7. Orientación

Se ha tomado como principal referencia las características físicas del terreno las cuales desarrolla sus menores dimensiones a uno de los lados más críticos como lo es el sur, sin embargo, al poniente se cuenta con mayores dimensiones, por lo cual se ha utilizado como principal estrategia bioclimática el uso de la vegetación para cubrir contra el asoleamiento, ya sea a la edificación como a los espacios al aire libre.

4.3.8. Control de asoleamiento

Para los edificios se ha procura el uso de cubiertas con voladizos, con el fin de que estos puedan reducir el asoleamiento en las fachadas principales, además en espacios abiertos de convivencia se procurara el uso de cubiertas ligeras que disminuyan la incidencia solar en los espacios.



Imagen 79. Control de Asoleamiento
Fuente: Archivo propio



El uso de vegetación proveerá una mejora en la temperatura del aire mediante el control de la radiación solar tanto en los espacios al aire libre como a la edificación.

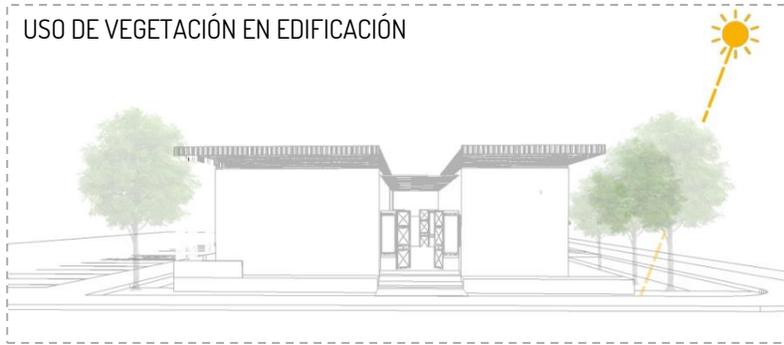


Imagen 80. Uso de vegetación en edificación

Fuente: Archivo propio

4.3.8. Ventilación

Es necesario para los edificios ser ventilados en su interior, con el fin de renovar el aire y evitar condensaciones, malos olores y acumulación de partículas que pueden llegar a ser malignas para el ser humano.

En este caso se hace el uso de la ventilación como un sistema pasivo para el confort del edificio, proponiendo una ventilación cruzada con el fin de reducir la acumulación de aire caliente hacia el interior de los espacios.

El usar vanos a una altura considerable trae como beneficio el mejor funcionamiento de este tipo de ventilación, en donde el aire caliente tiende a subir, para lograr este fin es necesaria la buena orientación de los vanos y su tamaño adecuado. (ver imagen 80).

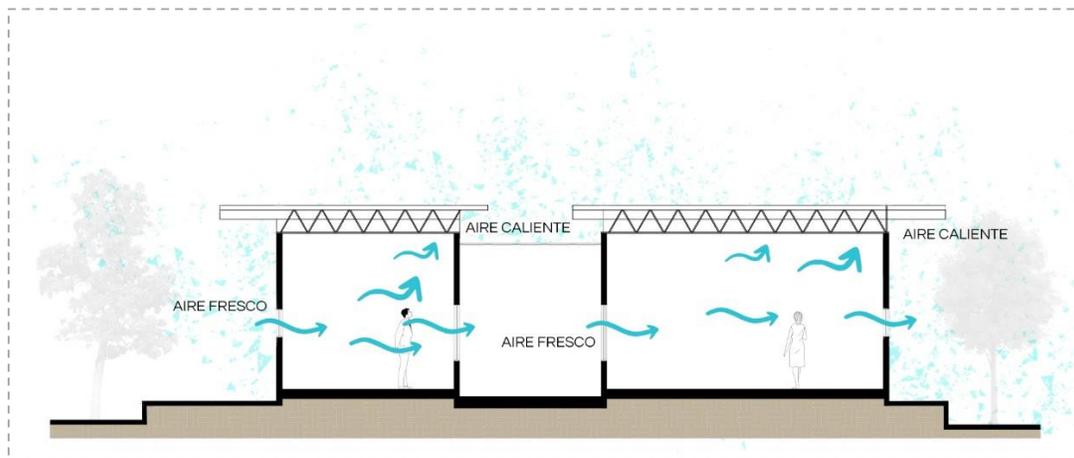


Imagen 81. Ventilación

Fuente: Archivo propio



4.3.9. Acústica

El estudio acústico se adapta desde el grado de actividades que se realizan en el proyecto. Realizado el análisis de actividades se planteó que el área que requiere mayor aislamiento acústico sería el área administrativa, didáctica y de capacitación, es en estas donde se encuentran oficinas del personal, talleres de capacitación y áreas para el estudio. Es por ello por lo que se opta por ubicar estas actividades lo más lejano posible de los lugares públicos y de convivencia.

Se hace el uso de vegetación con el fin de amortiguar y disminuir el ruido que pueda llegar a los espacios que requieren mayor aislamiento, es por esto por lo que las zonas al aire libre se disponen de vegetación con follaje semi denso.

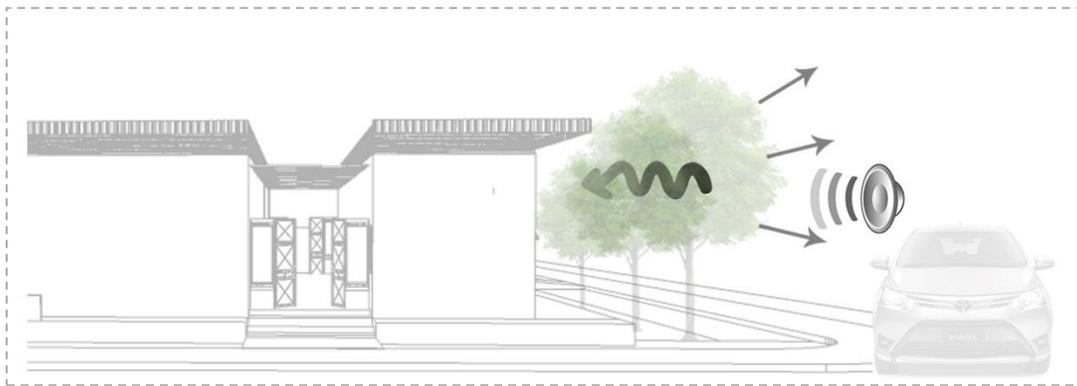


Imagen 82. Barreras acústicas
Fuente: Archivo propio

4.3.10. Uso de vegetación

Uso de vegetación como componente de la construcción bioclimática, logrando regular la temperatura y mejorar las condiciones de confort térmico. En estos entornos cálidos, la presencia de vegetación puede llegar a refrescar la temperatura de 1 a 5 ° C, actuando como protección contra las ganancias excesivas de calor provocadas por los rayos solares, obstruyendo, filtrando y reflejando la radiación solar. Brindando sombra disminuye las ganancias de calor tanto por radiación como por conducción.



El uso de vegetación en los espacios al aire libre mejorará la calidad del aire tanto en su purificación como en su temperatura, además mediante la sombra que ha de provocar la vegetación se contribuye al control de la radiación solar.



Imagen 83. Uso de vegetación

Fuente: Archivo propio

A continuación, se enlista el tipo de vegetación por utilizar en el proyecto.

Nombre	Características	Imagen
<p>Dalbergia Dalbergia Sisso</p>	<p>Diámetro de copa: 7 metros Altura: 10 metros Exposición: Sol total Requerimiento de agua: Bajo Crecimiento: rápido Siempre verde: Si Floración: Pequeña y amarilla en abril y mayo.</p>	 <p>Imagen 84. Dalbergia Sisso Fuente: Urbanicola</p>
<p>Mimbre Chilopsis Linearis</p>	<p>Diámetro de copa: 7.5 metros Altura: 6 metros Exposición: Sol total Requerimiento de agua: Bajo Crecimiento: rápido Siempre verde: No, Caducifolio Floración: Rosa claro en primavera</p>	 <p>Imagen 85. Mimbre Fuente: Urbanicola</p>
<p>Tabachin Mexicano Caesalpinia mexicana</p>	<p>Diámetro de copa: 3.5 metros Altura: 4.5 metros Exposición: Sol total Requerimiento de agua: Medio Crecimiento: rápido Siempre verde: si Floración: En verano con flores amarillas</p>	 <p>Imagen 86. Tabachin Mexicano Fuente: Urbanicola</p>



Nombre	Características	Imagen
<p>Yucca roja Hesperaloe Parviflora</p>	<p>Diámetro de copa: 1.2 metros Altura: 0.9 metros Exposición: Sol total Requerimiento de agua: Muy bajo Crecimiento: Lento Floración: Varas de hasta 2 metros con nardos color rosa intenso.</p>	 <p><i>Imagen 87. Yucca Roja</i> Fuente: Etsystudio.com</p>
<p>Laurel Enano Nerium Oleander</p>	<p>Diámetro de copa: 1.50 metros Altura: 1.50 metros Exposición: Sol total Requerimiento de agua: Bajo y moderado Crecimiento: Medio Floración: Primavera y verano, desde color rosa, salmon, blanco y rojo.</p>	 <p><i>Imagen 88. Laurel Enano</i> Fuente: Urbanicola</p>

Tabla 18. Vegetación por implementar

4.4. Programa arquitectónico

Se toma como base el programa arquitectónico propuesto por SEDESOL. Corresponde a un centro social popular tipo C de 2 500 m². En tanto a las observaciones, se ha de considerar esta área deportiva se un apoyo para la cancha deportiva que actualmente se ubica próxima al proyecto.



ESPACIO		CARACTERÍSTICAS GENERALES				CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		DIMENSIONES (M2)			
General	Particular	Descripción	Actividades	Observaciones	Capacidad	Mobiliario / técnico	Ingenierías	Largo	Ancho	Área	Alto
Acceso	Estacionamiento	Espacio para acceso.	Circulación, descenso y estacionamiento vehicular	Ventilación natural	18 cajones	Topes par estacionamiento	Alumbrado público y drenaje pluvial	53	7.40	370	-
								Subtotal (m2)		370 M2	
Salón de usos múltiples		Espacio para reuniones y/o espectáculos.	Reuniones y presentaciones.	Espacio correctamente iluminado y ventilado	70 personas	Butacas o sillas, atril. Equipo de proyección	Instalación eléctrica y aire acondicionado.	7.50	6.50	28.50	3.20
								Subtotal (m2)		28.50 M2	
Salas de lectura		Espacio para la consulta, lectura y estudio.	Lectura y consulta.	Iluminación y ventilación natural. Mobiliario atractivo.	10 personas	Estantes, mesas de lectura, sillas, sillones, escritorio. Equipo de consulta	Instalación eléctrica y aire acondicionado.	5.0	4.0	20.0	3.20
								Subtotal (m2)		20.0 M2	
Aula de cómputo		Espacio para taller de capacitación computacional, consulta y estudio.	Estudio y consulta.	Colores y mobiliario atractivo. Con dotación de iluminación y ventilación natural.	10 personas	Sillas, mesas, estantería. Equipo de consulta.	Instalación eléctrica y aire acondicionado.	7.0	4.0	28.0	3.20
								Subtotal (m2)		28.0 M2	
Servicios generales	Administración	Espacio para llevar acabo la administración del edificio y los cursos.	Trabajo de administración de los cursos.	Espacios de fácil acceso y conexión principal.	2 personas	Escritorios, sillas y archivero.	Instalación eléctrica y aire acondicionado.	4.0	3.0	12.0	3.20



ESPACIO		CARACTERÍSTICAS GENERALES				CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		DIMENSIONES (M2)			
General	Particular	Descripción	Actividades	Observaciones	Capacidad	Mobiliario / técnico	Ingenierías	Largo	Ancho	Área	Alto
	Recepción	Espacio para recibir a las personas.	Recepción e información para personas.	De fácil accesibilidad.	3 personas	Escritorio, archivero y sillas	Instalación eléctrica y aire acondicionado.	3.50	2.50	8.75	3.20
	Psicología	Tratamiento medico	Apoyo y orientación a familias	Espacios de fácil acceso.	4 personas	Escritorio, archivero y sillas	Instalación eléctrica y aire acondicionado.	4.0	3.0	12.0	3.20
	Sanitarios hombres y mujeres	Espacio para realizar necesidades fisiológicas.	Necesidades fisiológicas	Fácil limpieza, iluminación y ventilación adecuada.	4 personas	2 inodoros y 2 lavamanos para baño de mujeres. 2 inodoros y 2 lavamanos para baño de hombres.	Instalación eléctrica, hidráulica y drenaje.	6.0	4.0	24.0	3.20
	Almacén	Espacio para guardar artículos de limpieza.	Mantenimiento y limpieza.	Iluminación y ventilación adecuada.	1 persona	Estantería	Instalación eléctrica.	2.0	2.0	4.0	2.80
								Subtotal (m2)		56.75 M2	
Enseñanza	Aula para capacitación del trabajo	Espacio para la capacitación de trabajo.	Aprendizaje y estudio.	Espacio ventilado e iluminado.	22 personas	Mesas, sillas, escritorio, estantería.	Instalación eléctrica.	6.50	6.0	39.0	3.20
	Aula de estudio	Espacio para llevar a cabo talleres o asesorías escolares.	Estudio y talleres	Espacio ventilado e iluminado.	30 personas	Mesas, sillas, escritorio, estantería.	Instalación eléctrica.	8.0	6.0	48.0	3.20
								Subtotal (m2)		87.0 M2	



ESPACIO		CARACTERÍSTICAS GENERALES				CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		DIMENSIONES (M2)			
General	Particular	Descripción	Actividades	Observaciones	Capacidad	Mobiliario / técnico	Ingenierías	Largo	Ancho	Área	Alto
Área deportiva	Área de ejercicio físico	Espacio para el desarrollo de actividades físicas.	Aprendizaje y entrenamiento físico.	Áreas verdes con protección solar.	10 personas	Equipo para hacer ejercicio	Iluminación exterior	10.0	4.0	40.0	-
	Cancha de basquetbol	Espacio para el deporte.	Jugar basquetbol.	Dimensiones adecuadas de cancha deportiva.	10 jugadores	Trazo de cancha	Iluminación exterior	28.0	15.0	420	-
							Subtotal (m2)		460.0 M2		
Áreas al exterior	Áreas verdes y sendas	Zonas para estar y transitar	Convivir y desplazarse.	Andadores, Áreas de descanso con la debida protección solar, y ubicación estratégica para una mejor ventilación.	30 personas	Bancas, bebederos, protección solar, botes de basura.	Iluminación exterior, riego automatizado			140	
	Zona de picnic	Zona de estar	Convivencia y entretenimiento	Protección solar y adecuada ventilación.	12 personas	Bancas y mesas.	Iluminación exterior y riego automatizado.	8.80	3.60	31	
	Plaza de reuniones	Un espacio para el dialogo.	Convivencia y entretenimiento	Protección solar.	115 personas		Iluminación exterior	12	11	132	
	Juegos infantiles	Espacio al aire libre, destinado a la recreación y convivencia.	Recreación y convivencia.	Espacio al aire libre, con correcta orientación para su mejor protección solar.	20 personas	Juegos para exterior, bancas y vegetación.	Instalación eléctrica, drenaje pluvial e instalación hidráulica para el riego.	15.0	15.0	225	
								Subtotal (m2)		388.0 M2	
Área abierta: 1358 m ²		Área Cubierta: 224.25 m ²		Subtotal: 1582.25 m ²		+ Circulaciones 3%: 47.4675 m ²		Total: 1629.7175 m ²			



Se plantean las dimensiones mínimas que requerirán los espacios mencionados, sin embargo, se ha de tener en cuenta la posible ampliación de estas dimensiones ya que el predio es por poco el doble de la superficie total, además se tiene en cuenta la posible proyección de dos niveles de construcción, con el fin de cubrir las necesidades.

En tanto a la demanda, no se ha de contar con algún centro de este tipo en el sector, es evidente la necesidad de mayor área verde y de esparcimiento, ya que actualmente la colonia cuenta con un espacio dispuesto a la recreación, sin embargo, este se encuentra en deterioro y es insuficiente; se ha de presentar mayormente como un espacio inseguro.

La creación de salas de lectura con el fin de acercar a la población de la colonia y sus alrededores a espacios de difusión cultural. Se ha de añadir al programa 3 aulas de talleres de capacitación para el trabajo, con el fin de ayudar a la economía familiar de los habitantes del sector.

Las áreas verdes, de esparcimiento y deportivas, con el fin de fomentar las actividades de recreación al aire libre y la participación familiar a través de actividades.

4.5. Diagramas espaciales

Tomando como consideración los espacios establecidos por el previo programa arquitectónico, se analiza la propuesta espacial.

4.5.1 Diagrama de relaciones

Se presenta como material de apoyo para determinar la relación de los espacios definidos en el espacio arquitectónico y así poder identificar la manera en que interactúan.

El siguiente diagrama arroja como resultado las relaciones directas entre los espacios al aire libre como lo son la cancha deportiva con los espacios de convivencia.



Además, presenta la relación entre los espacios destinados al servicio y mantenimiento del edificio. También una relación de la sala de usos múltiples con los espacios de recepción y llegada de visitantes como lo es el estacionamiento. Por último, una relación entre las áreas de estudio y capacitación como los talleres, en relación indirecta con la parte administrativa del programa.

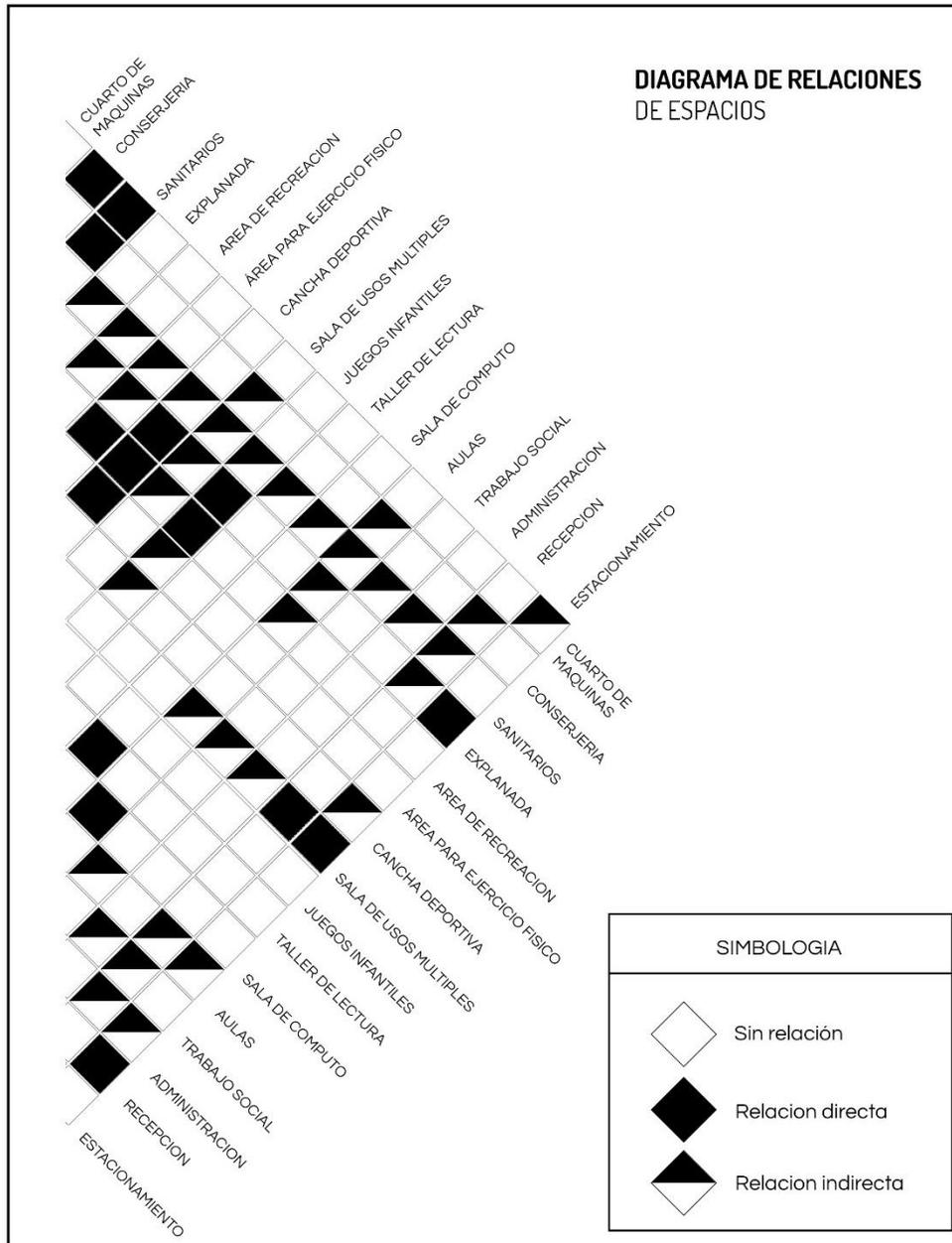


Imagen 89. Diagrama de relaciones
Fuente: Archivo propio

4.5.2. Diagrama de funcionamiento

Este diagrama analiza los espacios de la siguiente manera, en la cual el acceso peatonal es el que dirige hacia las diferentes actividades.

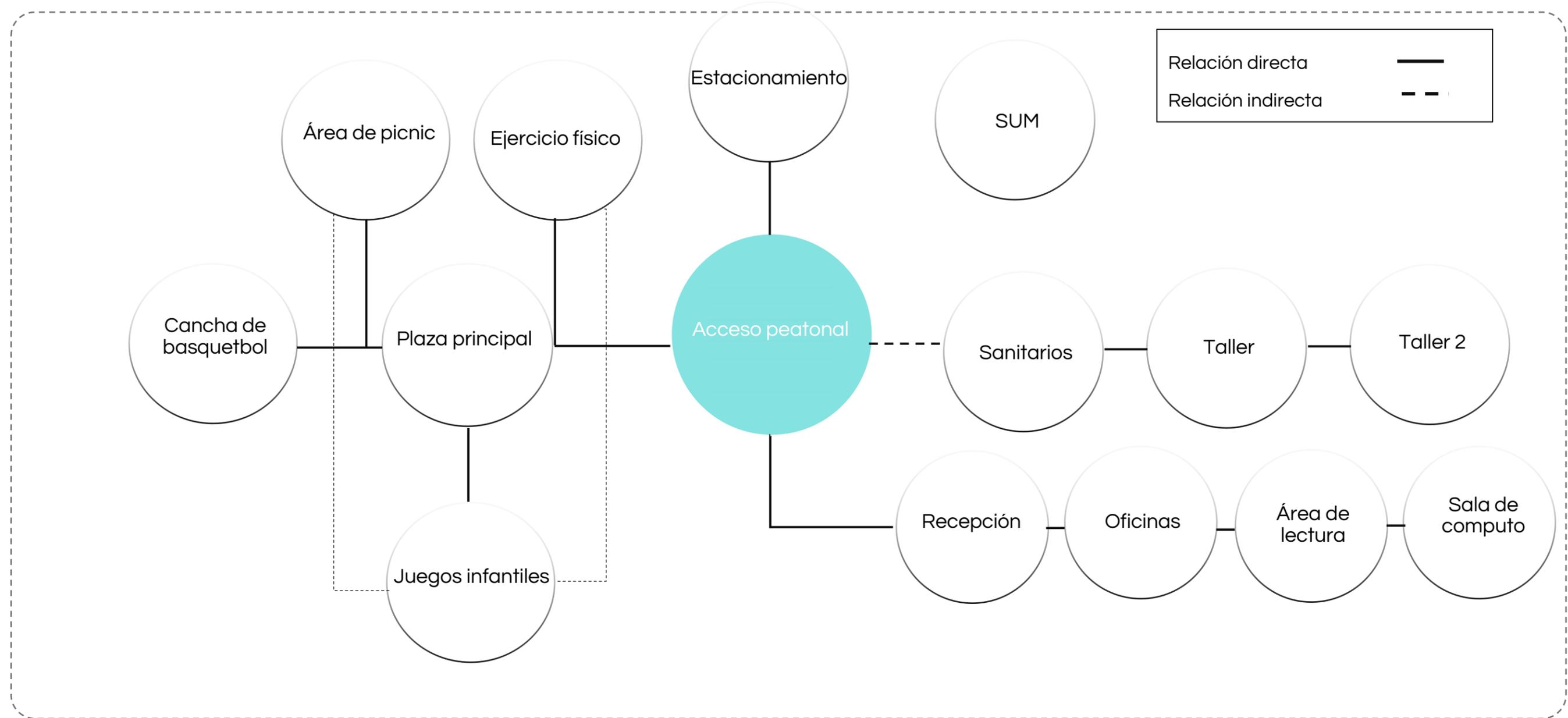


Gráfico 3. Diagrama de funcionamiento
Fuente: Archivo propio



4.6. Zonificación

En base a la información obtenida por el análisis de áreas y los diagramas espaciales, arrojan datos que se utilizan para la distribución de los espacios que comprenden el proyecto, tomando en cuenta las actividades y su tipo de relación.

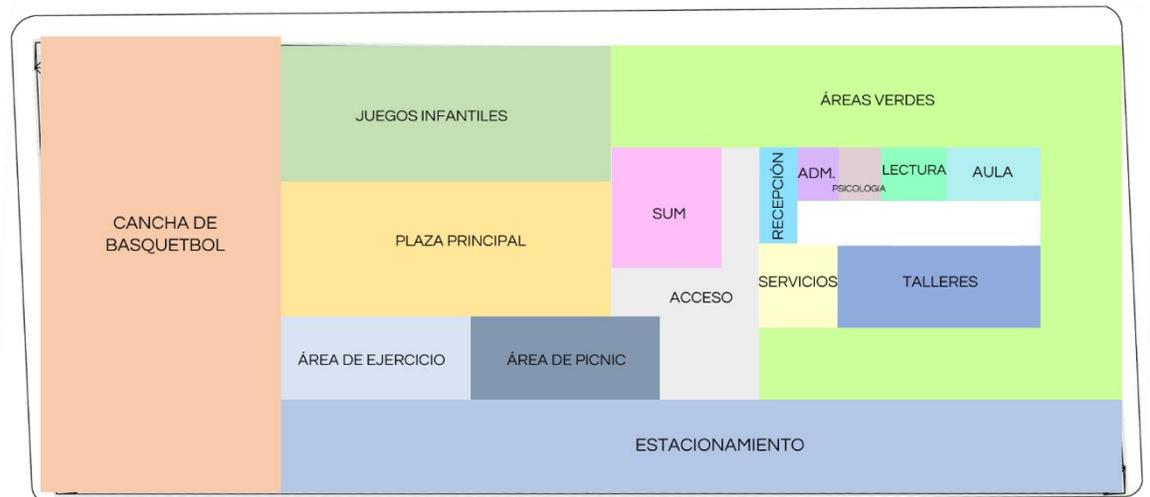


Gráfico 4. Zonificación

Fuente: Archivo propio

CAPÍTULO V

PROPUESTA
PROYECTUAL



Capítulo V. Propuesta proyectual

A continuación, se presenta la propuesta la cual surge en base a los estudios realizados en la presente investigación. Iniciando con la descripción del proyecto y sus alcances, perspectivas de la propuesta y el proyecto Arquitectónico realizado.

5.1 Memoria descriptiva

El presente proyecto se elabora en la ciudad de Hermosillo, Sonora, en el sector Este de la ciudad, sobre la colonia el Mariachi, en calle Narbona y Av. Sonora. El predio cuenta con una superficie de 2523.22 m², desarrollando 71.72 m por calle Oaxaca, 78.58 m por calle Narbona, 32.76 m por Av. Sonora y 78.04 m por Calle trece, un terreno con clave catastral 360001240001 con un valor de \$702.00 m.n / m². En propiedad de Autobuses del Pacifico S.A. de C.V. (Ver anexo 1). Según el Instituto Municipal de Planeación Urbana de Hermosillo el terreno corresponde al uso de suelo Habitacional de baja densidad, además según el dictamen de uso de suelo proporcionado por la Coordinación General de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología (CIDUE) este polígono cuenta con un coeficiente de ocupación de uso de suelo (COS) del 0.70 y un coeficiente de utilización de uso de suelo (CUS) de 1.40. El estado actual se presenta como un lote baldío, en el cual se cuenta con una barda perimetral y una estructura de techumbre en una porción del predio. (Ver plano de estado actual PL-01)

La propuesta se entiende como un proyecto arquitectónico con un motivo social, el cual se propone con el fin de generar un cambio en donde se puede mejorar la calidad de vida de las personas, mediante un espacio en el que estas pueden adquirir nuevos conocimientos, convivir y realizar trabajo comunitario.

El proyecto se ubica en el sector Este en donde se ha notado una falta de esta tipología de centros, además según la investigación realizada se ha de identificar como una zona vulnerable, en donde algunas de sus colonias sufren de problemas tales como la violencia, inseguridad y delincuencia.



El Centro Social Popular El Mariachi desarrolla distintos espacios planteados para la generación del conocimiento como los son los talleres educativos.

Espacios

Se han proyectado tres edificios, en el cual el primero es el edificio **Sala de Usos Múltiples** con una superficie de **54.55 m²** con una capacidad para 75 personas. Se ha dispuesto con el fin de que en este espacio se puedan llevar a cabo reuniones, charlas e incluso talleres, ya que cuenta con flexibilidad al ser un espacio amplio y sin divisiones. Entre sus sistemas constructivos desarrolla cimentación a base de zapata corrida, muros de tabique y una losa de vigueta y casetón. Sus acabados son enjarres sencillos de mortero y cemento, además de piso de concreto en acabado pulido.

Las estrategias incluidas en este edificio nos plantean la ubicación de muros ciegos con el fin de evitar ganancia térmica por grandes ventanales, sin embargo, se ha procurado el uso de la ventilación cruzada mediante ventanas colocadas en los muros menormente expuestos a la radiación solar.

El **edificio II** es el edificio de talleres y cuenta con un área de **120.25 m²** en el cual se encuentran dos aulas, una de ellas equipada para funcionar como taller de cocina con una capacidad para 26 personas y la otra como taller de enseñanza para 20 personas, además en este edificio se incluyen también los servicios sanitarios.

En el **edificio II** se cuenta con la recepción general, la parte administrativa del conjunto y la oficina de psicología, estos tres espacios se manejan como oficinas tipo, además se anexa el área de biblioteca y estudio para 10 personas y el aula de cómputo con capacidad de 10 personas. Sumando este edificio un área total de **81 m²**.

El **edificio II y III** desarrollan los mismos sistemas constructivos, con muros de block térmico ligero en color café claro, se ha decidido así con el fin de que estos muros queden en acabado aparente, llevando los castillos ahogados



en los bloques y los cerramientos por medio de block dala. Su cimentación ha de ser igual al edificio uno, mediante zapata corrida. En su losa se proyecta una techumbre ligera conformada por el sistema de Joist y lámina multytecho, con el fin de dar mayor altura al edificio y proporcionar un espacio más confortable.

Al edificio de talleres se le agrega una segunda piel, mediante un espacio en andador, formando una sucesión de perfiles tubulares colocados desde un muro bajo de diferentes alturas, que se une a la techumbre.

Entre sus estrategias de diseño en **edificio II y III** incluye la ventilación cruzada y la orientación en sus ventanas, un techo a mayor altura y el uso de la vegetación como barrera a la radiación solar y la ganancia térmica.

Estos edificios incluyen sus acabados aparentes, como el muro de block, un piso de concreto pulido y la techumbre aparente. Se han de unir mediante un pasillo cubierto por lonarias alternadas, para crear sombra y un espacio dinámico.

En los **espacios exteriores** ha sido fundamental el uso de la vegetación para crear un confort térmico.

Una **zona de picnic**, con un cubre suelo a base de pasto y cubierta por arboles de gran follaje para crear un área sombreada, como mobiliario urbano se han de incluir mesas de picnic.

Un espacio para **juegos infantiles** con suficiente vegetación para cubrir de la incidencia solar. Además, la **plaza principal** se desarrolla como una plaza escalonada en un nivel descendiente con una superficie de **120 m²**, con el fin de utilizar sus escalones como asientos para el público. Es un espacio ubicado para las reuniones comunes y la convivencia. Coloca una estructura para dar sombra a base de polines y con una techumbre textil mediante malla sombra.



Por último, una zona deportiva, en la cual se encuentra una **cancha de basquetbol** con una superficie de 420.00 m², que cuenta con un muro perimetral y un firme de concreto.

La mayoría de los acabados en pavimentos han de ser mediante firmes de concreto pulido y estampado. En los suelos el uso de vegetación como el césped, materiales como la piedra de canto rodado y la tierra.

Las instalaciones en el conjunto se manejan de la siguiente manera, en instalaciones hidráulicas el uso de una cisterna de almacenamiento con una reserva para dos o tres días, un material de PVC hidráulico, ubicando la toma por la calle Narbona. El PVC sanitario para las instalaciones sanitarias colocando cajas registro para dar mantenimiento, llevando la descarga al drenaje municipal por la Calle Narbona de igual manera que las instalaciones Hidráulicas.

En instalaciones de gas se incluye para las estufas de taller de cocina y el calentador de agua siendo este de tubería de cobre.

Las instalaciones eléctricas se manejan aparentes en los edificios II y II por tubería Conduit, colocando el alimentador principal en el pasillo de servicio. Sin embargo, en el edificio uno han de quedar estas instalaciones ocultas en la losa.

Para la climatización de lo edificios se ha utilizado equipos divididos mediante mini splits de 1, 2 y 3 toneladas, además de un Split central para la sala de usos múltiples.

En tanto al sistema de riego se ha colocado sistema de gotero para árboles y sistema de aspersores para las zonas con césped.

El uso de la vegetación en el conjunto se propone como especies que representan bajo consumo de agua y son resistentes a las altas temperaturas.



El total de construcción en edificios y plaza principal ha de sumar aproximadamente **554.16 m²** representando un 22 % de la superficie total del predio, donde el demás porcentaje se destina a sus andadores, área verde, deportiva y estacionamiento.

5.2 Ilustraciones de Propuesta

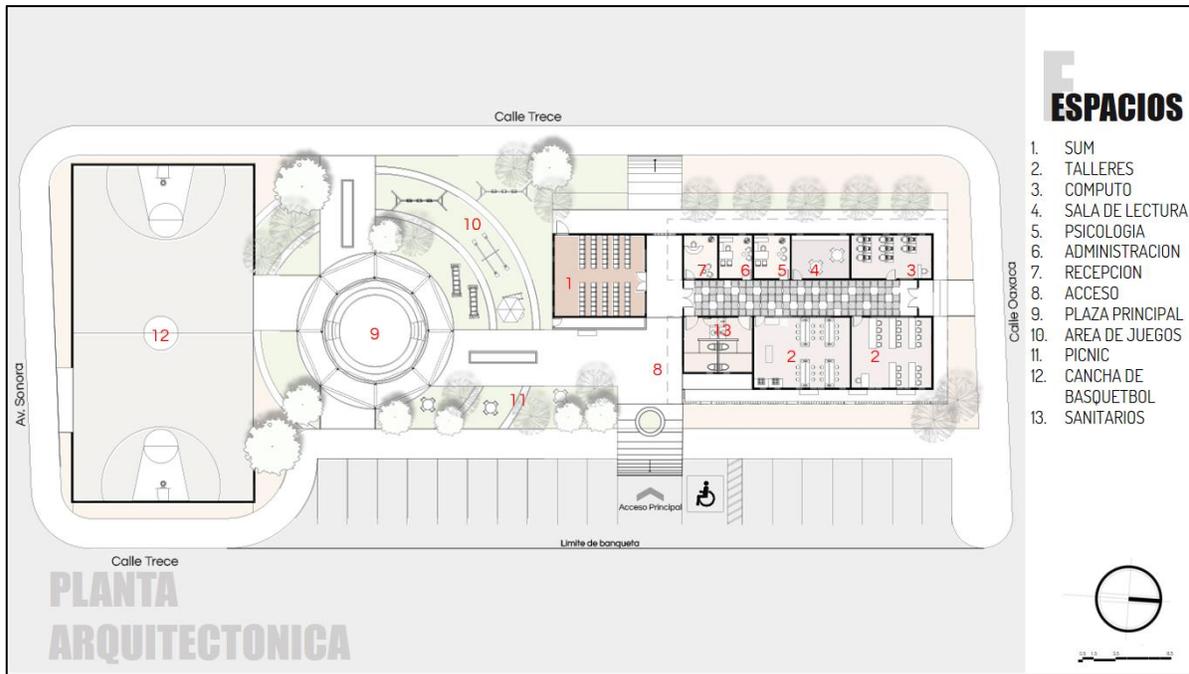
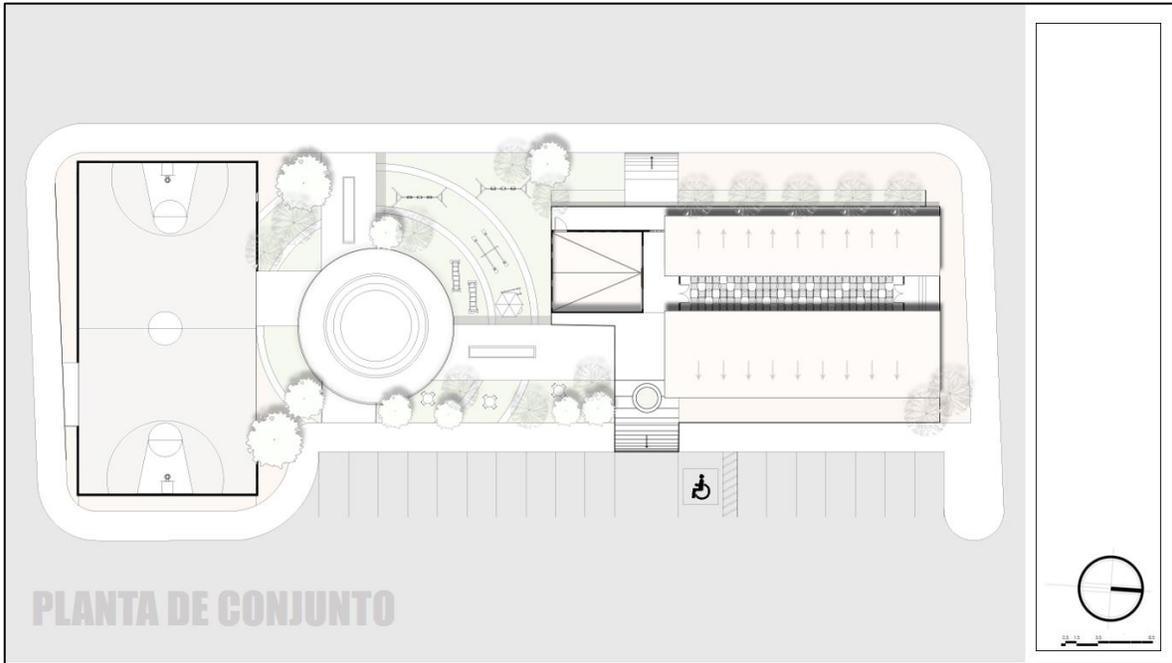


Gráfico 5. Espacios en planta Arquitectónica de conjunto

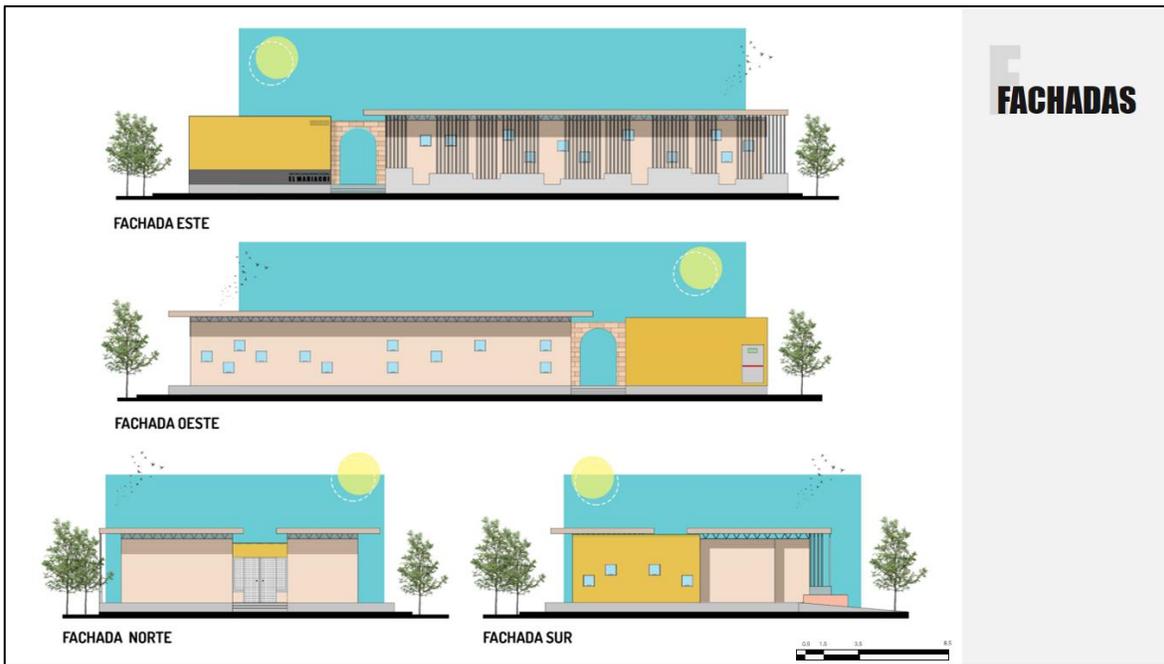
Fuente: Archivo propio



PLANTA DE CONJUNTO

Gráfico 6. Planta de conjunto

Fuente: Archivo propio



FACHADAS

Gráfico 7. Fachadas

Fuente: Archivo propi



5.2.1 Perspectivas

A continuación, se muestran las perspectivas del proyecto, desde fachadas principales y perspectivas de los espacios principales, como los talleres y áreas exteriores.





PERSPECTIVA PASILLO PRINCIPAL



PERSPECTIVA INTERIOR DE TALLER



PERSPECTIVA ÁREA DEPORTIVA



PERSPECTIVA SALA DE USOS MÚLTIPLES



5.4 Análisis de costos



CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI

A continuación, se presenta la propuesta de costos por la elaboración del proyecto Centro comunitario “El Mariachi” ubicado en la ciudad de Hermosillo, Sonora, en la colonia El Mariachi, sobre calle Narbona #143.

Para la elaboración de este presupuesto se tomaron en cuenta los metros cuadrados estimados a partir de una zonificación basada en las necesidades primordiales del cliente y como resultado se consideró un estimado de construcción de 554.16 m² y en exterior 1969.06 m². A continuación, se hace una propuesta en base a los alcances. *Los precios, porcentajes y divisiones que se aplican en la cotización se han tomado en base a los aranceles del estado de Jalisco.

Superficie de terreno
2523.22 M²

M² de construcción
554.16 M²

M² DE ÁREA EXTERIOR
1969.06 M²
Estacionamiento
396.57 M²
Áreas verdes
629.73 M²
Área Deportiva
420 M²
Aceras
522.76 M²



Costos de construcción			
Espacio	\$/m2	M2	Subtotal
Construcción	\$ 4,113.00	554.16	\$ 2,279,260.08
Estacionamiento	\$ 3,728.00	396.57	\$ 1,478,412.96
Jardines	\$ 196.00	629.73	\$ 123,427.08
Andadores y banquetas	\$ 411.00	522.76	\$ 214,854.36
Cancha deportiva	\$ 411.00	420	\$ 172,620.00
Total			\$ 4,268,574.48

	MONTO TOTAL DE OBRA	4,268,574.48	
	GRADO DE DIFICULTAD	70	(Centro de readaptación social)
	PORCENTAJE	0.04	4%
	MONTO TOTAL DE PPROYECTO	183,548.70	
	CONCEPTO	PORCENTAJE	MONTO
	1-PREELIMINARES	10.00%	18,354.87
	A) Recopilación	3.50%	6,424.20
	A.1) Requerimientos básicos	0.70%	1,284.84
	A.2) Lo físico	0.70%	1,284.84
	A.3) Los servicios	0.70%	1,284.84
	A.4) Lo económico	0.70%	1,284.84
	A.5) Dictámenes y reglamentos	0.70%	1,284.84
	B) Visitas al lugar	1.00%	1,835.49
	C) Juntas de trabajo	1.00%	1,835.49



	D) Programa Arquitectónico	4.00%	7,341.95
	D.1) Análisis de datos	0.80%	1,468.39
	D.2) Análisis de requerimientos	0.80%	1,468.39
	D.3) Síntesis de necesidades	0.80%	1,468.39
	D.4) Establecer prioridades	0.80%	1,468.39
	D.5) Análisis de vinculaciones	0.80%	1,468.39
	E) Proporción de tiempo y costo	0.50%	917.74
2-ETAPA DE ELABORACIÓN DE PROPUESTA		20.00%	36,709.74
	A) Conceptual	10.00%	18,354.87
	A.1) Memoria explicativa de datos	1.00%	1,835.49
	A.2) Elaboración de alternativas	4.00%	7,341.95
	A.3) Selección de alternativa básica	5.00%	9,177.44
	B) Anteproyecto	10.00%	18,354.87
	B.1) Planos a escala	5.00%	9,177.44
	B.2) Croquis	4.00%	7,341.95
	B.3) Ante presupuesto paramétrico	1.00%	1,835.49
3-ETAPA DE DEFINICIÓN DEL PROYECTO		30.00%	55,064.61
	A) Memoria descriptiva	1.50%	2,753.23
	B) Planos arquitectónicos	15.00%	27,532.31
	C) Planos con instalaciones	9.00%	16,519.38
	D) Especificaciones	3.00%	5,506.46
	E) Ante presupuesto por partidos	1.50%	2,753.23



	CONCEPTO	PORCENTAJE	MONTO
	4-PLANOS Y DOCUMENTO EJECUTIVO	40.00%	73,419.48
	A) Aspectos Arquitectónicos	20.00%	36,709.74
	A.1) Planos de albañilería	14.00%	25,696.82
	A.2) Planos de instalaciones	2.00%	3,670.97
	A.3) Planos de elementos divisorios	2.00%	3,670.97
	A.4) Especificaciones detalladas	2.00%	3,670.97
	B) Aspectos de Ingeniería	20.00%	36,709.74
	B.1) Estructural	8.00%	14,683.90
	B.2) Instalaciones	10.00%	18,354.87
	B.3) Cuantificaciones de obra	2.00%	3,670.97

Notas

- El proyecto no incluye el costo de los tramites y licencias requeridos por el Ayuntamiento de la ciudad de Hermosillo, Sonora.

-Modo de pago: 60% de anticipo, 50% contra entrega de proyecto ejecutivo

-Los precios no incluyen IVA.

-La propuesta no incluye supervisión arquitectónica ni actividades relacionadas con la obra.

-El tiempo de entrega de proyecto ejecutivo será de 6 semanas para la realización de anteproyecto y 8 semanas para la realización de proyecto ejecutivo.

-Se han considerado los costos de construcción de acuerdo con CMIC (Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción).



5.5 Índice de planos

NO.	PARTIDA	CLAVE	CONTENIDO
1	PREELIMINARES	PL 01	ESTADO ACTUAL
2		PL 02	DEMOLICIÓN
3		PL 03	TRAZO
4	ARQUITECTÓNICOS	ARQ 01	PLANTA DE AZOTEA
5		ARQ 02	PLANTA ARQ. DE CONJUNTO
6		ARQ 03	PLANTA ARQ. DE EDIFICIO
7		ARQ 04	FACHADAS
8		ARQ 05	CORTES ARQ.
9		ARQ 06	CORTE ARQ.
10		ARQ 07	CORTES POR FACHADA
11		ARQ 08	DETALLES ARQUITECTÓNICOS
12		ARQ 09	ALBAÑILERIA
13	INSTALACIONES HIDRAÚLICAS / SANITARIAS	HYS 01	INSTALACIÓN HIDRAULICA CONJUNTO
14		HYS 02	INSTALACIÓN HIDRAÚLICA DETALLES
15		HYS 03	ISOMÉTRICO HIDRAÚLICO
16		HYS 04	INSTALACIÓN SANITARIA
17		HYS 05	ISOMÉTRICO SANITARIO
18	INSTALACIONES DE GAS	IG 01	INSTALACIÓN DE GAS
19		IG 02	INSTALACIÓN DE GAS
20		IG 03	ISOMÉTRICO DE GAS
21	INSTALACIONES ELECTRICAS	IE 01	ILUMINACIÓN
22		IE 02	CONTACTOS
23		IE 03	CÁLCULO ELÉCTRICO
24	PROTECCION CIVIL	PC 01	RUTAS DE EVACUACIÓN
25		PC 02	SISTEMA CONTRA INCENDIOS



26		PC 03	SEGURIDAD CIVIL
27	AIRE ACONDICIONADO	AC 01	AIRE ACONDICIONADO
28	INSTALACIONES ESPECIALES	RI 01	RIEGO
29	ACABADOS	ACA 01	ACABADOS EN EDIFICIO
30		ACA 02	ACABADOS EXTERIORES
31		ACA 03	PUERTAS
32		ACA 04	DET. PUERTAS
33		ACA 05	VENTANAS
34		ACA 06	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO
35		VEGETACIÓN	VEG 01
36	ESTRUCTURAL	EST 01	CIMENTACION
37		EST 02	UBICACIÓN DE CASTILLOS
38		EST 03	LOSA DE VIGUETA
39		EST 04	LOSA MULTYTECHO
40		EST 05	DETALLES MULTYTECHO
41		EST 06	ARMADURA JOIST
42		EST 07	ESTRUCTURA EXTERIOR



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.



Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

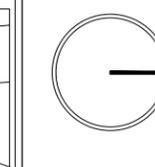
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m2

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja densidad

Proyectista

María Guadalupe Salomán López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix

MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Preeliminares

Contenido

Estado actual

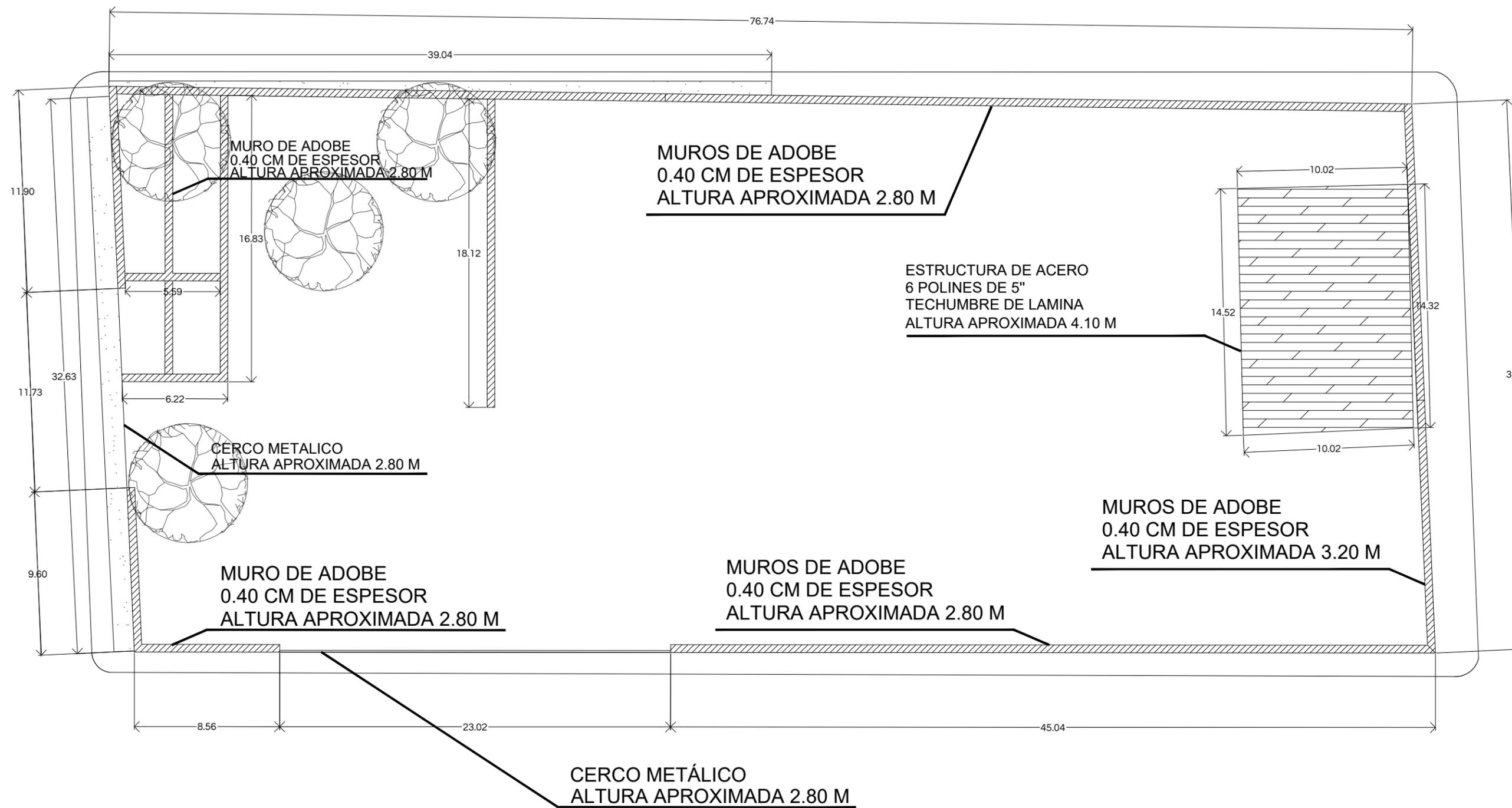
Escala

1:250

Unidades

M

Notas:



CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

ESTADO ACTUAL
PREELIMINARES
ESCALA 1:250

PL - 01



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.



Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

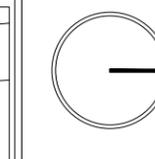
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m2

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja densidad

Proyectista

María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix

MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Preeliminares

Contenido

Demolición

Escala

1:250

Unidades

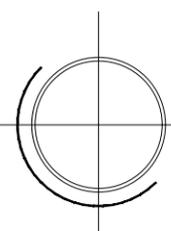
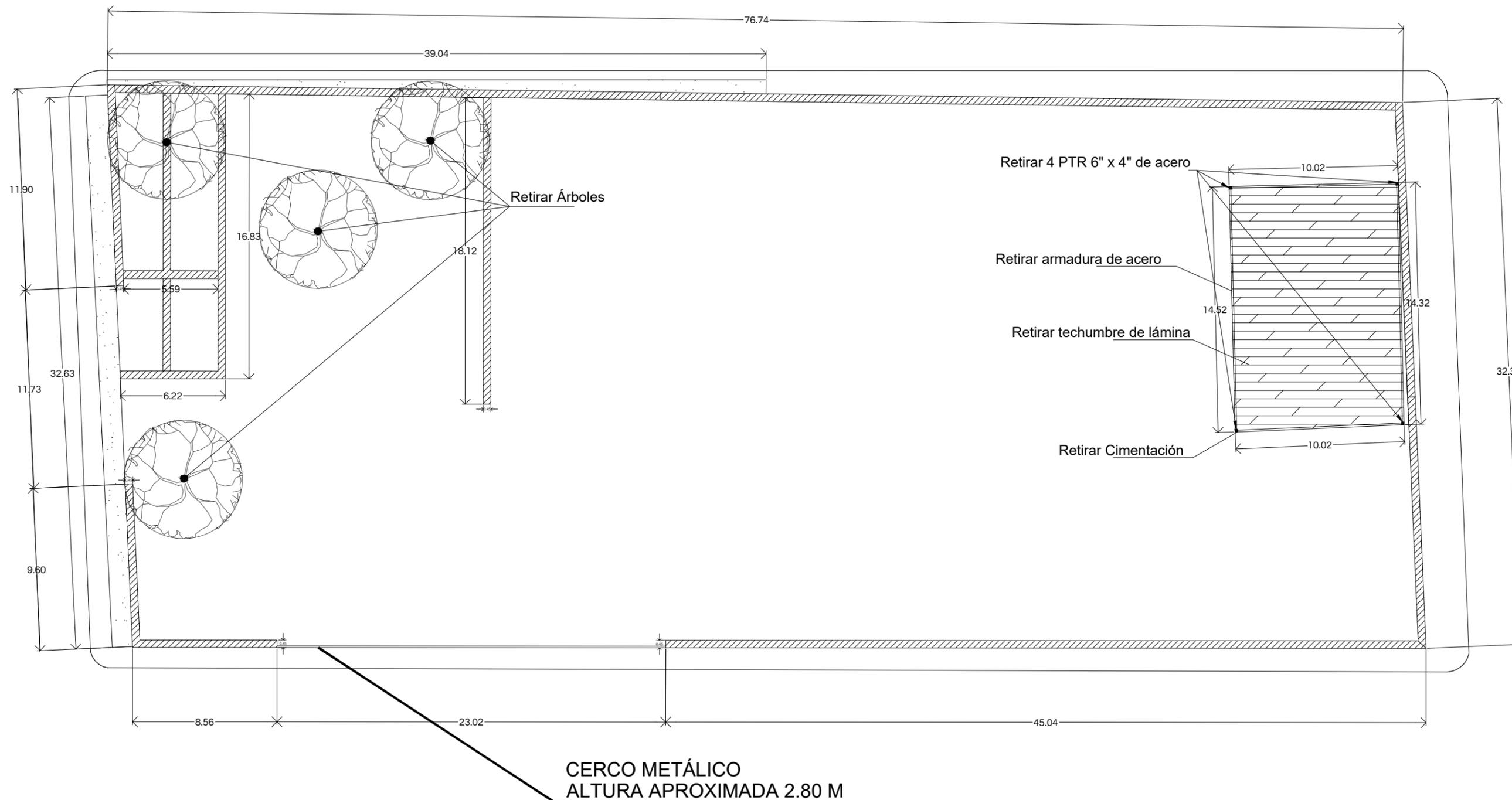
M

Notas:

Simbología



Área por demoler



CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

DEMOLICIÓN
PREELIMINARES
ESCALA 1:250

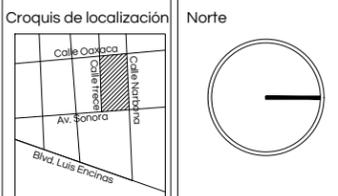
PL - 02



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
**Centro Social Popular
"El Mariachi"**



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral
360001240001

Superficie del predio
2508 m2

Tipo de proyecto
Educativo recreativo

Uso de suelo
Habitacional de baja
densidad

Proyectista
Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano
Preliminares

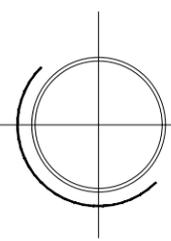
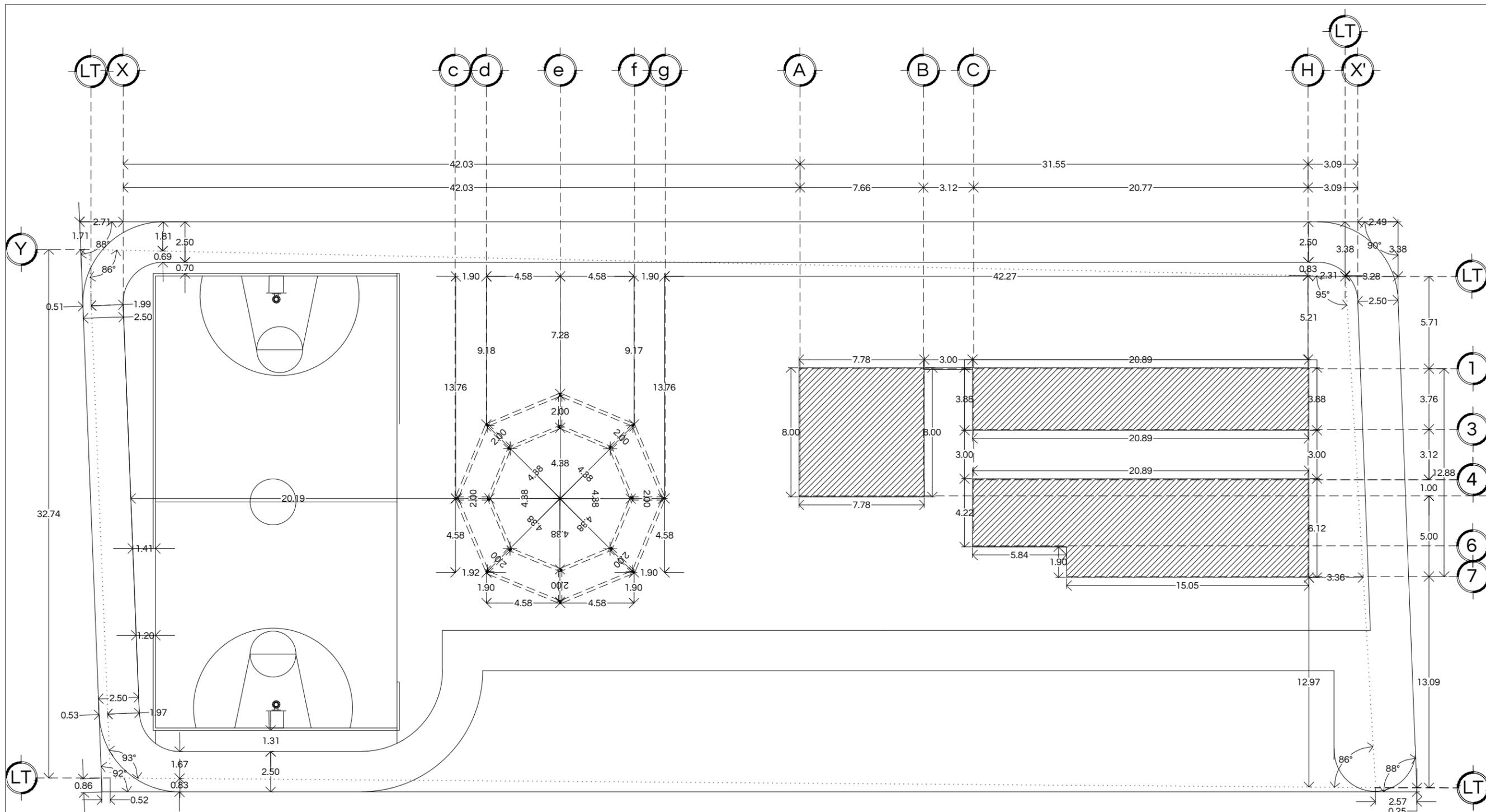
Contenido
Trazo

Escala
1:250

Unidades
M

Notas:

PL - 03

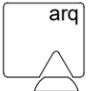


CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI

TRAZO PREELIMINARES ESCALA 1:250



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.



Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

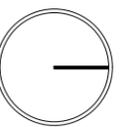
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m²

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja densidad

Proyectista

Maria Guadalupe Salomón López

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdova

Asesores

Ing. Vladimir Casas Félix

Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Arquitectónico

Contenido

Planta de Azotea

Escala

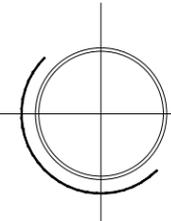
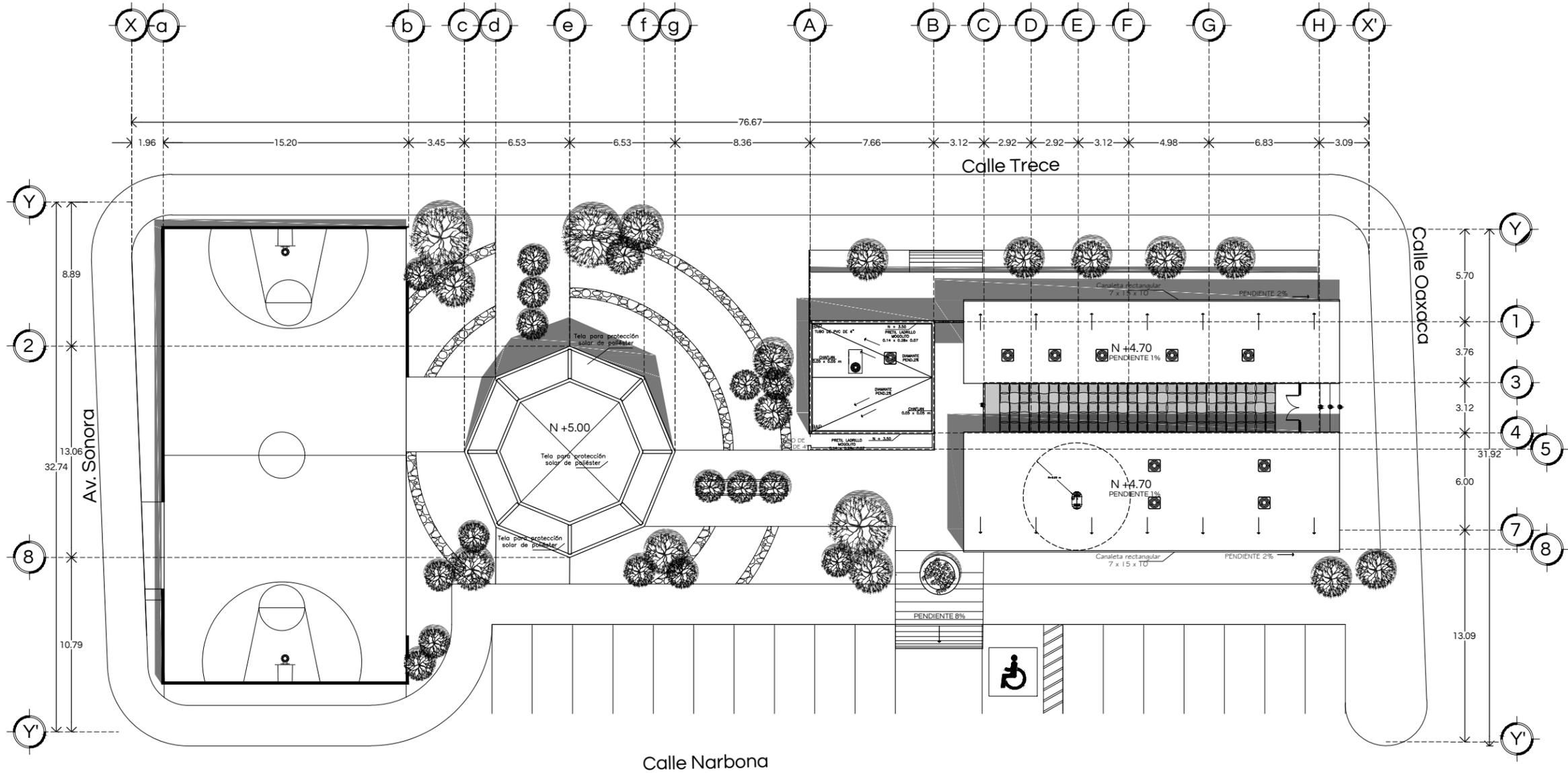
1:300

Unidades

M

Notas:

ARQ - 01



CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

PLANTA DE AZOTEAS
ESCALA 1:300



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

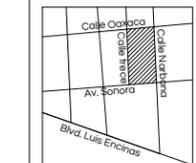


Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

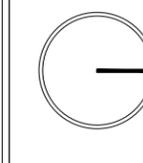
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m2

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja
densidad

Proyectista

Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix

MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Arquitectónico

Contenido

Planta Arquitectónica
de Conjunto

Escala

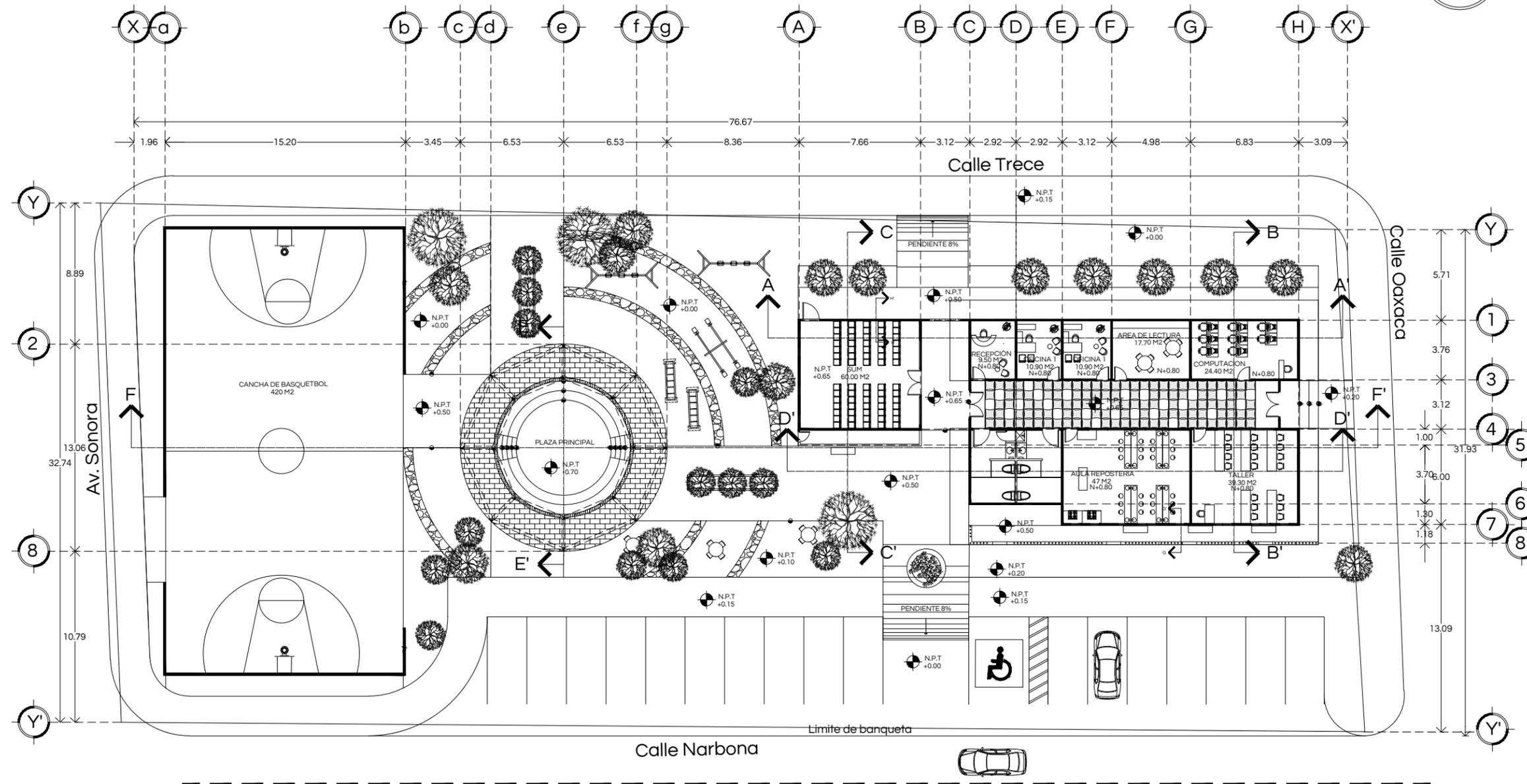
1:300

Unidades

M

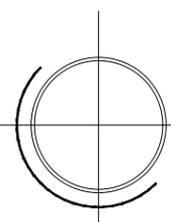
Notas:

ARQ. 02



CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO ESCALA 1:300

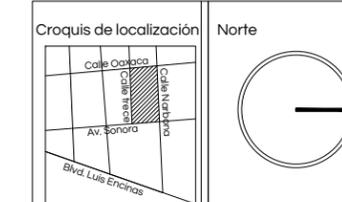




Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
**Centro Social Popular
"El Mariachi"**



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001 Superficie del predio 2508 m2

Tipo de proyecto Educativo recreativo Uso de suelo Habitacional de baja densidad

Proyectista
María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

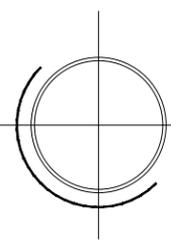
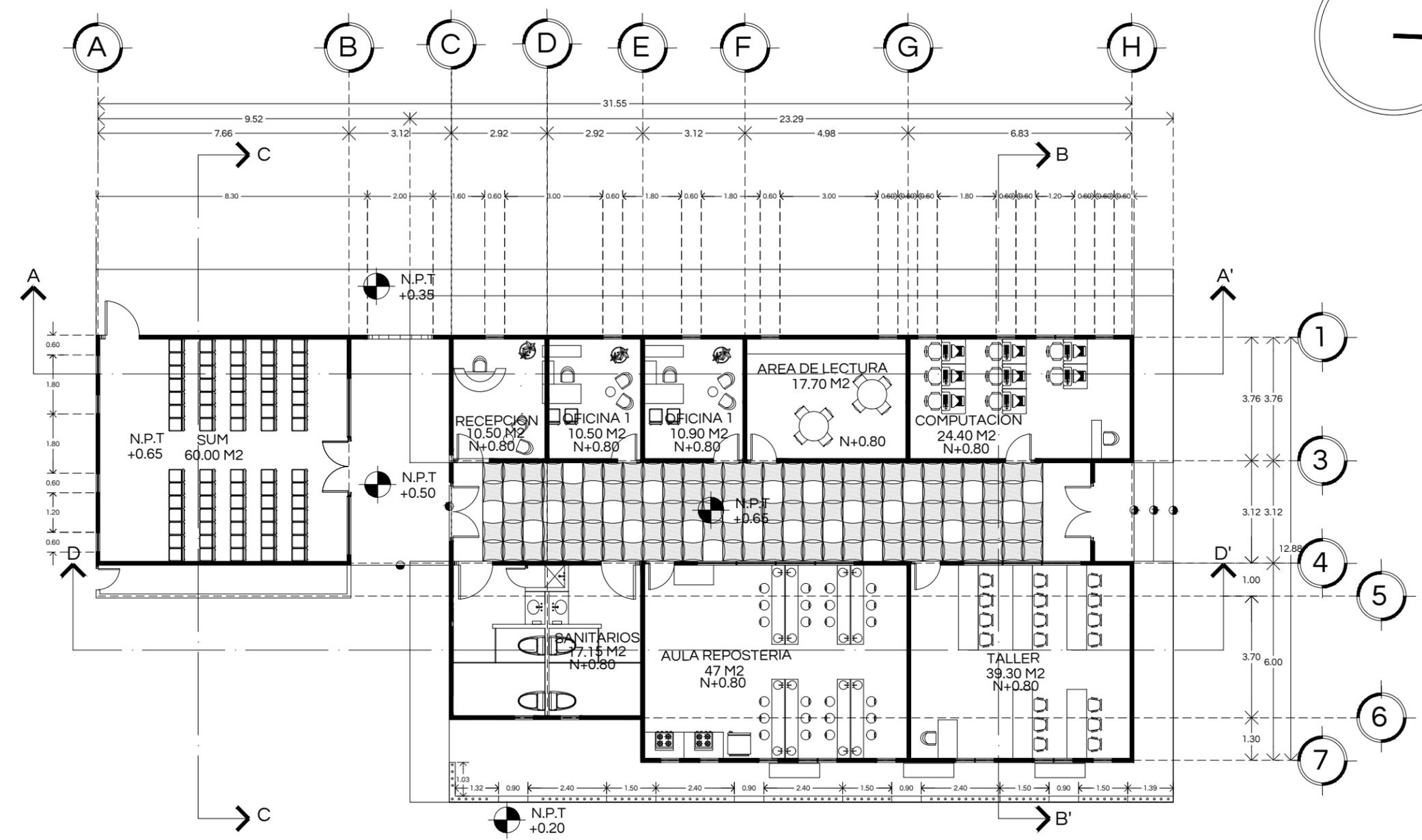
Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Arquitectónico Contenido Planta Arquitectónica

Escala 1:150 Unidades M

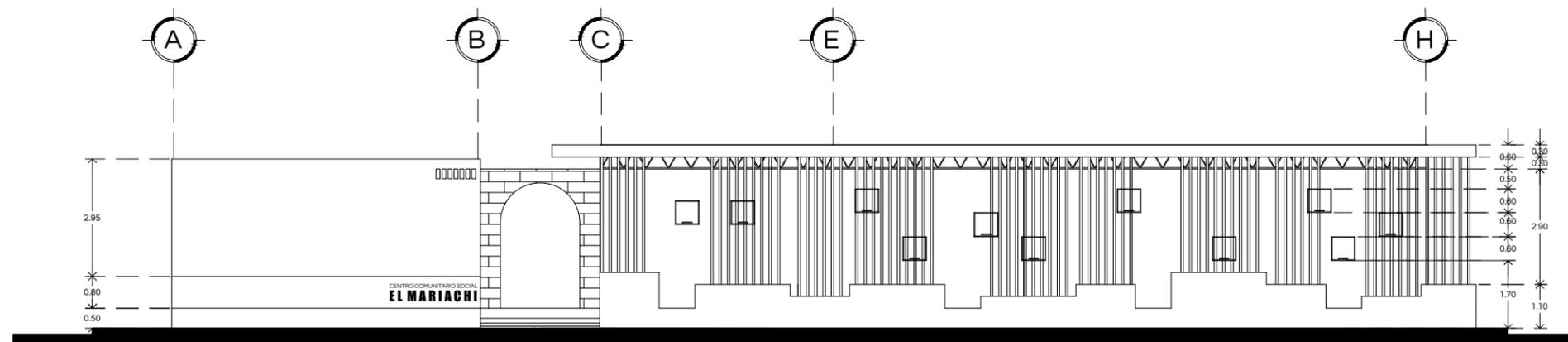
Notas:

ARQ. 03

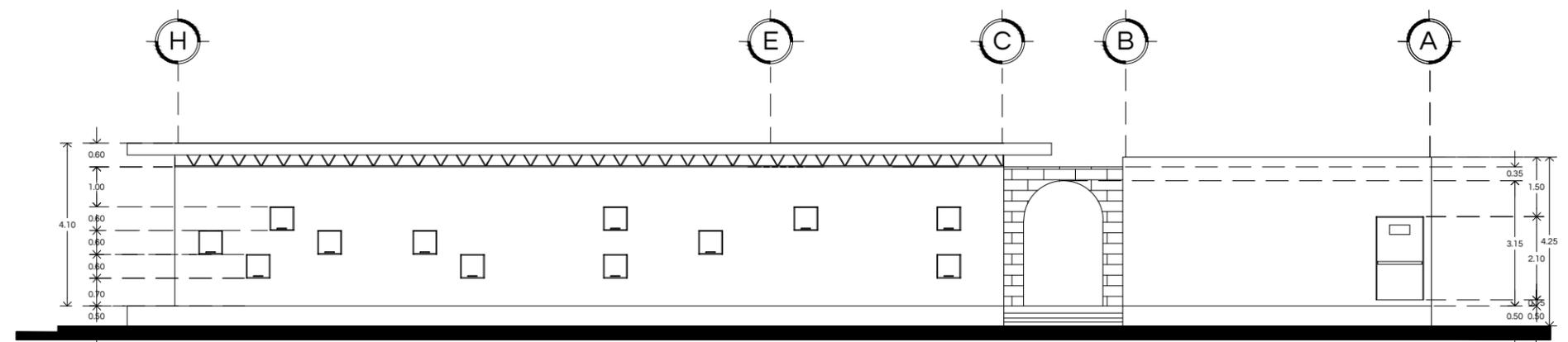


CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI

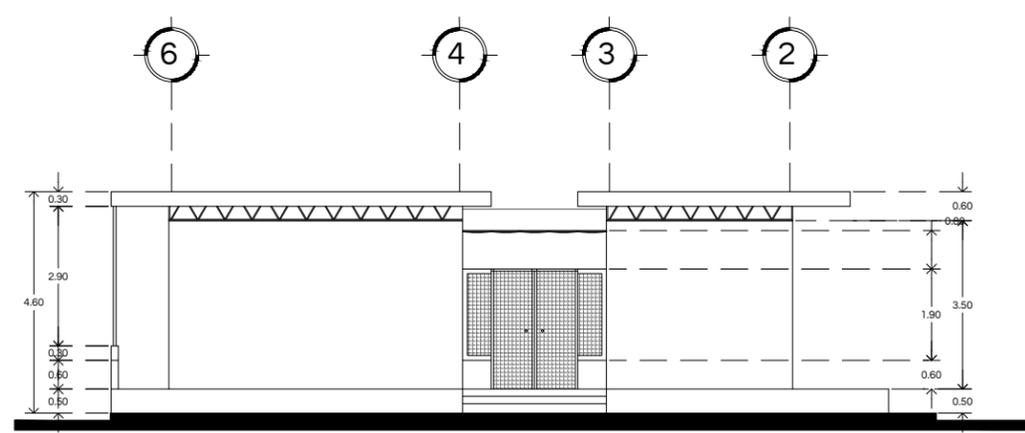
PLANTA ARQUITECTÓNICA ESCALA 1:150



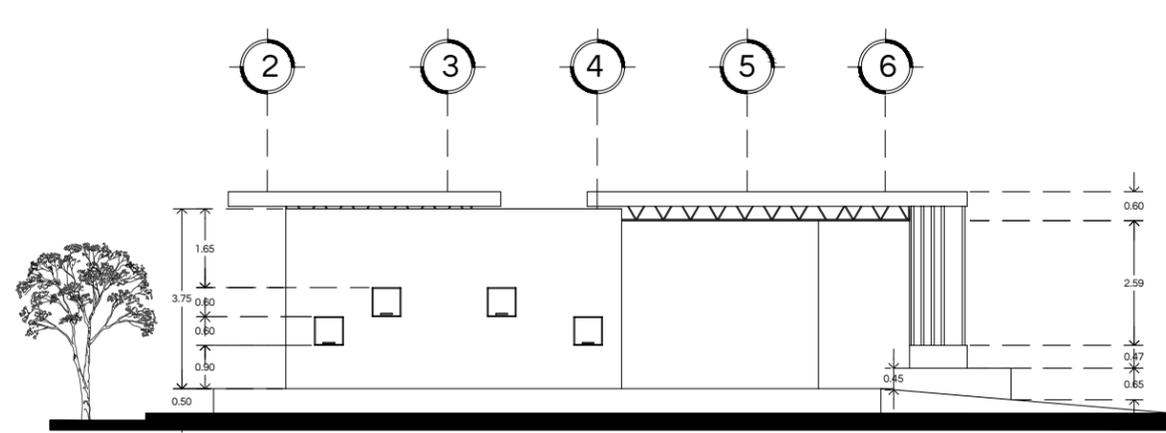
Fachada Este
Escala 1:150



Fachada Oeste
Escala 1:150



Fachada Norte
Escala 1:150



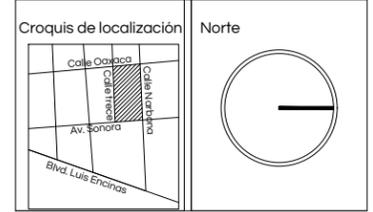
Fachada Sur
Escala 1:150



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular
"El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001	Superficie del predio 2508 m2
---------------------------------	----------------------------------

Tipo de proyecto Educativo recreativo	Uso de suelo Habitacional de baja densidad
--	---

Proyectista
Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

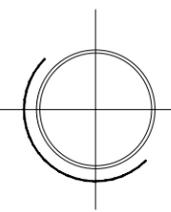
Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Arquitectónico	Contenido Fachadas
---------------------------------	-----------------------

Escala 1:150	Unidades M
-----------------	---------------

Notas:



CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

FACHADAS
ESCALA 1:150

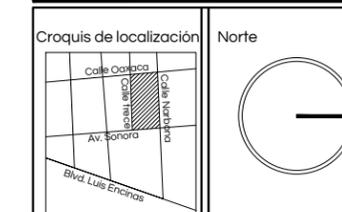
ARQ. 04



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular
"El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001 Superficie del predio 2508 m2

Tipo de proyecto Educativo recreativo Uso de suelo Habitacional de baja densidad

Proyectista
María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

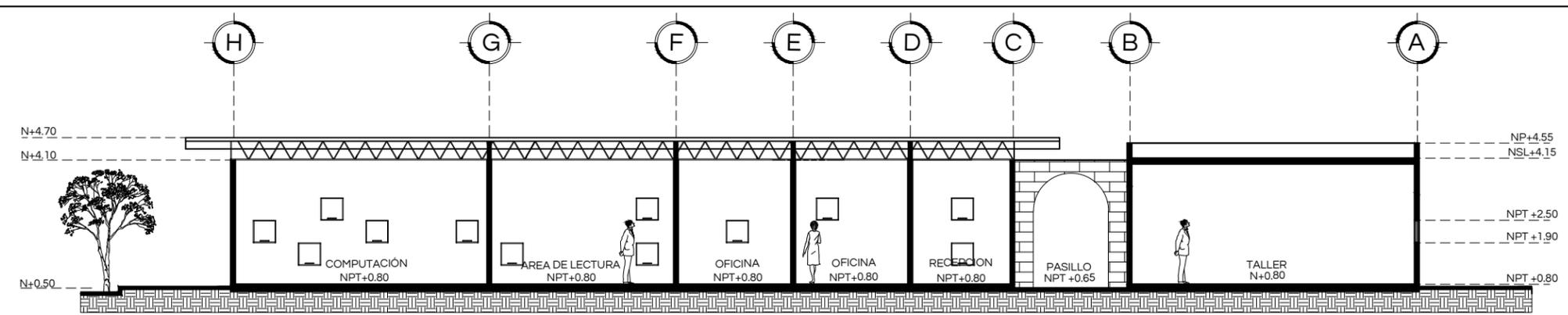
Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Arquitectónico Contenido Cortes Arquitectónicos

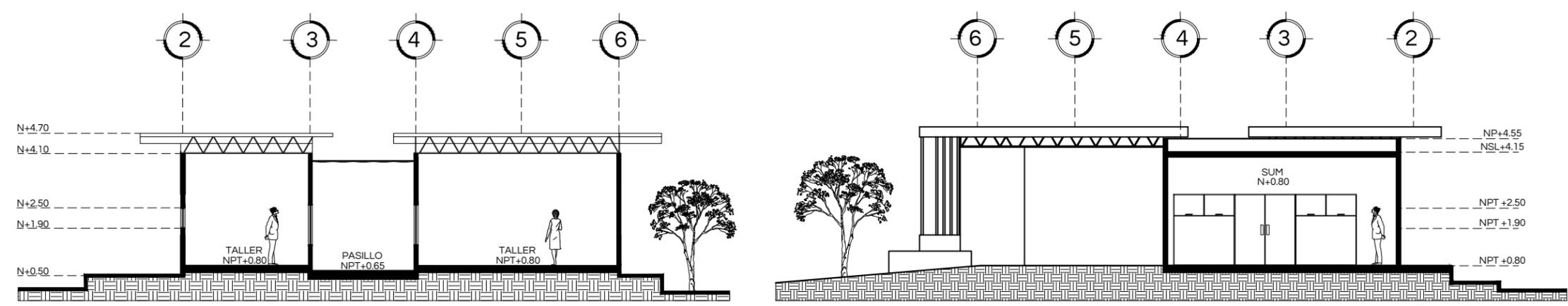
Escala 1:150 Unidades M

Notas:

ARQ. 05

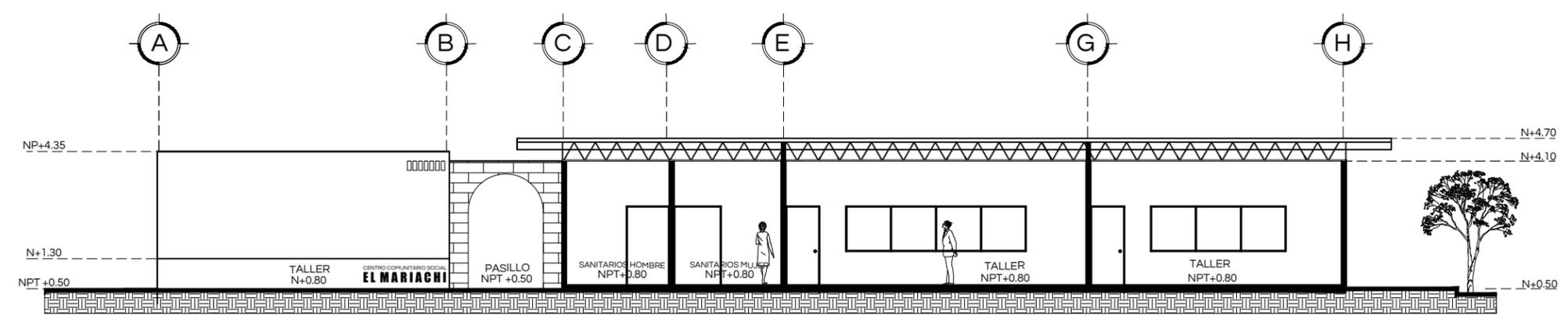


Corte A-A'
Escala 1:150

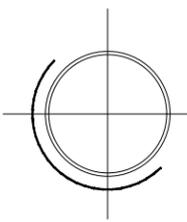


Corte Transversal B-B'
Escala 1:150

Corte C-C'
Escala 1:150



Corte D-D'
Escala 1:150



CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

CORTES ARQUITECTÓNICOS
ESCALA 1:150



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

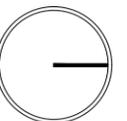
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m²

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja densidad

Proyectista

Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix

MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Arquitectónico

Contenido

Cortes Longitudinal

Escala

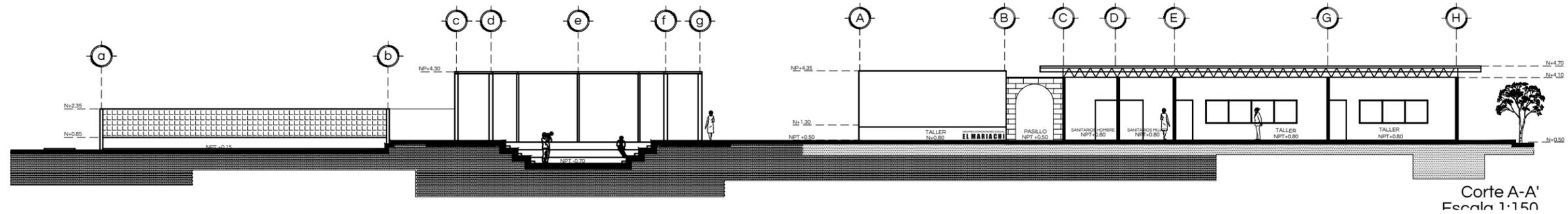
1:150

Unidades

M

Notas:

ARQ. 06



Corte A-A'
Escala 1:150

NP+4.55

NSL+4.15

LOSA VIGUETA Y
BOVEDILLA DE
21CMS DE
ESPESOR
F'C=200KG/CM2

ENJARRE GRUESO A BASE
DE MORTERO CAL, ARENA,
CEMENTO PROPORCIÓN
1:1:2 ESPESOR 1.5 CM

DALA DE
CERRAMIENTO F'C
= 250 KG/CM2 4
VAR. $\frac{3}{8}$ " EST. @15
cm

PLACA DE FRIGOLIT DE
2", REFORZAR CON
MALLA DE FIBRA DE
VIDRIO ENJARRE FINO
FLOTEADO A BASE DE
CEMENQUIN A
ESPESOR DE 2MM

ACABADO ENJARRE
GRUESO DE
CONCRETO TIPO
TABLEADO

MURO DE LADRILLO
7X14X28 CMS
ASENTADO CON
MORTERO
CEMENTO-ARENA 1:3.

ENJARRE GRUESO A
BASE DE MORTERO
CAL, ARENA,
CEMENTO
PROPORCIÓN 1:1:2
ESPESOR 1.5 CM

FIRME DE CONCRETO
F'C=150KG/CM² DE 10 cm DE
ESPESOR SOBRE TERRENO
NATURAL COMPACTO, CON
MALLA ELECTROSOLDADA
6.6/10.10, SEMIPULIDO PARA
RECIBIR ACABADO PULIDO

NPT+0.80

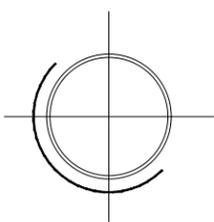
ZAPATA CORRIDA DE
CONCRETO DE F'C
200KG/M2 CON ARMADO
DE $\frac{1}{2}$ " Y ESTRIBOS DE $\frac{3}{8}$ "
@20 CMS, SEGÚN DET-1
EN PLANO

CONTRATRABE DE SECCIÓN 20X30 CM EN TODA
LA CONSTRUCCION DE CONCRETO
F'C=200KG/CM2 ARMADA CON 3 VARILLAS DEL
#4 EN LECHO SUPERIOR, 3 VARILLAS DEL #4 EN
LECHO INFERIOR Y ESTRIBOS #3 A CADA 15CM

CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI

CORTES
ESCALA ESPECIFICADA

CORTE POR FACHADA H - H'
ESCALA 1:25



N+4.70

N+4.10

N+3.10

N+2.50

CUBIERTA
PREFABRICADA
MULTYTECHO.
NUCLEO DE ESPUMA
RIGIDA DE
POLIURETANO Y DOS
CARA DE ACERO
TERNIM PINTRO.
COLOR BLANCO

SISTEMA
STEEL JOIST
PERALTE 60
CMS

VENTANA
PERIMETRAL
0.45 CM
SE INDICA EN
PLANO DE
VENTANAS

VENTANA 60X60 CM
CANCELERIA DE
ALUMINIO, VIDRIO
VISELADO DE 2 MM

BLOCK DALA 15X20X40
COLOR CAFE
CLARO CAROLINA BLOCK
ASENTADO CON
MORTERO
CEMENTO-ARENA 1:3

BLOCK DE CONCRETO 15X20X40
COLOR CAFE GRIS ASENTADO CON
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3

BLOCK TERMICO LIGERO 15X20X40
COLOR CAFE CLARO CAROLINA BLOCK
ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3

CONTRATRABE DE SECCIÓN
20X30 CM EN TODA LA
CONSTRUCCION DE
CONCRETO F'C=200KG/CM2
ARMADA CON 3 VARILLAS
DEL #4 EN LECHO SUPERIOR,
3 VARILLAS DEL #4 EN LECHO
INFERIOR Y ESTRIBOS #3 A
CADA 15CM

NPT+0.80

ZAPATA CORRIDA DE
CONCRETO DE F'C
200KG/M2 CON
ARMADO DE $\frac{1}{2}$ " Y
ESTRIBOS DE $\frac{3}{8}$ " @20
CMS, SEGÚN DET-1 EN
PLANO



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.



Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

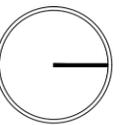
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m2

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja
densidad

Proyectista

Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix

MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Arquitectónico

Contenido

Cortes Longitudinal

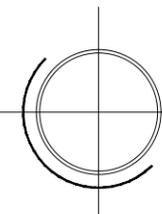
Escala

1:150

Unidades

M

Notas:



CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

CORTE POR FACHADA G - 'G'
ESCALA 1:25

ARQ. 07



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

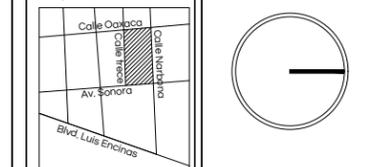


Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m²

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja densidad

Proyectista

María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix

MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Arquitectónico

Contenido

Detalle de Albañilería

Escala

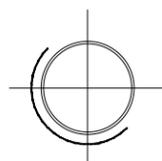
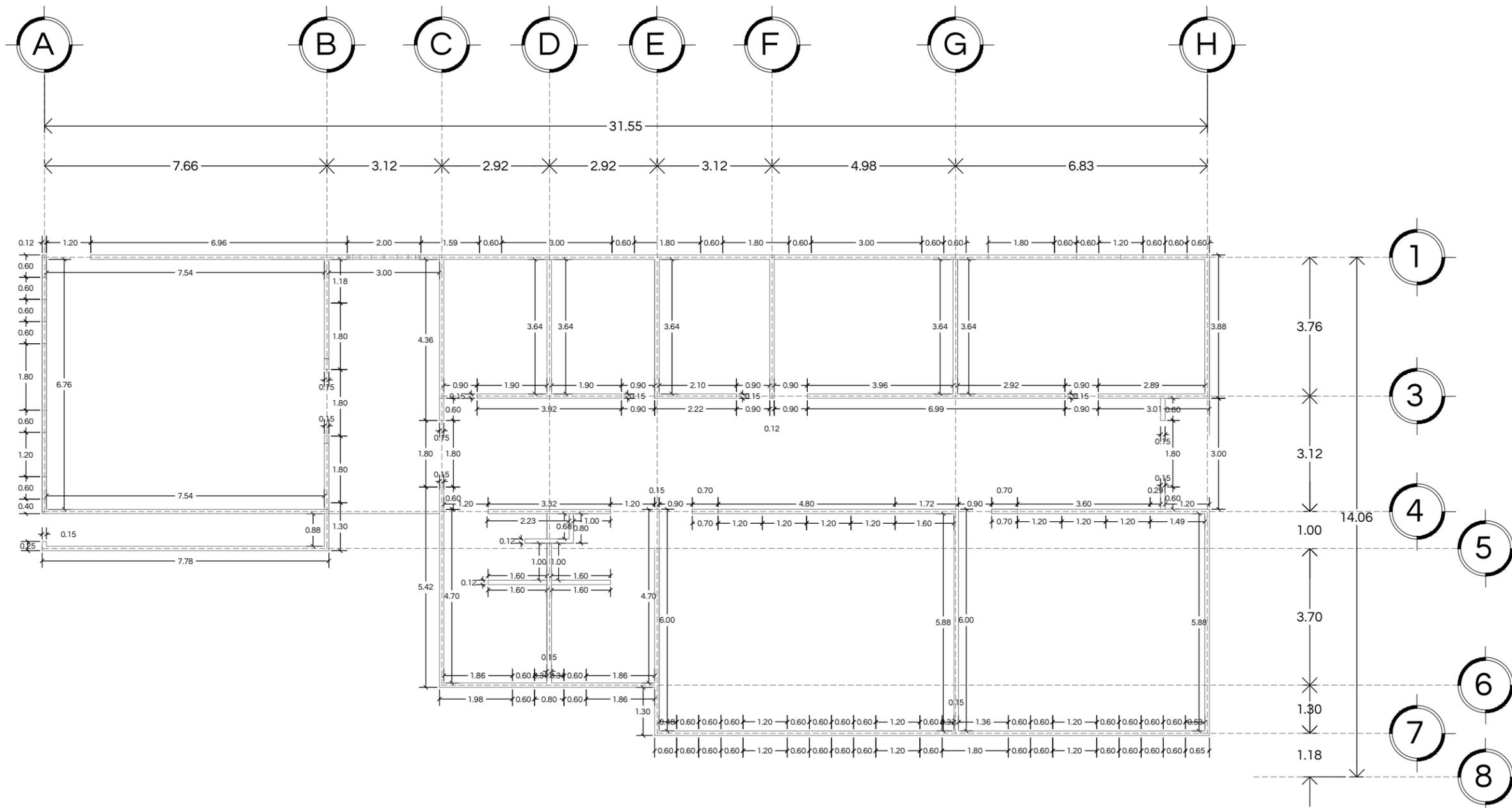
1:125

Unidades

M

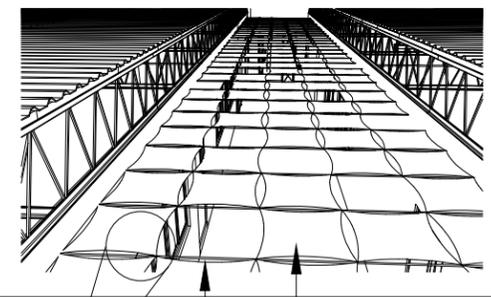
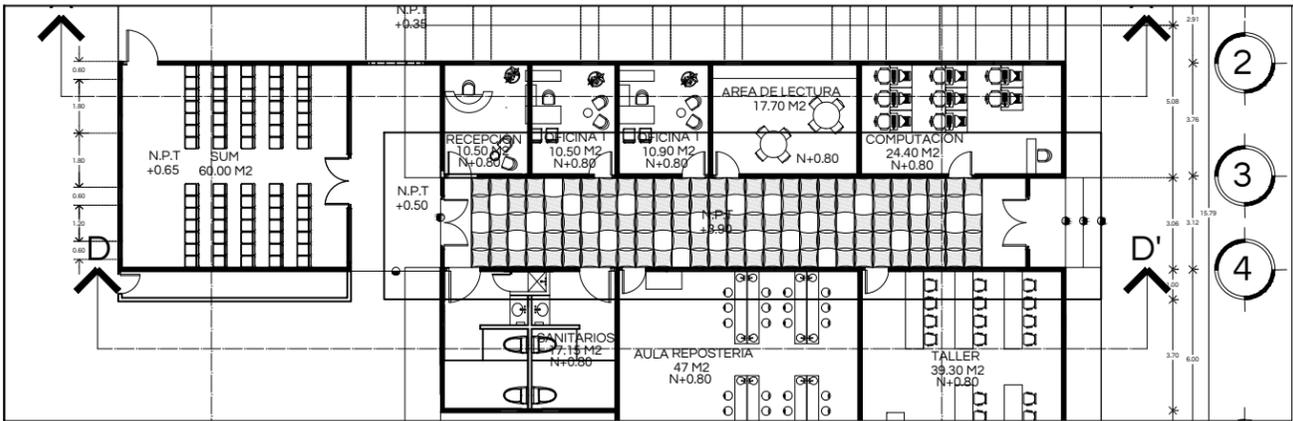
Notas:

ARQ - 09

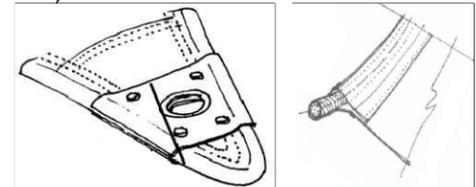


CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

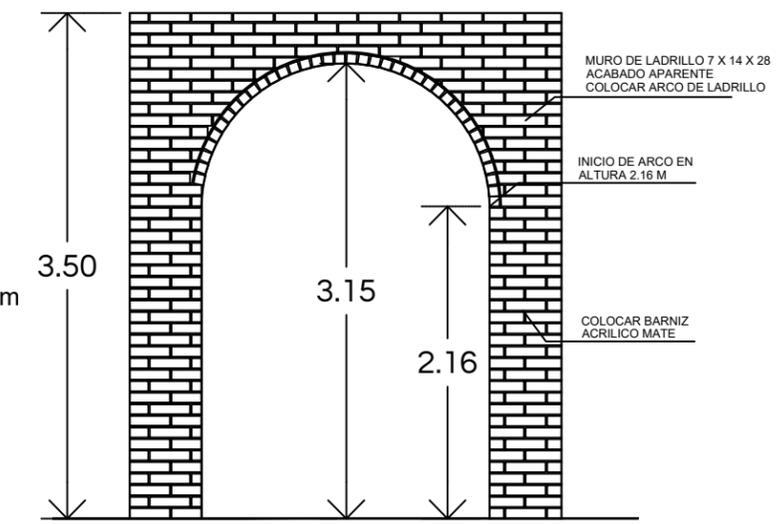
DETALLE DE ALBAÑILERIA
ESCALA 1:125



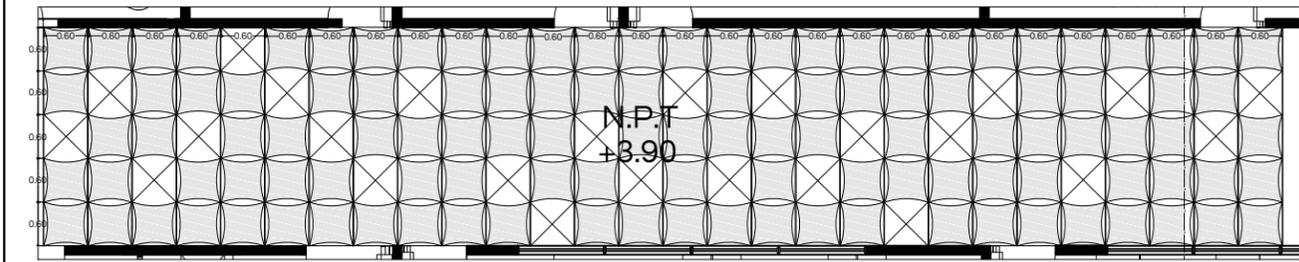
Velarias 60 x 60 cm
Cable de acero inoxidable



Detalle tipo
Ángulo agudo en abrazadera metálica
Refuerzo para colocar acero inoxidable en velaria



Dimensiones arco de ladrillo



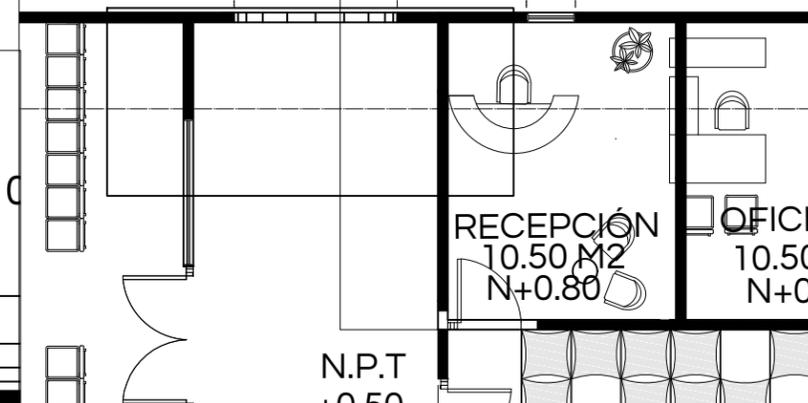
Ubicación de huecos en retícula de velarias

CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI

DETALLES ARQUITECTÓNICOS SIN ESCALA

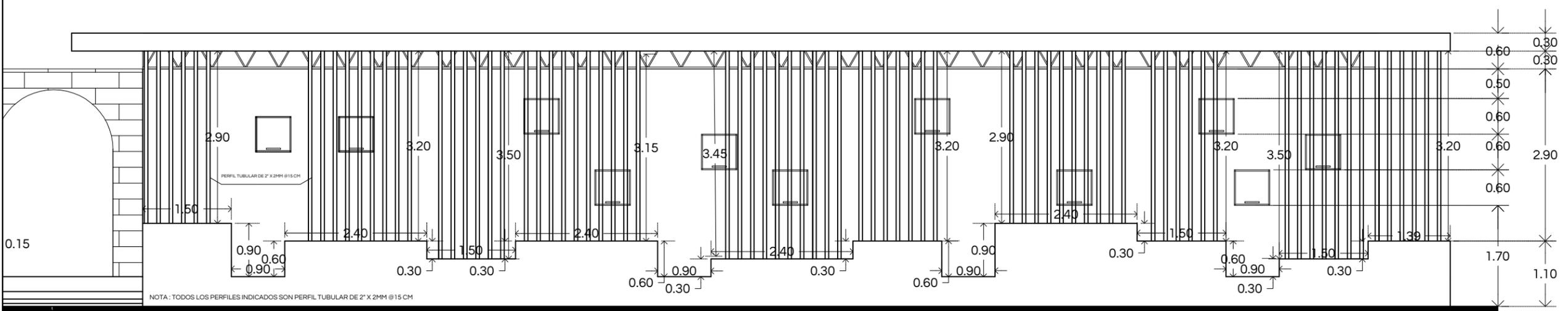


Acabado grueso en concreto tipo tableado



Ubicación de arco a base de ladrillo

Detalle de perfiles tubulares y muro bajo de block de concreto



NOTA: TODOS LOS PERFILES INDICADOS SON PERFIL TUBULAR DE 2" X 2MM @15 CM

Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular "El Mariachi"

Croquis de localización Norte

Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001 Superficie del predio 2508 m2

Tipo de proyecto Educativo recreativo Uso de suelo Habitacional de baja densidad

Proyectista Maria Guadalupe Salomón López EXP. 213206924

Director de Tesis M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores MIC. Ing. Vladimir Casas Félix MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Arquitectónico Contenido Detalles Arquitectonicos

Escala 1:300 Unidades M

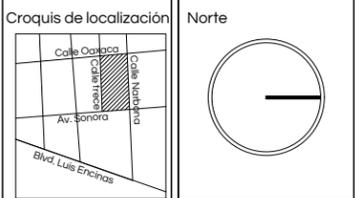
Notas:



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
**Centro Social Popular
"El Mariachi"**



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001 Superficie del predio 2508 m2

Tipo de proyecto Educativo recreativo Uso de suelo Habitacional de baja densidad

Proyectista
María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba
Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Instalaciones Contenido Instalación Hidráulica

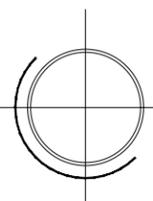
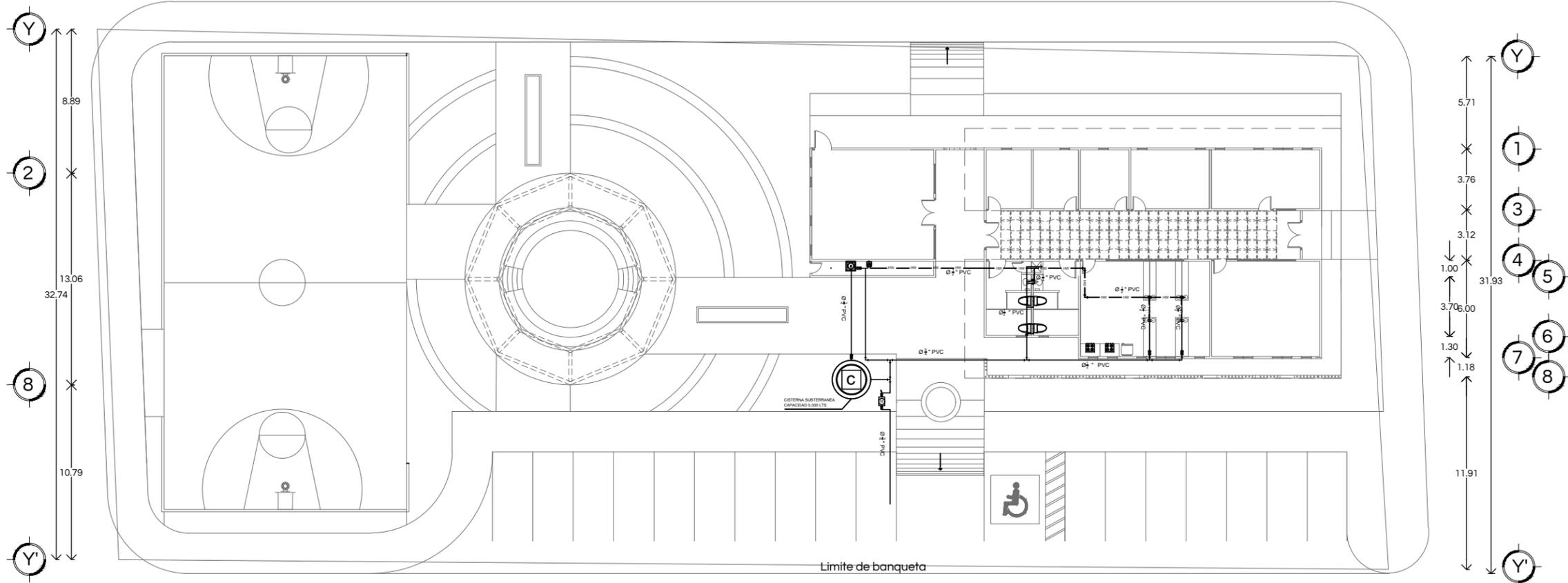
Escala 1:300 Unidades M

Notas:

HYS - 01

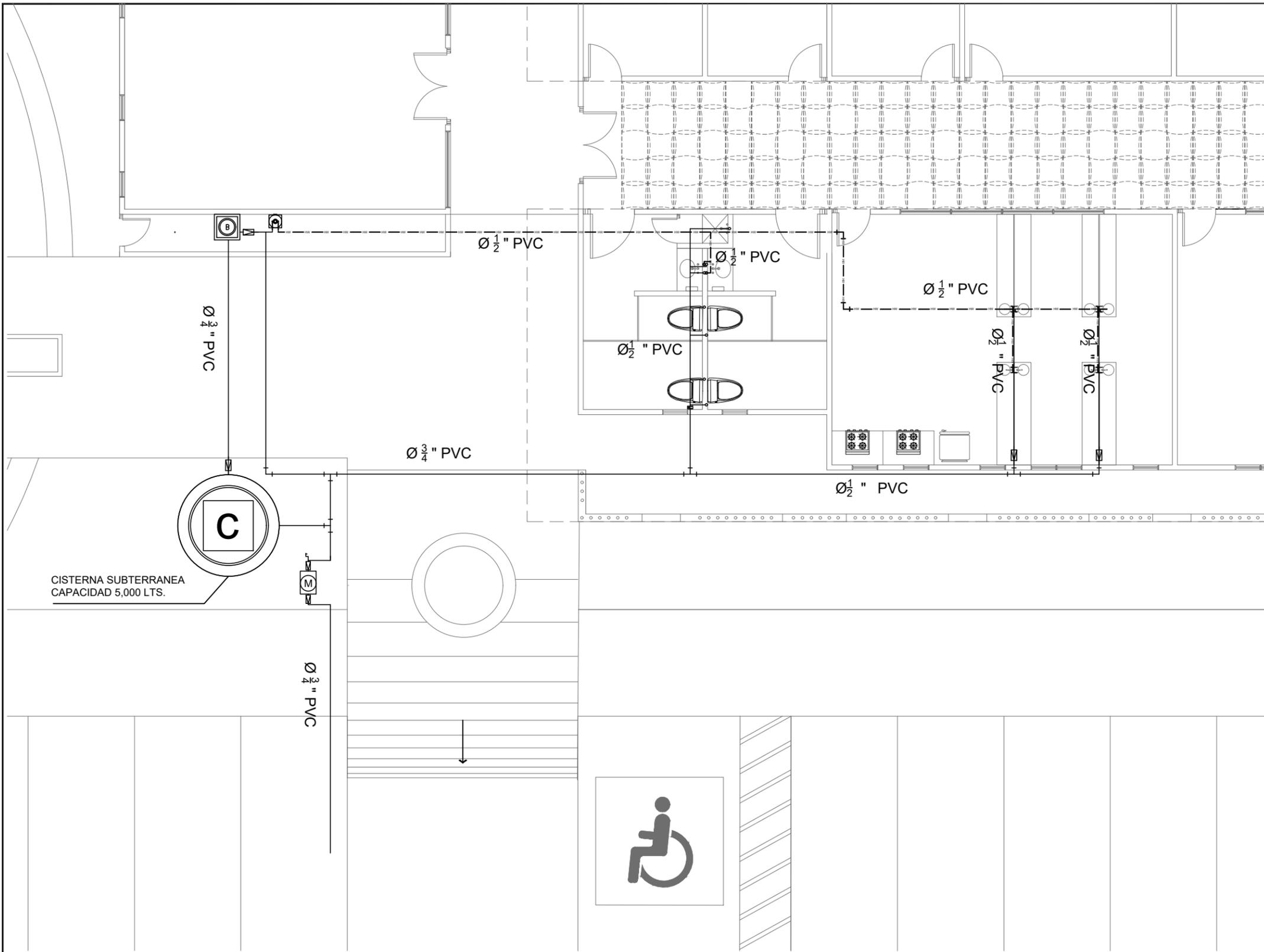
X-a b c d e f g A B C D E F G H X'

76.67
1.96 15.20 3.45 6.53 6.53 8.36 7.66 3.12 2.92 2.92 3.12 4.98 6.83 3.09



CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE CONJUNTO
ESCALA 1:300



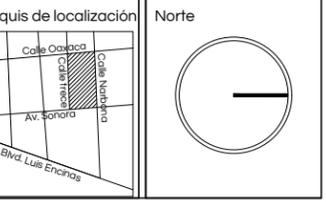
SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES	
	PREPARACIÓN PARA BOILER Se recomienda marca Calorex, línea Soleil, Código COXDP12 de alta recuperación (L10XAR), modelo G-20 y CC201. Preparación con puntas de Ø3" con altura de Npt+1.80. La conexión la debe realizar el cliente, con manguera metálica o tubería de cobre, no usar CPVC.
	EQUIPO HIDRONEUMÁTICO H=Npt+1.00
	CISTERNA Cisterna Rotoplus de 5,000 lts, con tubería de entrada de Ø2" y salida de Ø1 1/2", todo de CPVC. Requiere bomba sumergible
	VÁLVULA CHECK No dejar en instalación oculta, siempre debe estar registrable.
	TUBERÍA AGUA FRÍA PVC Diámetros indicados. Marca Flowguard Gold, incluyendo accesorios y pegamentos.
	TUBERÍA AGUA CALIENTE Diámetros indicados. Marca Flowguard Gold, incluyendo accesorios y pegamentos.
	CONEXIONES TEE con salida hacia arriba
	CONEXIONES Codo de 90°
	CONEXIONES Conexión Tee
	MEDIDOR

ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
<p>1. En todas las salidas deberán dejarse conectores rascados y taponados. Las salidas de los WC, lavabos, refrigerador, sink, calentador y tanque presurizado deberán contar con conector macho y tapón hembra. Las salidas de lavadoras deberán contar con conector hembra.</p> <p>2. Las tuberías por muro irán ocultas en ranuras y cubiertas por aplanado. Las tuberías por piso irán por debajo del concreto del firme, losa o banqueta. Las tuberías de entepiso irán ahogadas en el espesor de la losa.</p> <p>3. Antes de cubrir la tubería se deberá hacer una prueba de hermeticidad, con agua a una presión de 7kg/cm2 durante un periodo de 2 horas mínimo.</p> <p>4. Las alturas de las salidas de muebles con respecto al nivel de piso terminado son las siguientes:</p>	
Sink	0.60 mts
Lavabos	0.60 mts
Inodoros	0.35 mts
Calentador	1.80 mts
Tanque presurizado	1.00 mts



arq Dpto. de Humanidades y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular "El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001	Superficie del predio 2508 m2
---------------------------------	----------------------------------

Tipo de proyecto Educativo recreativo	Uso de suelo Habitacional de baja densidad
--	---

Proyectista
Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

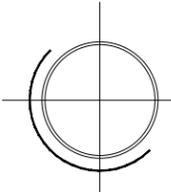
Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Instalaciones	Contenido Instalación Hidráulica
--------------------------------	-------------------------------------

Escala 1:100	Unidades M
-----------------	---------------

Notas:



CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

INSTALACIÓN HIDRÁULICA
ESCALA 1:100

HYS - 02



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.



Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

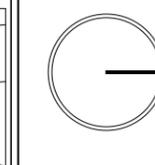
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m²

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja densidad

Proyectista

Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix

MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Instalaciones

Contenido

Isométrico Hidraulico

Escala

1:100

Unidades

M

Notas:

HYS - 03

SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES



PREPARACIÓN PARA BOILER
Se recomienda marca Calorex, línea Sateil, Código COXDP12 de alta recuperación (L10XAR), modelo G-20 y CC201. Preparación con puntas de Ø2" con altura de Npt+1.80. La conexión la debe realizar el cliente, con manguera metálica o tubería de cobre, no usar CPVC.



EQUIPO HIDRONEUMÁTICO
H=Npt+1.00



CISTERNA
Cisterna Rotoplas de 5,000 lts, con tubería de entrada de Ø2" y salida de Ø1½", todo de CPVC. Requiere bomba sumergible



VALVULA CHECK
No dejar en instalación oculta, siempre debe estar registrable.



TUBERÍA AGUA FRÍA
PVC Diámetros indicados. Marca Flowguard Gold, incluyendo accesorios y pegamentos.



TUBERÍA AGUA CALIENTE
Diámetros indicados. Marca Flowguard Gold, incluyendo accesorios y pegamentos.



CONEXIONES
TEE con salida hacia arriba



CONEXIONES
TEE con salida hacia arriba



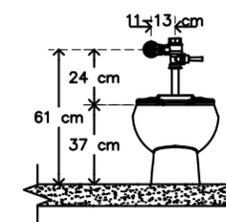
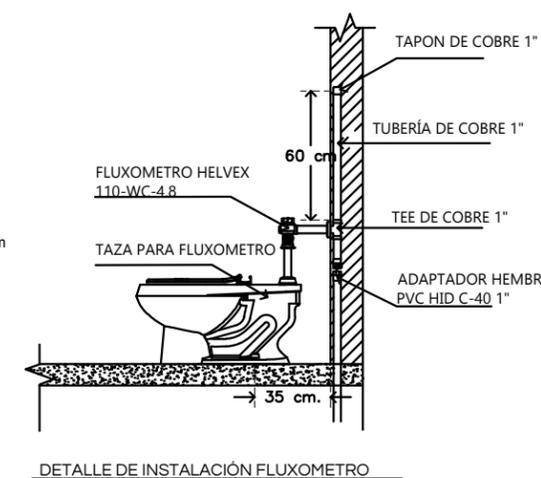
CONEXIONES
Codo de 90°



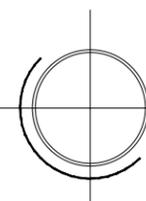
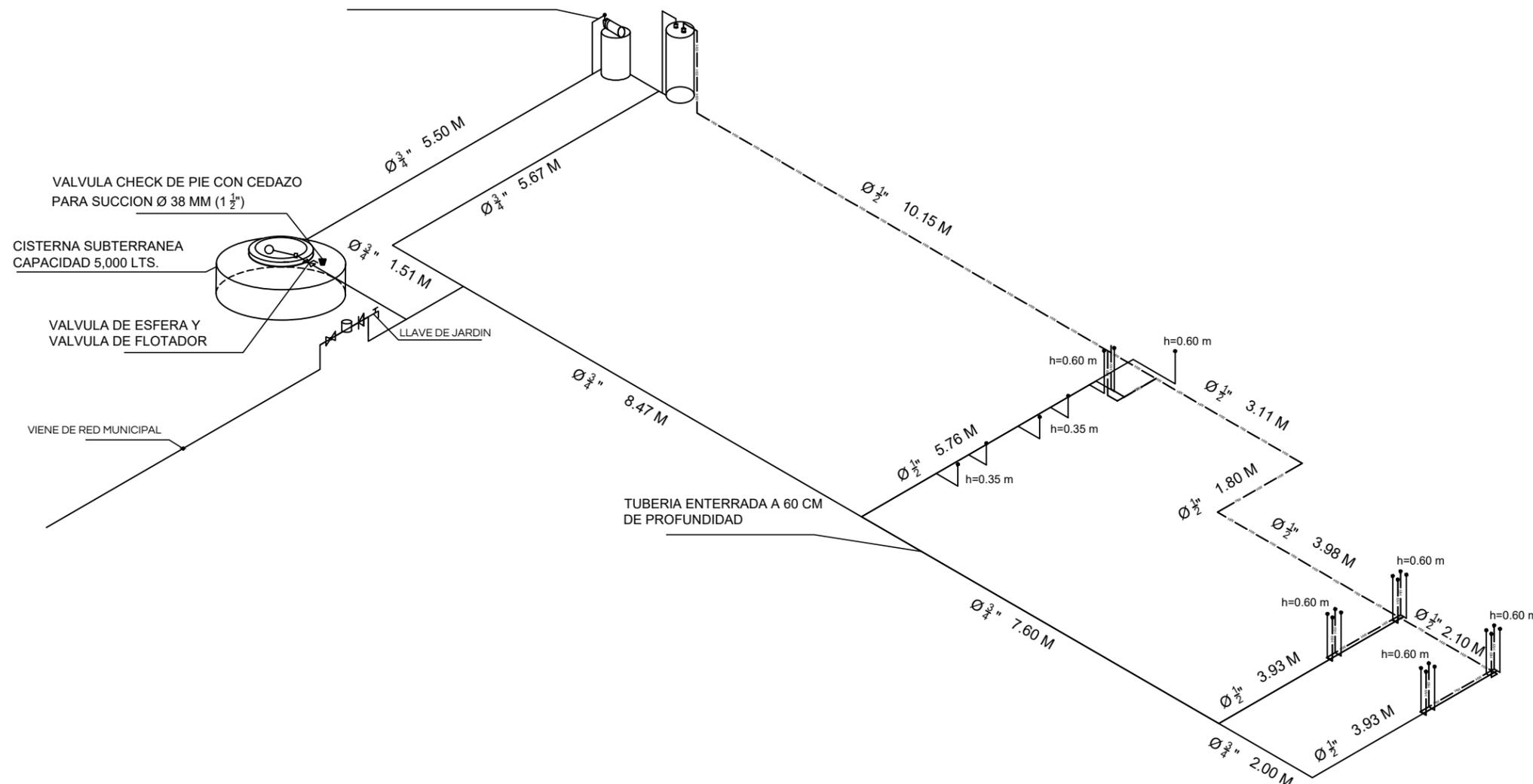
CONEXIONES
Conexión Tee



MEDIDOR



BOMBA CENTRIFUGA MCA. JACUZZI MOD. 1DB1
IMPULSOR 4 3/4" MOTOR 1 H.P. 220/110V Ø
SUCCION = 38.1MM DESCARGA = 25.4 MM



CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

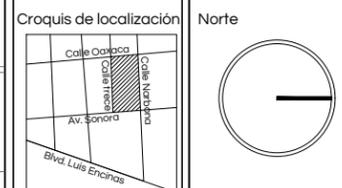
ISOMÉTRICO HIDRÁULICO
ESCALA 1:100



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular "El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001	Superficie del predio 2508 m ²
---------------------------------	--

Tipo de proyecto Educativo recreativo	Uso de suelo Habitacional de baja densidad
--	---

Proyectista
Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

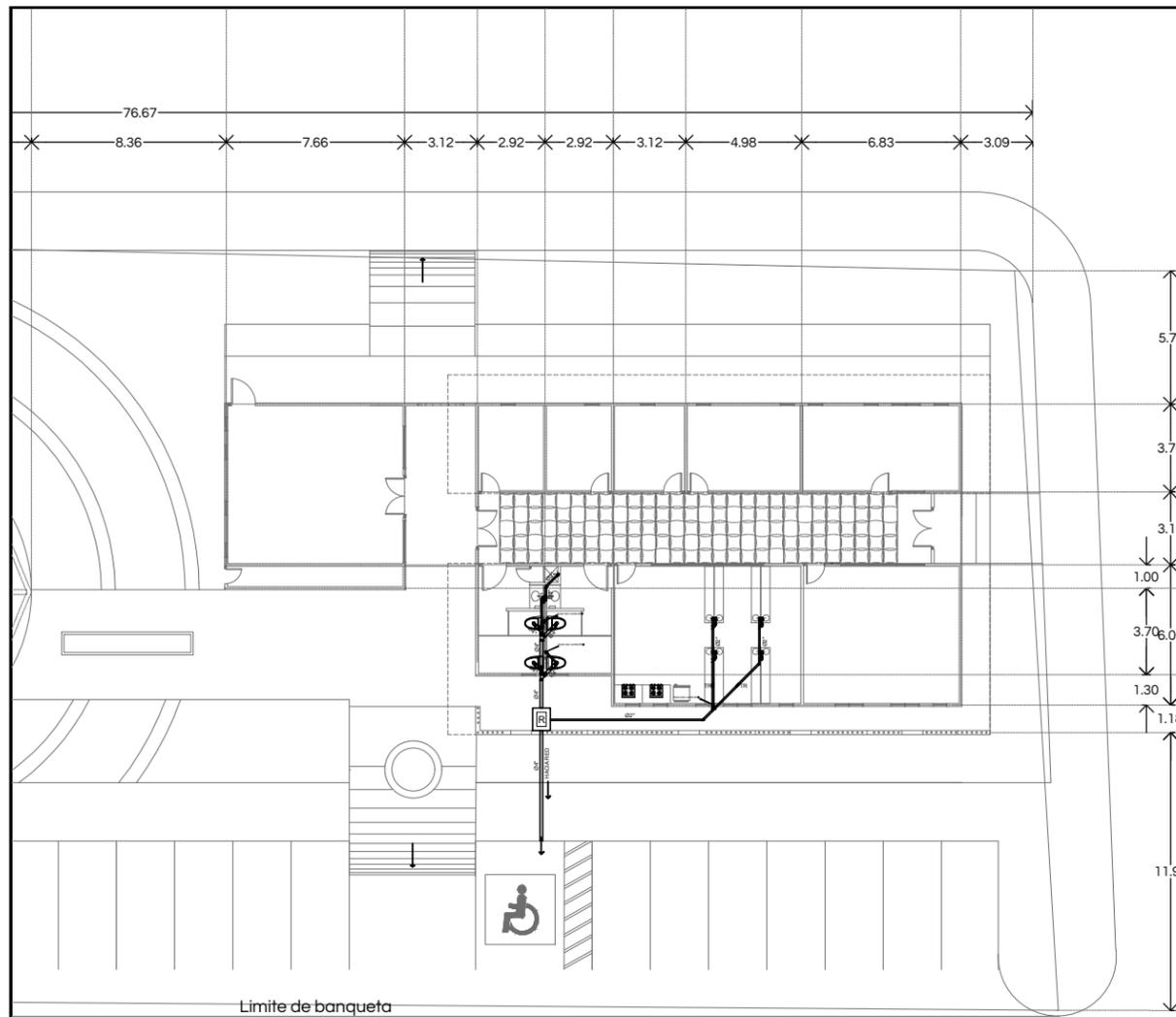
Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Instalaciones	Contenido Instalación Sanitaria
--------------------------------	------------------------------------

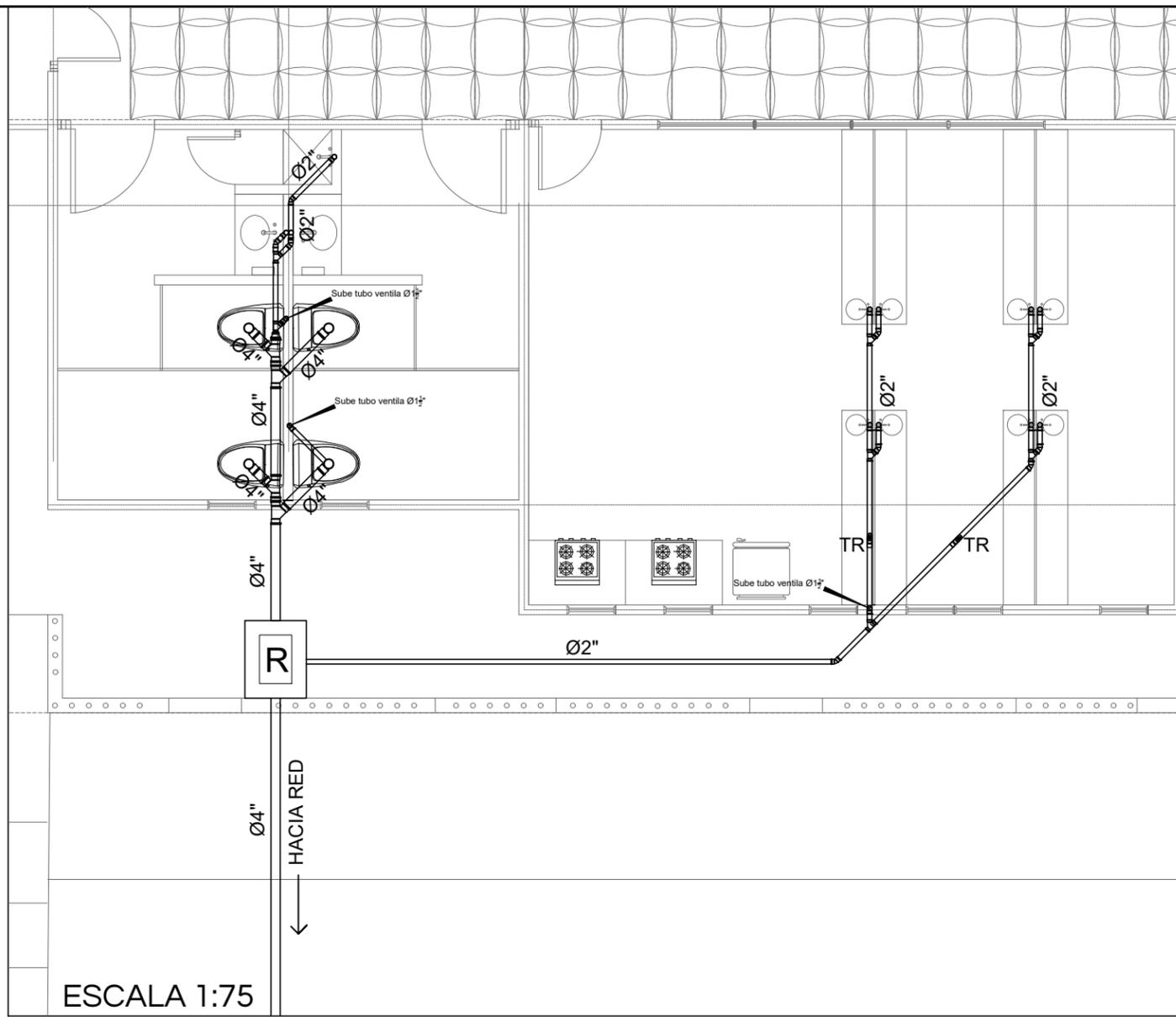
Escala SE	Unidades M
--------------	---------------

Notas:

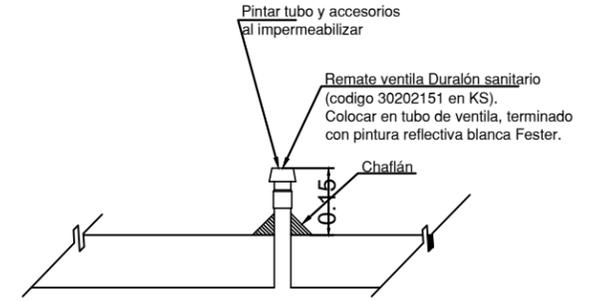
HYS - 04



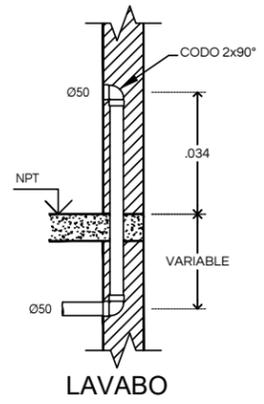
ESCALA 1:300



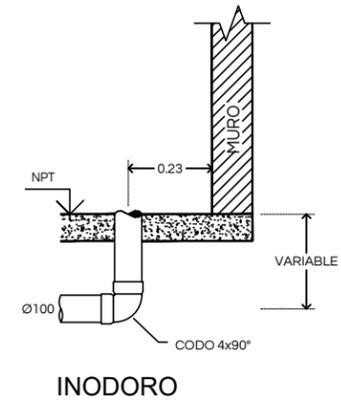
ESCALA 1:75



Detalle de Ventila en azotea



LAVABO



INODORO

CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

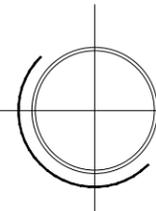
INSTALACIÓN SANITARIA

ESCALA -

DETALLE DE DESCARGAS PARA MUEBLES SANITARIOS

ESC. 1:25

DIAM. EN MM. / ACOT. EN CM.





Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

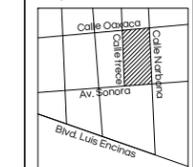


Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

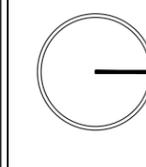
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m²

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja densidad

Proyectista

María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix

MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Instalaciones

Contenido

Isométrico Sanitario

Escala

1:100

Unidades

M

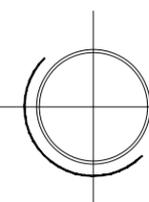
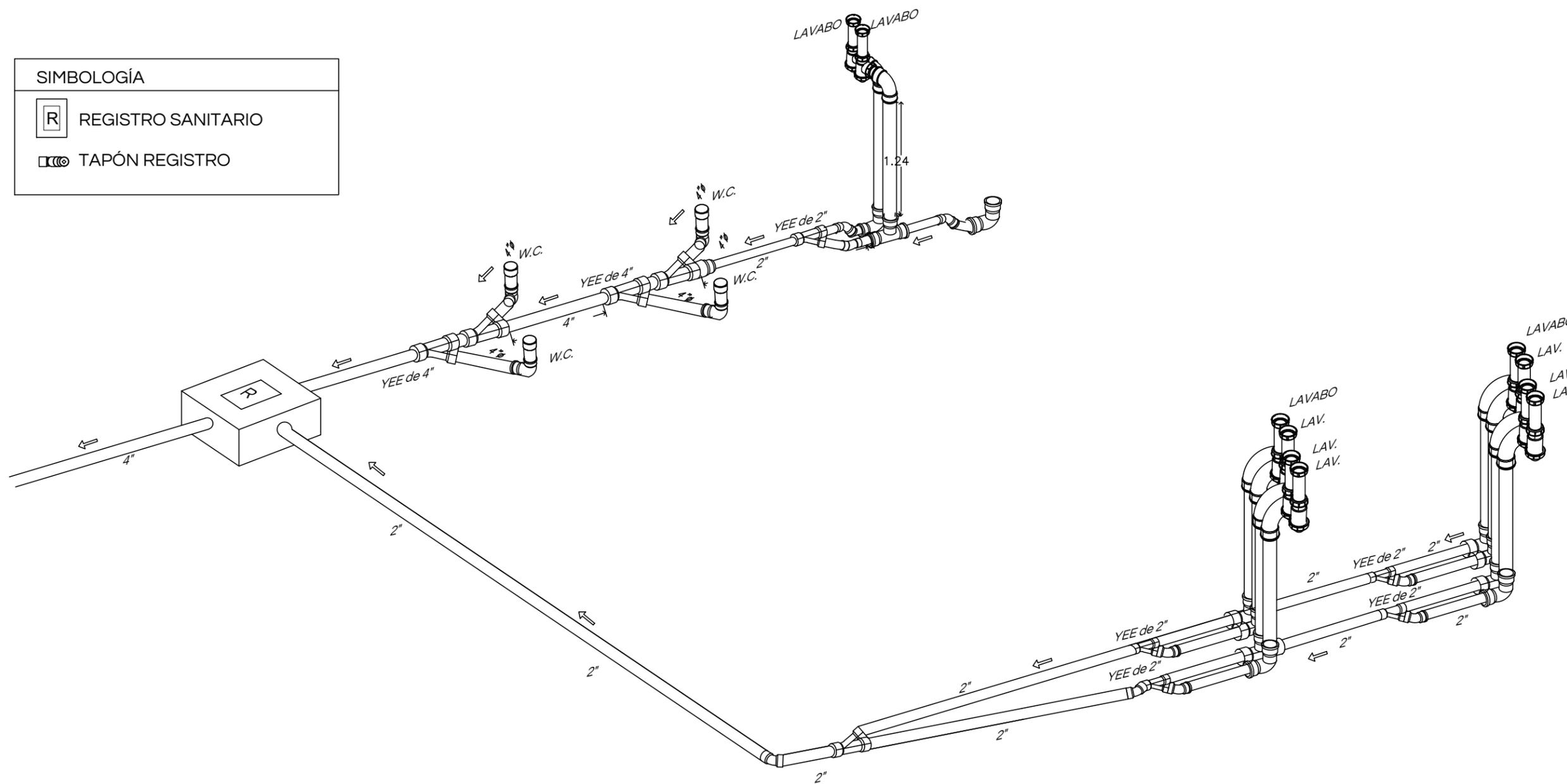
Notas:

HYS - 05

SIMBOLOGÍA

REGISTRO SANITARIO

TAPÓN REGISTRO



CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

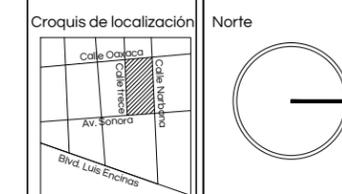
ISOMÉTRICO SANITARIO
ESCALA 1:100



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular
"El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral
360001240001

Superficie del predio
2508 m²

Tipo de proyecto
Educativo recreativo

Uso de suelo
Habitacional de baja
densidad

Proyectista
María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano
Instalaciones

Contenido
Inst.de Gas de Conjunto

Escala
1:300

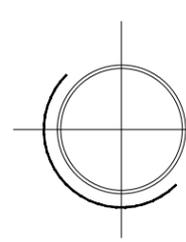
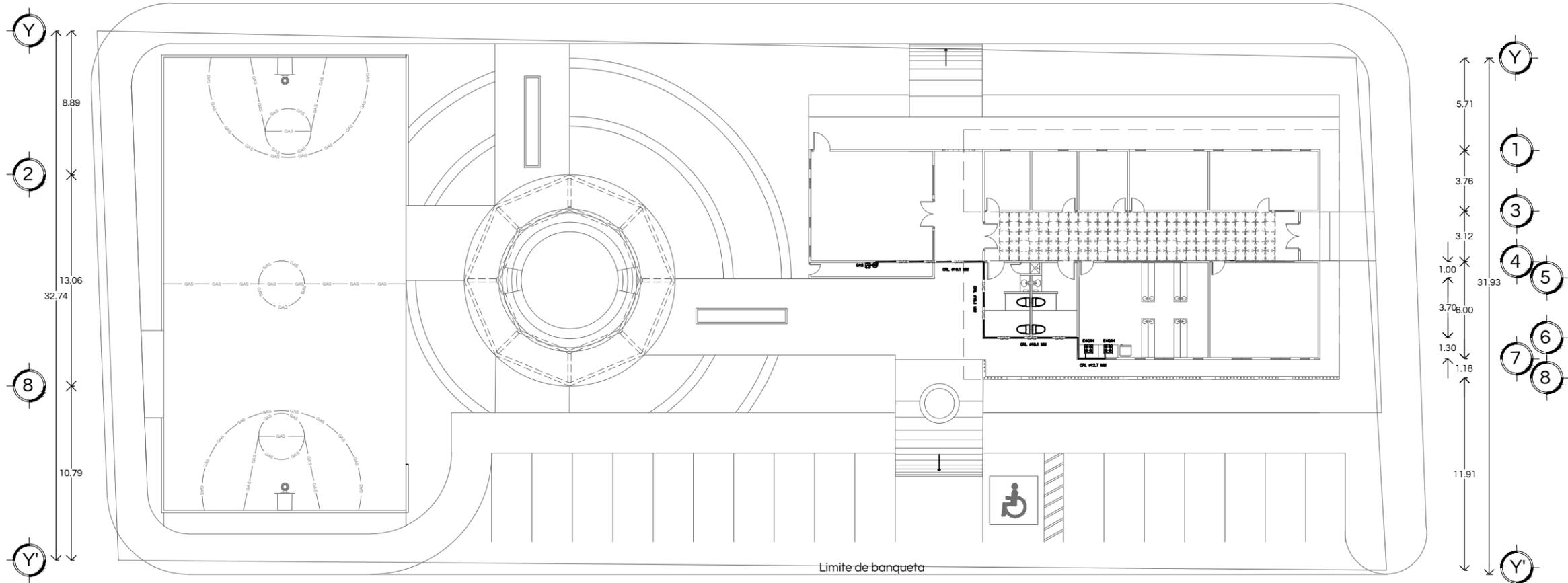
Unidades
M

Notas:

IG - 01

X a b c d e f g A B C D E F G H X'

76.67
1.96 15.20 3.45 6.53 6.53 8.36 7.66 3.12 2.92 2.92 3.12 4.98 6.83 3.09

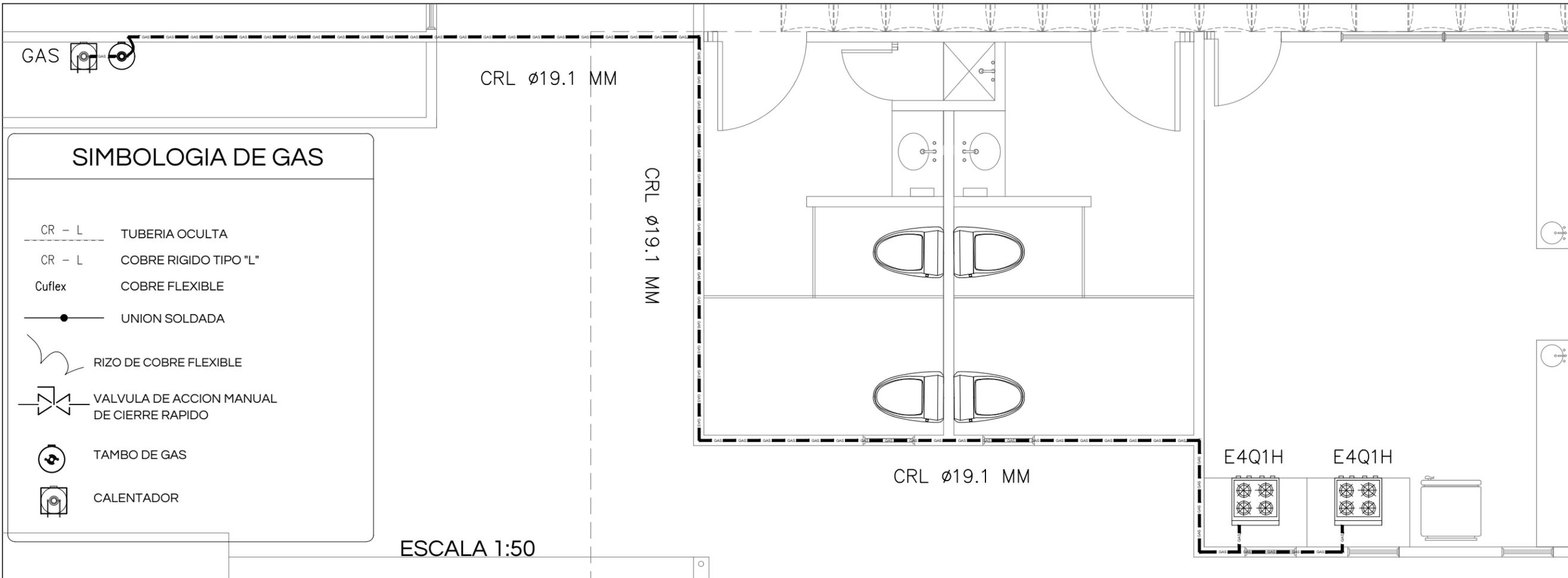


CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

INSTALACIÓN DE GAS
CONJUNTO | ESCALA 1:300

SIMBOLOGIA DE GAS

- CR - L TUBERIA OCULTA
- CR - L COBRE RIGIDO TIPO "L"
- Cuflex COBRE FLEXIBLE
- UNION SOLDADA
- RIZO DE COBRE FLEXIBLE
- VALVULA DE ACCION MANUAL DE CIERRE RAPIDO
- TAMBO DE GAS
- CALENTADOR



SIMBOLOGIA DE GAS

- CR - L TUBERIA OCULTA
- CR - L COBRE RIGIDO TIPO "L"
- Cuflex COBRE FLEXIBLE
- UNION SOLDADA
- RIZO DE COBRE FLEXIBLE
- VALVULA DE ACCION MANUAL DE CIERRE RAPIDO
- TAMBO DE GAS
- CALENTADOR

ESCALA 1:50

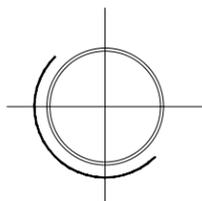
CONSUMO DE LOS APARATOS UTILIZADOS

TIPO DE APARATO	ABREVIATURA	CONSUMO EN M3/H DE VAPOR DE GAS
ESTUFA CON 4 QUEMADORES + 1 HORNOS	E4Q1H	0.849
CALENTADOR DE AGUA DE PASO SENCILLO	CAS	1.109

CÁLCULO DE CAÍDA DE PRESIÓN DE INSTALACIÓN DE APROVECHAMIENTO DE GAS L.P.

TRAMO	CONSUMO M3/H	MATERIAL Y TIPO	DIÁMETRO (MM)	FACTOR	LONGITUD	% DE CAÍDA DE PRESIÓN
A-B	1.698	CR-L	19	0.042	18.44	0.774
B-C	0.849	CR-L	12.7	0.297	1.20	0.356
A-D	1.109	CR-L	12.7	0.297	0.50	0.1485
TOTAL						1.2789

CÁLCULO MENOR AL 5% ESTA BIEN POR LA LEY



CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI

INSTALACION DE GAS ESCALA 1:50



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular "El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001 Superficie del predio 2508 m2

Tipo de proyecto Educativo recreativo Uso de suelo Habitacional de baja densidad

Proyectista
María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

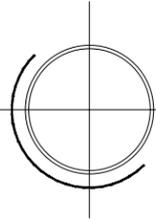
Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Instalaciones Contenido Instalación de Gas

Escala 1:50 Unidades M

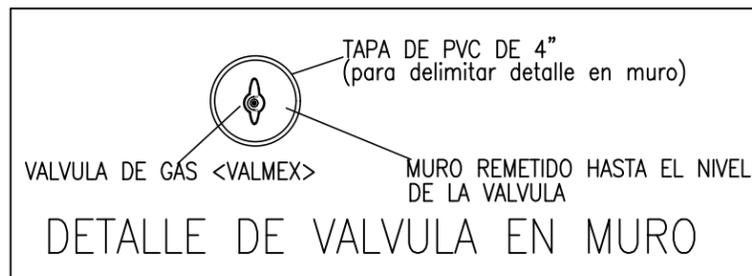
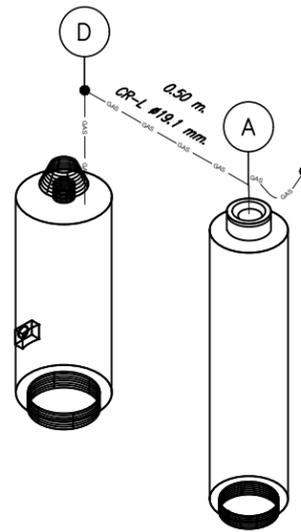
Notas:

IG - 02



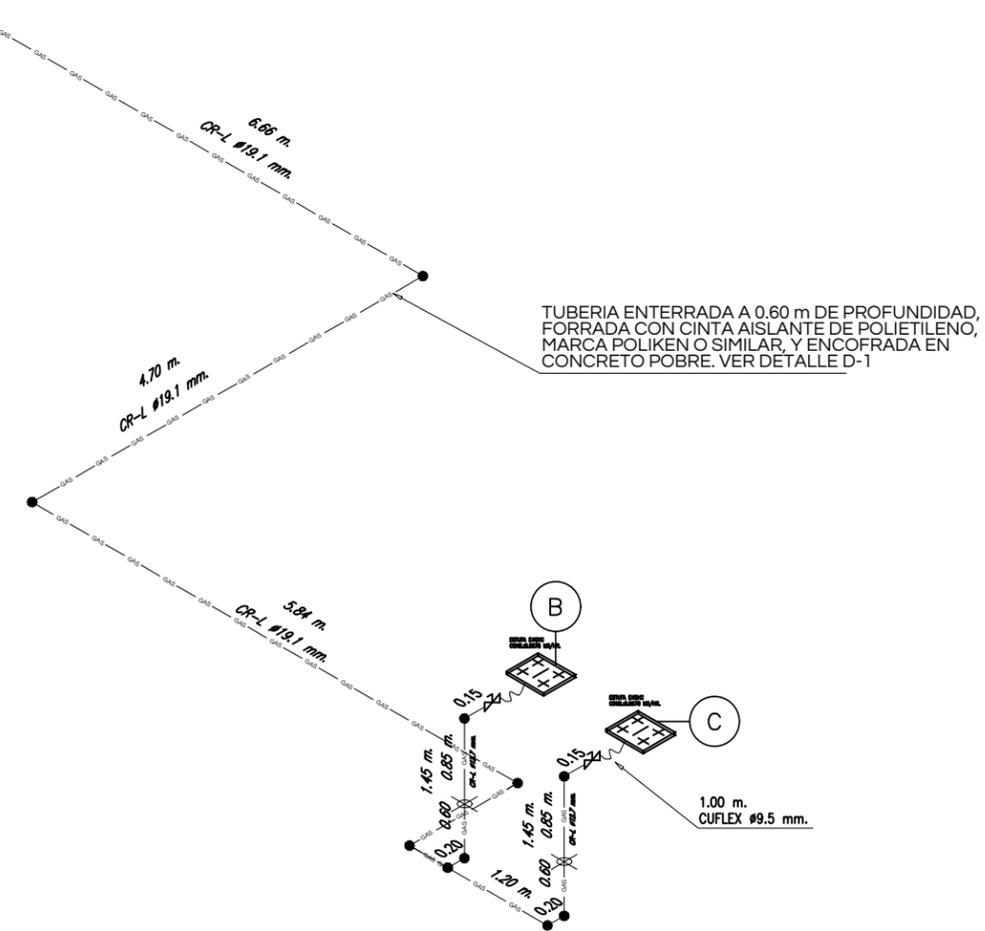
CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI

ISOMÉTRICO INSTALACIÓN DE GAS | ESCALA 1:75



SIMBOLOGIA DE GAS

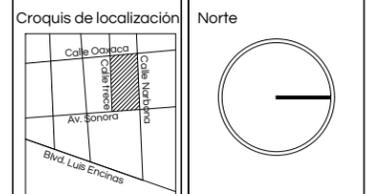
- CR - L TUBERIA OCULTA
- CR - L COBRE RIGIDO TIPO "L"
- Cuflex COBRE FLEXIBLE
- UNION SOLDADA
- RIZO DE COBRE FLEXIBLE
- VALVULA DE ACCION MANUAL DE CIERRE RAPIDO
- TAMBO DE GAS
- CALENTADOR



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular
"El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001 Superficie del predio 2508 m2

Tipo de proyecto Educativo recreativo Uso de suelo Habitacional de baja densidad

Proyectista Maria Guadalupe Salomón López EXP. 213206924

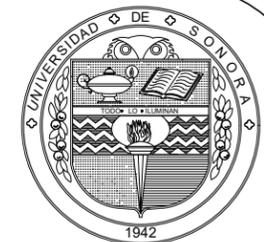
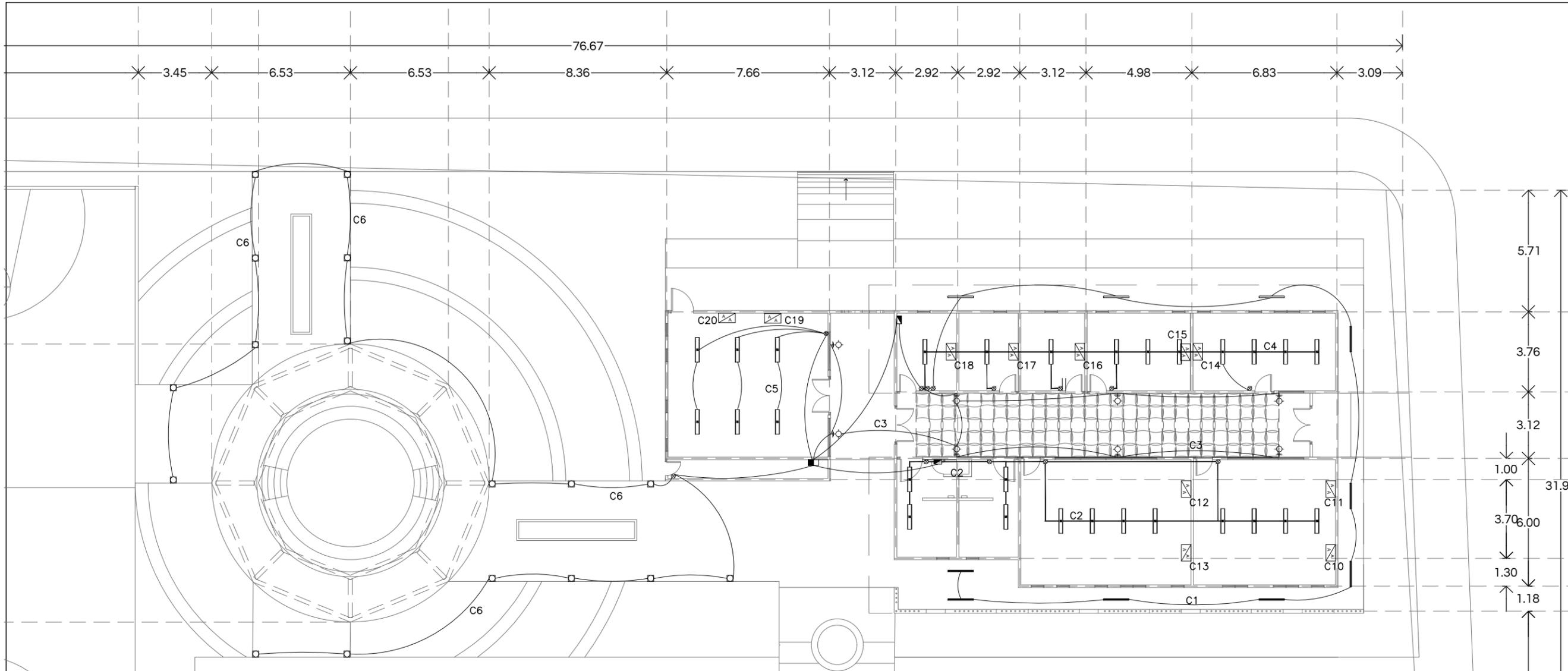
Director de Tesis M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores MIC. Ing. Vladimir Casas Félix MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Instalaciones Contenido Instalación de Gas

Escala 1:75 Unidades M

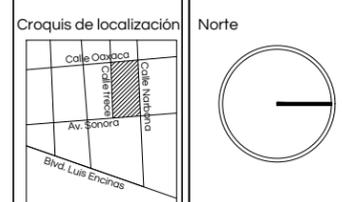
Notas:



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular "El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001	Superficie del predio 2508 m2
---------------------------------	----------------------------------

Tipo de proyecto Educativo recreativo	Uso de suelo Habitacional de baja densidad
--	---

Proyectista
María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

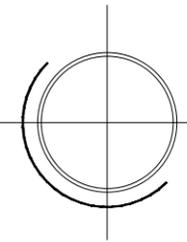
Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Inst. Eléctrica	Contenido Iluminación
----------------------------------	--------------------------

Escala 1:200	Unidades M
-----------------	---------------

Notas:

IE - 01



CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI

INSTALACIÓN ELÉCTRICA ILUMINACIÓN ESCALA 1: 200

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	POSTE DE LUZ METALICO CON BRAZO SENCILLO TIPO LATIGO
	LUMINARIA EMPOTRADA EN PARED MARCA TECNOLITE 13 W, 100-240 V, CLAVE DE CATALOGO: TL-1013 (LAMINA DE ACERO)
	LUMINARIA FLUORESCENTE DOBLE DE 1.22 MTS. DE LARGO
	LUMINARIA FLUORESCENTE DOBLE DE 2.44 MTS. DE LARGO
	TRAYECTORIA DE ALIMENTACION ELECTRICA POR PISO TIPO CONDUIT PVC
	TRAYECTORIA DE ALIMENTACION ELECTRICA POR TECHO TUBERIA CONDUIT
	TABLERO GENERAL
	TABLERO SECUNDARIO



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
**Centro Social Popular
"El Mariachi"**



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral
360001240001

Superficie del predio
2508 m2

Tipo de proyecto
Educativo recreativo

Uso de suelo
Habitacional de baja
densidad

Proyectista
María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano
Inst. Eléctrica

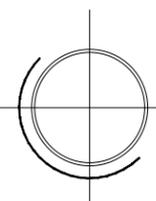
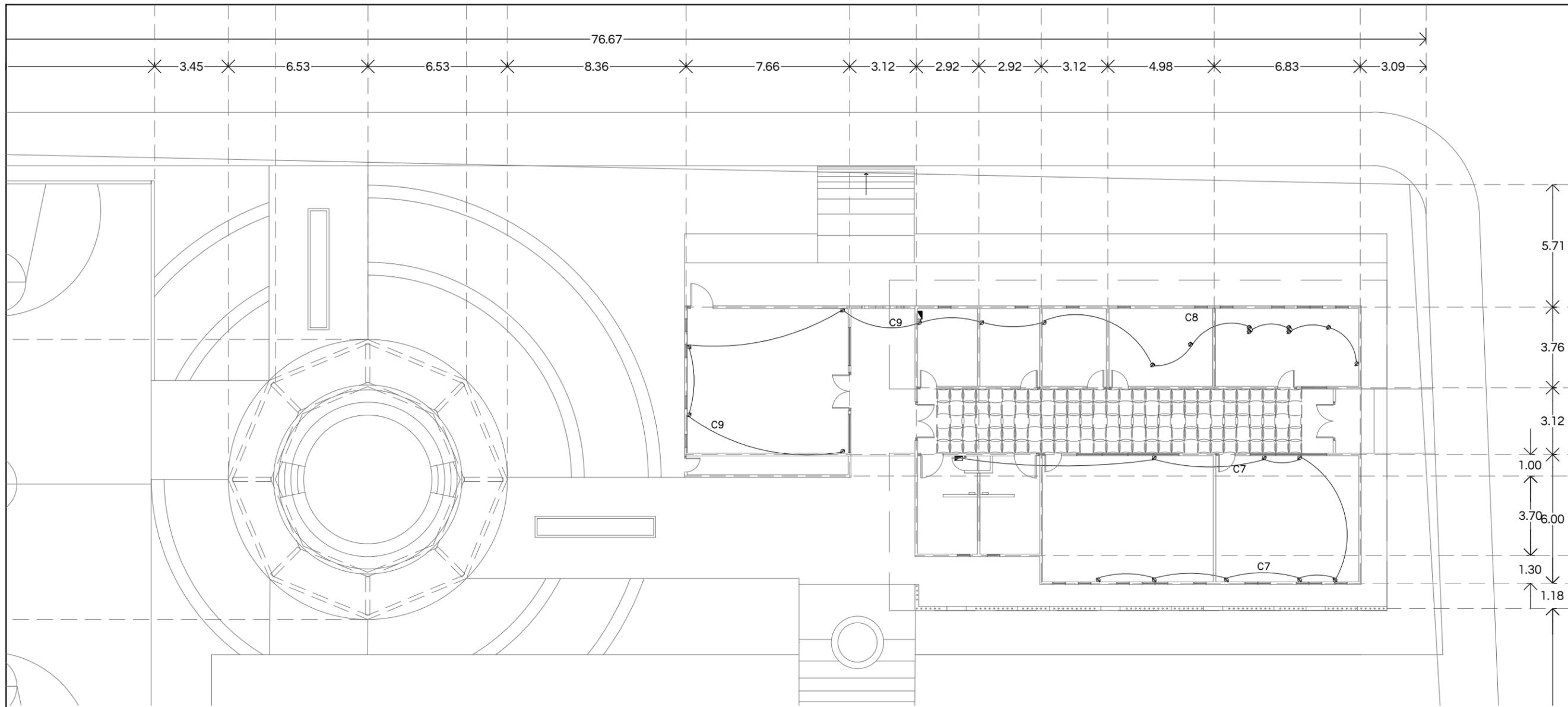
Contenido
Contactos

Escala
1:200

Unidades
M

Notas:

IE - 02



CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

INSTALACIÓN ELÉCTRICA
CONTACTOS
ESCALA 1: 200

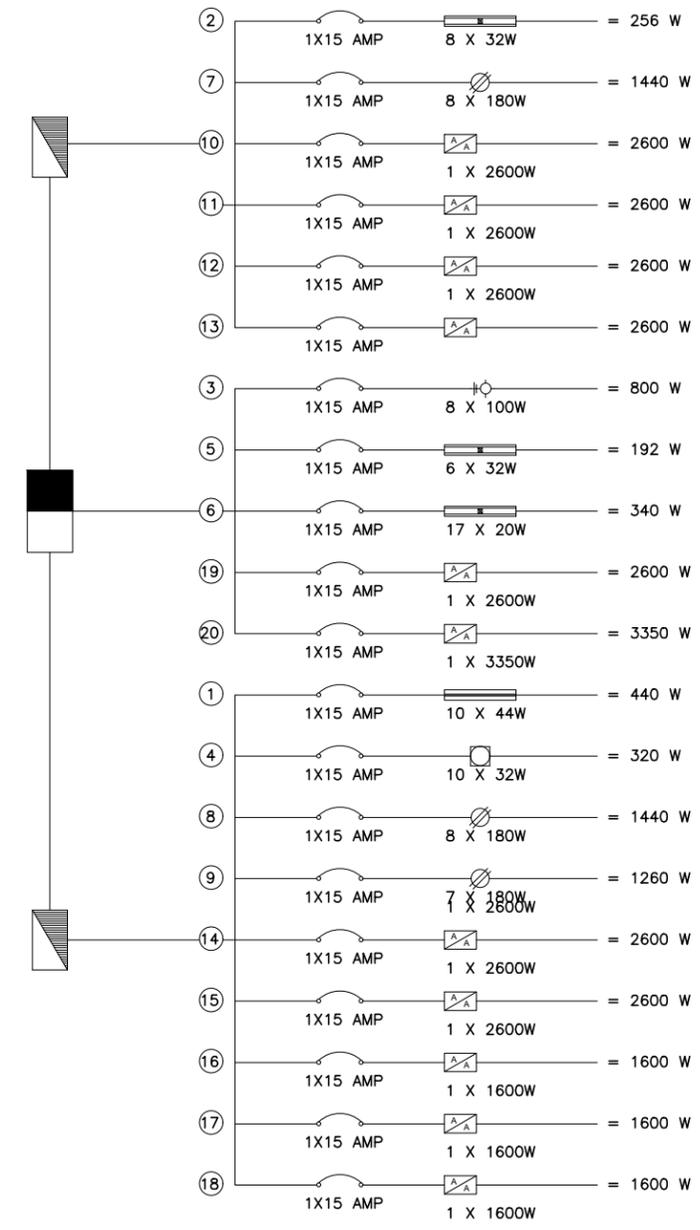
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	POSTE DE LUZ METALICO CON BRAZO SENCILLO TIPO LATIGO
	LUMINARIA EMPOTRADA EN PARED MARCA TECNOLITE 13 W, 100-240 V, CLAVE DE CATALOGO: TL-1013 (LAMINA DE ACERO)
	LUMINARIA FLUORESCENTE DOBLE DE 1.22 MTS. DE LARGO
	LUMINARIA FLUORESCENTE DOBLE DE 2.44 MTS. DE LARGO
	TRAYECTORIA DE ALIMENTACION ELECTRICA POR PISO TIPO CONDUIT PVC
	TRAYECTORIA DE ALIMENTACION ELECTRICA POR TECHO TUBERIA CONDUIT
	TABLERO GENERAL
	TABLERO SECUNDARIO

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO										TOTAL		ITEM AMP	CABLES
	32 WATTS	44 WATTS	100 WATTS	20 WATTS	180 WATTS	180 WATTS	1600 WATTS	2600 WATTS	3350 WATTS	FASE A	FASE B		
1	-	10	-	-	-	-	-	-	-	440	440	1X15	2-12 1-14 Ø13MM
2	12	-	-	-	-	-	-	-	-	384	-	1X15	2-12 1-14 Ø13MM
3	-	-	08	-	-	-	-	-	-	-	800	1X15	2-12 1-14 Ø13MM
4	10	-	-	-	-	-	-	-	-	320	-	1X15	2-12 1-14 Ø13MM
5	6	-	-	-	-	-	-	-	-	192	-	1X15	2-12 1-14 Ø13MM
6	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	340	1X15	2-12 1-14 Ø13MM
7	-	-	-	-	8	-	-	-	-	1440	-	1X15	2-12 1-14 Ø13MM
8	-	-	-	-	-	8	-	-	-	1440	-	1X15	2-12 1-14 Ø13MM
9	-	-	-	-	7	-	-	-	-	1260	-	1X15	2-12 1-14 Ø13MM
10	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2600	-	1X15	2-15 1-14 Ø13MM
11	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2600	2600	1X15	2-15 1-14 Ø13MM
12	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2600	2600	1X15	2-15 1-14 Ø13MM
13	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2600	2600	1X15	2-15 1-14 Ø13MM
14	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2600	2600	1X15	2-15 1-14 Ø13MM
15	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2600	2600	1X15	2-15 1-14 Ø13MM
16	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1600	-	1X15	2-15 1-14 Ø13MM
17	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1600	1600	1X15	2-15 1-14 Ø13MM
18	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1600	1600	1X15	2-15 1-14 Ø13MM
19	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2600	1600	1X15	2-15 1-14 Ø13MM
20	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	3350	1X15	2-15 1-14 Ø13MM
TOTAL	896	440	800	340	2700	1440	4800	18200	3350	17476	17530		

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	POSTE DE LUZ METALICO CON BRAZO SENCILLO TIPO LATIGO
	LUMINARIA EMPOTRADA EN PARED MARCA TECNOLITE 13 W, 100-240 V, CLAVE DE CATALOGO: TL-1013 (LAMINA DE ACERO)
	LUMINARIA FLUORESCENTE DOBLE DE 1.22 MTS. DE LARGO
	LUMINARIA FLUORESCENTE DOBLE DE 2.44 MTS. DE LARGO
	TRAYECTORIA DE ALIMENTACION ELECTRICA POR PISO TIPO CONDUIT PVC
	TRAYECTORIA DE ALIMENTACION ELECTRICA POR TECHO TUBERIA CONDUIT
	TABLERO GENERAL
	TABLERO SECUNDARIO

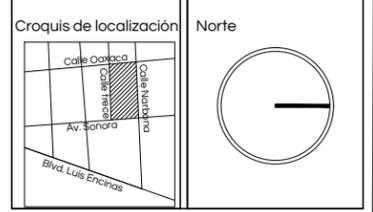
* TODOS LOS DUCTOS LLEVARAN UN HILO No. 14 DESNUDO PARA TIERRA FISICA



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular "El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001 Superficie del predio 2508 m2

Tipo de proyecto Educativo recreativo Uso de suelo Habitacional de baja densidad

Proyectista
María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

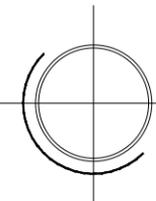
Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Inst. Eléctrica Contenido Cálculo eléctrico

Escala 1:200 Unidades M

Notas:

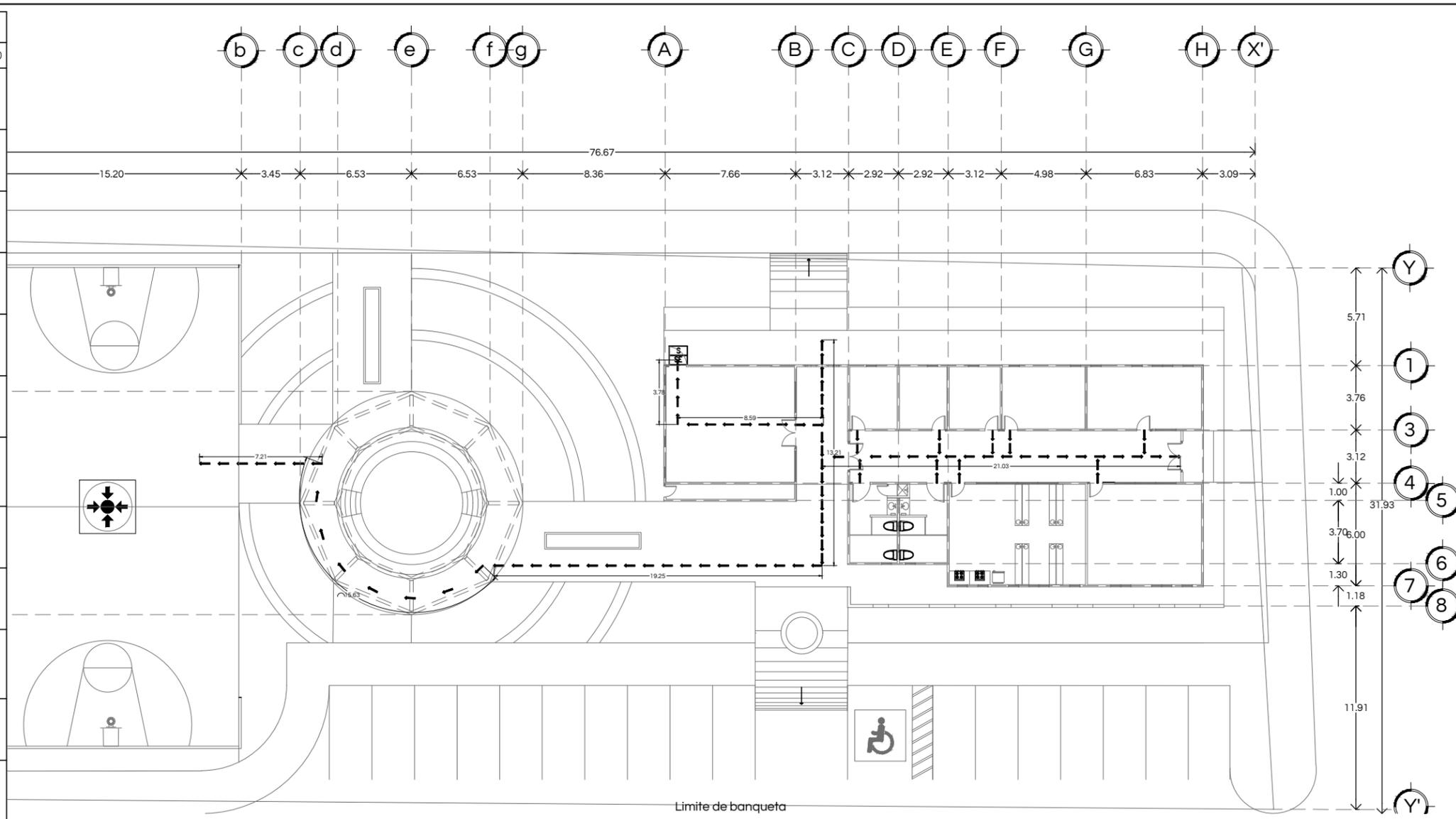
IE - 03



CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

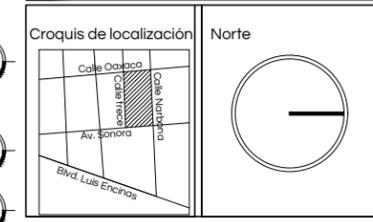
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ILUMINACIÓN
ESCALA 1: 200

SIMBOLOGÍA			
SIMBOLOGÍA	SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	ESQUEMA	CANTIDAD
	RÓTULO DE "RUTA DE EVACUACIÓN". FORMA GEOMÉTRICA RECTANGULAR, F. SOBREPONER, SIMBOLO Y LETRAS BLANCAS Y FONDO VERDE. DIMENSIONES DE 20x40cm. MOD-FP TIPO LUMINISCENTE, PLÁSTICO STIRENO CAL-40, H=2.10m.		1
	RÓTULO DE "SALIDA". FONDO VERDE, LETRAS BLANCAS, A 2.10m DEL N.P.T.		1
	RÓTULO DE "EXTINTOR" FONDO ROJO, LETRAS BLANCAS A 2.10m DEL N.P.T.		1
	RÓTULO DE "SALIDA DE EMERGENCIA" FONDO VERDE, LETRAS BLANCAS A 2.10m DEL N.P.T. SOBRE SALIDAS DE EMERGENCIA.		1
	PUNTO DE REUNIÓN, SEÑAL PINTADA SOBRE BANQUETA O PAVIMENTO, LA CUAL TAMBIEN PODRA SER SEÑALADA CON LETRERO TIPO TRÁNSITO.		1
	RÓTULO PREVENTIVO DE "PELIGRO ALTO VOLTAJE", FONDO COLOR AMARILLO Y CARACTERES COLOR NEGRO.		1
	LUZ DE EMERGENCIA DOS FAROS. LÁMPARAS MULTIPOSICIÓN DE 3.5-9W, 127VCD, M-TORK DIMENSIONES DE 25x30cm, ALCANCE DE 12.0m, FOCO DE CARGA Y BOTÓN VERIFICADOR DE PRUEBAS, BATERIA DE RESPALDO CON DURACIÓN DE 120 min, H=2.50m S.N.P.T.		2
	RÓTULO DE "PROHIBIDO PASAR". FORMA GEOMÉTRICA CIRCULAR, DE SOBREPONER, COLOR BANDA ROJA, SIMBOLO NEGRO Y FONDO BLANCO, DIMENSIONES DE 25x35cm, MOD-FP TIPO LUMINISCENTE, PLÁSTICO ESTIRENO CAL-40, H=1.50m S.N.P.T.		1
	RÓTULO DE "NO FUMAR". FORMA GEOMÉTRICA CIRCULAR, DE SOBREPONER, COLOR BANDA ROJA, SIMBOLO NEGRO Y FONDO BLANCO, TIPO LUMINISCENTE, PLÁSTICO ESTIRENO CAL-40, H=1.50m S.N.P.T. COLOCADO EN ACCESOS, VESTIBULOS.		1
	RÓTULO DE "QUÉ HACER EN: FUEGO Y SISMOS". FORMA GEOMÉTRICA RECTANGULAR, DE SOBREPONER, COLOR SIMBOLO AZUL, LETRA NEGRA Y FONDO BLANCO, DIMENSIONES DE 40x50cm, MOD-FP TIPO LUMINISCENTE, PLÁSTICO ESTIRENO CAL-40, H=1.50m S.N.P.T.		1
	RÓTULO DE "CAPACIDAD DE ESTABLECIMIENTO". INDICANDO LA MÁXIMA CANTIDAD DE PERSONAS ADMISIBLES DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO SEGÚN LO HAYA APROBADO LA UNIDAD ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL.		1
	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS.		1



arq Dpto. de Humanidades y Bellas Artes Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular "El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001 Superficie del predio 2508 m2

Tipo de proyecto Educativo recreativo Uso de suelo Habitacional de baja densidad

Proyectista
Maria Guadalupe Salomón López EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Protección civil Contenido Rutas de evacuación

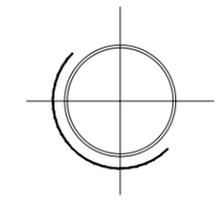
Escala 1:300 Unidades M

Notas:

PC - 01

ESPECIFICACIONES	
1. LOS EXTINTORES PORTÁTILES, EN EL DIFICIO SERÁN E POLVO QUÍMICO SECO CON CAPACIDAD DE 6.0Kg. CADA UNO, MARCA AMEREX O SIMILAR, PARA FUEGO TIPO A,B,C, CON RADIO DE ACCIÓN DE 15.00m A UNA ALTURA MÁXIMA DE 1.50m SOBRE EL N.P.T.	
2. LOS DETECTORES DE HUMO, SERÁN MARCA NOTIFIER O SIMILAR, TIPO FOTO ELÉCTRICO DIRECCIONABLE, MODELO FSP-851, COLOCADOS A UNA SEPARACION HORIZONTAL DE 9.00m Y A UNA ALTURA MÁXIMA DE 6.00m.	
3. LAS SIRENAS DE ALERTA CON LUZ SERÁN MARCA NOTIFIER O SIMILAR MODELO P1215 (PARA 12 VOLTS.) MONTADAS EN CAJA DE 4x4x1 1/2", INSTALADAS A 2.40m DEL N.P.T.	
4. LAS SIRENAS DE ALERTA SIN LUZ SERÁN MARCA NOTIFIER O SIMILAR SERIE SPECTR ALERT, MODELO H12/24 (PARA 12 VOLTS.),MONTADAS EN CAJA DE 4x4x1 1/2", INSTALADAS A 2.40m DEL N.P.T.	
5. LOS DETECTORES SE COMUNICARÁN POR MEDIO DE UN CABLE PAR TRENZADO CON FORRO AISLANTE, MARCA BELDEN O SIMILAR CAL. 16, CANALIZADO EN TUBERÍA CONDUIT DE DIÁMETROS INDICADOS EN PLANTA. TODA LA TUBERÍA NO INDICADA SERÁ DE 13 mm.	
6. TODOS LOS DISPOSITIVOS DE ALARMA (DETECTORES, Y BOCINAS) ESTARÁN CONECTADOS A UN PANEL DE CONTROL DE FUEGO MARCA NOTIFIER SERIE ONIX, MODELO NFS-640 INSTALADO A 1.50m DEL N.P.T.	
7. LAS PUERTAS DE EMERGENCIA SERÁN DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 CON PROTECCIÓN INFERIOR A BASE HOJA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 22 DE 0.30x0.90m AMBAS CARAS CERRADURA A BASE DE BARRA ANTI-PÁNICO CON OPERACIÓN ESTÁNDAR Y LLAVE AL SOPORTE DE PIVOTE Y BISAGRA HIDRÁULICA TIPO ESTÁNDAR.	
NOTA: CON RESPECTO A RÓTULOS, LOS COLORES Y DIMENSIONES SERÁN SEGÚN NOM-003-SEG0B-VIGENTE.	

DATOS GENERALES EL PROYECTO	
TIPO DE EDIFICIO	CENTRO SOCIAL
SUPERFICIE DE TERRENO	2508 M2
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	263.49 M2
NÚMERO DE USUARIOS	161
CLASIFICACIÓN POR TIPO DE RIESGO	MEDIO
ALTURA MÁXIMA DE LA EDIFICACIÓN	4.5 M
ÁREA CUBIERTA POR EXTINGUIDOR	250M2
MÁXIMO RECORRIDO DE EXTINGUIDOR	15M
MÁXIMO RECORRIDO DE EVACUACIÓN	25M
MATERIAL EN MUROS	A BASE DE BLOCK Y LADRILLO
RESISTENCIA AL FUEGO EN MUROS	2 HRS.
MATERIAL EN CUBIERTA	MULTY TECHO Y LOSA VIGUETA
RESISTENCIA AL FUEGO EN CUBIERTA	2 HRS.
MATERIAL EN MUROS DIVISORIOS	LADRILLO
RESISTENCIA AL FUEGO EN MUROS DIVISORIOS	2 HRS.

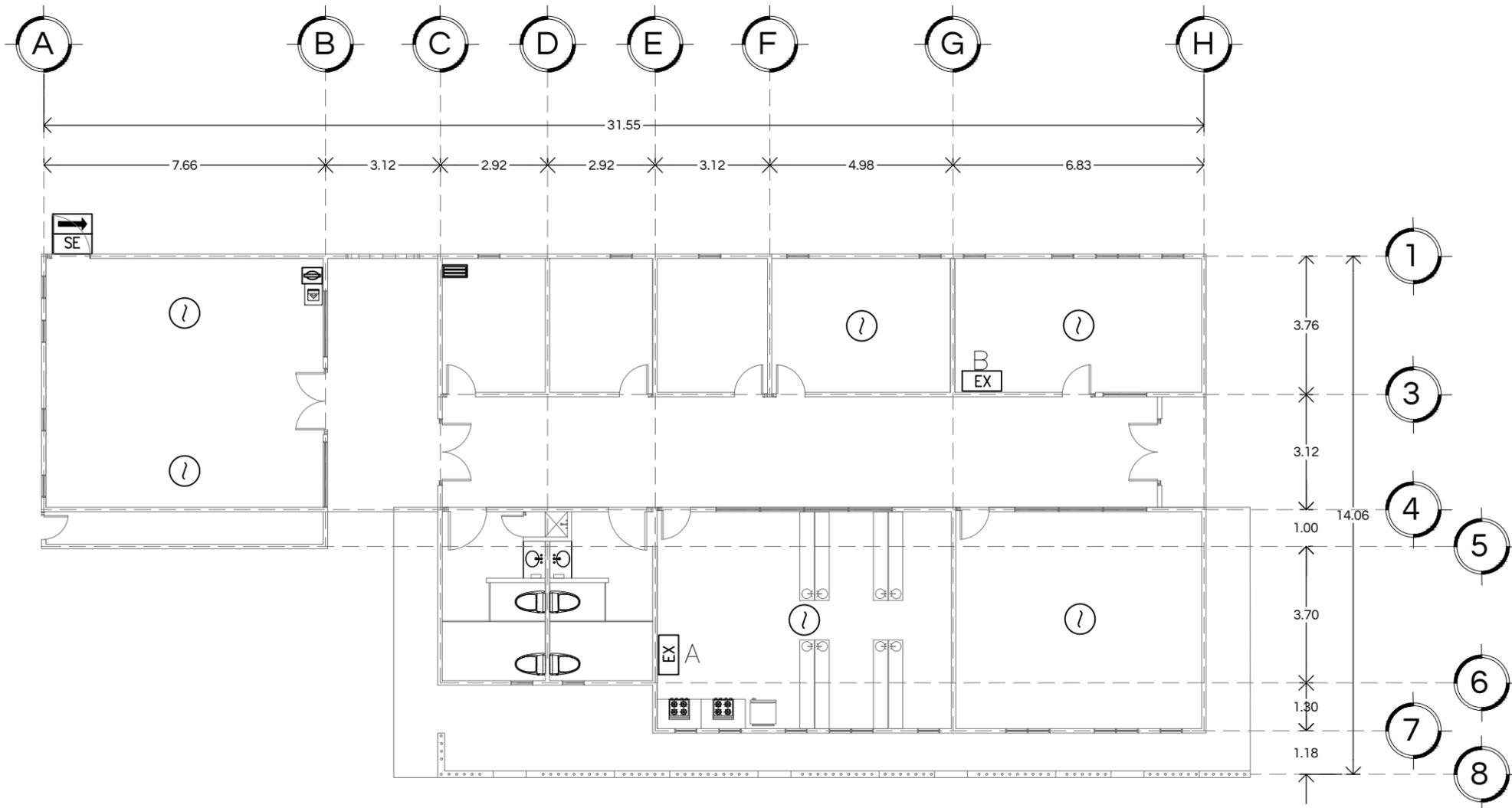


**CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI**

PROTECCIÓN CIVIL

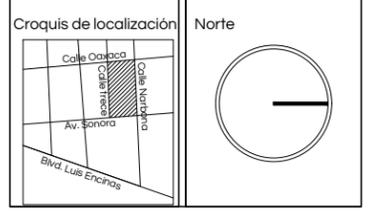
RUTAS DE EVACUACIÓN
ESCALA 1:300

SIMBOLOGÍA			
SIMBOLOGÍA	SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	ESQUEMA	CANTIDAD
	RÓTULO DE "RUTA DE EVACUACIÓN". FORMA GEOMÉTRICA RECTANGULAR, F. SOBREPONER, SÍMBOLO Y LETRAS BLANCAS Y FONDO VERDE, DIMENSIONES DE 20x40cm, MOD-FP TIPO LUMINISCENTE, PLÁSTICO STIRENO CAL-40, H=2.10m.		1
	RÓTULO DE "SALIDA". FONDO VERDE, LETRAS BLANCAS, A 2.10m DEL N.P.T.		1
	RÓTULO DE "EXTINTOR" FONDO ROJO, LETRAS BLANCAS A 2.10m DEL N.P.T.		1
	RÓTULO DE "SALIDA DE EMERGENCIA" FONDO VERDE, LETRAS BLANCAS A 2.10m DEL N.P.T. SOBRE SALIDAS DE EMERGENCIA.		1
	PUNTO DE REUNIÓN. SERAL PINTADA SOBRE BANQUETA O PAVIMENTO, LA CUAL TAMBIÉN PODRÁ SER SEÑALADA CON LETRERO TIPO TRÁNSITO.		1
	RÓTULO PREVENTIVO DE "PELIGRO ALTO VOLTAJE", FONDO COLOR AMARILLO Y CARACTERES COLOR NEGRO.		1
	LUZ DE EMERGENCIA DOS FAROS. LÁMPARAS MULTIPOSICIÓN DE 3.5-9W, 127VCD, M-TORK DIMENSIONES DE 25x30cm, ALCANCE DE 12.0m, FOCO DE CARGA Y BOTÓN VERIFICADOR DE PRUEBAS, BATERÍA DE RESPALDO CON DURACIÓN DE 120 min, H=2.50m S.N.P.T.		2
	RÓTULO DE "PROHIBIDO PASAR", FORMA GEOMÉTRICA CIRCULAR, DE SOBREPONER, COLOR BANDA ROJA, SÍMBOLO NEGRO Y FONDO BLANCO, DIMENSIONES DE 25x35cm, MOD-FP TIPO LUMINISCENTE, PLÁSTICO STIRENO CAL-40, H=1.50m S.N.P.T.		1
	RÓTULO DE "NO FUMAR", FORMA GEOMÉTRICA CIRCULAR, DE SOBREPONER, COLOR BANDA ROJA, SÍMBOLO NEGRO Y FONDO BLANCO, TIPO LUMINISCENTE, PLÁSTICO STIRENO CAL-40, H=1.50m S.N.P.T. COLOCADO EN ACCESOS, VESTIBULOS.		1
	RÓTULO DE "QUÉ HACER EN: FUEGO Y SISMOS". FORMA GEOMÉTRICA RECTANGULAR, DE SOBREPONER, COLOR SÍMBOLO AZUL, LETRA NEGRA Y FONDO BLANCO, DIMENSIONES DE 40x50cm, MOD-FP TIPO LUMINISCENTE, PLÁSTICO STIRENO CAL-40, H=1.50m S.N.P.T.		1
	RÓTULO DE "CAPACIDAD DE ESTABLECIMIENTO". INDICANDO LA MÁXIMA CANTIDAD DE PERSONAS ADMISIBLES DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO SEGÚN LO HAYA APROBADO LA UNIDAD ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL.		1
	BOTQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS.		1



arq Dpto. de Humanidades y Bellas Artes Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular "El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001 Superficie del predio 2508 m2

Tipo de proyecto Educativo recreativo Uso de suelo Habitacional de baja densidad

Proyectista
Maria Guadalupe Salomón López EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Protección civil Contenido Rutas de evacuación

Escala 1:150 Unidades M

Notas:

PC - 02

ESPECIFICACIONES

- LOS EXTINTORES PORTÁTILES, EN EL DIFICIO SERÁN E POLVO QUÍMICO SECO CON CAPACIDAD DE 6.0Kg. CADA UNO, MARCA AMEREX O SIMILAR, PARA FUEGO TIPO A,B,C, CON RADIO DE ACCIÓN DE 15.00m A UNA ALTURA MÁXIMA DE 1.50m SOBRE EL N.P.T.
- LOS DETECTORES DE HUMO, SERÁN MARCA NOTIFIER O SIMILAR, TIPO FOTO ELÉCTRICO DIRECCIONABLE, MODELO FSP-851, COLOCADOS A UNA SEPARACION HORIZONTAL DE 9.00m Y A UNA ALTURA MÁXIMA DE 6.00m.
- LAS SIRENAS DE ALERTA CON LUZ SERÁN MARCA NOTIFIER O SIMILAR MODELO P1215 (PARA 12 VOLTS.) MONTADAS EN CAJA DE 4x4x1 1/2", INSTALADAS A 2.40m DEL N.P.T.
- LAS SIRENAS DE ALERTA SIN LUZ SERÁN MARCA NOTIFIER O SIMILAR SERIE SPECTR ALERT, MODELO H12/24 (PARA 12 VOLTS.),MONTADAS EN CAJA DE 4x4x1 1/2", INSTALADAS A 2.40m DEL N.P.T.
- LOS DETECTORES SE COMUNICARÁN POR MEDIO DE UN CABLE PAR TRENZADO CON FORRO AISLANTE, MARCA BELDEN O SIMILAR CAL. 16, CANALIZADO EN TUBERÍA CONDUIT DE DIÁMETROS INDICADOS EN PLANTA. TODA LA TUBERÍA NO INDICADA SERÁ DE 13 mm.
- TODOS LOS DISPOSITIVOS DE ALARMA (DETECTORES, Y BOCINAS) ESTARÁN CONECTADOS A UN PANEL DE CONTROL DE FUEGO MARCA NOTIFIER SERIE ONIX, MODELO NFS-640 INSTALADO A 1.50m DEL N.P.T.
- LAS PUERTAS DE EMERGENCIA SERÁN DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 CON PROTECCIÓN INFERIOR A BASE HOJA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 22 DE 0.30x0.90m AMBAS CARAS CERRADURA A BASE DE BARRA ANTI-PÁNICO CON OPERACIÓN ESTÁNDAR Y LLAVE AL SOPORTE DE PIVOTE Y BISAGRA HIDRÁULICA TIPO ESTÁNDAR.

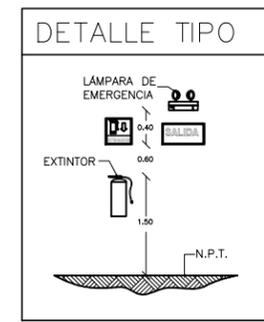
NOTA: CON RESPECTO A RÓTULOS, LOS COLORES Y DIMENSIONES SERÁN SEGÚN NOM-003-SEGOB-VIGENTE.

TIPO DE EXTINTORES

A) Extintor de Polvo Químico Seco PQS (Fosfato mono amónico) o de uso múltiple son para fuegos ABC, es el más común de los extinguidores se caracteriza por ser de color rojo y la manguera de expulsión es delgada. Capacidad de 3 kg.

B) Extintor de Bióxido de Carbono CO2, se caracteriza por la corneta de expulsión ya que este gas se expulsa a -80° C y el recipiente es pesado, se recomienda para lugares donde hay equipo de cómputo Capacidad de 2.5 kg.

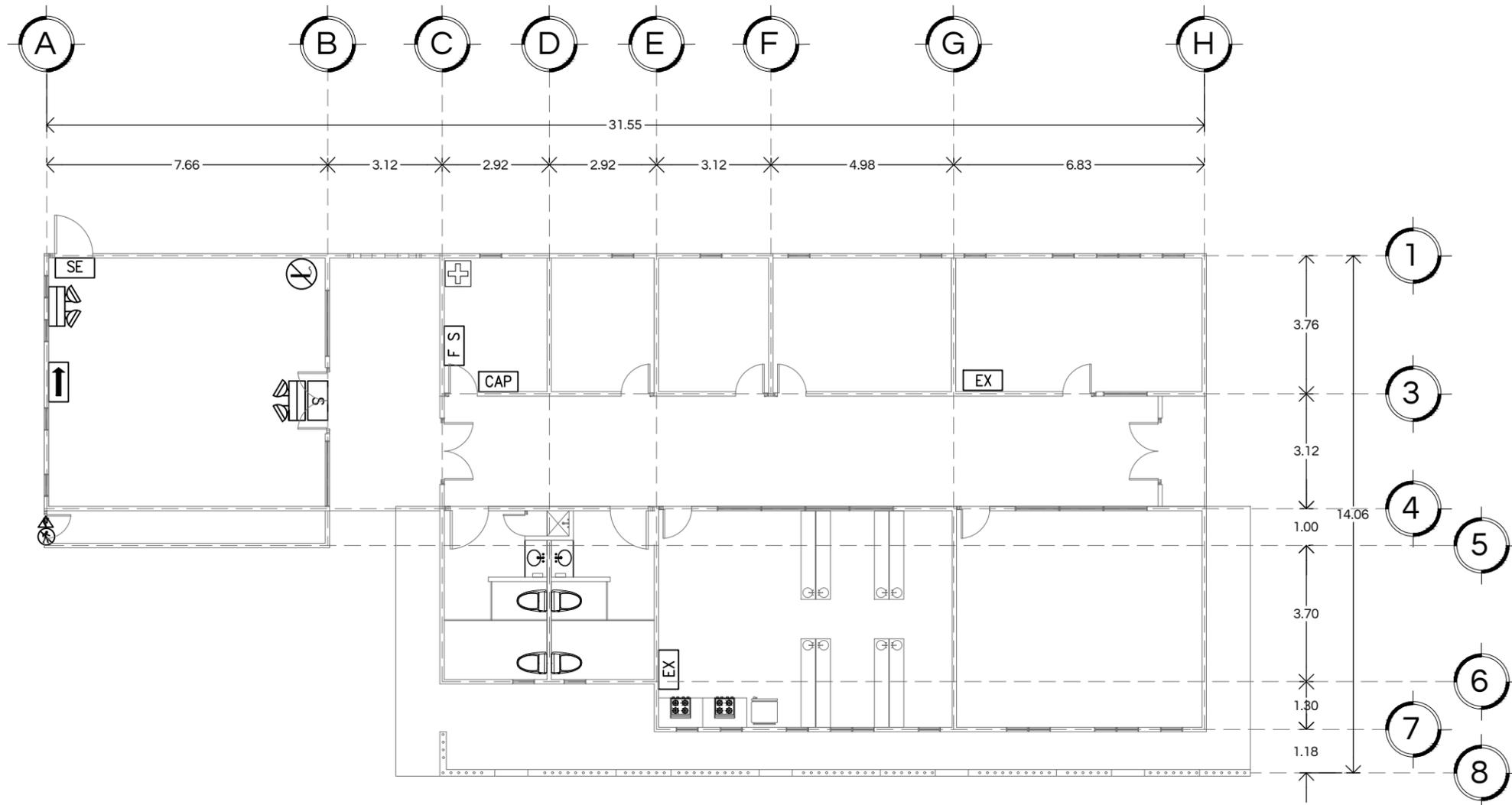
DATOS GENERALES EL PROYECTO	
TIPO DE EDIFICIO	CENTRO SOCIAL
SUPERFICIE DE TERRENO	2508 M2
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	263.49 M2
NÚMERO DE USUARIOS	161
CLASIFICACIÓN POR TIPO DE RIESGO	MEDIO
ALTURA MÁXIMA DE LA EDIFICACIÓN	4.5 M
ÁREA CUBIERTA POR EXTINGUIDOR	250M2
MÁXIMO RECORRIDO DE EXTINGUIDOR	15M
MÁXIMO RECORRIDO DE EVACUACIÓN	25M
MATERIAL EN MUROS	A BASE DE BLOCK Y LADRILLO
RESISTENCIA AL FUEGO EN MUROS	2 HRS.
MATERIAL EN CUBIERTA	MULTY TECHO Y LOSA VIGUETA
RESISTENCIA AL FUEGO EN CUBIERTA	2 HRS.
MATERIAL EN MUROS DIVISORIOS	LADRILLO
RESISTENCIA AL FUEGO EN MUROS DIVISORIOS	2 HRS.



SIMBOLOGÍA		
SIMBOLOGÍA	SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE FUEGO	CANTIDAD
	PANEL DE CONTROL AUTOMÁTICO DIRECCIONABLE FIRELITE MS 9200 UDLS O SIMILAR. INCLUYE BATERIAS DE RESPALDO, TRANSFORMADOR, FUENTE DE PODER, GABINETE METÁLICO ROJO.	1
	EQUIPO DE REPORTE LOCAL MARCA SYSTEM ENSOR, O SIMILAR, CON SIRENA MULTITONOS Y LUZ ESTORBOSCÓPICA.	1
	ESTACIÓN DE ACTIVACIÓN MANUAL DE ALARMA MARCA FIRELITE MODELO BG 12 LX, O SIMILAR. ACABADO EN COLOR ROJO, RESTABLECIMIENTO CON LLAVE Y PROTECTOR ACRÍLICO.	1
	DETECTORES DE HUMO DE IONIZACIÓN DIRECCIONABLES MARCA FIRELITE MODELO CP355 O SIMILAR AUTORIZADO, MALLA CONTRA INSECTOS, SWITCH Y FOCO DE PRUEBAS.	6

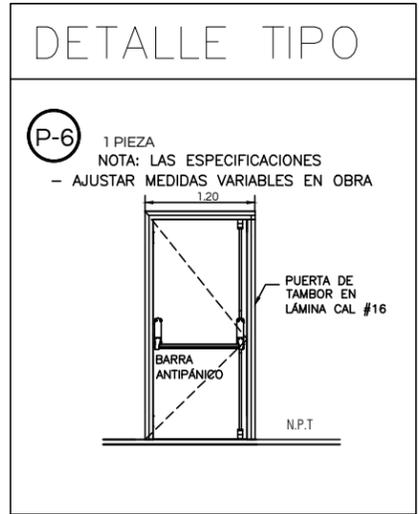
CENTRO SOCIAL POPULAR | PROTECCIÓN CIVIL
EL MARIACHI | SISTEMA CONTRAINCENDIOS
ESCALA 1:150

SIMBOLOGÍA			
SIMBOLOGÍA	SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	ESQUEMA	CANTIDAD
	RÓTULO DE "RUTA DE EVACUACIÓN", FORMA GEOMÉTRICA RECTANGULAR, E SOBREPONER, SIMBOLO Y LETRAS BLANCAS Y FONDO VERDE, DIMENSIONES DE 20x40cms, MOD-FP TIPO LUMINISCENTE, PLÁSTICO STIRENO CAL-40, H=2.10m.		1
	RÓTULO DE "SALIDA", FONDO VERDE, LETRAS BLANCAS, A 2.10m DEL N.P.T.		1
	RÓTULO DE "EXTINTOR" FONDO ROJO, LETRAS BLANCAS A 2.10m DEL N.P.T.		1
	RÓTULO DE "SALIDA DE EMERGENCIA" FONDO VERDE, LETRAS BLANCAS A 2.10m DEL N.P.T. SOBRE SALIDAS DE EMERGENCIA.		1
	PUNTO DE REUNIÓN, SEÑAL PINTADA SOBRE BANQUETA O PAVIMENTO, LA CUAL TAMBIEN PODRA SER SEÑALADA CON LETRERO TIPO TRÁNSITO.		1
	RÓTULO PREVENTIVO DE "PELIGRO ALTO VOLTAJE", FONDO COLOR AMARILLO Y CARACTERES COLOR NEGRO.		1
	LUZ DE EMERGENCIA DOS FAROS. LÁMPARAS MULTIPOSICIÓN DE 3.5-9W, 127VCD, M-TORK DIMENSIONES DE 25x30cm, ALCANCE DE 12.0m, FOCO DE CARGA Y BOTÓN VERIFICADOR DE PRUEBAS, BATERIA DE RESPALDO CON DURACIÓN DE 120 min, H=2.50m S.N.P.T.		2
	RÓTULO DE "PROHIBIDO PASAR", FORMA GEOMÉTRICA CIRCULAR, DE SOBREPONER, COLOR BANDA ROJA, SIMBOLO NEGRO Y FONDO BLANCO, DIMENSIONES DE 25x35cm, MOD-FP TIPO LUMINISCENTE, PLÁSTICO STIRENO CAL-40, H=1.50m S.N.P.T.		1
	RÓTULO DE "NO FUMAR", FORMA GEOMÉTRICA CIRCULAR, DE SOBREPONER, COLOR BANDA ROJA, SIMBOLO NEGRO Y FONDO BLANCO, TIPO LUMINISCENTE, PLÁSTICO STIRENO CAL-40, H=1.50m S.N.P.T. COLOCADO EN ACCESOS, VESTIBULOS.		1
	RÓTULO DE "QUE HACER EN: FUEGO Y SISMOS", FORMA GEOMÉTRICA RECTANGULAR, DE SOBREPONER, COLOR SIMBOLO AZUL, LETRA NEGRA Y FONDO BLANCO, DIMENSIONES DE 40x50cm, MOD-FP TIPO LUMINISCENTE, PLÁSTICO STIRENO CAL-40, H=1.50m S.N.P.T.		1
	RÓTULO DE "CAPACIDAD DE ESTABLECIMIENTO", INDICANDO LA MÁXIMA CANTIDAD DE PERSONAS ADMISIBLES DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO SEGUN LO HAYA APROBADO LA UNIDAD ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL.		1
	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS.		1



ESPECIFICACIONES	
1. LOS EXTINTORES PORTÁTILES, EN EL DIFICIO SERÁN E POLVO QUÍMICO SECO CON CAPACIDAD DE 6.0kg. CADA UNO, MARCA AMEREX O SIMILAR, PARA FUEGO TIPO A,B,C, CON RADIO DE ACCIÓN DE 15.00m A UNA ALTURA MÁXIMA DE 1.50m SOBRE EL N.P.T.	
2. LOS DETECTORES DE HUMO, SERÁN MARCA NOTIFIER O SIMILAR, TIPO FOTO ELÉCTRICO DIRECCIONABLE, MODELO FSP-851, COLOCADOS A UNA SEPARACION HORIZONTAL DE 9.00m Y A UNA ALTURA MÁXIMA DE 6.00m.	
3. LAS SIRENAS DE ALERTA CON LUZ SERÁN MARCA NOTIFIER O SIMILAR MODELO P1215 (PARA 12 VOLTS.) MONTADAS EN CAJA DE 4x4x1 1/2", INSTALADAS A 2.40m DEL N.P.T.	
4. LAS SIRENAS DE ALERTA SIN LUZ SERÁN MARCA NOTIFIER O SIMILAR SERIE SPECTR ALERT, MODELO H12/24 (PARA 12 VOLTS.),MONTADAS EN CAJA DE 4x4x1 1/2", INSTALADAS A 2.40m DEL N.P.T.	
5. LOS DETECTORES SE COMUNICARÁN POR MEDIO DE UN CABLE PAR TRENZADO CON FORRO AISLANTE, MARCA BELDEN O SIMILAR CAL. 16, CANALIZADO EN TUBERÍA CONDUIT DE DIÁMETROS INDICADOS EN PLANTA. TODA LA TUBERÍA NO INDICADA SERÁ DE 13 mm.	
6. TODOS LOS DISPOSITIVOS DE ALARMA (DETECTORES, Y BOCINAS) ESTARÁN CONECTADOS A UN PANEL DE CONTROL DE FUEGO MARCA NOTIFIER SERIE ONIX, MODELO NFS-640 INSTALADO A 1.50m DEL N.P.T.	
7. LAS PUERTAS DE EMERGENCIA SERÁN DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 CON PROTECCIÓN INFERIOR A BASE HOJA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 22 DE 0.30x0.90m AMBAS CARAS CERRADURA A BASE DE BARRA ANTI-PÁNICO CON OPERACIÓN ESTÁNDAR Y LLAVE AL SOPORTE DE PIVOTE Y BISAGRA HIDRÁULICA TIPO ESTÁNDAR.	
NOTA: CON RESPECTO A RÓTULOS, LOS COLORES Y DIMENSIONES SERÁN SEGUN NOM-003-SEGOB-VIGENTE.	

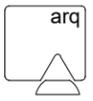
DATOS GENERALES EL PROYECTO	
TIPO DE EDIFICIO	CENTRO SOCIAL
SUPERFICIE DE TERRENO	2508 M2
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	263.49 M2
NÚMERO DE USUARIOS	161
CLASIFICACIÓN POR TIPO DE RIESGO	MEDIO
ALTURA MÁXIMA DE LA EDIFICACIÓN	4.5 M
ÁREA CUBIERTA POR EXTINGUIDOR	250M2
MÁXIMO RECORRIDO DE EXTINGUIDOR	15M
MÁXIMO RECORRIDO DE EVACUACIÓN	25M
MATERIAL EN MUROS	A BASE DE BLOCK Y LADRILLO
RESISTENCIA AL FUEGO EN MUROS	2 HRS.
MATERIAL EN CUBIERTA	MULTY TECHO Y LOSA VIGUETA
RESISTENCIA AL FUEGO EN CUBIERTA	2 HRS.
MATERIAL EN MUROS DIVISORIOS	LADRILLO
RESISTENCIA AL FUEGO EN MUROS DIVISORIOS	2 HRS.



CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI | **PROTECCIÓN CIVIL**
SEGURIDAD CIVIL
 ESCALA 1:150



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

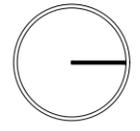


Dpto. de Humanidades y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular "El Mariachi"

Croquis de localización Norte





Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001	Superficie del predio 2508 m2
---------------------------------	----------------------------------

Tipo de proyecto Educativo recreativo	Uso de suelo Habitacional de baja densidad
--	---

Proyectista
Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Protección civil	Contenido Seguridad civil
Escala 1:150	Unidades M

Notas:

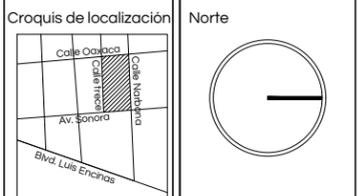
PC - 03



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
**Centro Social Popular
"El Mariachi"**



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001 Superficie del predio 2508 m2

Tipo de proyecto Educativo recreativo Uso de suelo Habitacional de baja densidad

Proyectista
Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

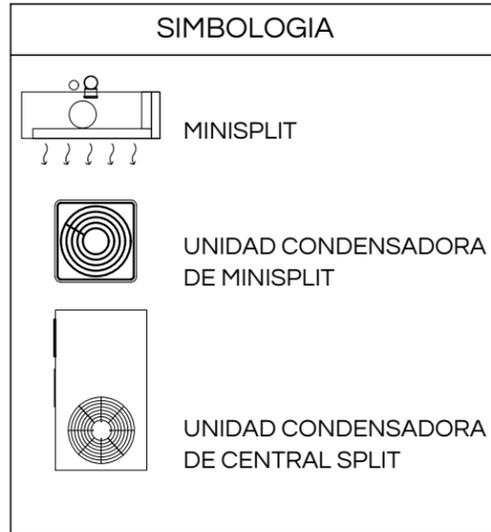
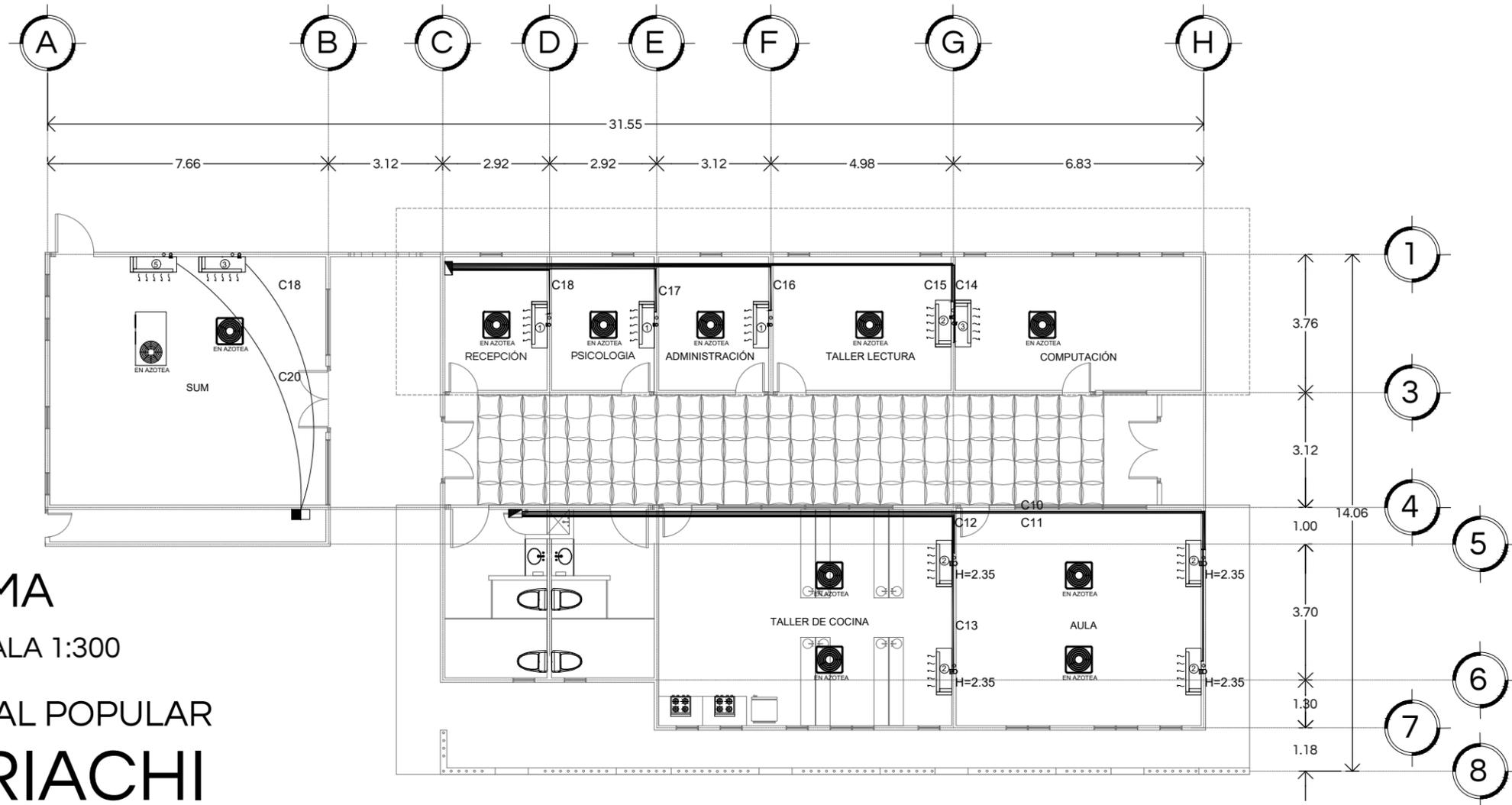
Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Instalaciones Contenido Aire acondicionado

Escala 1:150 Unidades M

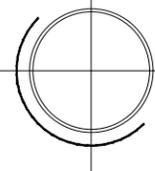
Notas:

AC - 01



INSTALACIÓN CLIMA

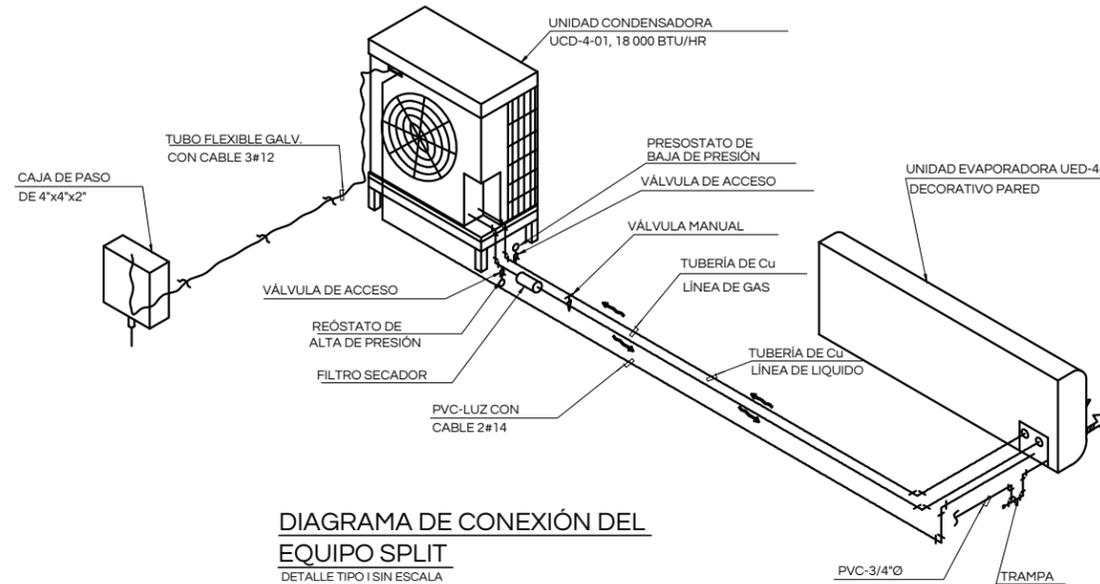
AIRE ACONDICIONADO | ESCALA 1:300



CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI

SUMINISTRO DE AIRE ACONDICIONADO

EQUIPO	TIPO	CANTIDAD	CAPACIDAD Btu/hr	AREAS ACONDICIONADAS
	Minisplit 2 Ton	2	44 000	Taller de cocina
	Minisplit 2 Ton	2	44 000	Aula
	Minisplit 3 Ton	1	36 000	Computación
	Minisplit 2 Ton	1	24 000	Taller de lectura
	Minisplit 1 Ton	1	12 000	Psicología
	Minisplit 1 Ton	1	12 000	Administración
	Minisplit 1 Ton	1	12 000	Recepción
	Central Split	1	60 000	SUM
	Minisplit 2 Ton	1	24 000	SUM

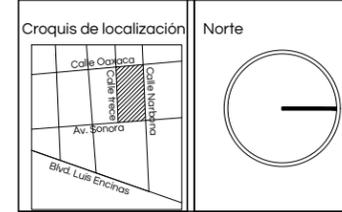




Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular "El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001 Superficie del predio 2508 m2

Tipo de proyecto Educativo recreativo Uso de suelo Habitacional de baja densidad

Proyectista
María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

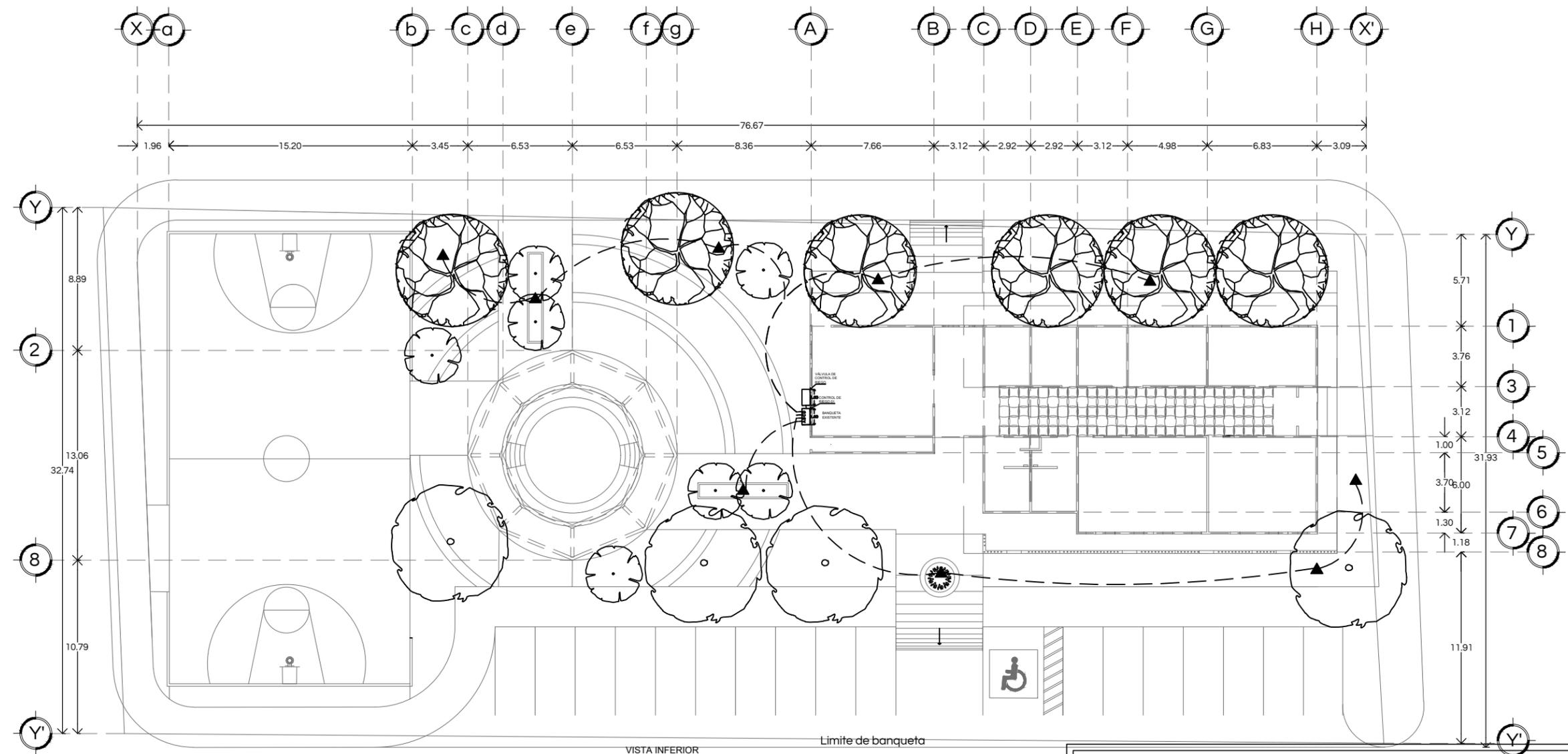
Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Instalaciones Contenido Instalación de Riego

Escala 1:300 Unidades M

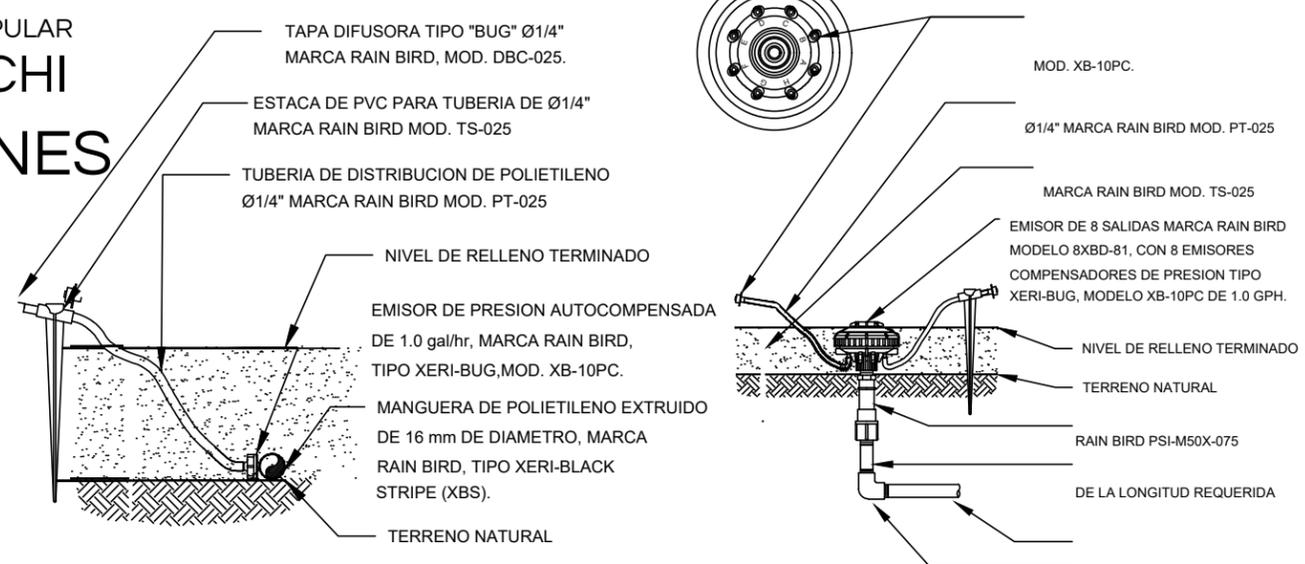
Notas:

RI - 01



VISTA INFERIOR DEL MANIFOLD

CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI
INSTALACIONES RIEGO
ESCALA 1:300



DETALLE DE GOTERO Ø1/4" DESDE MANGUERA Ø1/2"
SIN ESCALA

DETALLE DE DIFUSOR MULTIPLE XBD-81
SIN ESCALA

SIMBOLOGÍA DE RIEGO

Simb.	Concepto
D	LINEA DE RIEGO DIGIDA HACIA ASPERSORES (PASTO).
—	LINEA PRINCIPAL DE RIEGO 1 1/2".
▲	GOTERO DE PRESIÓN AUTOCOMPENSADA DE 2.0 gal/hr, MARCA RAIN BIRD, TIPO XERI-BUG, MODE XB-10PC.
ABCD	CONTROL DE RIEGO CON 4 VALVULAS DE SALIDA: ÁRBOLES, ARBUSTOS Y PASTO.
Ø16	MANGUERA DE POLIETILENO EXTRUIDO DE 16 mm. DE DIÁMETRO NOMINAL, MARCA RAIN BIRD, TIPO XERI-BLACK STRIPE (XBS).



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

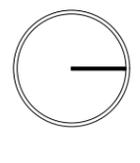
arq Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
**Centro Social Popular
"El Mariachi"**

Croquis de localización



Norte



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral
360001240001

Superficie del predio
2508 m2

Tipo de proyecto
Educativo recreativo

Uso de suelo
Habitacional de baja densidad

Proyectista
María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano
Acabados

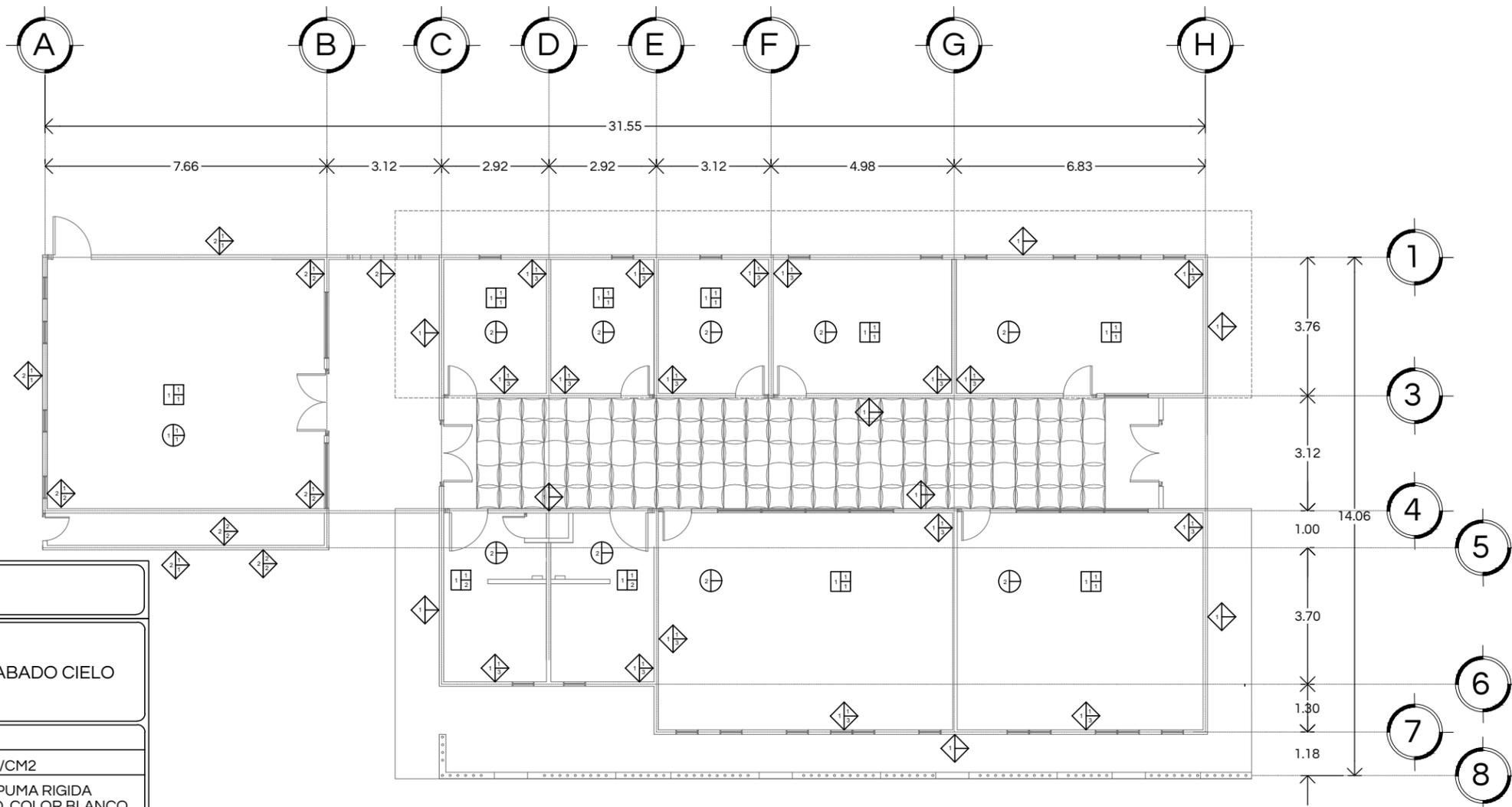
Contenido
Acabados interiores

Escala
1:150

Unidades
M

Notas:

ACA - 01



SIMBOLOGÍA

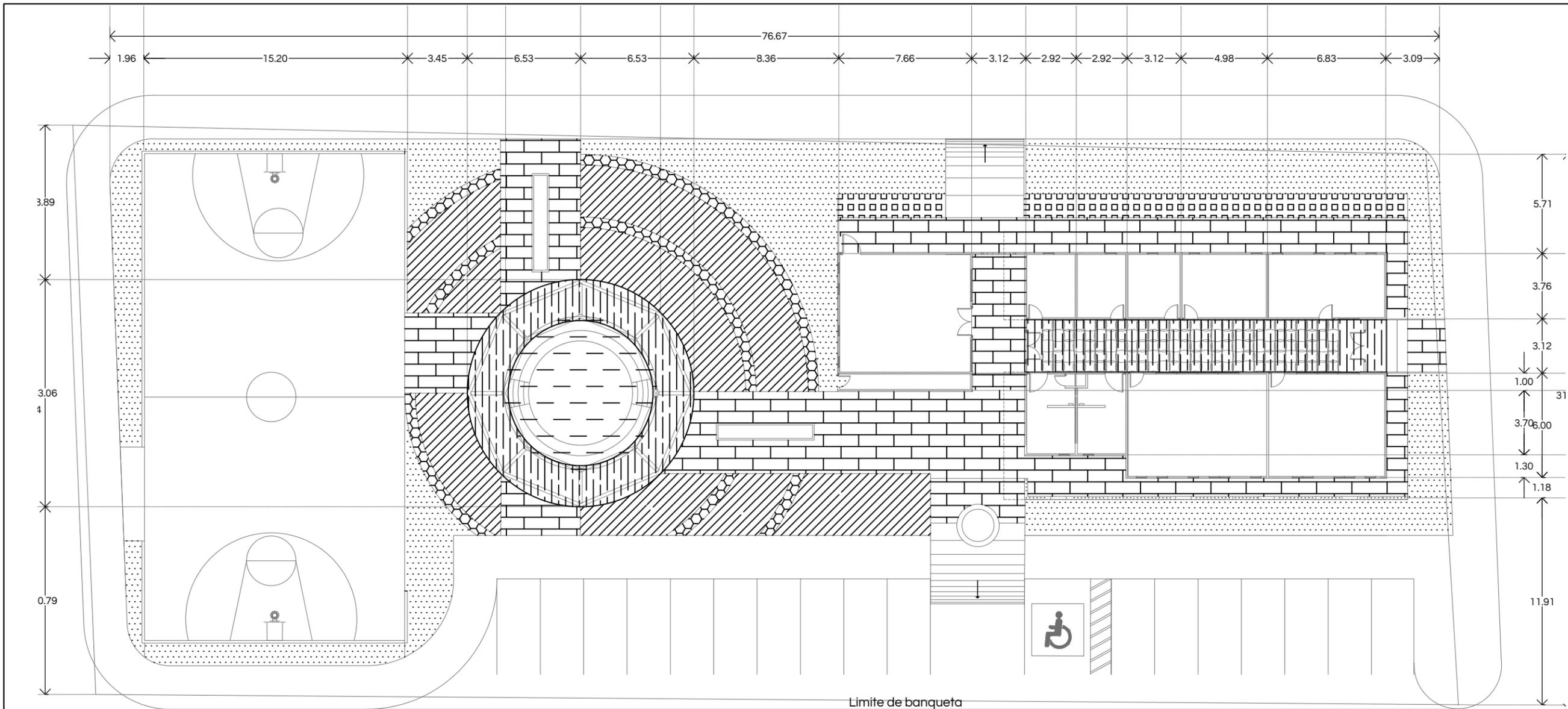
	ACABADO BASE	ACABADO CIELO
	ACABADO INICIAL	
	ACABADO FINAL	
ACABADO BASE		
1.-	VIGUETA Y BOVEDILLA DE 21CMS DE ESPESOR F'C=200KG/CM2	
2.-	CUBIERTA PREFABRICADA MULTYTECHO. NUCLEO DE ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO Y DOS CARA DE ACERO TERNIM PINTRO. COLOR BLANCO	
ACABADO INICIAL		
1.-	APLANADO DE YESO PULIDO MUESTRADO DE 1CM DE ESPESOR, A BASE DE YESO MOCUZARI, CON MALLA POLLERA.	
ACABADO FINAL		
1.-	PINTURA VINILICA CALIDAD INTERIOR GARANTIA 3 AÑOS OSEL PLATA COLOR BLANCO EN ACABABADO MATE INCLUYE SELLADOR ANTIALKALINO	
	ACABADO BASE	ACABADO PISOS
	ACABADO INICIAL	
	ACABADO FINAL	
ACABADO BASE		
1.-	FIRME DE CONCRETO F'C=150KG/CM² DE 10 cm DE ESPESOR SOBRE TERRENO NATURAL COMPACTO, CON MALLA ELECTROSOLDADA 6.6/10.10, SEMIPULIDO PARA RECIBIR ACABADO.	
ACABADO INICIAL		
1.-	PERLICRETO PARA DAR NIVEL.	
ACABADO FINAL		
1.-	CONCRETO PULIDO EN ACABADO MATE	
3.-	PISO PORCELANICO MODELO ABSOLUTE SUPER WHITE 60*60 CM MARCA INTERCERAMIC.	

	ACABADO BASE	ACABADO MUROS
	ACABADO INICIAL	
	ACABADO FINAL	
ACABADO BASE		
1.-	BLOCK TERMICO LIGERO 15X20X40 COLOR CAFE CLARO CAROLINA BLOCK ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3	
2.-	MURO DE LADRILLO 7X14X28 CMS ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3.	
ACABADO INICIAL		
1.-	ENJARRE GRUESO A BASE DE MORTERO CAL, ARENA, CEMENTO PROPORCIÓN 1:1:2 ESPESOR 1.5 CM	
2.-	PLACA DE FRIGOLIT DE 2", REFORZAR CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ENJARRE FINO FLOTEADO A BASE DE CEMENQUIN A ESPESOR DE 2MM	
ACABADO FINAL		
1.-	PINTURA COMEX MASTER PLUS ACABADO MATE COLOR AMARILLO AFLORAL 026-07	
2.-	ACABADO ENJARRE GRUESO DE CONCRETO TIPO TABLEADO	
3.-	PINTURA COMEX MASTER PLUS ACABADO MATE COLOR BEIGE PIMIENTA 011	

CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI

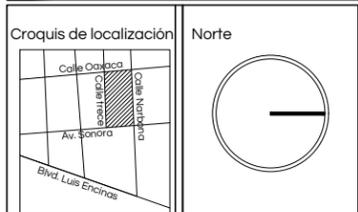
PLANTA DE ACABADOS

ACABADOS EN EDIFICIO | ESCALA 1:150



arq Dpto. de Humanidades y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular "El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001 Superficie del predio 2508 m2

Tipo de proyecto Educativo recreativo Uso de suelo Habitacional de baja densidad

Proyectista
María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

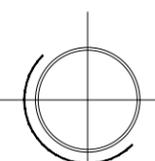
Tipo de plano Acabados Contenido Pisos exteriores

Escala 1:250 Unidades M

Notas:

ACA - 02

TEXTURA	MATERIAL	DESCRIPCIÓN
	Concreto	Andador de concreto F'c = 150 kg/cm2. Acabado semipulido colocar sellador en juntas de expansión
	Concreto	Andador de concreto F'c = 150 kg/cm2. Acabado concreto estampado en molde Asher Slate de sistema Koncreta
	Concreto	Andador de concreto F'c = 150 kg/cm2. Acabado concreto estampado en molde Random Sandstone de sistema Koncreta
	Concreto	Andador de concreto F'c = 150 kg/cm2. Acabado concreto estampado en molde Roman Slate de sistema Koncreta
	Tierra	Tierra
	Vegetación	Pasto Bermuda. Semilla Americana
	Piedra	Piedra canto rodado color gris



**CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI**

PLANTA DE ACABADOS
PISOS EXTERIORES | ESCALA 1:250



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

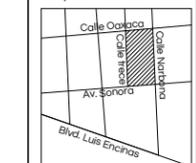


Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

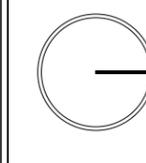
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m2

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja densidad

Proyectista

María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix

MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Acabados

Contenido

Puertas

Escala

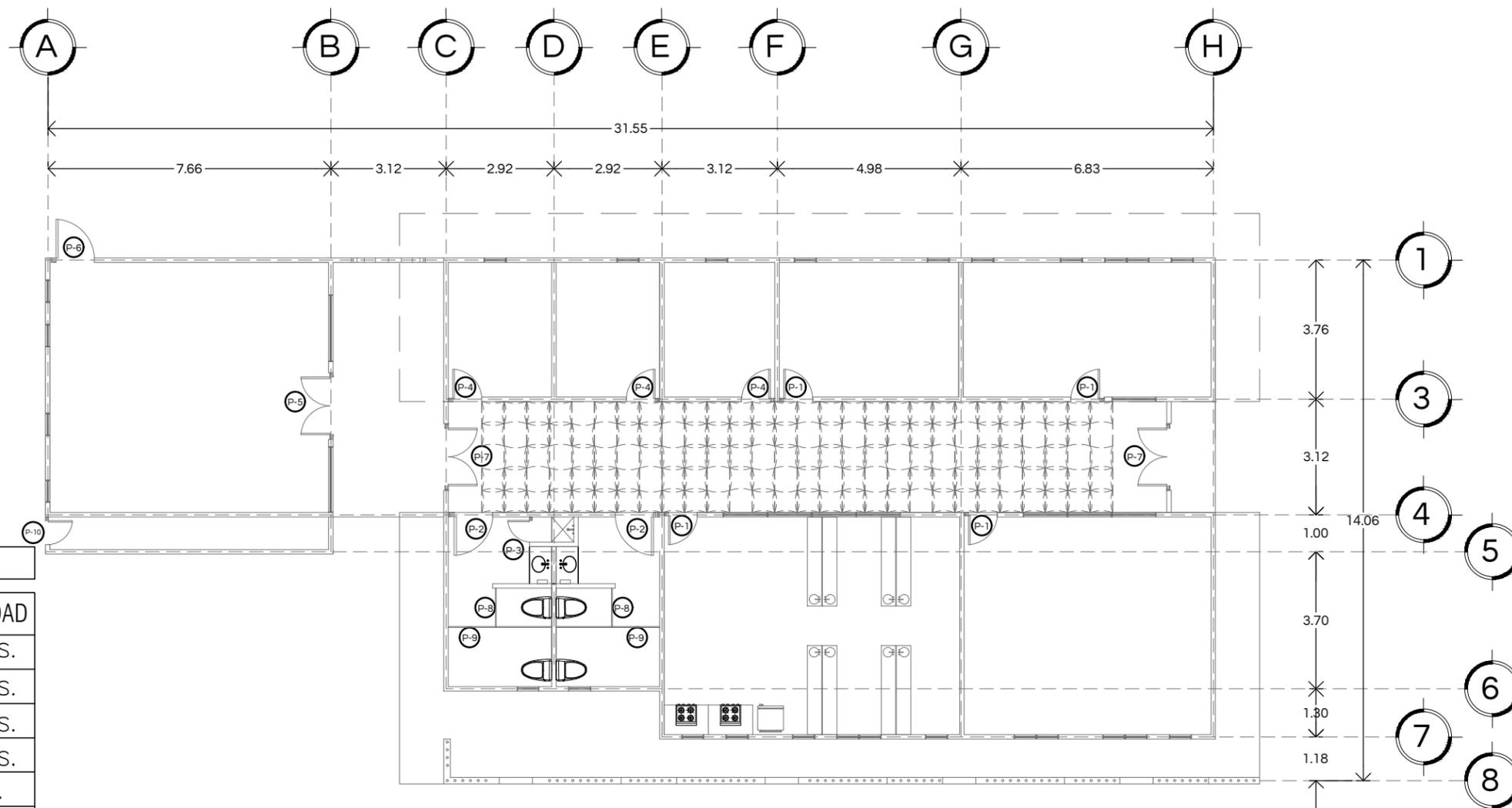
1:150

Unidades

M

Notas:

ACA - 03

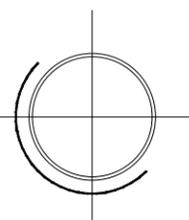


PUERTAS

CLAVE	DIMENSIONES	CANTIDAD
P-1	0.90 m x 2.10 m	4 PZAS.
P-2	1.20 m x 2.10 m	2 PZAS.
P-3	0.70 m x 2.10 m	4 PZAS.
P-4	0.90 m x 2.10 m	3 PZAS.
P-5	1.80 m x 2.10 m	1 PZA.
P-6	1.20 m x 2.10 m	1 PZA.
P-7	1.80 m x 2.10 m	2 PZAS.
P-8	0.70 m x 1.50m	2 PZAS.
P-9	1.20 m x 1.50m	2 PZAS.

NOTAS

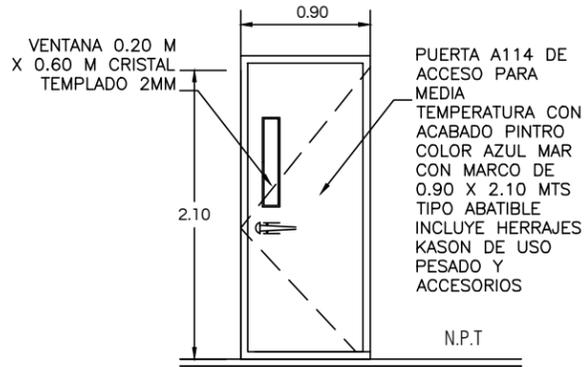
- 1) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 3) VERIFICAR MEDIDAS Y NIVELES EN OBRA
- 4) LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 5) TODO ALUMINIO USADO EN PUERTAS LLEVARA FELPA
- 6) TODOS LOS ACCESORIOS COMO BATIENTES, BISAGRAS, CHAPAS, TENSORES, CHAPETONES, PIVOTES, ETC. SERAN DE USO RUDO Y DE MATERIAL AFIN AL ALUMINIO.
- 7) TODAS LAS PUERTAS LLEVARAN TOPES DE CODO PARA PISO MCA. PHILLIPS MOD. 56C



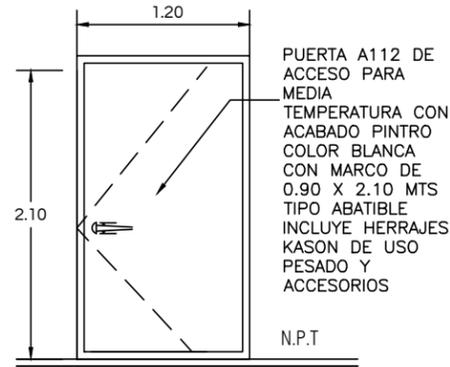
CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI

Puertas
ESCALA 1:150

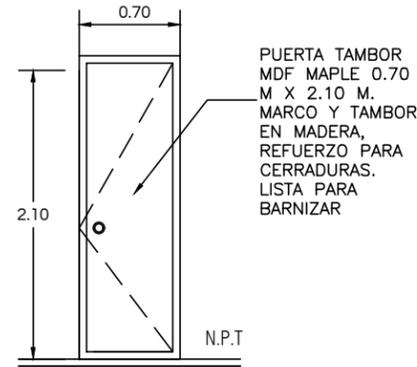
P-1 PUERTA DE AULAS
4 PIEZAS
NOTA: LAS ESPECIFICACIONES
- AJUSTAR MEDIDAS VARIABLES EN OBRA



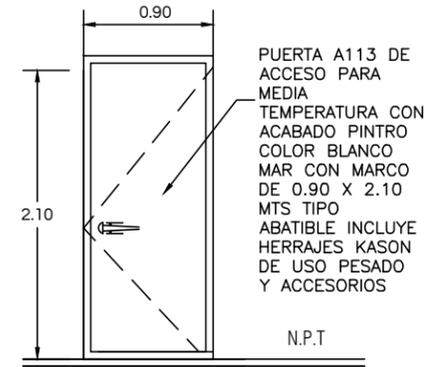
P-2 PUERTA DE SANITARIOS
2 PIEZAS
NOTA: LAS ESPECIFICACIONES
- AJUSTAR MEDIDAS VARIABLES EN OBRA



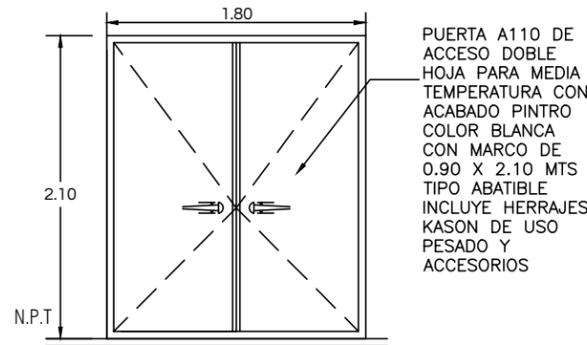
P-3 PUERTA DE CUARTO DE ASEO
1 PIEZA
NOTA: LAS ESPECIFICACIONES
- AJUSTAR MEDIDAS VARIABLES EN OBRA



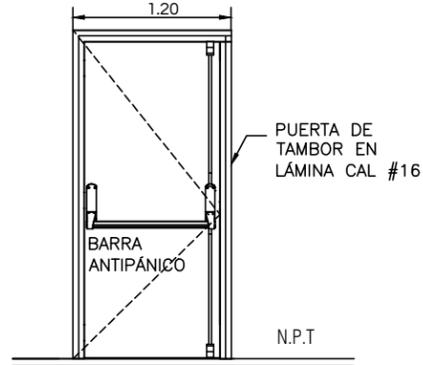
P-4 PUERTA OFICINAS
3 PIEZAS
NOTA: LAS ESPECIFICACIONES
- AJUSTAR MEDIDAS VARIABLES EN OBRA



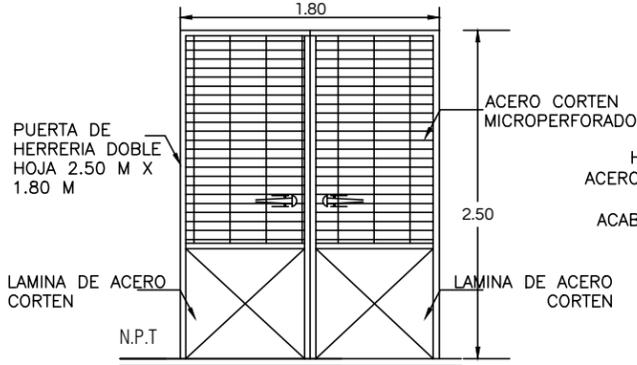
P-5 PUERTA DE SANITARIOS
1 PIEZA
NOTA: LAS ESPECIFICACIONES
- AJUSTAR MEDIDAS VARIABLES EN OBRA



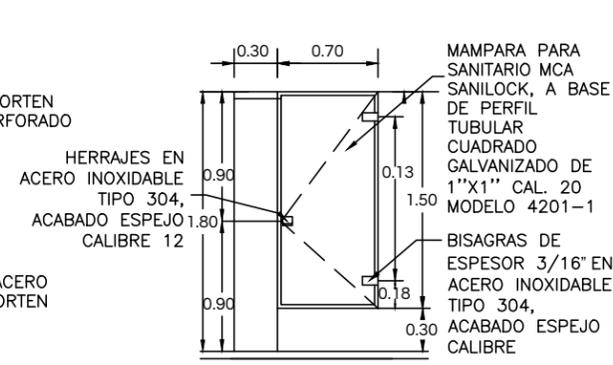
P-6 PUERTA DE EMERGENCIA
1 PIEZA
NOTA: LAS ESPECIFICACIONES
- AJUSTAR MEDIDAS VARIABLES EN OBRA



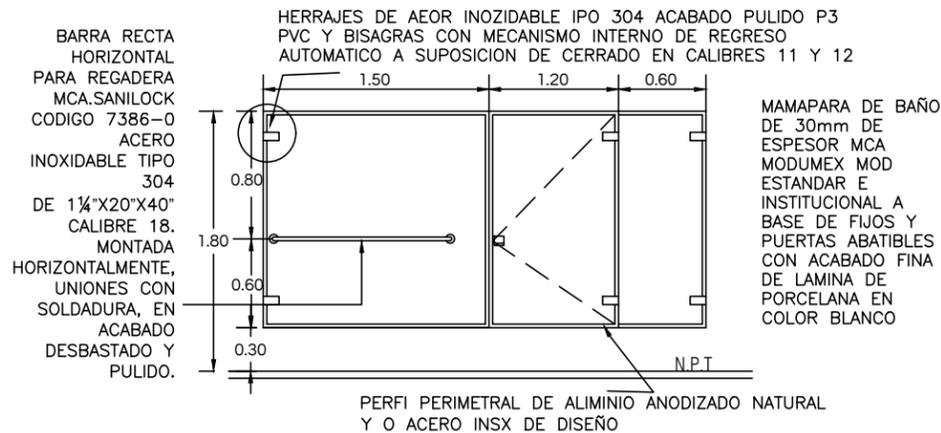
P-7 PUERTA DE HERRERIA
1 PIEZA
NOTA: LAS ESPECIFICACIONES
- AJUSTAR MEDIDAS VARIABLES EN OBRA



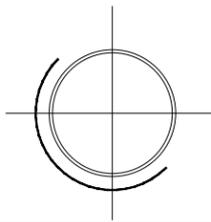
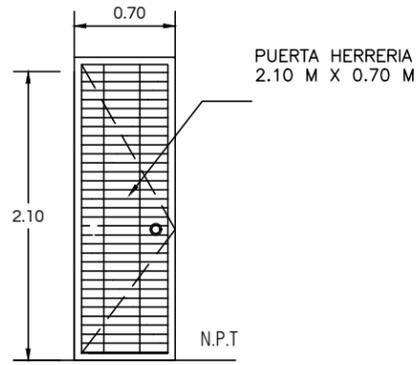
P-8 MAMPARA 2 BAÑO MUJERES Y HOMBRES
6PIEZA



P-9 MAMPARA 3 DISCAPACITADOS
2PIEZA BAÑO MUJERES Y HOMBRES



P-10 PUERTA DE SERVICIO
1 PIEZA
NOTA: LAS ESPECIFICACIONES
- AJUSTAR MEDIDAS VARIABLES EN OBRA



CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI PUERTAS
ESCALA 1:150



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

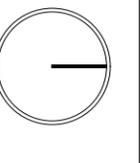
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m2

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja densidad

Proyectista

Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Acabados

Contenido

Detalle de Puertas

Escala

SE

Unidades

M

Notas:

ACA - 04



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.



Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

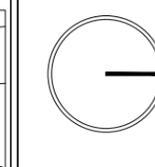
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m²

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja densidad

Proyectista

María Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix

MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Acabados

Contenido

Detalle de Puertas

Escala

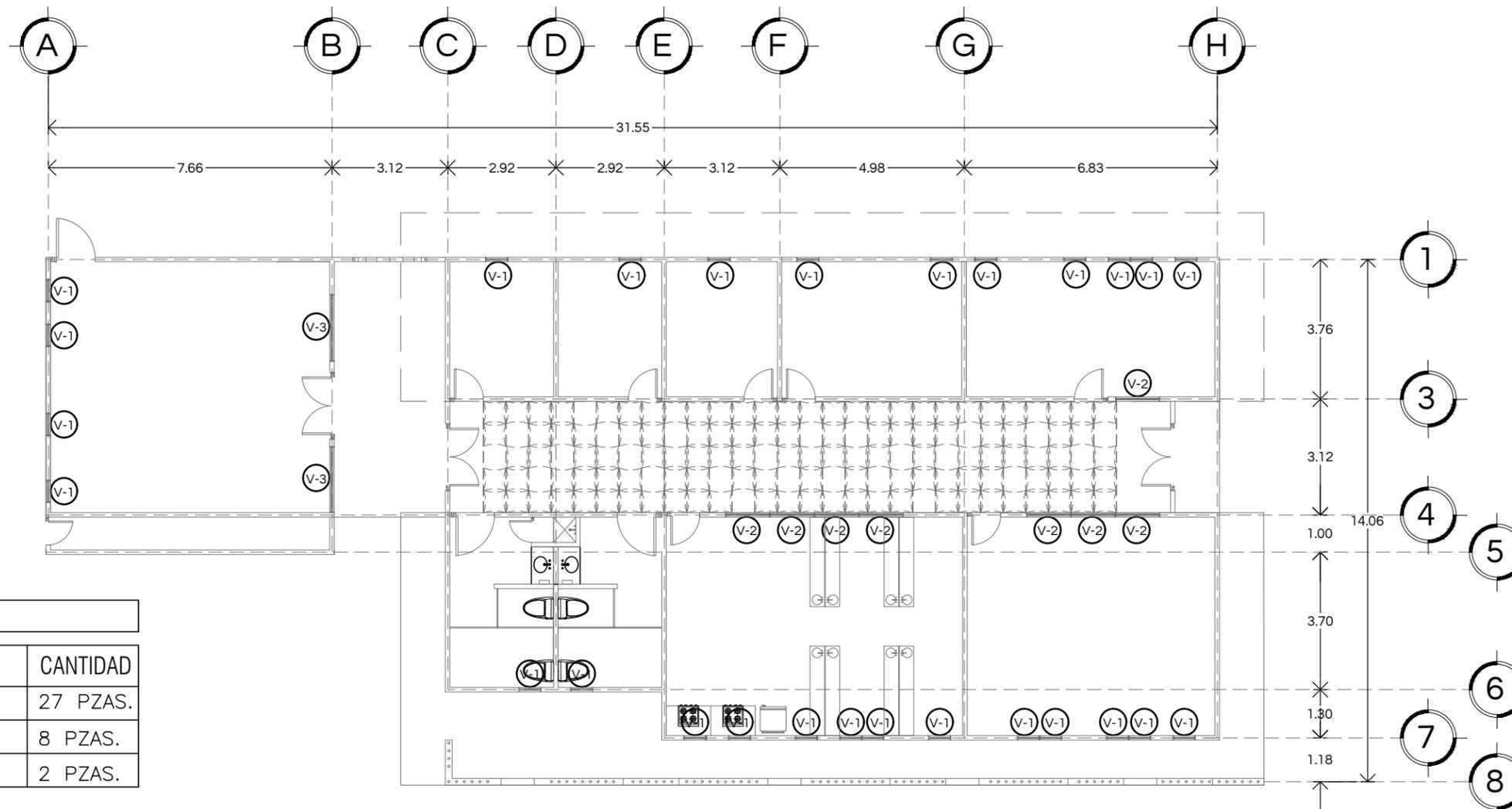
SE

Unidades

M

Notas:

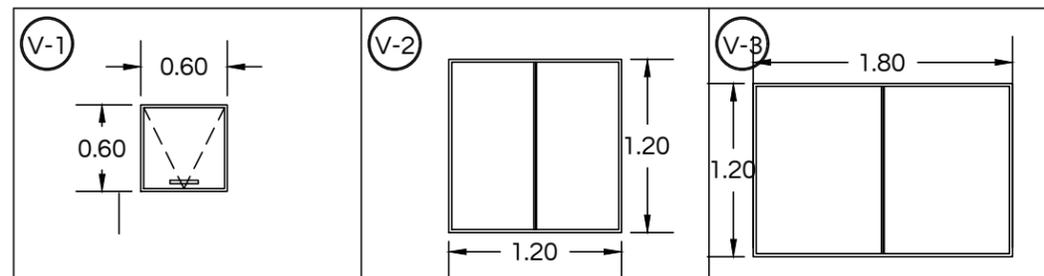
ACA - 04



VENTANAS

CLAVE	DIMENSIONES	CANTIDAD
V-1	0.60 m x 0.60 m	27 PZAS.
V-2	1.20 m x 1.20 m	8 PZAS.
V-3	1.80 m x 1.20 m	2 PZAS.

VENTANAS

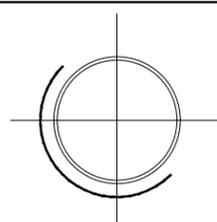


ESPECIFICACIONES

Ventana básica de aluminio
Medida: 60 x 60 cm
Ventana oscilante de aluminio en color blanco con vidrio biselado no transparente con mosquitero negro.
Panel móvil y mosquitero desmontable.
Perfil tubular de lata resistencia estructural.
Material: Aluminio/ Cristal
Color: Blanco
Acabado: Aluminio natural / cristal claro 3 mm.
Modelo: B200HS-0000127

Ventana Alumipro BLANCO
Medida: 120 x 120 cm
Ventana básica de aluminio corrediza en color blanco con mosquitero.
Material: Aluminio/ Cristal
Color: Blanco
Acabado: Aluminio natural / cristal claro 3 mm.
Peso: 11 kg.
Modelo: B200HS-0000141

Ventana Alumipro natural
Medida: 180 x 120 cm, ventana corrediza de aluminio natural xo básica 1 1/2" cristal sencillo con mosquitero.
Material: Aluminio/ Cristal
Color: Natural
Acabado: Aluminio natural / cristal claro 3 mm.
Peso: 17 kg.
Modelo: B200HS-000064

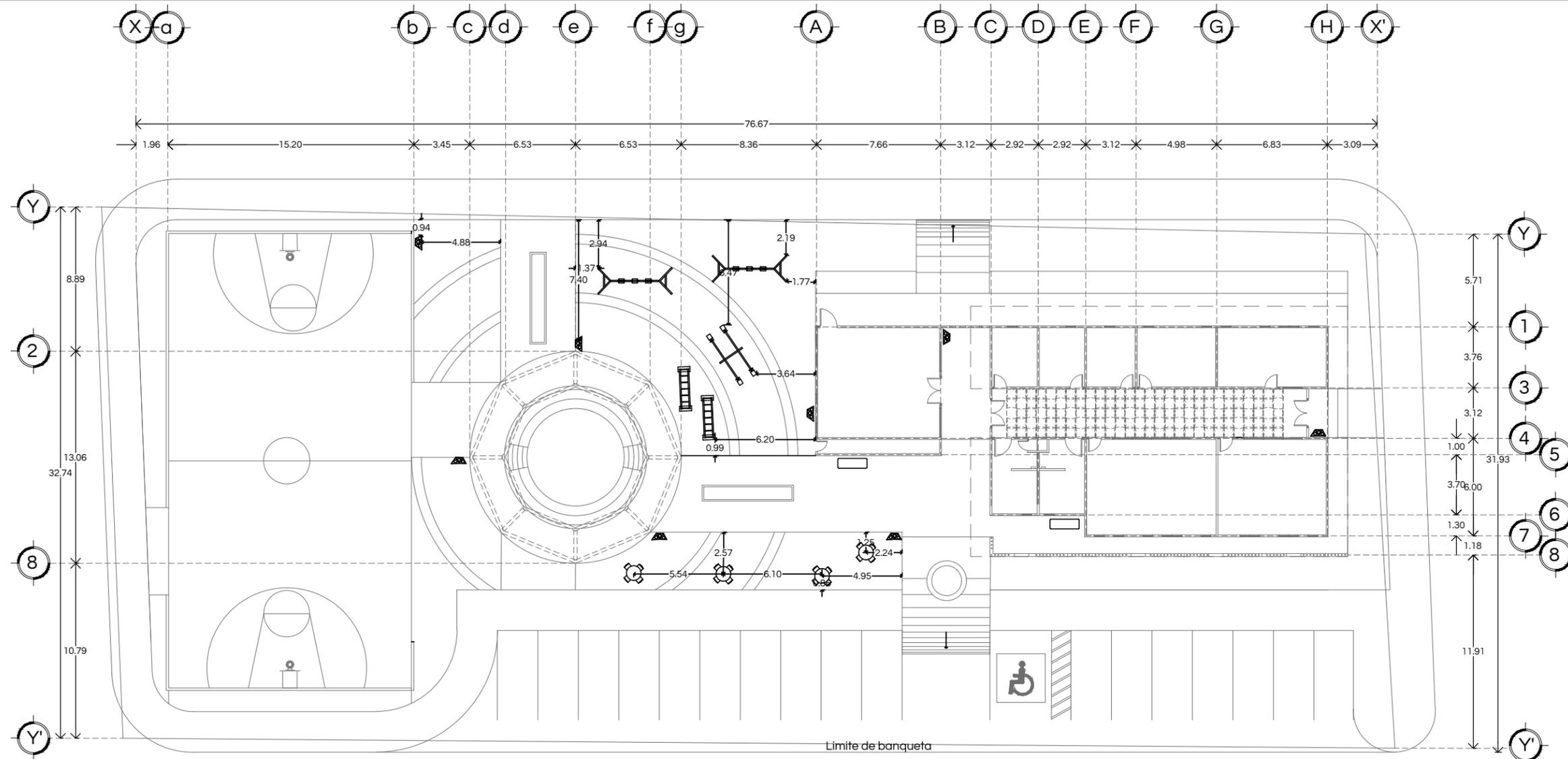


CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI

VENTANAS ESCALA 1:150

NOTAS

- 1) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 3) VERIFICAR MEDIDAS Y NIVELES EN OBRA
- 4) LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 5) TODOS LOS CRISTALES CON JUNTA A HUESO LLEVARAN CANTOS PULIDOS
- 6) USAR SILICON TRANSPARENTE PARA INTERIORES Y ACRILASTIC PARA EXTERIORES.



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.



Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

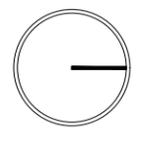
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m2

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja densidad

Proyectista

Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix

MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Mobiliario y Equipamiento

Contenido

Mobiliario Urbano

Escala

1:300

Unidades

M

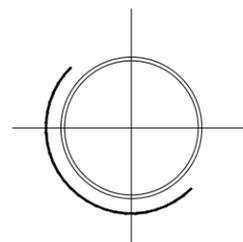
Notas:

MOBILIARIO URBANO

NOMBRE	ESPECIFICACIONES
BOTE DE BASURA Modelo: Integra 11 Cantidad: 8  	CAPACIDAD: 75 litros MEDIDAS: Largo: 40 cm, Alto: 100 cm, Ancho: 40 cm MATERIAL: Acero y Acero inoxidable ACABADO: Terminación en pintura electrostática, ideal para intemperie. COLORES: Variedad a elegir. ANCLAJE: Movable CLAVE: MINTE11 Bote fabricado en lámina de acero al carbón cat.20 y tapa de acero inoxidable Práctico y funcional. bote de basura Botes con sistema de fijación de bote interior Opción de medidas especiales Colcomanía incluido
BANCA CONCRETO Modelo: M 31 Cantidad: 3  	CAPACIDAD: 3 PERSONAS MEDIDAS: Largo: 40 cm, Alto: 100 cm, Ancho: 40 cm MATERIAL: Concreto ACABADO: Aparente COLORES: Variedad a elegir. ANCLAJE: Movable Clave: M 31
Mesa de picnic Modelo: M4 Cantidad: 4  	CAPACIDAD: 8 PERSONAS MEDIDAS: Largo: 200cms, Alto: 80cms, Ancho: 200cms MATERIAL: Acero ACABADO: Terminación en pintura electrostática, ideal para intemperie. COLORES: Variedad a elegir. ANCLAJE: Atornillar ó Anclar en Cemento ó Movable CLAVE: BPC04 -Banca de picnic resistente para uso en interior o exterior. -Fabricada en lámina multi-perforada calibre 14 y tubo de acero de 1.5 pulgadas -Fácil de transportar gracias a su diseño ensamblable -Ideal para uso en jardines, escuelas, áreas públicas, áreas comunes, etc.

JUEGOS INFANTILES

NOMBRE	ESPECIFICACIONES
Columpios Modelo: Play 37 Cantidad: 2  	MEDIDAS: Largo: 317 cm, Alto: 279 cm, Ancho: 132 cm MATERIAL: Acero y plástico ACABADO: Terminación en pintura electrostática, ideal para intemperie. COLORES: Variedad a elegir. ANCLAJE: Atornillar a Anclar en Cemento CLAVE: MPLA37
Pasamanos recto Modelo: Play 31 Cantidad: 2  	MEDIDAS: Largo: 240 cm, Alto: 160 cm, Ancho: 50 cm MATERIAL: Acero ACABADO: Terminación en pintura electrostática, ideal para intemperie. COLORES: Variedad a elegir. ANCLAJE: Atornillar a Anclar en Cemento CLAVE: MPLA31
Sube y baja Modelo: Play 36 Cantidad: 1  	MEDIDAS: Largo: 300 cm, Alto: 50 cm, Ancho: 130 cm MATERIAL: Acero ACABADO: Terminación en pintura electrostática, ideal para intemperie. COLORES: Variedad a elegir. ANCLAJE: Atornillar a Anclar en Cemento CLAVE: MPLA36



CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI

MOBILIARIO URBANO ESCALA 1:300

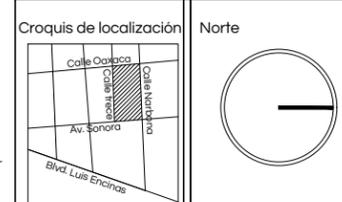
ACA - 06



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular "El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001 Superficie del predio 2508 m2

Tipo de proyecto Educativo recreativo Uso de suelo Habitacional de baja densidad

Proyectista
Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 21 3206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

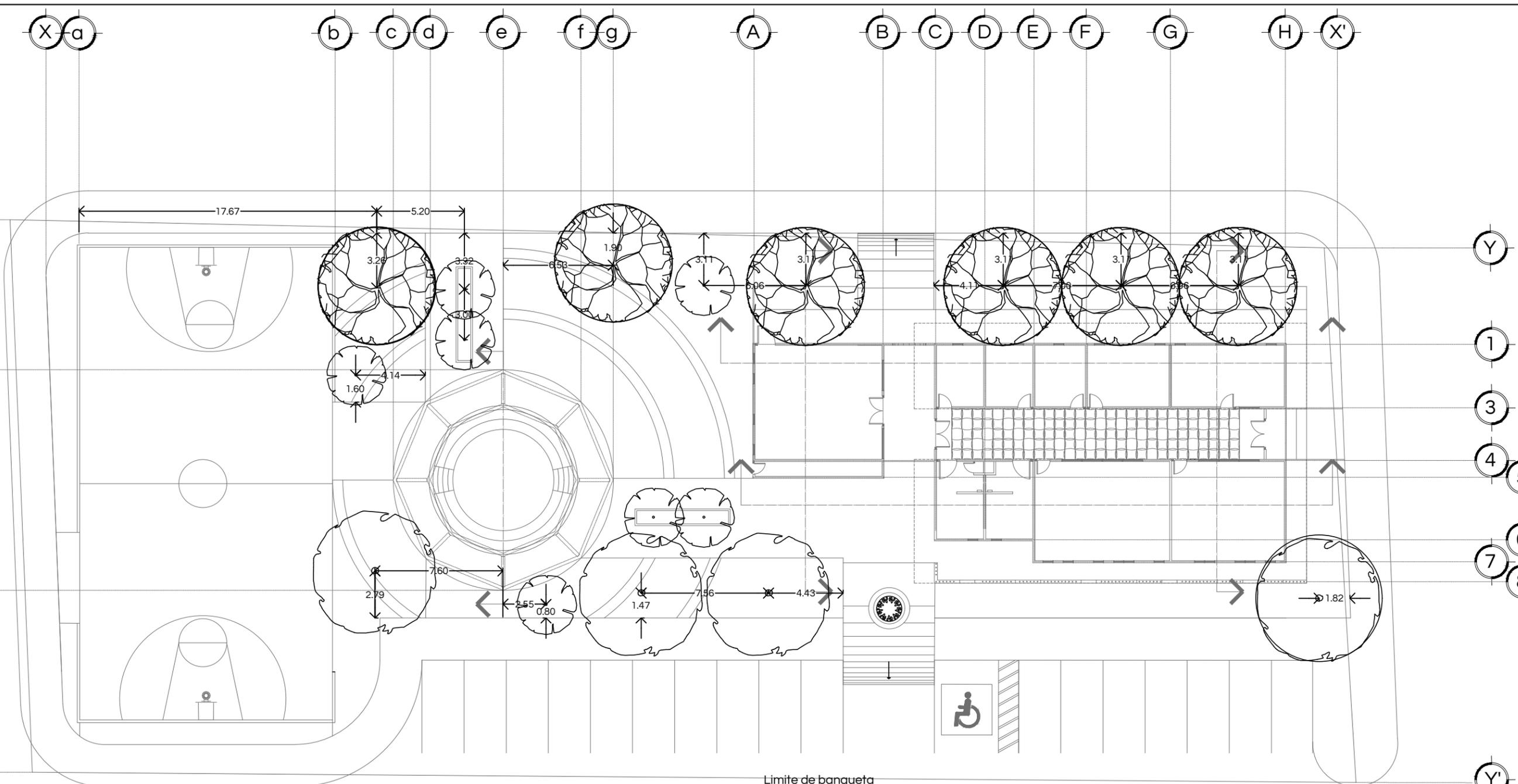
Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Vegetación Contenido Plantación

Escala 1:150 Unidades M

Notas:

VEG - 01

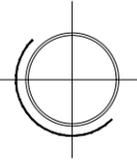


Limite de banqueta

SIMBOLOGIA

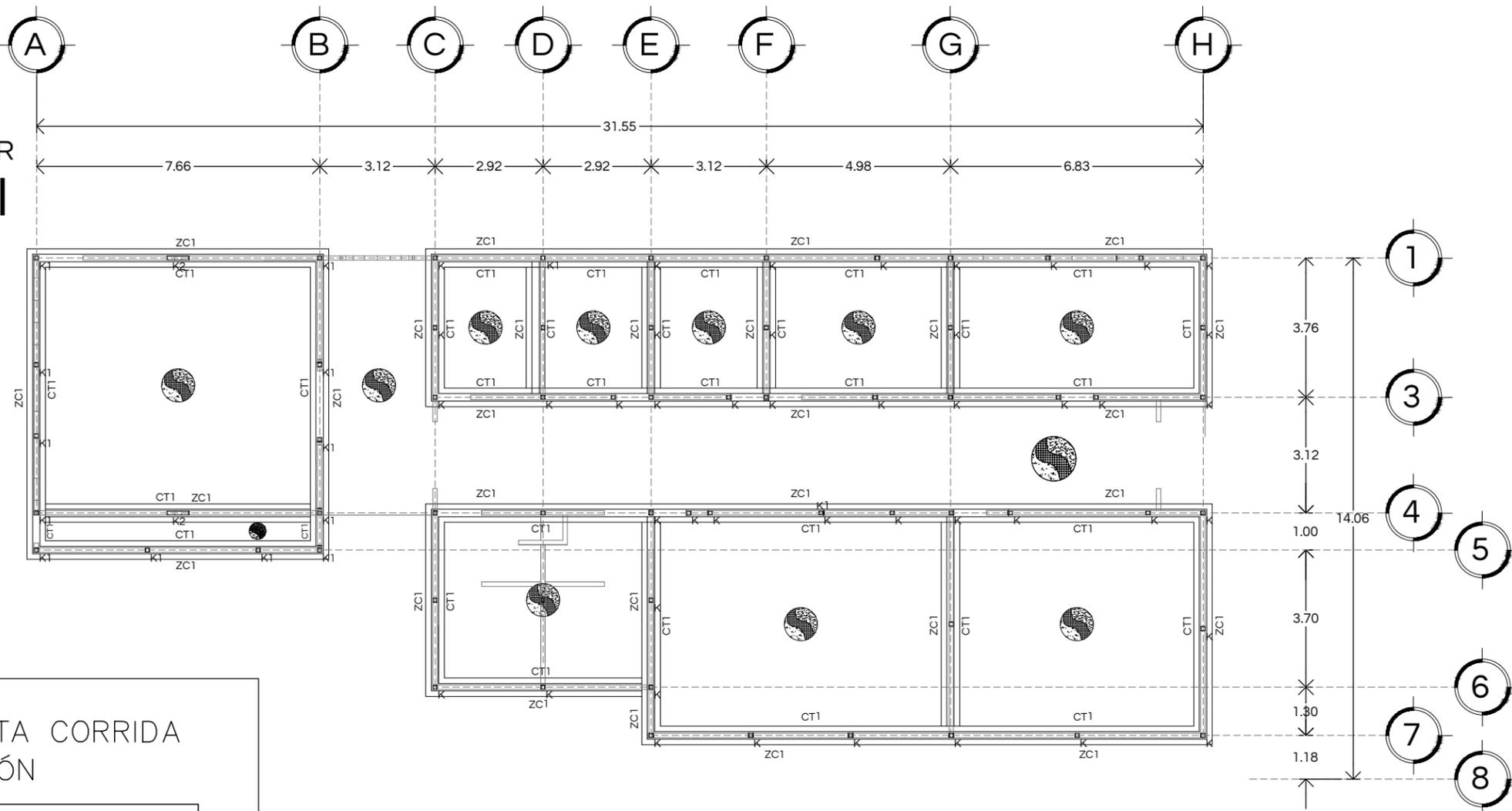
NOMBRE	CANTIDAD	DIAMETRO	ALTURA	EXPOSICION	RIEGO	CRECIMIENTO	SIEMPRE VERDE	FLORACION
Dalbergia Dalbergia Sisso	6	7.0 Mts	10 Mts	Sol total ☀	Bajo 💧	Rápido	SI	Pequeña y amarilla en Abril y Mayo
Tabachin Mexicano Caesalpinia Mexicana	7	3.5 Mts	4.5 Mts	Sol total ☀	Medio 💧	Rápido	SI	En verano con flores amarillas
Mimbre Chilopsis Linearis	4	7.5 Mts	6.0 Mts	Sol total ☀	Bajo 💧	Rápido	No, caducifolio	Rosa claro en primavera
Laurel Enano Nerium Oleander	1	1.5 Mts	1.5 Mts	Sol total ☀	Medio 💧	Medio	SI	Primavera y verano, desde rosa, salmon, blanco y rojo

**CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI**
Plantación
Especificación de vegetación
Escala 1:250



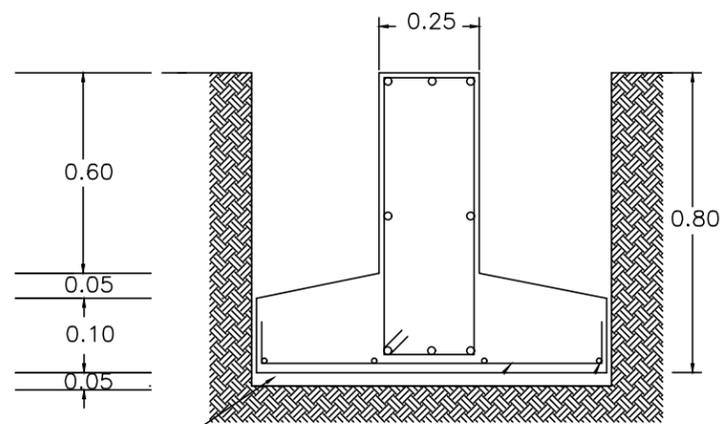
CENTRO SOCIAL POPULAR EL MARIACHI

CIMENTACIÓN ESCALA 1:150



DET. 1

DETALLE DE ZAPATA CORRIDA ZC1 EN CIMENTACIÓN

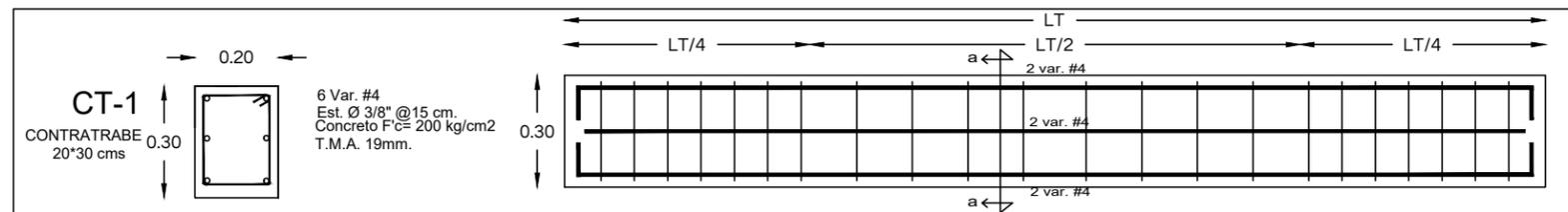


PLANTILLA DE
CEMENTO POBRE
 $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$

ESCALA 1:10

ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS

CT1	CONTRATRABE DE SECCIÓN 20X30 CM EN TODA LA CONSTRUCCION DE CONCRETO $f'c=200\text{KG/CM}^2$ ARMADA CON 3 VARILLAS DEL #4 EN LECHO SUPERIOR, 3 VARILLAS DEL #4 EN LECHO INFERIOR Y ESTRIBOS #3 A CADA 15CM
ZC1	ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO DE $f'c 200\text{KG/M}^2$ CON ARMADO DE $1\frac{1}{2}$ " Y ESTRIBOS DE $\frac{3}{8}$ " @20 CMS, SEGÚN DET-1 EN PLANO
	TODOS LOS FIRME INDICADOS SON DE CONCRETO $f'c 150\text{KG/M}^2$ CON REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/8-8



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

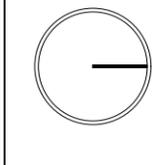
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m²

Tipo de proyecto

Educativo recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja densidad

Proyectista

Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix

MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Estructural

Contenido

Planta de Cimentación

Escala

1:150

Unidades

M

Notas:

EST - 01



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.



Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

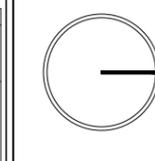
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m2

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja
densidad

Proyectista

Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix

MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Estructural

Contenido

Castillos

Escala

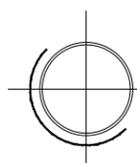
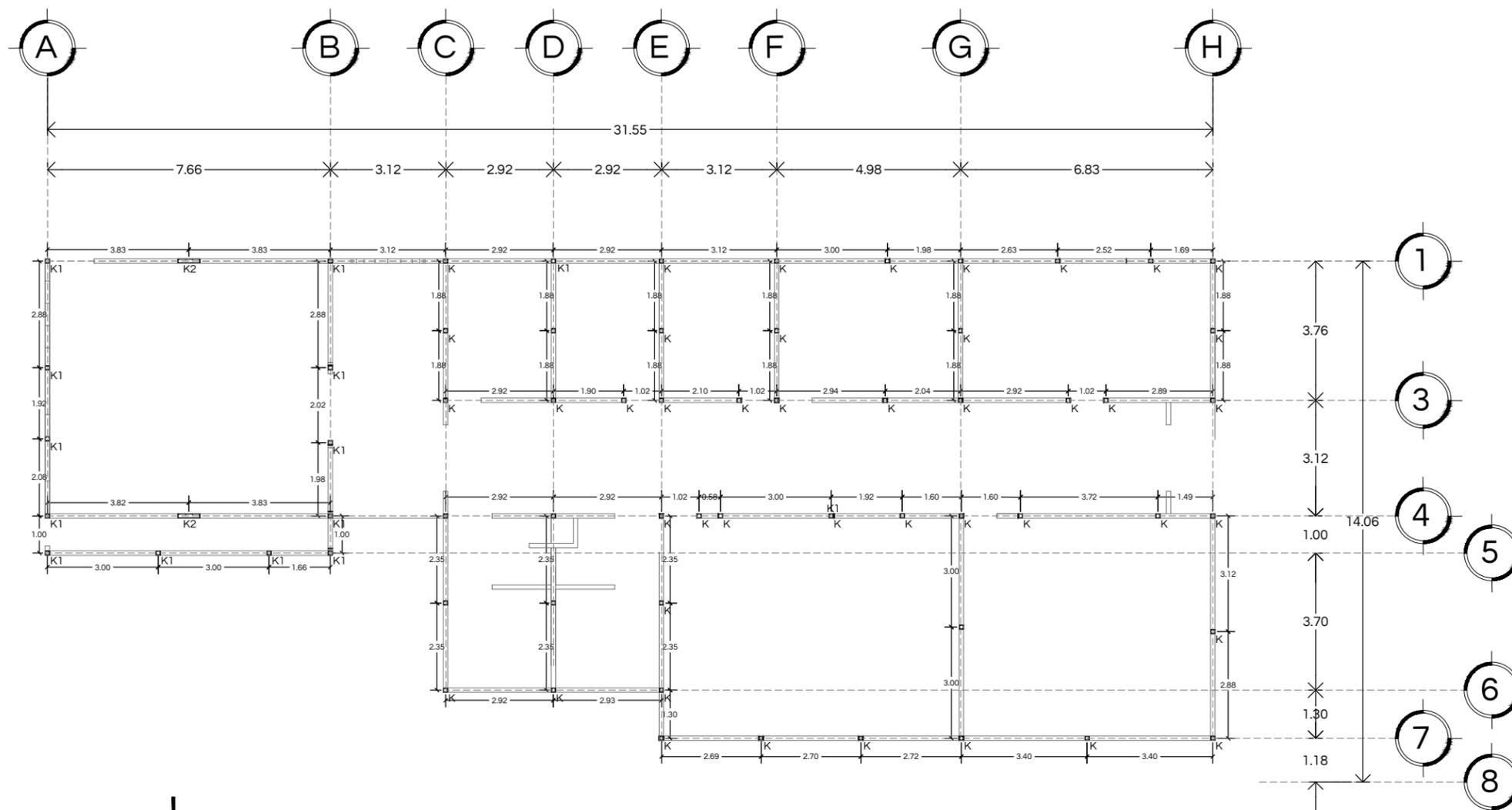
1:150

Unidades

M

Notas:

EST - 02



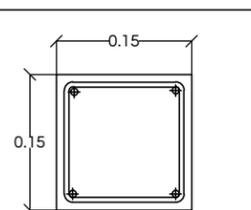
CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

CASTILLOS
ESCALA 1:150

DETALLE DE CASTILLOS

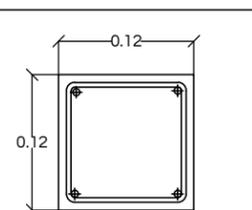
CASTILLOS	A	B	AS
K	12	12	15 X 15 - 4
K1	15	15	15 X 15 - 4
K2	15	60	15 X 60 - 8

DETALLE DE CASTILLO
K1



4 VS # 3
EST. Ø 1/4"
@ 20 cm

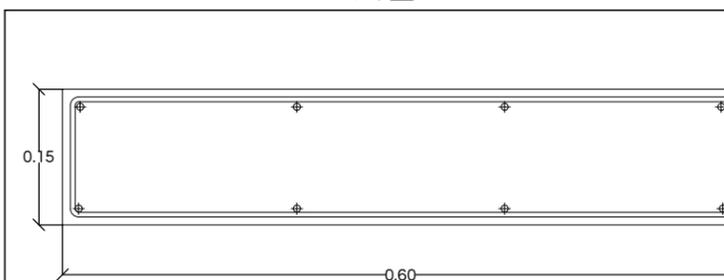
DETALLE DE CASTILLO
K



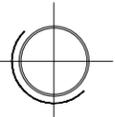
4 VS # 3
EST. Ø 1/4"
@ 20 cm

NOTA: CASTILLO AHOGADO
EN MURO DE BLOCK

DETALLE DE CASTILLO
K2

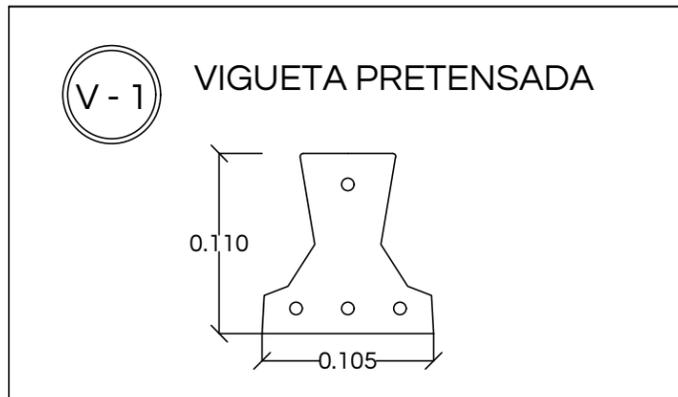
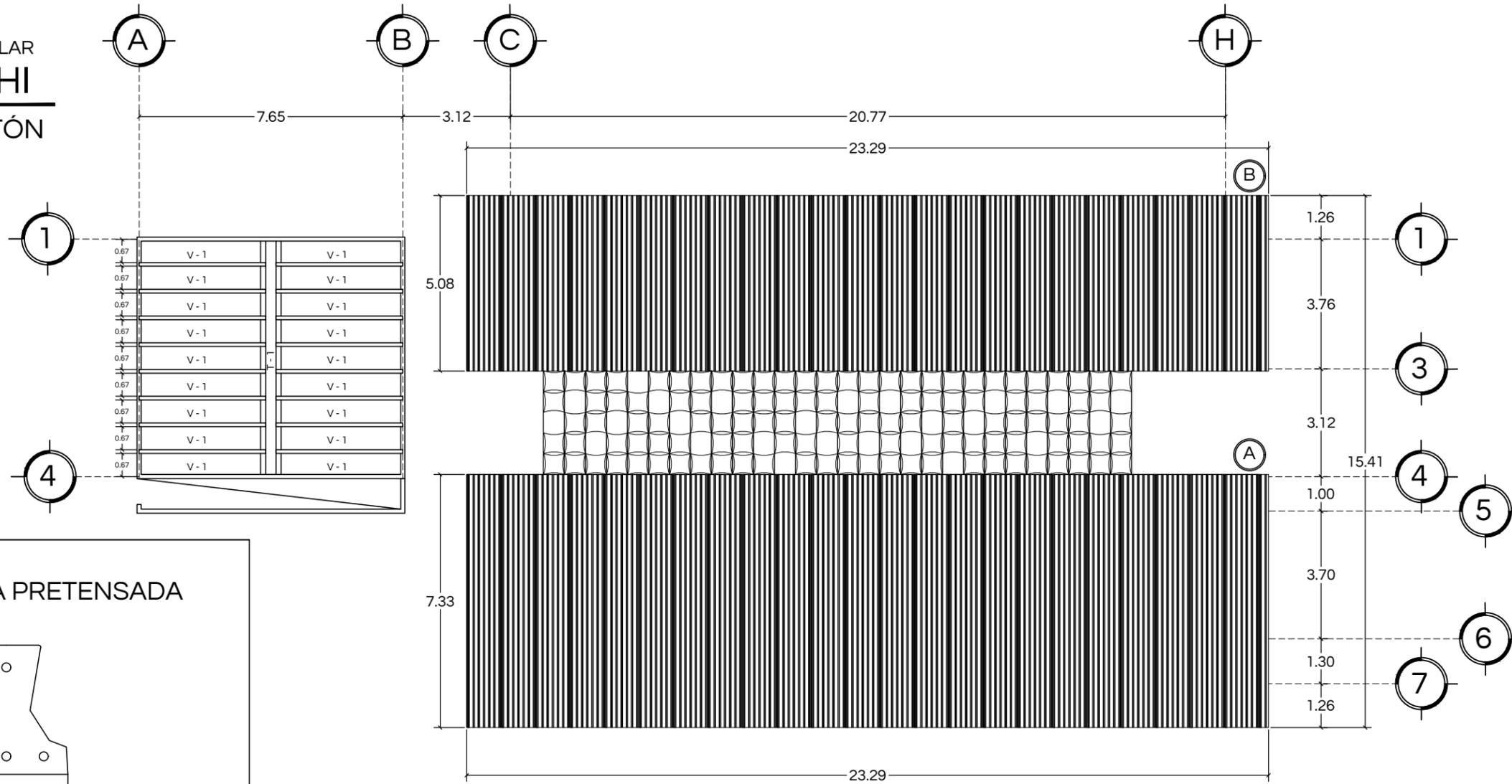


Notas: Castillo para recibir trabe portante
08 VS #3 con estribos Ø 1/4" @20 cm

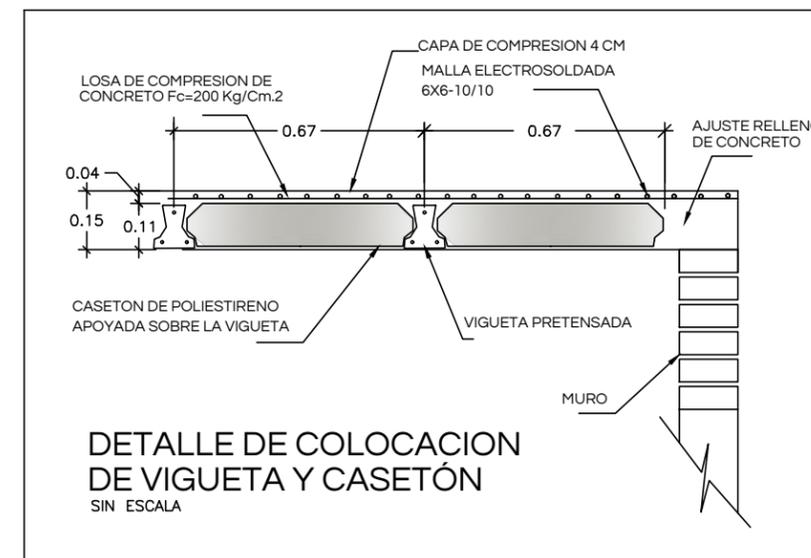
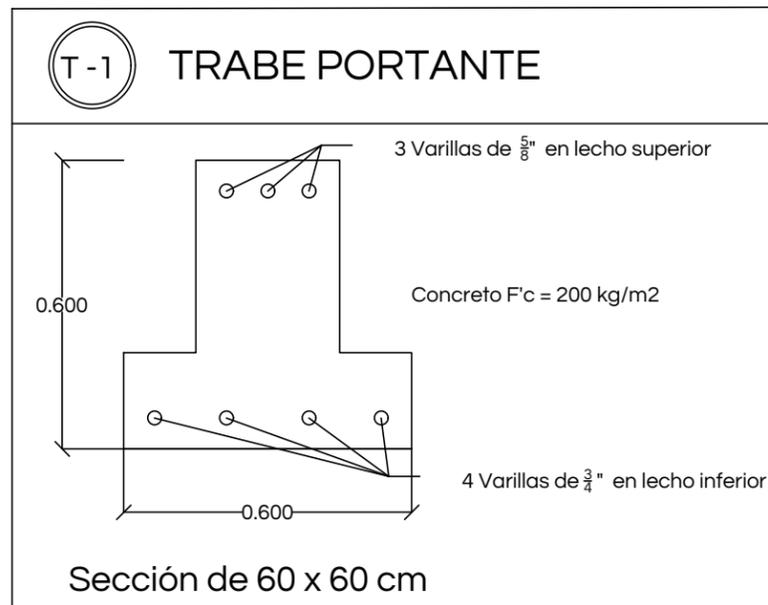


CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

LOSA VIGUETA Y CASETÓN
ESCALA 1:150



	Vigueta pretensada V-1140 Trabis
Peso por metro lineal	19.5 kg/m
Resistencia al concreto	F'c= 350 Kg/cm ²
Acero de refuerzo	Fpu = 16 900 kh/cm ²
Separación entre viguetas en proyecto:	67 cm
Espesor de losa	15 cm
Espesor de Caseton	11 cm
Malla electrosoldada	6-6 / 10-10
Espesor de capa de compresión	4 cm
Resistencia de concreto para compresión	200 kg /cm ²
Apuntalamiento	Al centro del claro



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular "El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001 Superficie del predio 2508 m²

Tipo de proyecto Educativo recreativo Uso de suelo Habitacional de baja densidad

Proyectista
Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Estructural Contenido Losa de Vigueta y Casetón

Escala 1:150 Unidades M

Notas:

EST - 03



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.



Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

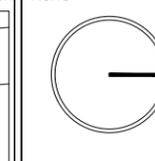
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m²

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja densidad

Proyectista

Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix

MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Estructural

Contenido

Multytecho

Escala

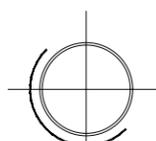
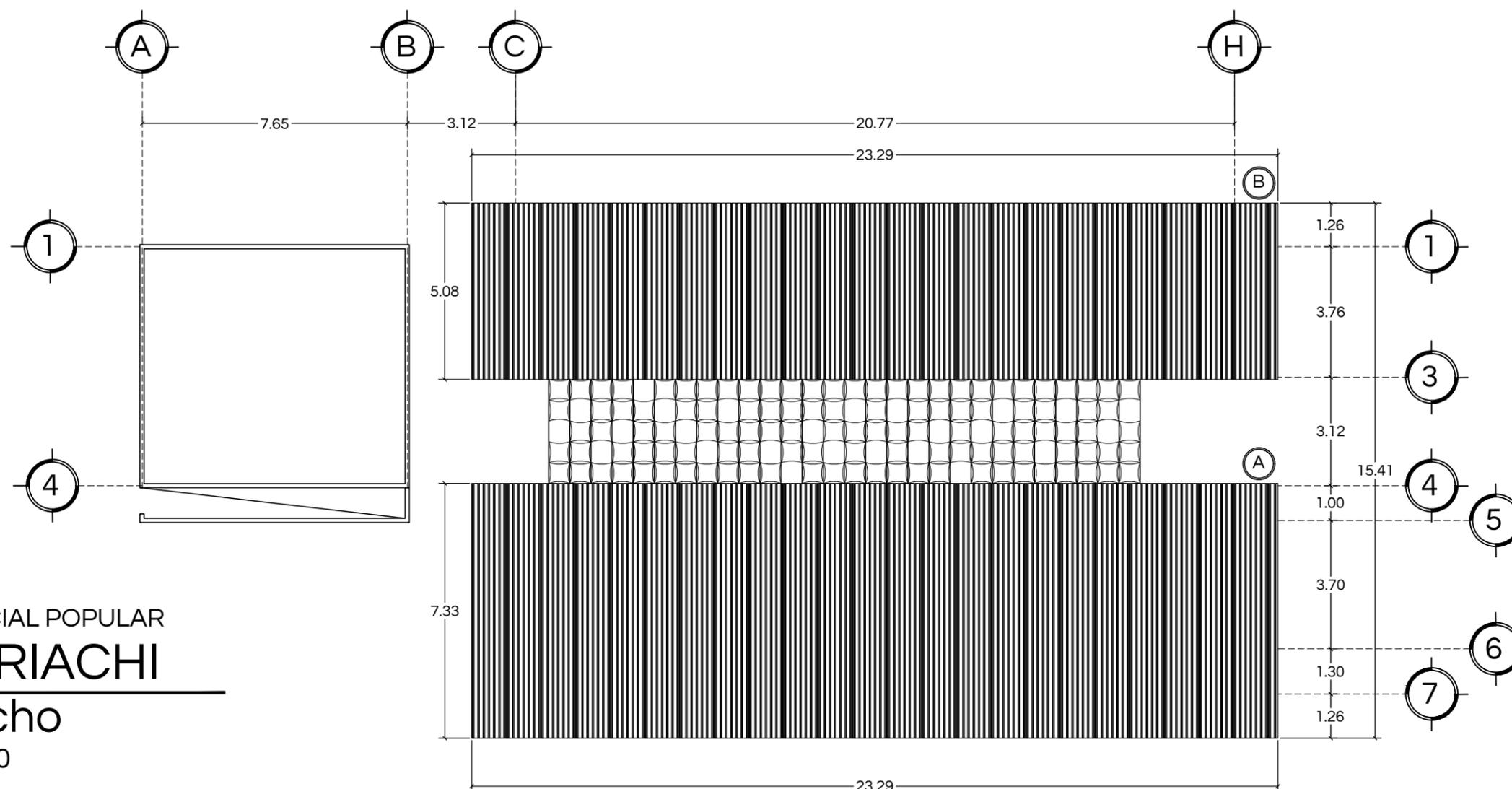
1:150

Unidades

M

Notas:

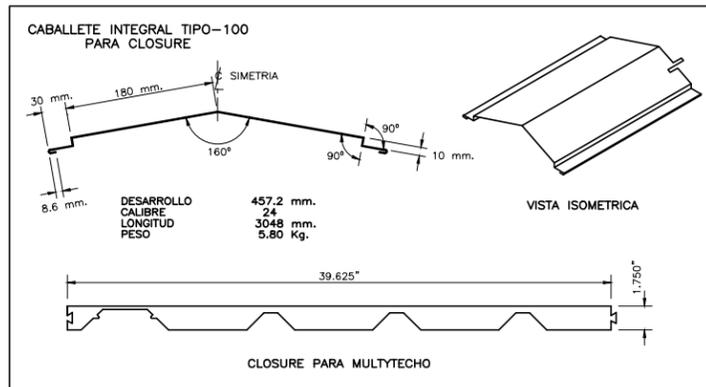
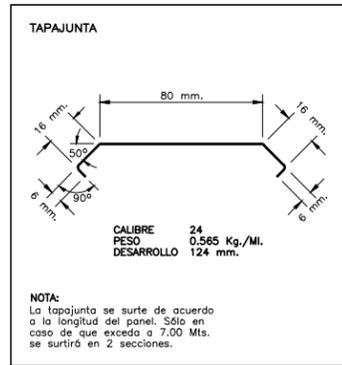
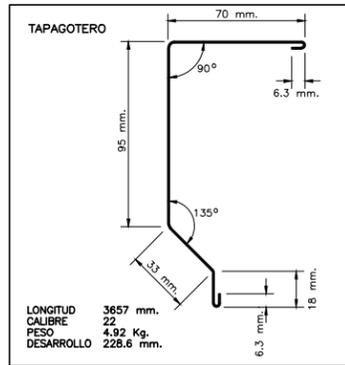
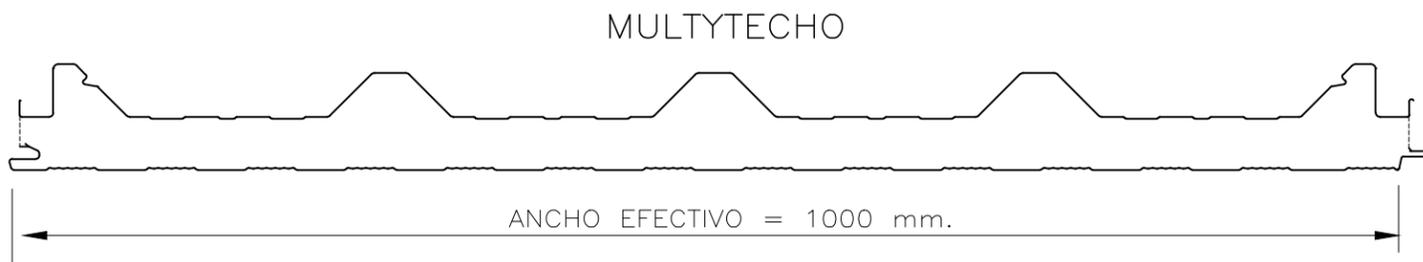
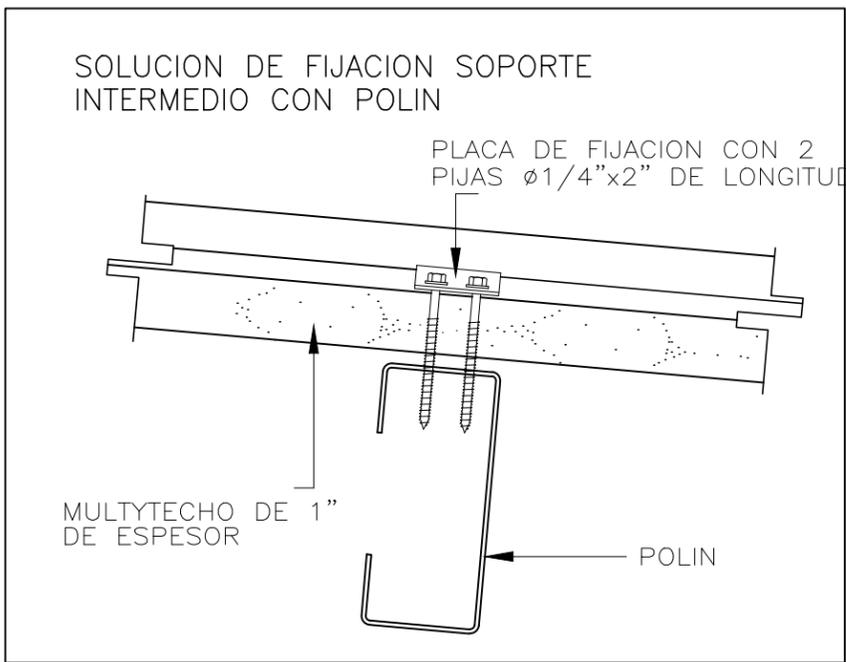
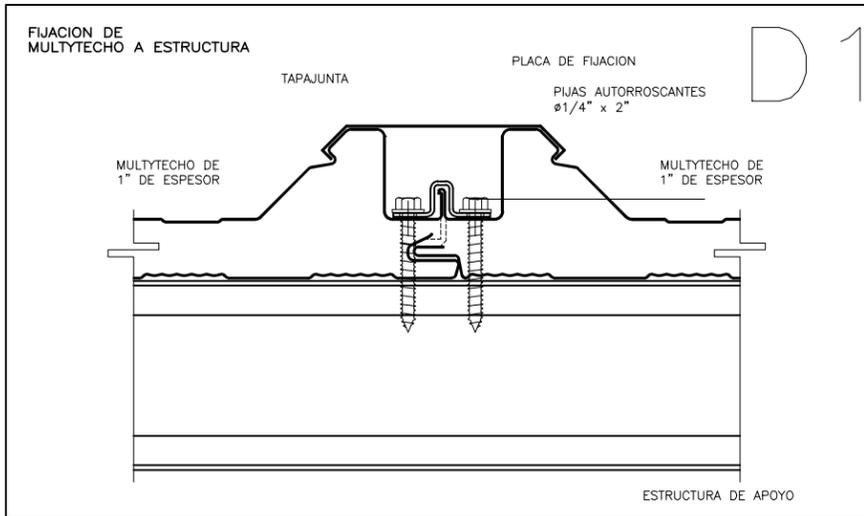
EST - 04



CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI
Multytecho
ESCALA 1:150

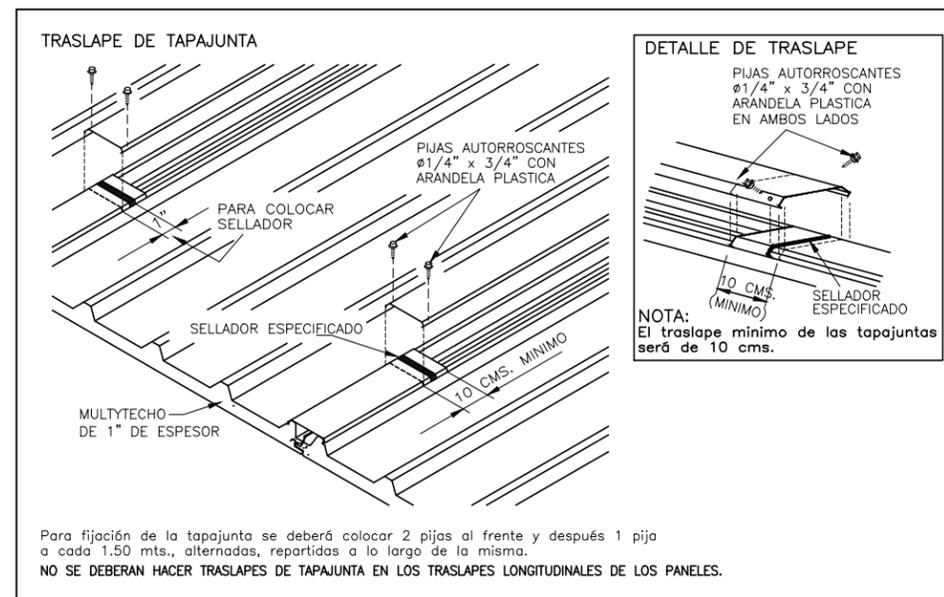
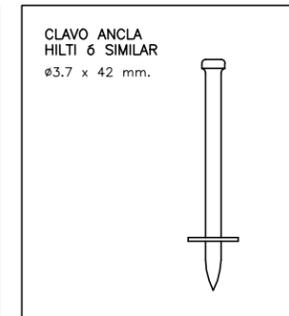
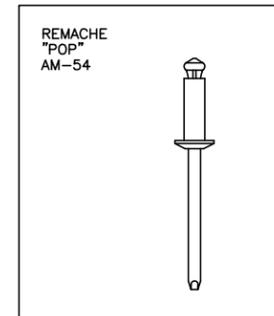
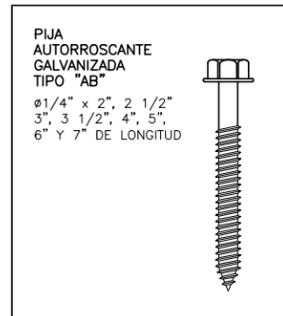
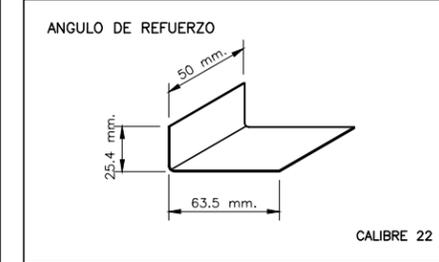
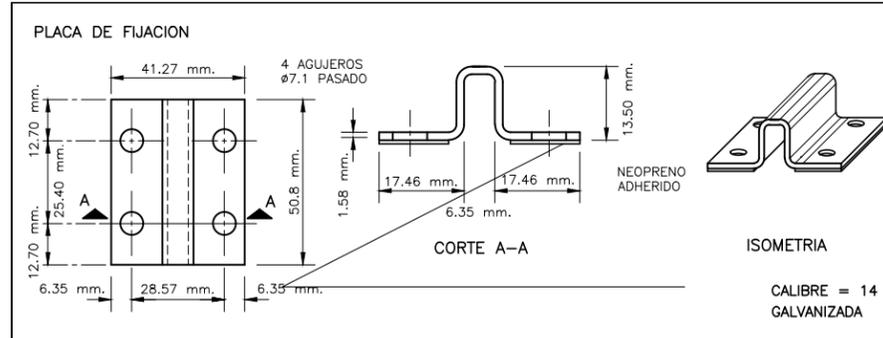
Multytecho

	Descripción	Ubicación	Dimensión	Cantidad	NOTAS
(A)	El Panel Aislado Multytecho marca Multypanel esta compuesto por lamina metálica calibre 26 en ambas caras y núcleo de espuma de poliuretano	Edificio A Talleres	7.33 m x 1.0 m	23	<ul style="list-style-type: none"> - Pendiente minima especificada 1% - Traslape minimo recomendado 20 cm - Solicitar cara interior precortada para facilitar su instalación - Instalacion en sentido longitudinal - En traslape se elimina espuma de poliuretano de los 20 cm del extremo - No transitar sobre áreas selladas en almenos 24 hrs a su colocación
(B)	El Panel Aislado Multytecho marca Multypanel esta compuesto por lamina metálica calibre 26 en ambas caras y núcleo de espuma de poliuretano	Edificio B Administrativo	5.08 m x 1.0 m	23	



NOTA
EL TRASLAPE MINIMO SERA DE 5 CENTIMETROS

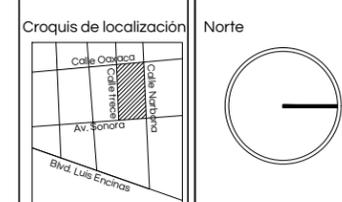
ACCESORIOS DE FIJACION



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
Centro Social Popular "El Mariachi"



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral 360001240001 Superficie del predio 2508 m2

Tipo de proyecto Educativo recreativo Uso de suelo Habitacional de baja densidad

Proyectista Maria Guadalupe Salomón López EXP. 213206924

Director de Tesis M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores MIC. Ing. Vladimir Casas Félix MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano Estructural Contenido Detalles Multytecho

Escala SE Unidades M

Notas:



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

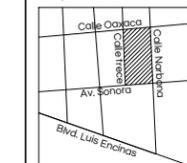


Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

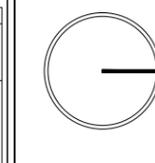
Nombre del proyecto

Centro Social Popular
"El Mariachi"

Croquis de localización



Norte



Localización

Hermosillo, Sonora.

Ubicación

Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral

360001240001

Superficie del predio

2508 m²

Tipo de proyecto

Educacional recreativo

Uso de suelo

Habitacional de baja densidad

Proyectista

Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis

M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores

MIC. Ing. Vladimir Casas Félix

MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano

Estructural

Contenido

Sistema Joist

Escala

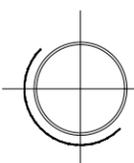
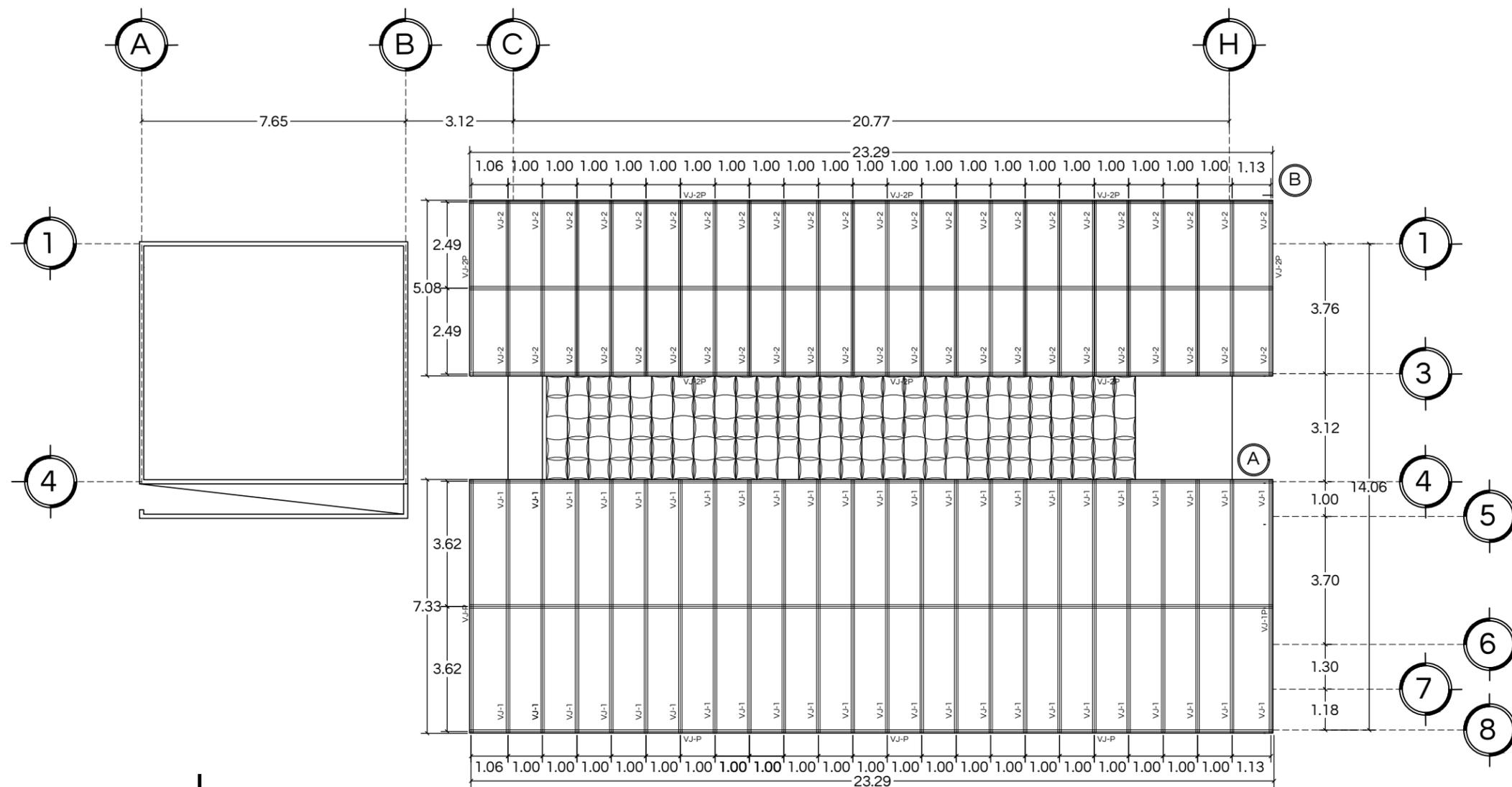
1:150

Unidades

M

Notas:

EST - 06



CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI

SISTEMA DE JOIST
ESCALA 1:150

DETALLES SISTEMA JOIST
SIN ESCALA

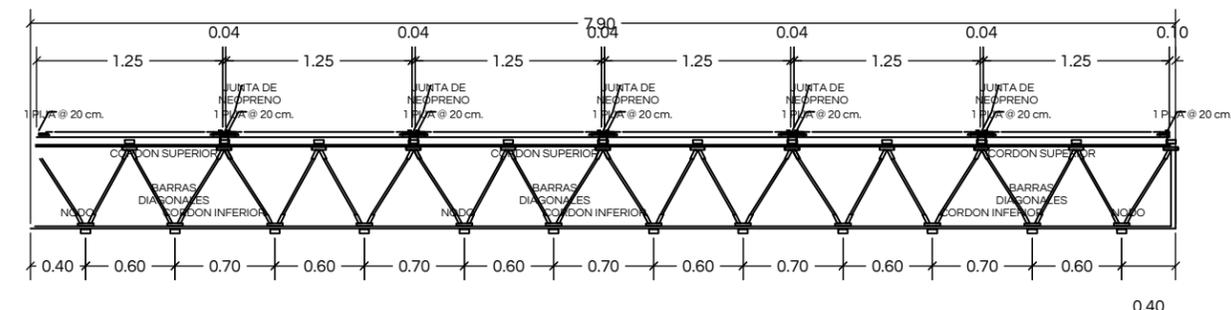
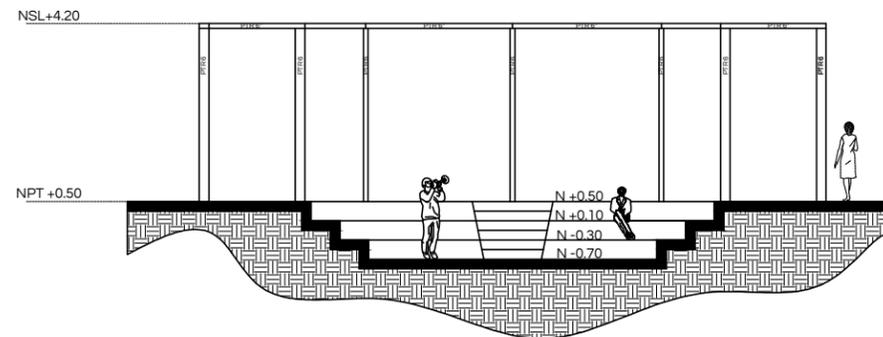
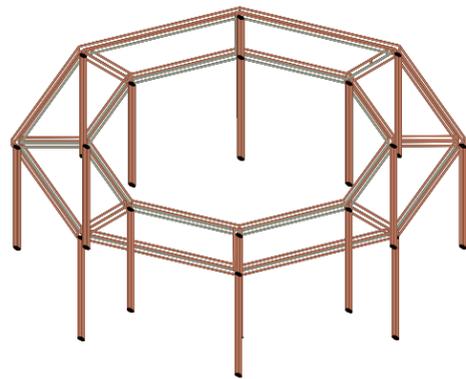


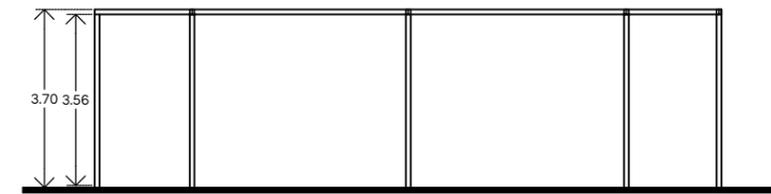
TABLA DE CUANTIFICACION DE MATERIALES SISTEMA JOIST

ELEMENTO	DESIGNACION	PESO UNITARIO kg/ml	LONGITUD mts	CANTIDAD pzas	PESO TOTAL kg
VJ-1	16PJ3	14.3	7.50	24	2574.0
VJ-1P	18PJ6	20.7	6.00	14	1738.8
VJ-2	16PJ3	14.3	5.10	24	1724.32
VJ-2P	18PJ6	20.7	6.00	12	1490.4

Isométrico

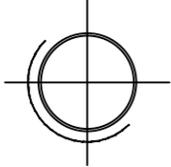


Corte Transversal E - E'
Escala 1:150

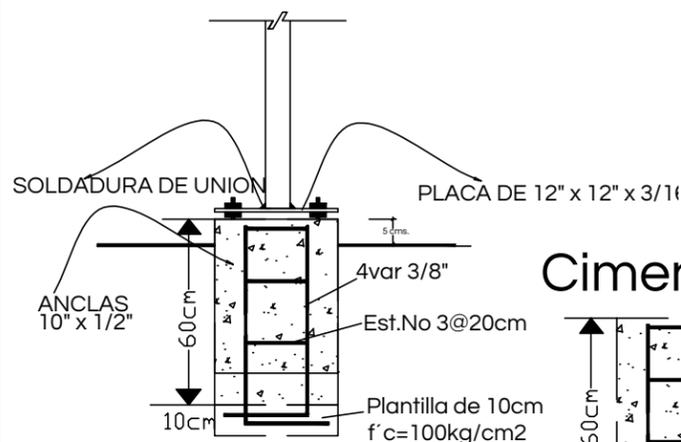
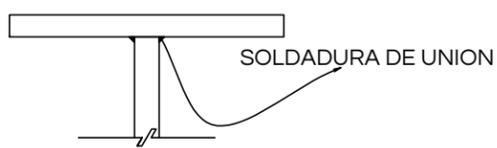


Elevación Este
Escala 1:150

ESTRUCTURA EXTERIOR
ESCALA 1:150

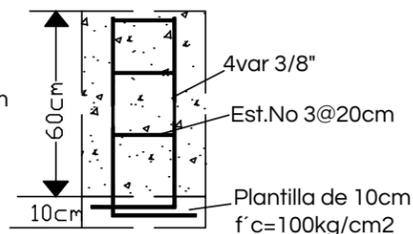


**CENTRO SOCIAL POPULAR
EL MARIACHI**

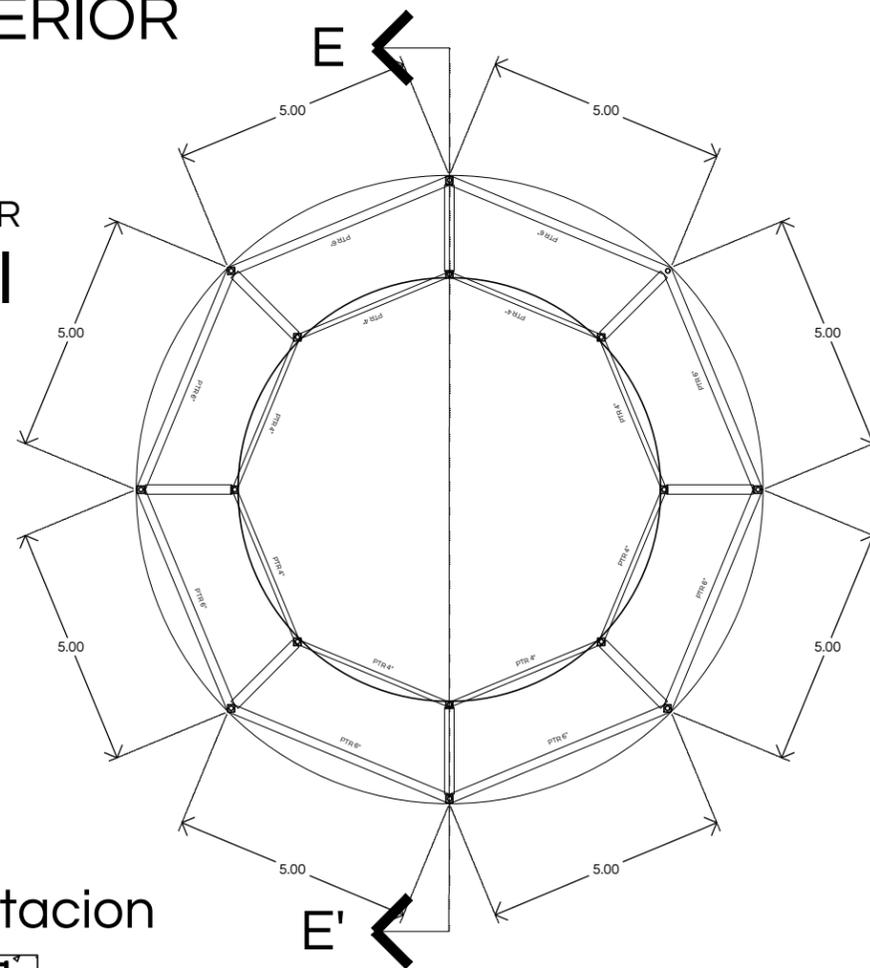


DETALLE 01
SOLDADURA DE UNION

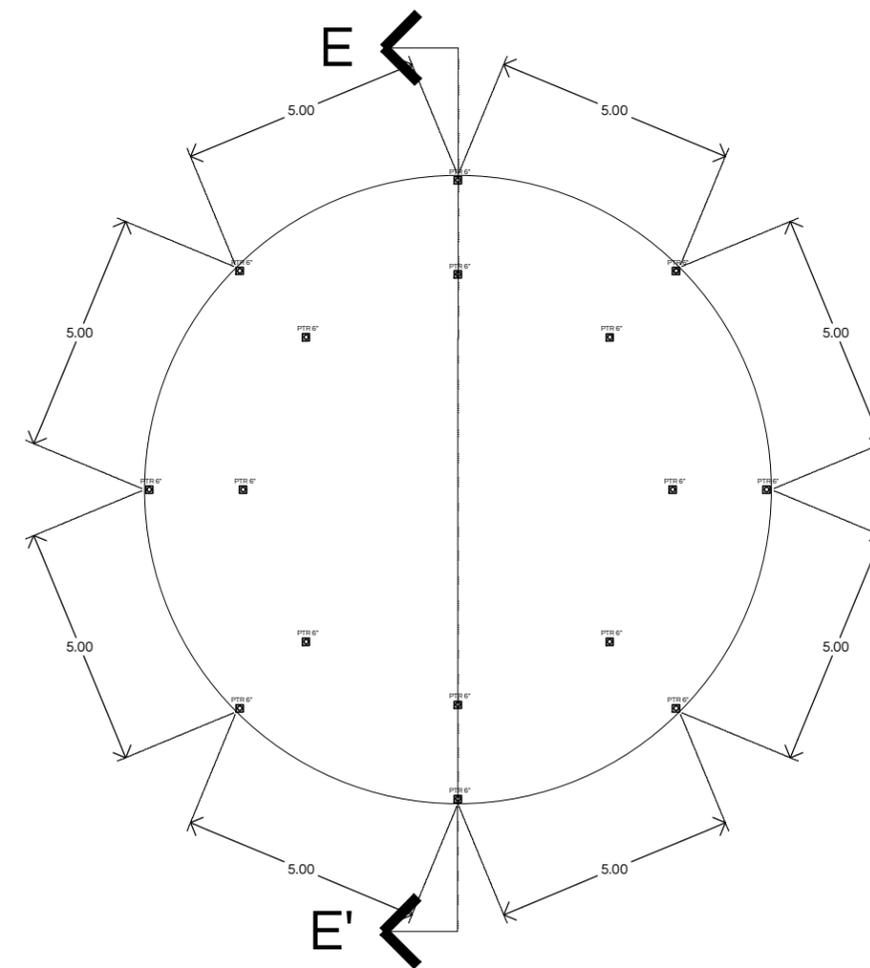
Cimentación



Perfiles tubulares redondos



PLANTA ARQUITECTONICA
NIVEL +3.70 Escala 1:150



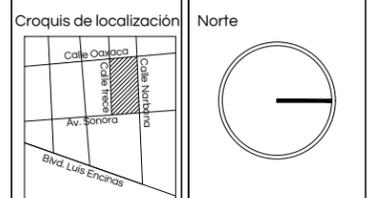
PLANTA ARQUITECTONICA
NIVEL +0.00 Escala 1:150



Universidad de Sonora
Campus Hermosillo, Sonora.

arq Dpto. de Humanidades
y Bellas Artes
Lic. en Arquitectura

Nombre del proyecto
**Centro Social Popular
"El Mariachi"**



Localización
Hermosillo, Sonora.

Ubicación
Calle Narbona #9 Col. El Mariachi

Clave catastral
360001240001

Superficie del predio
2508 m2

Tipo de proyecto
Educativo recreativo

Uso de suelo
Habitacional de baja
densidad

Proyectista
Maria Guadalupe Salomón López
EXP. 213206924

Director de Tesis
M. en Arq. Fernando Saldaña Córdoba

Asesores
MIC. Ing. Vladimir Casas Félix
MC. Arq. Beatriz Clemente Marroquin

Tipo de plano
Estructural

Contenido
Estructura exterior

Escala
1:150

Unidades
M

Notas:

EST - 07



CONCLUSIONES

Actualmente uno de los problemas sociales que cabe destacar en Hermosillo es la creciente inseguridad originada por los crecientes niveles de delincuencia en distintos sectores de la ciudad.

El papel de la arquitectura en los problemas sociales es principalmente la creación de espacios que promuevan un cambio, mediante el estudio y análisis de los problemas actuales, el arquitecto se enfrenta a las distintas soluciones que marcarán un cambio en la sociedad. Se debe centrar en que estas nuevas ideas sean aceptadas positivamente y así poder figurar un nuevo rumbo social.

El desarrollo comunitario se entiende como un proceso educacional, en donde la solución de problemas que afectan a la comunidad llevará a la organización y detección de necesidades, además la respuesta a estos hechos de manera conjunta facilitará su solución.

La presente investigación se llevó a cabo como parte de la realización de una propuesta que tiene como objetivo principal el disminuir los niveles de inseguridad entre los habitantes del sector, esto mediante el desarrollo comunitario. Por lo cual la propuesta trató sobre crear espacios que promuevan la convivencia, el desarrollo social, la capacitación laboral, la unión familiar y la educación.

Las áreas que componen la propuesta permiten desarrollar distintas actividades para todo público, desde el aprendizaje, la activación física y deportiva, el apoyo y convivencia familiar, la recreación y el esparcimiento.

Estos espacios han sido diseñados para distintos rangos de edades entre los usuarios, contemplando desde la población infantil, hasta los adultos mayores, con el fin de crear distintos ambientes adecuados a los diferentes usuarios.



Esta propuesta representa un espacio en el que los habitantes se integran a la sociedad de una manera segura, donde mediante la participación ciudadana los habitantes del sector colaboran a su comunidad.

Unos de los retos presentados al abordar este proceso de investigación ha sido el análisis de tipologías, ya que la magnitud de este tipo de centro en la ciudad se maneja a mayor escala y lo que se quería lograr para este proyecto es algo mayormente acotado, es decir la propuesta de un espacio el cual se plantea pueda ser aceptado por la población del sector y sea este interés el que lo haga permanecer e incluso crecer; ya que muchas veces este tipo de centros como en el caso de los centros Hábitat han de quedar en abandono por la falta de recursos suficientes para su correcta operación, es por ello que se plantea como un proyecto el cual inicia como prueba de un centro comunitario, que una vez aceptado por su población este pueda seguir su crecimiento; Para esto se ha emplazado en un terreno el cual se desarrolla en gran parte de área libre para futuras ampliaciones.

La proyección de espacio público ha sido una de las premisas iniciales, en donde las áreas verdes se plantean como atractivos iniciales, ya que así se realiza la creación de microclimas que fungen como detonantes para espacios confortables dispuestos para la convivencia al aire libre. Si bien la condición climática de la ciudad nos dice que la mayor parte de la vegetación común no resiste a tales factores climáticos, se ha seleccionado vegetación regional, la cual, gracias a su poco mantenimiento y consumo de agua, son ideales para la zona en que se propone el proyecto.

Por último, cabe destacar que la motivación inicial de este proyecto surge de la identificación de un problema social que actualmente aqueja en nuestra ciudad y va en crecimiento y es por ello por lo que la propuesta se toma como una acción que en conjunto con la población ayude a realizar un cambio social, en el cual una se trabaja en comunidad para así poder lograr un bien común para los habitantes.



Al realizar este proyecto me di cuenta como un espacio arquitectónico puede influir en la vida de las personas, en significar un cambio que tiene como finalidad un bien común, esencial para el desarrollo comunitario y la calidad de vida de las personas. En donde la invención de espacio disponibles promueve la creación de nuevas actividades y enfoques en la rutina diaria, todo esto en pro de un mejor desarrollo.

Este proyecto significa para mí el participar en la comunidad, proponiendo una solución a un problema tan común, que afecta a este sector de la ciudad en el que se desarrolla, tanto como al país entero.



Bibliografía

- Climate-data.org** (s.a) "Clima, Hermosillo" Recuperado el 30 de agosto de 2017 en:
<https://es.climate-data.org/location/3415>
- Corona M.** (1963) Recuperado el 05 de febrero de 201 en
http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/terminos/ter_c/casa_pue.htm
- Duarte A. (2014)** "Guía para la redacción de protocolo de investigación del proyecto final de carrera" (p. 9-15) Hermosillo, Sonora.
- Eluniversal.com** (2017). "La inseguridad en México, nuestra mayor fortaleza"
Recuperado el 19 de agosto de 2017 en :
<http://www.eluniversal.com.mx/blogs/observatorio-nacional-ciudadano/2017/02/13/la-inseguridad-en-mexico-nuestra-mayor-fortaleza>
- Expansion.mx** (2017) "La inseguridad pública, principal amenaza para el crecimiento de México". Recuperado el 03 de septiembre de 2017 en:
http://expansion.mx/economia/2017/05/02/inseguridad-principal-obstaculo-para-el-crecimiento-de-mexico?internal_source=
- Girardo S.** (2011) "Centros comunitarios de aprendizaje en México: algunas consideraciones sobre su modo de operación". Virtualis no. 3. México. Pág. 27
- Graizbord B.** (2012) "Centros de desarrollo comunitario apoyados por el Programa Hábitat: una aproximación cualitativa". El colegio de México. México. Pag. 12
- Hermosillolife.com** (2017) "Inicia en centros Hábitat capacitación para oficios"
Recuperado el 22 de agosto de 2017 en:
<http://hermosillolife.com/hmo/29450>
- INEGI** 2017 "Directorio nacional de unidades económicas"
- inei.gob.pe** (2013). "Percepción de Inseguridad" Capítulo 4. Perú.
- IMPLAN** (2012-2015) Ayuntamiento de Hermosillo.
- Institute for Economics and Peace** (2017). Global Peace index 2017
- Jiménez R.** (2005) "La delincuencia juvenil: Fenómeno de la sociedad actual"
Universidad Nacional autónoma de México
- Leontiev A.** (2013) "El Hombre y la cultura". Biblioteca Virtual Omegalfa. *capítulo 3 del libro El hombre nuevo, editado por Martínez Roca, S.A., Barcelona, 1969*

Lynch K. (1959) "La imagen de la ciudad" Editorial infinito. Buenos Aires, Argentina.

Mapas de Google (2010)

Pineda N. (2017) "Sondeo de opinión: La seguridad publica en Hermosillo".

Recuperado el 21 de Agosto de 2017 en:
<http://www.colson.edu.mx:8080/portales/docs/seguridad%20p%20FAblica.pdf>

Plan municipal de desarrollo 2016-2018. Ayuntamiento de Hermosillo

Plazola C. (1990) Enciclopedia de Arquitectura. Vol. 4

Proyectopuente.com (2017) "¿Sabes cuáles son las 5 colonias en Hermosillo con mas delitos?". Recuperado el 21 de agosto de 2017 en:
<http://proyectopuente.com.mx/2017/06/13/sabes-cuales-las-cinco-colonias-hermosillo-delitos/>

Reglamento de Construcción para el Municipio de Hermosillo, Sonora. 2009-20012

SEDESOL (s.a) Tomo I. Educación y cultura

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2016) "Con los centros de Desarrollo comunitario se fortalece la unión de las y los mexicanos". Recuperado el 07 de febrero de 2017 en:
<https://www.gob.mx/sedatu/articulos/con-los-centros-de-desarrollo-comunitario-se-fortalece-la-union-de-las-y-los-mexicanos?idiom=es>

Sems.gob.mx (2013) "Educación, factor elemental para prevenir la delincuencia". Recuperado el 03 de septiembre de 2017 en:
http://www.sems.gob.mx/en_mx/sems/281008_educacin_factor_elemental_para_prevenir_la_

SIGEM (2015-2018). "SIGEM Hermosillo" recuperado el 26 de septiembre de 2017 en:
<http://www.hermosillo.gob.mx/sigem/>

Sisalima B., Vanegas M. (2013). Importancia del Desarrollo Sensorial en el Desarrollo del Niño. Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador.

Sonora.semaforo.com (2017) "Semaforo Delictivo". Recuperado el 19 de Agosto de 2017 en: <http://sonora.semaforo.com.mx/>

UNE.Sonora.gob (s.a) "Rutas" recuperado el 30 de agosto de 2017 en:
<http://www.une.sonora.gob.mx/rutas/ubica-tu-camion.html>

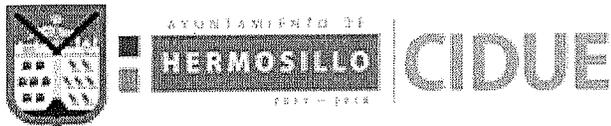
Vera B. (s.a) "El Arte: Factor determinante en el proceso educativo." Pág. 22

Verarboles.com (s.a) "Guaje" Recuperado el 29 de septiembre del 2017 en
<http://www.verarboles.com/Guaje/guaje.html>



Anexos

1. Polígono obtenido en Catastro Municipal
2. Dictamen de uso de Suelo
3. Tablas de Sedesol sobre Equipamiento educativo Centro Social Popular



CLAVE CATASTRAL: **3600-01240001**

NOMBRE DEL SOLICITANTE: **MARIA GUADALUPE SALOMON LOPEZ**

DIRECCION: **AVE TRECE SONORA NARBONA Y OAXACA NUMERO 143**

COLONIA: **EL MARIACHI**

USO REQUERIDO: **CENTRO DE RECREACION TIPO HABITAT**

USO DE SUELO DEL PREDIO SEGÚN EL PDUCPH: **HABITACIONAL BAJA DENSIDAD**

TIPO DE CORREDOR: **NO APLICA**

COMPATIBILIDAD DEL USO SOLICITADO: **USO CONDICIONADO**

DERECHO(S) DE VIA: **EXISTENTE**

RESTRICCION(ES): **7 METROS**

COEFICIENTE DE OCUPACION DE USO DE SUELO (COS): **0.70**

COEFICIENTE DE UTILIZACION DE USO DE SUELO (CUS): **1.40**

ALTURA MAXIMA DE LA EDIFICACION: **SEGÚN PROYECTO**

TIPO DE ACTIVIDAD SEGÚN LA TABLA DE COMPATIBILIDAD: **SERVICIOS DE INTENSIDAD MEDIA**

ESTADO ACTUAL DEL PREDIO: **BALDIO**

ESTACIONAMIENTO VEHICULAR REQUERIDOS PARA EL GIRO: **1 POR CADA 7.5 M2 CONSTRUIDOS**

ELEMENTOS CICLISTAS EN CORTA ESTANCIA: **1 POR CADA 200 M2 DE CONSTRUCCIÓN**

ELEMENTOS CICLISTAS EN LARGA ESTANCIA: **1 POR CADA 200 M2 DE CONSTRUCCIÓN**

REQUISITOS Y CONDICIONANTES PARA OBTENER LA LICENCIA DE USO DE SUELO Y APROBACIÓN DE ANTEPROYECTO SEGÚN EL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE HERMOSILLO Y EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE HERMOSILLO VIGENTE:

- Llenar **Solicitud de Licencia de Uso de Suelo y Aprobación de Anteproyecto de Desarrollo Urbano.**
- Presentar copia de **Nomenclatura y Número Oficial.**
- Presentar copia de la **Licencia Ambiental Integral** Emitida por la Autoridad Correspondiente. (**Municipal, Estatal o Federal**).
- Copia simple de las **Escrituras de Antecedente de Propiedad del Predio**, inscritas en el Registro Público de la Propiedad y copia de **Contrato de Arrendamiento** (si es el



ING. FRANCISCO EDUARDO CARRASCO GARCIA

C. c.p.- Archivo. 831

FCARRASCO/LOLIVARRIA

OFICIOS/IUS/NO APLICA/IUSCIDUE/FECG/831/2017, AVE TRECE SONORA NARBONA Y OAXACA Col. EL MARIACHI

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)

ELEMENTO: Centro Social Popular

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■
	LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	15 KILOMETROS (o 30 minutos) (1)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1,340 A 670 METROS (2)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	SECTORES SOCIECONOMICOS BAJOS (63% de la población total aproximadamente) (3)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 CONSTRUIDO					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	USUARIOS POR CADA M2 CONSTRUIDO POR TURNO (4)					
	TURNOS DE OPERACION	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	32	32	32	32	32	32
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1 (por cada m2 construido)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	2.9 A 5.2 (m2 de terreno por cada m2 construido)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 50 M2 CONSTRUIDOS					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (m2 construidos)	15,625 A (+)	3,125 A 15,625	1,562 A 3,125	312 1,562	156 A 312	78 A 156
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:) (5)	2,500	2,500	1,400	1,400	250	250
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE (5)	6 A (+)	1 A 6	1 A 2	1	1	1
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	80,000	80,000	44,800	44,800	8,000	8,000

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

SEDESOL=SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (la normatividad de este equipamiento se incluye para su uso en la planeación del desarrollo urbano, y con carácter de "indicativa" para su aplicación por las autoridades estatales y municipales).

(1) El Centro Social Popular proporciona servicio a nivel local, por lo que no se señalan localidades dependientes; eventualmente puede cubrir a pequeñas localidades periféricas ubicadas en el radio de servicio indicado.

(2) Corresponden 1,340 metros para los módulos mayores (A, B) y 670 metros para el módulo menor (C).

(3) Principalmente población con ingreso medio mensual de hasta 2 salarios mínimos.

(4) Variable en función de los servicios proporcionados en el Centro Social Popular y del interés de la población usuaria potencial.

(5) Los módulos tipo preestablecidos se pueden aplicar indistintamente en cualquier tamaño de ciudad, en función de la demanda específica y la distribución urbana de la población usuaria.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)

ELEMENTO: Centro Social Popular

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■	■	■		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	●	●	●	●	●	
	CENTRO DE BARRIO	●	●	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲	●	●
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	▲	■	
	LOCALIZACION ESPECIAL (1)	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	●	●	●	●		
	CALLE LOCAL	●	●	●	●	●	●
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●		●	●
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

(1) El Centro Social popular se establecerá de preferencia en zonas habitacionales populares o marginadas.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)

ELEMENTO: Centro Social Popular

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: m2 construido)	2,500	2,500	1,400	1,400	250	250
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	2,500	2,500	1,400	1,400	250	250
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	7,200	7,200	4,300	4,300	1,300	1,300
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	60	60	50	50	30	30
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2	2	2	2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA	CABECERA (1)	CABECERA (1)	ESQUINA (1)	ESQUINA (1)
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	●	●	●	●	■	■
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■	▲	▲

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO

SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

(1) La ubicación a media manzana es otra posición factible de aplicar.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)

ELEMENTO: Centro Social Popular

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO (3)	A 2,500 M2 (2)				B 1,400 M2 (2)				C 250 M2 (2)			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA
SALON DE USOS MULTIPLES	1		1,700		1		950		1		120	
SALONES PARA EDUCACION EXTRAESCOLAR, LECTURA Y ACTIVIDADES ARTESANALES	7	50	350		4	47.5	190		1		45	
AREA DE XPOSICIONES Y SALON DE JUEGOS ADMINISTRACION, SANITARIOS Y SERVICIOS GENERALES	1		250		1		150		1		60	
AREA DE JUEGOS INFANTILES	1			400	1			300	1		200	
AREA DEPORTIVA	1			1,800	1			1,200	1		600	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	50	22		1,100	28	22		616	5	22	110	
AREAS VERDES Y LIBRES				1,400				784			140	
SUPERFICIES TOTALES			2,500	4,700			1,400	2,900			250	1,050
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		2,500				1,400				250	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		2,500				1,400				250	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		7,200				4,300				1,300	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION (pisos		1 (8 metros) (4)				1 (7 metros) (4)				1 (6 metros) (4)		
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.35 (35 %)			0.32 (32 %)				0.19 (19 %)		
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.35 (35 %)			0.32 (32 %)				0.19 (19 %)		
ESTACIONAMIENTO	cajones		50			28				5		
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		2,000 (5)			800 (5)				500 (5)		
POBLACION ATENDIDA	habitantes		8 0,0 0 0			4 4,8 0 0				8, 0 0 0		

OBSERVACIONES: (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

(2) Las cifras indicadas se refieren al total de m2 construidos de cada módulo.

(3) El Programa Arquitectónico y las superficies indicadas pueden variar en función de las necesidades específicas.

(4) La altura indicada en metros corresponde al salón de usos múltiples; en el resto de los locales varía de acuerdo con sus funciones.

(5) Variable conforme a los servicios proporcionados en el Centro Social Popular y el interés de la población usuaria.