

# CENTRO COMUNITARIO

## de Desarrollo Social en Panindícuaro Michoacán

TESINA PARA OBTENER EL TÍTULO COMO ARQUITECTO

*Sustenta:*

**Alfredo Vargas Moreno**

*Asesora:*

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

MORELIA MICH.  
SEPTIEMBRE, 2019





**CENTRO COMUNITARIO DE DESARROLLO  
SOCIAL EN PANINIDÍCUARO MICH.**

**Tesina para obtener el título de arquitecto**

SEPTIEMBRE-2019

Morelia Michoacán, México

Universidad Michoacana de San Nicolás  
de Hidalgo  
Facultad de Arquitectura

**Alfredo Vargas Moreno**

*Autor*

M.Arq. Alma Rosa Rodríguez López  
*Asesora*

M.Arq. Elsa Anaid Aguilar Hernández  
Arq. Ricardo González Avalos  
*Sinodales*

Queda prohibida, sin autorización escrita del titular del copyright, bajo las sanciones establecidas por las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento.

## AGRADECIMIENTOS

*La vida me ha demostrado, que nunca es como se imagina, siempre es el resultado de las circunstancias en el momento.*

**A mis padres,** por brindarme su apoyo y amor incondicional en cada momento de mi vida, permitiéndome concluir una de mis metas más anheladas.

**A mis hermanas,** por su amor y apoyo; por verme como un ideal a seguir, y por lo que siempre he seguido adelante.

**A mis amigos y compañeros,** por enseñarme lo que es la amistad, y por dejarme emotivas experiencias durante mi formación educativa, que siempre recordare.

**A mis profesores,** por compartirme sus conocimientos, que me han permitido crecer como profesionista.

# INDÍCE

Presentación.....	10
<b>CAPÍTULO I .PLANTEAMIENTO</b>	
Definición conceptual.....	14
Planteamiento del problema.....	14
Problemática en Panindícuaro.....	16
Justificación.....	17
Expectativa.....	18
Objetivos.....	18
Estrategia metodológica.....	19
<b>CAPÍTULO II .ESTUDIO DEL TEMA</b>	
Antecedentes del tema.....	22
SEDESOL.....	22
Programa Hábitat.....	23
Fundaciones civiles y privadas.....	24
Los centros comunitarios.....	25
Casos similares.....	27
Normativo.....	32
<b>Requerimientos.....</b>	<b>35</b>
<b>CAPÍTULO III .SOCIO-CULTURAL USUARIOS</b>	
Referentes de la comunidad.....	38
Socio-cultural.....	40
Usuario principal.....	43
Usuario secundario.....	48
Gestor.....	48
<b>Perfil del usuario.....</b>	<b>51</b>
<b>CAPÍTULO IV .MEDIO FISICO-GEOGRÁFICO</b>	
Localización del municipio.....	54
Ubicación del predio.....	56
Aspectos climatológicos.....	61
Aspectos geográficos.....	62
<b>Estrategias de diseño.....</b>	<b>65</b>
<b>CAPÍTULO V .MEDIO URBANO</b>	
Urbano.....	72
<b>Estrategias de diseño.....</b>	<b>77</b>

## **CAPÍTULO VI .ORGANIZACIÓN FUNCIONAL**

Necesidades del usuario.....	81
Programa arquitectónico.....	81
Estudio de áreas.....	82
Funcionamiento.....	83
Zonificación.....	84

## **CAPÍTULO VII .ASPECTO FORMAL**

Postura teórica.....	88
Conceptualización.....	90
Exploración formal.....	91

## **CAPÍTULO VIII .TÉCNICO COSTRUCTIVO**

Técnico constructivo.....	96
---------------------------	----

## **CAPÍTULO IX.PLANIMETRÍA**

### PLANOS PRELIMIMARES

1.Topográfico.....	105
2.Trazo.....	106

### PLANOS ARQUITECTÓNICOS

1.Planta de conjunto.....	112
2.Planta arquitectónica general.....	113
3.Arquitectónico edificio 1y2.....	115
4. Arquitectónica edificio 2y3.....	116
5.Fachadas .....	118
6.Secciones.....	121
7.Perspectivas digitales.....	125

### PLANOS EJECUTIVOS

1.Área tributarias.....	141
2.Cimentación.....	142
3.Estructural.....	143
4.Albañilería.....	144
4.1. Corte por fachada A-A.....	147
4.2. Corte constructivo B-B.....	148
5.Losas.....	149
6.Acabados.....	150
7.Instalación hidráulica.....	151
8. Instalación sanitaria.....	154
9.Instalación de gas.....	159
10.Instalación de iluminación.....	161
11. Aguas pluviales.....	163

<b>COMPLEMENTARIOS</b>	
1.Herrería y cancelería.....	167
2.Pisos.....	172
3. Jardinería.....	173
4.Señalética.....	174
<b>CAPÍTULO X .PRESUPUESTO</b>	
Presupuesto.....	178
<b>CAPÍTULO XI .RESULTADO</b>	
Conclusión.....	182
Fuentes de consulta.....	185
Imágenes.....	188
Tablas.....	190
Anexos.....	192



## RESUMEN

Los problemas sociales han aumentado con el paso del tiempo, afectando principalmente a las clases más vulnerables, lo que ha conllevado a buscar alternativas de solución que contribuyan a su disminución o erradicación, mediante la implementación de proyectos arquitectónicos que tiene el propósito de brindar atención y capacitación a las personas, permitiendo generar mejores condiciones de vida.

Por lo anterior, en este documento se aborda la solución arquitectónica de un centro comunitario de desarrollo social en la comunidad de Panindícuaro Michoacán, como estrategia para hacer frente a las necesidades sociales de las personas, proponiendo estrategias de solución, constructivas, estéticas y funcionales, sustentadas de una investigación, teórica y social, con el objetivo de diseñar un proyecto que responda a las expectativas de la comunidad.

Palabras clave: **Proyecto / capacitación / productividad / vulnerabilidad / sociedad.**

## ABSTRACT

Social problems have increased over time, mainly affecting the most vulnerable classes, which has led to the search for alternative solutions that contribute to their reduction or eradication, through the implementation of architectural projects that are intended to provide attention and training people, allowing to generate better living conditions.

Therefore, this document addresses the architectural solution of a community center for social development in the community of Panindícuaro Michoacán, as a strategy to address the social needs of people, proposing solution strategies, constructive, aesthetic and functional, supported by research, theoretical and social, with the aim of designing a project that meets the expectations of the community.

Keywords: **Project / training / productivity / vulnerability / society.**

## PRESENTACIÓN

*“La verdadera dirección del desarrollo del pensamiento no es de individual a lo social, si no de lo social a lo individual”.* (Vygotsky, .)

Hay que saber que como sociedad que compartimos el entorno, es importante que aprendamos a integrarnos como comunidad, entre niños, jóvenes, adultos y personas mayores, en espacios de unión, convivencia y sano esparcimiento, donde se puedan realizar actividades de aprendizaje y habilidades personales, que permitan el desarrollo de cada individuo. Así surgen los centros comunitarios.

Los centros comunitarios *“son proyectos que permiten el desarrollo integral del individuo en su entorno colectivo por medio de un estudio de las necesidades de la comunidad, para seguir un programa cuya función sea crear relaciones visuales y espaciales que fortalezcan la unión del barrio”* (Leal, 2013)

Contar con lugares de integración es fundamental para el desarrollo social de las comunidades, en México estos centros comunitarios son realizados y apoyados por iniciativa pública (instituciones gubernamentales), auto gestora (fundaciones civiles o empresas privadas) o de cogestión, quienes apoyan financieramente o brindan capacitación para la población, como ejemplo de ello es el programa federal Hábitat de la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorio y Urbano (SEDATU), quien contribuye a reducir los problemas de pobreza, educación, salud e inseguridad, mediante la construcción de espacios que propicien el fortalecimiento del tejido social y la vida en comunidad. Los lugares donde se cuenta con centros, han mejorado el desarrollo del sitio, lo que ha contribuido a mejorar la calidad de vida en sus habitantes.

Por tal motivo la Comunidad Agraria y el H. Ayuntamiento de Panindícuaro proponen el proyecto de Centro Comunitario de Desarrollo Social, debido a que se considera necesario, para que la comunidad cuente con un espacio que favorezca su desarrollo de manera conjunta, además de combatir necesidades y problemas sociales que los aquejan día con día.





# CAPÍTULO I. PLATEAMIENTO



## DEFINICIÓN CONCEPTUAL

La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), define centro comunitario de desarrollo social al “Inmueble donde se proporcionan los servicios de asistencia social que apoya la aceptación y participación de la población marginada o de escasos recursos, en los programas que propician una mejor organización interrelación y superación de la comunidad. Donde se proporcionarán los servicios de guardería para niños, enseñanzas abierta, capacitación para el trabajo, ayuda alimentaria directa; vigilancia del estado de nutrición, orientación nutricional, atención médica, protección al salario, atención del anciano, desarrollo de adolescente, sociales y de esparcimiento, comunales y trabajo social. Para proporcionar estos servicios cuenta con área de gobierno, servicios generales, servicios de apoyo a la comunidad (peluquería, tortillería, panadería, lechería, consultorio médico, etc.); así como espacios para enseñanza y capacitación (biblioteca, aulas y talleres), aula de danza, aula de usos múltiples, gimnasio, juegos infantiles y canchas deportivas, entre otros espacios.” (SEDESOL (1), 1999)

En resumen, centro comunitario de desarrollo social, es el equipamiento que ofrece actividades y talleres formativos, recreativos y productivos, que contribuyen al progreso de la entidad, así mismo, el encuentro y de reunión de la población, donde se integran, interactúan, relacionan y desarrollan como personas y como sociedad.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El crecimiento acelerado de la población en México ha contribuido con los problemas sociales actuales que enfrenta la sociedad, ya que se han reducido los recursos y las políticas públicas no son las adecuadas ni suficientes para erradicar estas necesidades; la pobreza, la delincuencia, la corrupción, el acceso a la alimentación, acceso a la salud, a la educación, la vivienda, el desempleo, son situaciones que reprimen el desarrollo de las comunidades, evitando que estas tengan una vida digna. Siendo la pobreza el principal problema que afecta a la sociedad, originada por la baja calidad o falta de empleo, problema que sitúa a la población en situaciones de vulnerabilidad, que conduce a la exclusión social.

La Ley General de Desarrollo Social (LGDS) estableció la creación del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), donde en su artículo 36° indica que “los criterios para la identificación y medición de la pobreza en México se toma en cuenta: el ingreso corriente per cápita, el regazo educativo promedio en el hogar, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda, acceso a la alimentación y al grado de cohesión social.” (CONEVAL(1), 2010)

En base a los criterios anteriores se estima que el 43.6% de la población mexicana está en situación de pobreza, lo que representa que 4 de cada 10 habitantes tiene esta situación. Además, de los 53.4 millones de personas pobres que hay en el país 9.4 % están en pobreza extrema (CONEVAL(2), 2016).

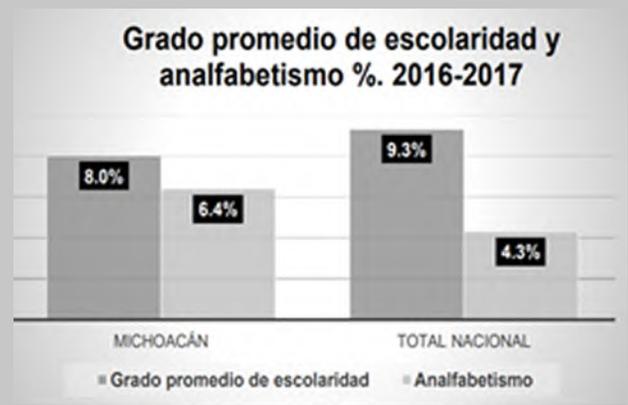
Por otro lado, en el estado de Michoacán que según la clasificación de pobreza de INEGI es correspondiente a un 55.3% equivalente a 2,565,900 personas; pobreza moderada el 45.9% relativo a 2,130,500 personas y en situación de pobreza extrema el 9.4% con 435,500 personas. (CONEVAL (3), 2016)

El que las personas asistan a la escuela o reciban capacitación educativa les ayuda a desarrollarse de forma personal, familiar y social. Se estima que México tiene el 4.3% en analfabetismo, es decir 4,749,057 personas no saben leer ni escribir. Y en Michoacán, los datos también son alarmantes, puesto que 8 de cada 100 personas de 15 años y más no saben leer ni escribir, lo que lo ubican en el tercer lugar en analfabetismo a nivel nacional. (Aguirre, 2018)

A pesar de que existe la educación pública en México, un gran número de niños y jóvenes no asisten a la escuela o la abandonan por falta de dinero, falta de interés, por desintegración familiar o incluso hoy en día por matrimonio temprano, unión o embarazos en adolescentes no planificados.

Los centros comunitarios responden a las peticiones de poblaciones que concentran niveles de marginación, pobreza y violencia, significándose una forma de superación de las poblaciones menos favorecidas permitiendo a las comunidades contar con acciones de capacitación, convivencia, recreación y encuentro comunitario, para la prevención y solución de situaciones de riesgo en las familias, gracias a las actividades y talleres que ofrece (Rosales Ruiz, 2012).

La violencia y delincuencia como situaciones de riesgo de la sociedad actual son el resultado del abuso de alcohol, drogas, el vivir en entornos de vulnerabilidad o de problemas familiares; desgraciadamente, estos problemas impactan de manera negativa en los individuos, originando la exclusión social, un agente negativo en la población, al ser privadas de los beneficios de oportunidades y de acceso a servicios básicos de calidad, evitando mejorar su situación actual.



1.

15

Ante los contextos mencionados con anterioridad, el gobierno federal ha puesto en marcha programas que contribuyen al desarrollo social de la comunidad mexicana, esto mediante el apoyo de equipamientos y estrategias de trabajo implementados generalmente en zonas de vulnerabilidad o necesidades sociales, muestra de ello es el programa Hábitat, quien “es una de las fuentes de recursos principales, pues otorga apoyos para la construcción, ampliación, remodelación y/o equipamiento de los centros de desarrollo comunitario y/o para la provisión de los distintos servicios sociales” (SEDESOL (2), 2008).

## PROBLEMÁTICA EN PANINDÍCUARO

La comunidad de Panindícuaro es un municipio del Estado de Michoacán de Ocampo; se localiza al norte del estado y cuenta con 16, 065 habitantes (INEGI, 2010) de los cuales más del 25.62% de la población, es decir 4,124 personas, se encuentra en situación de pobreza extrema (SEDESOL (3), 2010)

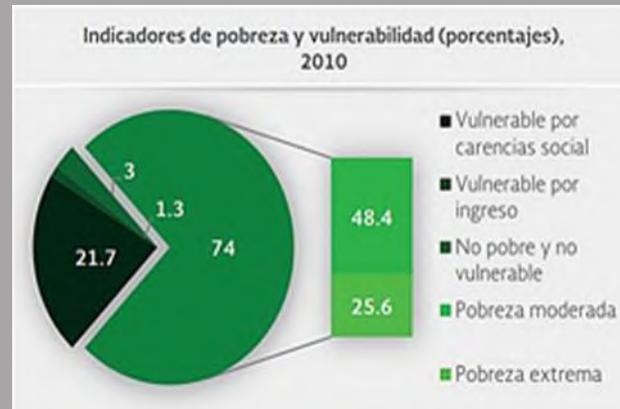
Niños, niñas y jóvenes, no asisten a una institución educativa, lo que arroja que el 14.16% de la población entre edades de 15 años y más sea analfabeta, es decir 506 personas, y el 46.85 % equivalente 6 ,758 personas sin primaria terminada, lo que le coloca un rezago educativo del 41.50 % de la población (CONAPO, 2010)

16 La búsqueda de satisfacer las necesidades alimenticias y vestido, contribuye a la deserción educativa por irse a trabajar en el campo (agricultura) para apoyar a sus familias. Los embarazos a temprana edad en adolescentes de 15 a 18 años, quienes generalmente son de familias de escasos recursos económicos, también se presentan con frecuencia.

Otro de los problemas que aqueja a los panindiquirences es la presencia de vicios como el alcohol, tabaco y drogas, la presidenta municipal del DIF Sra. Catalina Rentería declaró que jóvenes entre los 13-25 años consumen sustancias, lo que afecta su desarrollo físico, emocional, educativo y social. (Rentería Chávez, 2018)

La delincuencia y violencia social en los últimos años (2016-2018) arroja cifras de homicidios y suicidios en jóvenes, generalmente por proble

mas familiares o delictivos. Según comentarios de la Sra. Karina Martínez, los casos más recientes son del mes de agosto del 2018, donde se registraron 2 hombres de 18 y 27 años, asesinados en manos del narcotráfico (Martínez Vargas, 2018)



2.





5.

La integración, agrupación y participación ciudadana en la comunidad, se pierde por los problemas de inseguridad, desconfianza y desigualdad social.

El terreno donde se plantea la construcción del centro comunitario fue donado por la Comunidad Agraria, actualmente es una cancha de fútbol que en su momento sirvió para dicha actividad, la cual presenta condiciones inapropiadas de deterioro e inseguridad; las rejas de maya que tenía el predio están colapsadas, tiene basura y un área es regada por aguas negras, además, afirma el ciudadano Rafael Cervantes presidente de la comunidad ejidal, que por las noches grupos de jóvenes con alguna adicción hacen uso de este espacio para realizar actividades inapropiadas, lo que resulta situación alarmante para la zona. (Cervantes Centeno, 2018)

Por lo que se plantea el centro comunitario de desarrollo social en la comunidad de Panindícuaro para que contribuya a la prevención o mitigación de los problemas que impactan en niños y jóvenes, mediante la implementación de espacios donde se estimule y capacite a la población para su desarrollo, que a su vez permita la integración y participación como sociedad en un mismo entorno.

## JUSTIFICACIÓN

Se propone diseñar el proyecto de centro comunitario de desarrollo social que permita la integración y el desarrollo de niños, jóvenes, adultos, adultos mayores, así como la prevención y solución de problemas de educación, pobreza y violencia del municipio de Panindícuaro, el cual beneficiará a los 16,064 habitantes con los que cuenta la población (INEGI, 2010).

Para que la comunidad tenga una calidad de vida mejor, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) considera que es necesario la formulación, implementación y apoyo de políticas que favorezcan la relación, participación y capacitación de las personas, ya que el pertenecer a un grupo social o una comunidad fuerte puede brindar apoyo emocional, así como facilitar el acceso a empleos, servicios y otras oportunidades de vida. (OCDE, 2017)

El generar la integración y agrupación de las personas, permite que se forme un ambiente de confianza, armonía y afectos positivos entre la comunidad, ayudándoles a cuidar y ver el bienestar de ellos mismos, así como del prójimo. Como el programa Hábitat quien afirma que: “contar con estos equipamientos de encuentro y convivencia social, refuerzan la identidad colectiva y promueven el fortalecimiento de la organización social y el desarrollo comunitario.” (SciELO, 2012)

De igual forma el que la comunidad reciba a atención y capacitación para una mejor vida, permite que los índices de violencia y delincuencia disminuyan, ya que generan personas más conscientes.

Por tal motivo se plantea diseñar un espacio que cuente con áreas para la realización de actividades y talleres educativos, artísticos, culturales y de capacitación para el trabajo, que cumplan con las condiciones necesarias y sean aptos para la realización de dichas actividades, permitiendo generar en los usuarios el confort suficiente, por lo que se espera un desarrollo social y la generación de personas éticas, capaces de defenderse y superarse ante la vida.

Esto con la ayuda de la Comunidad Agraria y del H. Ayuntamiento de Panindícuaro, quienes están interesados en el proyecto, ya que lo consideran una acción para hacer frente a problemas que aquejan a la entidad. (Guillen Pantoja, 2018)

Así mismo, el interés y la preocupación que tiene el actual Presidente Municipal de Panindícuaro, Héctor Johnny Ayala Miranda, quien lo manifestó el día 01 de septiembre del 2018, al decir que trabajará por la atención a las necesidades de los servicios público necesarios, la salud, atención social y las condiciones para elevar la calidad de vida de los panindicuarences, sobre todo a las clases más vulnerables en condiciones de pobreza y desigualdad social. Impulsará la democracia, la participación y la armonía social para generar una sociedad plural, equitativa donde se puedan desarrollar las diferentes capacidades de las personas, con la finalidad de lograr un municipio atrevido, con nuevas ideas sin temor a la liberarlas, a la diversidad y a la creatividad. (Ayala Miranda, 2018)

## EXPECTATIVAS

Con el planteamiento del proyecto de centro comunitario, se permite que la comunidad en general se desarrolle productivamente, generando una mejor calidad de vida en cada individuo;

esto gracias a la presencia de espacios que les permiten la integración comunitaria y capacitación de manera progresiva, ya que favorece a la prevención o mitigación de los problemas de pobreza, salud y violencia, que afectan a la población panindicuarence.

El buen desarrollo del proyecto, que cuente con las condiciones y requerimientos normativos, formales, contextuales, ambientales, económicos, sustentables y sociales, permite que los espacios propuestos cumplan con las situaciones necesarias para la realización de acciones y el esparcimiento de las personas, sin importar edad, sexo o discapacidad.

Además, que el proyecto sirva de ejemplo para las localidades vecinas, fomentando la gestión de centros comunitarios para crear localidades con mejores oportunidades.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Diseñar el proyecto arquitectónico de Centro Comunitario de Desarrollo Social para el municipio de Panindícuaro Michoacán, que proporcione los espacios para la realización de actividades y talleres formativos, recreativos y productivos, que contribuyan a la inclusión, y progreso de la entidad.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proyectar espacios adaptables y multiusos para que los usuarios realicen actividades de manera satisfactoria.
- Diseñar el proyecto que sea factible para el crecimiento a futuro.

- Utilizar la antropometría para crear espacios proporcionados
- Generar una imagen diferenciada y atractiva en el edificio para que estimule a la asistencia a este.
- Mejorar el aspecto físico y ambiental del sitio para que sea atractivo.
- Aprovechar las condiciones medioambientales del lugar que permitan generar un proyecto eficiente energéticamente.
- Aplicar el uso de la vegetación para generar vistas agradables que ayuden al confort y la recreación de las personas.
- Respetar el contexto natural existente para que contribuya a la conservación del medio ambiental.
- Implementar sistemas de ecotecnias donde se contribuya a disminuir el impacto ambiental.
- Utilizar materiales económicos y de poco mantenimiento.

## ESTRATEGIA METODOLÓGICA

La investigación se basa a través de la indagación de conceptos teóricos y prácticas en campo, esto permite tener una visión más amplia del tema, lo que favorece para formular soluciones confiables durante el desarrollo del proyecto, por lo que se propone el siguiente diagrama metodológico de manera ascendente para lograr los fines pertinentes en el proyecto.





# CAPÍTULO II. ESTUDIO DEL TEMA



## ANTECEDENTES DEL TEMA

Los problemas sociales en México tienen origen por diversas causas que generalmente son sucesos históricos que con el correr de los años han moldeado a la sociedad y han acontecido en problemas que afectan a la población mexicana, como la pobreza, la violencia, la delincuencia, el acceso a la alimentación, a la salud, a la educación, las carencias de vivienda, la inclusión social, la falta de trabajo y la explotación infantil, solo por mencionar algunos ejemplos. (Martin , 2018)

Ante estas dificultades sociales, el gobierno federal con ayuda de los gobiernos estatales y municipales, ha puesto en marcha programas y estrategias para impulsar el desarrollo de la población principalmente en zonas vulnerables o poblaciones en desventaja.

22 Estos programas operan a través de dependencias gubernamentales como SEDESOL, que han buscado la manera cubrir las necesidades de la sociedad.

## SEDESOL

La Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL)

tiene sus raíces en el año de 1976 cuando se creó la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), quien atendía a las poblaciones con problemáticas de desarrollo urbano, de asentamientos humanos y de vivienda, seis años más tarde, en 1982 se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), encargada de ordenar y regular el crecimiento urbano de los municipios y la protección ambiental. y diez años después en mayo de 1992 se publicaron las modificaciones a la Ley Orgánica de la Administración Pública y Federal, en el Diario Oficial de la Federación, con el objetivo de fusionar a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) y la Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP) para conformar la SEDESOL, con la intención de combatir la pobreza extrema entre campesinos, indígenas y colonos de la zona. La Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP) tenía a su cargo la elaboración de planes nacionales de desarrollo del gobierno.

Entre los primeros logros que realizó la SEDESOL fue la nueva implementación y creación de centros comunitarios en zonas con pobreza, misma que se clasificó en alimentaria, de capacidades y patrimonial (tesis.uson.mx, 2018).

Secretaría de Asentamientos  
Humanos y Obras Públicas  
(SAHOP)

Origen de la **SEDESOL** por la Fusión  
de la Secretaría de Desarrollo Urbano  
y Ecología (**SEDUE**) y de la Secretaría  
de Programación y Presupuesto (**SPP**).

26 de diciembre de 1976

25 de mayo de 1992

29 de diciembre de 1982

Secretaría de Desarrollo Urbano  
y Ecología (**SEDUE**)

Según estadísticas del CONEVAL las carencias sociales del 2008 comparados con las del 2016 han disminuido, por lo que se considera que, con la implementación de espacios y servicios para la población en desventaja, contribuyen a disminuir las carencias sociales. (CONEVAL, 2018).

Actualmente la SEDESOL tiene como misión el formular e implementar políticas sociales solidarias y subsidiarias del Gobierno Federal, con la finalidad de” Contribuir a la construcción de una sociedad en la que todas las personas, sin importar su condición social, económica, étnica, física o de cualquier otra índole, tengan garantizado el cumplimiento de sus derechos sociales y puedan gozar de un nivel de vida digno, a través de la formulación y conducción de una política de desarrollo social que fomente la generación de capacidades, un entorno e ingreso decoroso, así como la participación y protección social, privilegiando la atención a los sectores sociales más desprotegidos”, considerándolo lograr para el 2025 (SEDESOL , 2018).



La SEDESOL maneja distintos programas de apoyo para las clases desfavorecidas, en entre los que destaca Hábitat.

## PROGRAMA HÁBITAT

La SEDESOL en el año 2003 creó el programa Hábitat con el interés de hacer frente a los problemas sociales, articulando las políticas sociales y urbanas, para mejorar las condiciones sociales y contribuir a transformar espacios seguros, ordenados y habitables, esto hasta el año 2012.

“A partir del año 2013, el programa Hábitat quedó a cargo de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) del Gobierno Federal cuyo objetivo específico es consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentables, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes mediante el apoyo a hogares asentados en las zonas de actuación con estrategias de planeación territorial para la realización de obras integrales de infraestructura básica y complementaria que promuevan la conectividad y accesibilidad; así como la dotación de Centros de Desarrollo Comunitario donde se ofrecen cursos y talleres que atienden la integridad del individuo y la comunidad” (SEDATU, 2014)



De tal manera el programa está dirigido a enfrentar las necesidades de la sociedad implementando estrategias y acciones para el mejoramiento de las zonas urbano-marginadas con la implementación de servicios sociales y operaciones de desarrollo comunitario, enfocándose en ayudar a mujeres, niños, adultos mayores y personas con capacidades diferentes; apoya con la construcción de espacios de identidad y valor social, favorecer los derechos de los ciudadanos y mejorar la calidad de vida, esto con la creación y operación de centros de desarrollo comunitario como estrategia para ofrecer servicios integrales a la población e instrumentar acciones de beneficio social conforme con las condiciones y necesidades de la localidad. (SciELO, 2012).

Bajo esta estructura es que los centros comunitarios tienen cabida en el programa, puesto que se encuentran desde la estructura general y puntualmente en las intervenciones preventivas.

24

## FUNDACIONES CIVILES Y PRIVADAS

Por la falta o insuficiencia de recursos gubernamentales para abastecer a la población de equipamiento enfocado al desarrollo social, existen fundaciones sociales o empresas privadas con una vocación filantropía que apoyan a la causa, operando mediante donaciones o de forma voluntaria. Estas fundaciones pueden ser locales, regionales, estatales, federales e incluso nacionales, el secretario de Desarrollo Social, Luis Enrique Miranda Nava, declaró que en México existen 60,000 fundaciones sin fines de lucro, que apoyan en diversas causas a la comunidad en desventaja, argumentado que no se pueden combatir las dificultades de la sociedad si no se cuenta el apoyo de empresarios, académicos y principalmente de la misma sociedad civil. (Ramos, 2016)

### Estructura del programa Hábitat (SEDATU, 2014)

#### GENERAL

Opera en Polígonos Hábitat, definidos como áreas urbanas con alto grado de rezago social, déficit de infraestructura urbana básica y complementaria y carencia de servicios urbanos;

#### INTERVENCIONES PREVENTIVAS

Actúa en zonas urbanas que presentan condiciones de vulnerabilidad social y requieren acciones anticipadas que reduzcan o canalicen positivamente conflictos sociales a nivel situacional

#### CENTROS HITÓRICOS

Busca proteger, conservar y revitalizar el patrimonio histórico y cultural de las ciudades inscritas en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO.

Algunas de las fundaciones y empresas que apoyan los centros comunitarios son: Mayama, Chindren International, Niños y Adolescentes en Armonía A.C., REDES, integritat, tuk y Red para el Desarrollo Comunitario, CEMEX, FEMSA y CUA.

## LOS CENTROS COMUNITARIOS

Esta tipología de edificio CCDS, surge de la búsqueda de solución a los problemas sociales de la población mexicana, enfocándose principalmente a aquellas en condiciones vulnerables.

Los centros comunitarios de SEDATU tienen como objetivo generar el desarrollo de la comunidad, esto mediante espacios y servicios, donde se imparte y promueve la capacitación y las acciones para la convivencia, recreación y encuentro comunitario.

La SEDESOL implementó esta estrategia de brindar espacios para la comunidad para su desarrollo en el año 2001, a partir de este año los centros comunitarios se establecieron oficialmente como proyectos de apoyo para zonas que se encuentran en situaciones de riesgo. Ofrecen servicios integrales a la población e implementan modelos de atención acorde con la situación social de las localidades, permitiendo que las comunidades cuenten con acciones y beneficios de capacitación y convivencia, recreación y encuentro comunitario, así como la prevención y solución de situaciones de riesgo en las familias. (SEDESOL, 2005)

Este tipo de estrategias tiene sus antecedentes en 1844 cuando se fundó por George Williams, la organización Young Men's Christian Association (YMCA) en español reconocida como Aso

ciación Cristiana de Jóvenes, en Londres, Inglaterra, esta se enfoca en apoyar y promover el desarrollo humano de los jóvenes, la cual opera de manera voluntaria. Con el tiempo la organización se extendió en diferentes países del mundo, fue en 1892 cuando se estableció en México y hasta el año de 1978 la YMCA funda el primer espacio comunitario (tesis.uson.mx, 2018).

En Michoacán estos centros también son apoyados por el programa Hábitat de SEDATU quien ha destinado la realización de obras en barrios y colonias de diferentes ciudades del estado. En Morelia se entregaron ocho centros comunitarios de desarrollo social: “Gertrudis Sánchez”, “Colina del Sur”, “Trincheras de Morelos”, “Ignacio López Rayón”, “Mariano Escobedo”, “Constituyentes de Querétaro”, “División del Norte”, “Eduardo Ramírez”, además del parque “Peña Blanca”, en los cuales se llevaron a cabo obras de construcción, ampliación, adecuación de imagen y habilitación (SEDATU , 2015 )

25



Centro de Desarrollo Integral CDI YMCA León, Guanajuato. Paseo de Los Quetzales 105, San Isidro, 37510 León, Gto.

## CENTROS COMUNITARIOS HÁBITAT

Algunos centros comunitarios de desarrollo social en México son proyectos que no están diseñados un por especialistas, unos son proyectos modelo (prototipo) o parecidos, que son realizados sin el análisis y estudio de las cuestiones más importantes como el usuario y el sitio, por lo que se nota una arquitectura muy simple carente o sobran de espacios o de servicios, sin estar pensada a futuro o en el crecimiento de la población, es por ello que algunos casos este tipo de inmuebles dejan de ser útiles, puesto que no cumplen con las condiciones que la población requiere.

Actualmente los centros comunitarios han buscado la manera de implementar servicios a la comunidad mediante la implementación de sistemas tecnológicos como son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), caso ejemplo son los Centros Comunitarios Digitales (CCDs).

26

## CENTROS COMUNITARIOS DIGITALES

Los Centros Comunitarios Digitales (CCDs) es la nueva estrategia que los países en desarrollo como Estados Unidos y Canadá, han puesto en marcha para aplicar el acceso a las TIC, puesto que se consideran una herramienta necesaria para el desarrollo social, cultural y económico de las personas, y que desafortunadamente ha sido desigual para las poblaciones excluidas o personas con escasos recursos. (Flores G. Katiuzka, 2018)

En México esta estrategia es implementada por el Sistema Nacional e-México (SNeM), el cual ha puesto en marcha desde el 2014 9,200 centros comunitarios digitales para dar acceso a las TIC, cuya finalidad es la integración de los individuos a una participación activa en la sociedad, inducir la calidad de vida de la población a través de las TIC y propiciar la transformación de México hacia una sociedad de la información y del conocimiento. (Flores G. Katiuzka, 2018)



Centro de Desarrollo Comunitario Arboledas de la Hacienda, Colima. Josefa Ortiz de Domínguez s/n, Las Haciendas, Colima, Col.

12.



Centro de Desarrollo Comunitario 25 DIF Guadalajara. Av Patria 3116, Loma Bonita Ejidal, 45589 Guadalajara, Jal.

13.

La fundación ChasquiNet define estos como “un espacio físico de encuentro y comunicación, ubicado dentro de un contexto comunitario y aglutinador de iniciativas participativas para el mejoramiento de la calidad de vida de la población de la que es parte, usando las tecnologías de información y comunicación como herramientas de trabajo (s.p).” (ChasquiNet, 2006).

Estos centros digitales son puntos de encuentro en el que se tiene acceso a los recursos y servicios de información y comunicación de Internet, ofreciendo el servicio de prestación de equipos de cómputo con paqueterías de oficinas y conexión a Internet, así como la asesoría y capacitación de los beneficiarios quienes serán niños, jóvenes y adultos. (SNeM, 2010)

Se considera que la implantación de estos centros por sí solos, es decir sin más servicios enfocados a la destreza de la comunidad, no permite la inclusión, participación, integración y convivencia de toda la comunidad.

## CASOS SIMILARES

Se presentan el análisis de tres casos similares al proyecto a nivel internacional, nacional y regional, los cuales se consideran a partir de la escala del programa arquitectónico, la categoría urbana y la dimensión del edificio en m2.

Para su análisis se recurrió a la utilización de formatos (F2, F3 y F4) diseñados por la Prof. Arq. Rosa María Zavala Huitzacua, estrategia metodológica de estudio, que permite hacer un análisis más profundo y consiente del edificio, lo que ayuda a poder detectar estrategias de diseño que podrán ser reutilizadas o descartadas en el proyecto según las necesidades. (Anexo 01)



Centro de Desarrollo Comunitario Santa Rita.  
Celaya , Guanajuato. Av. México Japón S/N,  
Santa Rita, 38035 Celaya, Gto.



Centro de Desarrollo Comunitario Transportista,  
Estado de México. Emiliano Zapata, Transportistas,  
56363 Chimalhuacán, Méx.



## CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO AMPLIACIÓN TRINCHERAS DE MORELOS

SEDATU Hábitat

Trincheras de Morelos, Morelia, Michoacán, México.

2016

436.75 m<sup>2</sup>



Su forma se resuelve por un conjunto de volúmenes simples, dispuestos de manera transversal en el centro del predio, lo que responde a las condiciones topográficas del terreno. Los vanos son rectangulares y sencillos en sentido horizontal. El conjunto responde a la morfología contextual del sitio.

El proyecto cuenta con diversas áreas: administración, taller de costura y panadería, sala de computación y belleza, consultorio, aula de usos múltiples, sanitarios, cancha de fútbol rápido y basquetbol, área de juegos infantiles, gimnasio, bodega de mantenimiento y áreas verdes, la comunicación y accesibilidad de estos espacios es por medio de pasillos y vestíbulos.

El conjunto cubre una manzana completa por lo que sus cuatro colindancias con vialidades terciarias, las cuales están pavimentadas, cuentan con alumbrado público, drenaje y agua potable, además de pasar transporte público y privado. Los edificios del contexto inmediato son de género habitacional tipo medio-bajo.



## CENTRO COMUNITARIO EN CELAYA

(Archdaily, 2018)

SPRB arquitectos.

Celaya, Guanajuato, México.

2016

795.00 m<sup>2</sup>

El proyecto se encuentra dentro del Parque Central Xochipilli, este equipamiento es abierto para su entorno urbano, de planta nueva que alberga principalmente actividades culturales y artísticas, pero haciendo lugar también para el esparcimiento y la recreación, ofreciendo grandes jardines y amplias vistas hacia el interior del parque. El proyecto cuenta con varios espacios que requiere el programa: una sala de usos múltiples, sala de computo, sala de baile, una biblioteca, consultorios médicos, oficinas administrativas, diversas aulas para clases y oficios, sanitarios públicos, área de juegos infantiles y cancha de basquetbol.

Es resuelto mediante una agrupación de volúmenes de diferentes dimensiones y alturas que responden a la escala de las viviendas al otro lado de la calle, lo que busca es ser parte de la identidad de la comunidad. Es una arquitectura sencilla y maciza, de diferentes edificaciones vinculadas mediante espacios relacionados techados con una cubierta ligera.

### Comentarios

El proyecto cuenta con espacios adecuados, ventilados e iluminados de manera natural, además de utilizar materiales de poco mantenimiento al dejar en su totalidad concreto aparente, siendo el mantenimiento un factor importante en este tipo de proyectos.





## CASA DE LA MEMORIA Y ESPACIO COMUNITARIO REMANSO DE PAZ

(Archdaily, 2015)

Taller Sintesis + Angélica Gaviri Turbo, Antioquia, Colombia.

2014

326.00 m<sup>2</sup>

Localizado en una pequeña población con aproximadamente 2000 personas, quienes sufrieron los efectos de la violencia paramilitar y guerrillera. El proyecto surge de la necesidad de dejar atrás los problemas de violencia en la comunidad, con la finalidad de fortalecer y recuperar la vida de la población.

El programa arquitectónico es formulado a las necesidades de la comunidad. El diseño parte del reconocimiento al lugar y sus habitantes, su forma de habitar y su proyección a futuro. El acceso principal es una gran rampa que conduce a la casa de la memoria, este acceso es obligado para llegar al resto del edificio. Al salir de este primer espacio se encuentra un jardín y el aula abierta, esta aula se une a través del segundo patio a la casa del futuro aula de uso múltiple para la formación y detrás de esta se encuentran las áreas de apoyo: baños, cuartos técnicos, administración y bodega.

### Comentarios

Es un proyecto que responde a las necesidades de la comunidad y de la misma manera es un símbolo que parte conceptualmente del pasado y el futuro de la comunidad.

### TABLA COMPARATIVA

En la siguiente tabla se muestra un análisis comparativo de los casos de estudio, los espacios generales propuestos en la tabla son los componentes arquitectónicos normativos que propone impulsar la SEDESOL y el programa Hábitat en los CCDS.

De la comparativa se propone un programa arquitectónico basado en los espacios que contiene los centros analizados, así como del problema real para quien se plantea el proyecto

TABLA COMPARATIVA							
Programa arquitectónico	Caso Estatal	Caso Nacional	Caso Internacional	Normas de SEDESOL	Propuesta de Programa Arquitectónico	Justificación	
	CDC Ampliación Trincheras de Morelos	CC en Celaya Parque Xochipilli	Casa Memoria y espacio comunitario "Remanso de Paz"				
CDC Ampliación Trincheras de Morelos	Administración	0	0	0	0	0	La operación eficiente del centro
	Taller de costura	0	0			0	Capacitación laboral
	Sala de computación	0	0		0	0	Acceso al las TIC Tecnologías de la Información y Comunicación
	Consultorio	0	0		0	0	Atención a la salud física y mental
	Taller de panadería	0	0		0	0	Capacitación laboral
	Sala de belleza	0	0		0	0	Capacitación laboral
	Aula de usos múltiples	0	0	0	0	0	Desarrollo de la comunidad
	Bodega de mantenimiento	0		0	0	0	Guardar herramientas, equipo de apoyo
	Cancha de futbol rápido	0			0	0	Desarrollo recreativo y deportivo
	Cancha de basquetbol	0			0		No es necesidad
	Baños H/M	0	0	0	0	0	Necesidad fisiológica
	Juegos infantiles	0	0		0	0	Desarrollo recreativo
	Gimnasio	0			0	0	La demanda actual en los jóvenes
Área verde	0		0	0	0	Desarrollo recreativo	
CC en Celaya Parque Xochipilli	Administración	0	0	0	0	0	La operación eficiente del centro
	Consultorios médicos	0	0		0	0	Atención a la salud física y mental
	Sanitarios H/M	0	0	0	0	0	Necesidad fisiológica
	Biblioteca		0		0		
	Sala de usos múltiples	0	0	0	0	0	Desarrollo de la comunidad
	Taller 1 (Costura)	0	0		0	0	Capacitación laboral
	Taller 2(Cocina)	0	0		0	0	Capacitación laboral
	Aula de computación	0	0		0	0	Acceso al las TIC Tecnologías de la Información y Comunicación
	Sala de baile		0		0	0	Desarrollo cultural
	Aulas para clases		0		0	0	Desarrollo educativo
	Juegos infantiles	0	0		0	0	Desarrollo recreativo
Casa Memoria y espacio comunitario "Remanso de Paz"	Administración	0	0	0	0	0	La operación eficiente del centro
	Patio Aula abierta			0	0	0	Integración y interacción de las personas
	Aula 01		0	0	0	0	Solicitado por la Comunidad Agraria
	Bodega de instrumentos	0		0	0		No es necesidad
	WC hombres / mujeres	0	0	0	0	0	Necesidad fisiológica
	Cuarto util			0	0		No es necesidad
	Cuarto hidráulico			0	0	0	Controlde los servicios
	Cuarto eléctrico			0	0	0	Controlde los servicios
	Bodega	0		0	0	0	Guardar herramientas, equipo de apoyo
	Casa de la memoria			0	0		No es necesidad

## APLICACIONES

De los casos de similares estudiados se retoman algunos elementos de diseño y constructivos, que se consideran apropiados para el proyecto.

- Una arquitectura que responda a las necesidades de la comunidad, mediante la implantación de espacios amplios y acogedores.
- La integración con el contexto, por medio de las alturas en los volúmenes del edificio o la implementación de materiales del lugar como el tabique y el concreto.
- La utilización de materiales de poco mantenimiento con acabado natural, como el concreto.
- La iluminación y ventilación natural, por medio de vanos de piso a techo.
- La relación y comunicación de los espacios a través de un patio central.

## NORMATIVO

### NORMATIVA Y REGLAMENTOS

Para el diseño del proyecto CCDS se toman en consideración los lineamientos de varias normativas y reglamentos técnico constructivos, siguientes:

#### 1. Modelo de operación para los centros de desarrollo comunitario (SEDATU Hábitat).

El programa establece criterios y procedimientos de ejecución de CCDS, los cuales se deben cumplir para hacer aprobados por el programa, del cual se rescatan los lineamientos:

Los proyectos, para ser aprobados, deben cumplir las siguientes condiciones:(HÁBITAT, 2012)

- Responder a necesidades identificadas en el Censo de Población y Vivienda 2010.
- Contar con objetivos claros y características técnicas definidas
- Cumplir con la normatividad federal y local aplicable y los criterios técnicos establecidos por las dependencias competentes.
- Realizarse en un lapso que no rebase el ejercicio fiscal correspondiente.
- Estar comprendidos en las líneas de acción que apoya el Programa.

#### 2. Sistema normativo de equipamiento para CDC. (SEDESOL, Tomo II. Salud y asistencia social).

Del sistema normativo establecido por la SEDESOL para equipamientos de CDC se tomará como referencia, la jerarquía urbana y nivel de servicio en nivel básico, el cual tiene un rango de población de 10,001 a 50,000 habitantes, categoría en la que se identifican las áreas necesarias, metros cuadrados requeridos, así como las capacidades máximas de los espacios.

#### Determinates:

- Cantidad de Unidad Básica de Servicio (UBS): 3-7 aulas / talleres.
- Cantidad de módulos tipo recomendable: 5 módulos.
- Capacidad de aulas o taller por UBS: 38 personas
- M<sup>2</sup> construidos por UBS: 138.5 a 170 m<sup>2</sup>
- M<sup>2</sup> aula o taller: 48m<sup>2</sup> por local
- M<sup>2</sup> área administrativa: 21 m<sup>2</sup> de cubierta
- M<sup>2</sup> área de coordinación general: 57 m<sup>2</sup> de cubierta.
- M<sup>2</sup> enseñanza y capacitación: 48 m<sup>2</sup> de cubierta.

- Estacionamiento por UBS: 1 cajón por cada aula o taller de 5.00 x 2.40 m.
- Coeficiente de ocupación de suelo (COS): 0.20 (20%)
- Coeficiente de utilización del suelo (CUS): 0.40 (40%)
- Altura recomendable de construcción: 2.6 m.
- Infraestructura y servicios indispensables: Agua potable, alcantarillado y/o drenaje, energía eléctrica y recolección de basura.

### 3. Reglamento de construcción del Municipio de Morelia.

Al no contar el municipio de Panindícuaro con un reglamento constructivo oficial, se tomó el del Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia, del cual se rescatan y toman las normas para el cumplimiento constructivo del proyecto.

#### **Determinates:**

- Dimensiones aulas o taller por persona: 0.9 m<sup>2</sup>, con una altura de 2.70m.
- Iluminación artificial mínima por medio de iluminación: Aulas 250 luxes, talleres, salas de computo e información 300 luxes, bodegas 50 luxes, servicios 100 luxes.
- Iluminación natural: Vanos no menores a la superficie del local. Norte 10.00 %, sur 12.00 %, este 10.00 %, o este 8.00 %
- Ventilación natural: Vanos no menores al 7% de la superficie del local.
- No. Cajones estacionamiento: 1 cajón por taller o aula.
- No. Baños parámetro de 50 personas: 2 excusados 2 lavabos mínimos.
- Ancho circulaciones pasillos: 1.20m de ancho mínimos.

- Circulaciones, puertas de acceso y salidas: Puesta principal 1. 20m. x 2.10 m.
- Dotación de agua: 10 litros 1/asistente/día y 100 litros 1/trabajador/día

### 4. Normas de Protección Civil.

Se usa para la aplicación de señalamientos de seguridad, precaución, prohibición y obligación, en las diferentes áreas en el proyecto.

### 5. Manual de norma técnicas de accesibilidad de la Ciudad de México

Se tomará como referencia las normas para hacer un diseño más funcional y seguro para los diferentes usuarios.

#### **Determinates:**

- Personas con silla de ruedas: Posición estática: 80cm. ancho. Posición dinámica: 1.50-1.60m. diámetro.
- Persona con muletas: 1.20m de ancho.
- Peatón: 1.20 a 2.00m.
- Pendiente en rampas: 6% (discapitados).

## COMENTARIOS

El mejoramiento y la implementación de los centros comunitarios han ido aumentando y mejorando con el paso de los años, de ser un espacio pequeño para pláticas, a tener mayor número de servicios y espacios para la población, y con ello la preocupación y formulación de políticas estratégicas para su mejor desempeño y asistencia para la sociedad.

Estos equipamientos han confirmado ser un gran apoyo a la comunidad el cual ha contribuido desde sus inicios hasta la actualidad al desarrollo de la comunidad, gracias a las aportaciones y esfuerzos de gobierno federal al implementar estos equipamientos, así como, a fundaciones conformadas por personas humanitarias quienes ayudan voluntariamente.

Estos equipamientos tienen características parecidas por sus espacios, materiales, formas, texturas o colores, pero con la misma intención, ser espacios para la superación de la comunidad. Estos equipamientos a futuro resultan una estrategia que permite ofrecer mejores oportunidades de crecimiento, gracias a la implementación de un nuevo modelo estratégico que busca la implementación de espacios con servicios más tecnológicos y de interés para la población.

## REQUERIMIENTOS

De acuerdo con el estudio de los centros comunitarios se identifican requerimientos aplicables en el proyecto, como son los espacios necesarios para el servicio a la comunidad, donde se cuenta con áreas enfocadas a la educación, a la capacitación, recreación, deporte, atención a la salud, áreas administrativas del centro y áreas de servicios, esto mediante la implementación de aulas y talleres, salas de usos múltiples, consultorios para la atención física y mental, canchas de fútbol o basquetbol, juegos infantiles, sanitarios y área administrativa.

Con respecto a las normas regentes aplicables en el proyecto, se toman como requerimientos los siguientes puntos:

- La unidad básica de servicio del centro comunitario es el aula o taller, por lo tanto, se consideran de 5 a 7 aulas y talleres, tomando como mínimo 48 m<sup>2</sup> por espacio, con capacidad para 38 personas.
- La altura mínima de la cubierta no menor a 2.70 m sobre el nivel piso.
- La accesibilidad por pasillos, andadores, escaleras o rampas tendrán un mínimo de 1.20m. de ancho, considerando en rampas el 6% de pendiente.
- Un cajón de estacionamiento por taller o aula, resultando 7 cajones mínimo.
- La dotación de servicios e infraestructura indispensable como luz eléctrica, drenaje y de agua potable por medio de la red municipal, considerando 10 litros de agua por personas asistente al día.
- La iluminación y ventilación natural de los espacios.
- Contar con señalética de seguridad, precaución, prohibición y obligación, en las diferentes áreas en el proyecto, según las normas de Protección Civil.



# CAPÍTULO III. SOCIO-CULTURAL USUARIOS



## REFERENTES DE LA COMUNIDAD

### HISTÓRICO

Panindícuaro “Lugar de Ofrendas”

*“La raíz del poblado Tzirapécuaro (Panindícuaro) es de origen purépecha, fue habitada desde antes de la llegada de los españoles y era la frontera cultural entre la tarasca y chichimeca. A nivel regional eran dependientes de Tzacapu (Zacapu) y a extrarregional de Tzintzuntzan. Los primeros habitantes se asentaban de manera dispersa y se dedicaban a la agricultura, caza, pesca y recolección.*

*Con la llegada de los españoles, el primer propietario fue don Juan Villaseñor Orozco quien en un principio recibió la encomienda, pero fue hasta el 11 de agosto de 1542 cuando recibió la propiedad de la tierra, mediante una merced por el virrey Antonio de Mendoza. Esta región tenía vocación ganadera y agrícola.*

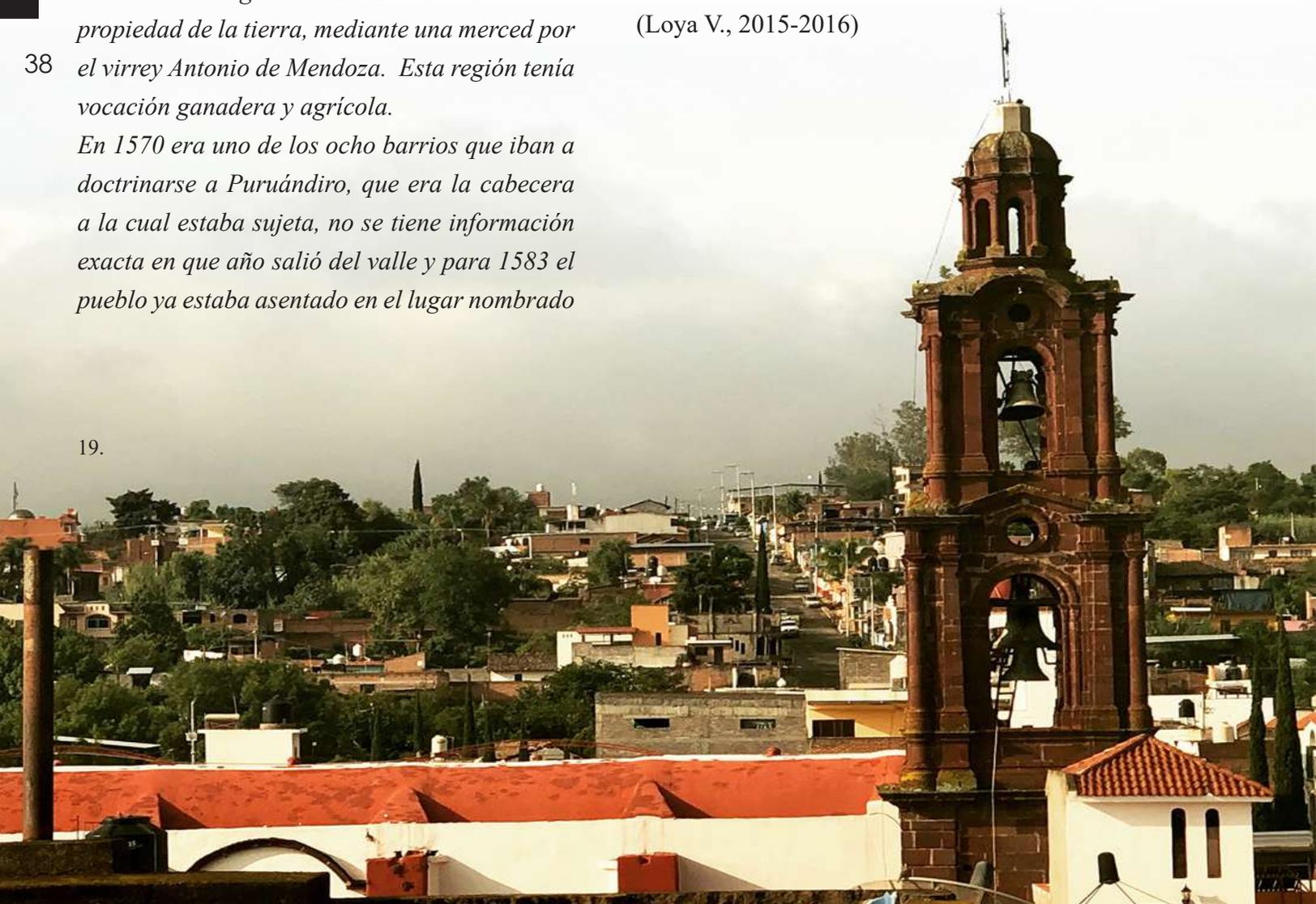
*En 1570 era uno de los ocho barrios que iban a doctrinarse a Puruándiro, que era la cabecera a la cual estaba sujeta, no se tiene información exacta en que año salió del valle y para 1583 el pueblo ya estaba asentado en el lugar nombrado*

*como el “Janamo” con el nombre de San Andrés Panindícuaro por la fragosidad del terreno.*

*En 1633 los naturales construyeron una iglesia y casa de justicia tal y como lo exigían las normas españolas. En segunda mitad del siglo XVIII los pueblos de la región de Panindícuaro quedaron organizados en república de naturales y nombraron un alcalde, regidor, alguacil, un fiscal y un escribano de la república.*

*Para el año 1800 y 1850 el pueblo se componía de 4 manzanas, fue hasta 1870 cuando se empezaron a sacar rectas de las calles.*

*El 28 de junio de 1860, la cabecera municipal adquiere el título de Villa de Cajicá, La época de mayor esplendor económico fue entre 1890 y 1910, además había crecido el Municipio en el número de habitantes, pues para ese periodo el municipio alcanzó los 22,000 habitantes.”*  
(Loya V., 2015-2016)



Actualmente el municipio tiene una extensión de 2 mil 619.69 hectáreas, de las cuales la cabecera municipal ocupa el 7% con 245.65 hectáreas; está conformado por 28 localidades: Aguanuato, Bella Vista, Botello, Curimeo, El Fresno de la Reforma, Estación de Curimeo, Ex-hacienda de Curimeo, Hacienda de Epejan, Irancuátaro, J. Trinidad Regalado, La Cañada, La Córdoba, La Luz, La Piedad Chiquita, La Vinata, Los Alvarados, Los Arreguines, Ojo de Agua de Señora, Panindícuaro (Cabecera municipal), Piritzio, Pomácuaro, Ranchos de Epejan, Rubalcabo, San Diego Amécuaro, San Miguel Epejan, San Vicente, Tanguato y Urequío. (H. Ayuntamiento de Panindícuaro Mich., 2012)



20.

39

21.



## SOCIO-CULTURAL

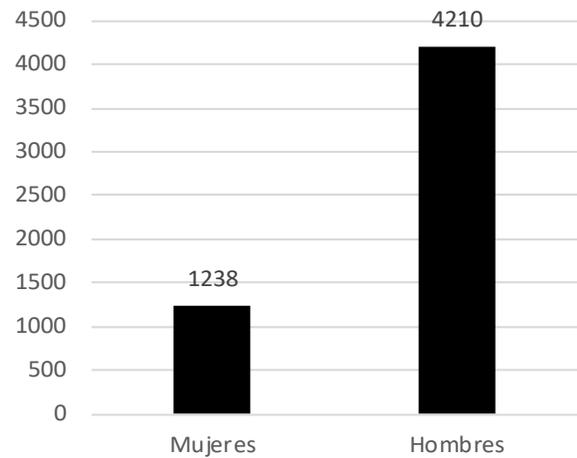
### Economía

El 52.21% de la población panindicuarencense depende de las actividades primarias, como son la agricultura y la ganadería, siendo la agricultura de temporal y riego el principal ingreso económico mediante la comercialización de fresa y maíz a nivel local, regional y estatal, por lo que se coloca en un alto porcentaje económicamente activo en este sector. El sector secundario con el 25.01% de la comunidad se dedica a la construcción y el sector terciario al 22.02% al comercio. (H. Ayuntamiento de Panindícuaro Mich., 2012)

El 60% de la producción de fresa se vende a congeladoras de Irapuato y Zamora, el restante 40% se vende al mercado local y mercado de abastos de Morelia.

A pesar que la comunidad cuenta con los insumos no se ha sabido desarrollar productivamente, puesto que no se le ha dado la prioridad necesaria para su crecimiento agrícola, y también por la falta de conocimiento y orientación administrativa de los productores (campesinos), quienes son explotados por empresas locales pagándoles jornadas y productos a precios en muy bajos.

### POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA



2a.

Es importante mencionar que este proyecto beneficia principalmente a este sector que se dedica a labores propias del campo; el programa de desarrollo municipal 2012-2015, y aún vigente, considera que es necesario “introducir nuevas tecnologías, crear una mayor infraestructura productiva y ampliar los servicios de capacitación y asistencia técnica, que permitan abatir los rezagos que impiden alcanzar un mayor avance en el mejoramiento de la calidad de vida de los productores y trabajadores agrícolas.” (H. Ayuntamiento de Panindícuaro Mich., 2012)



22.

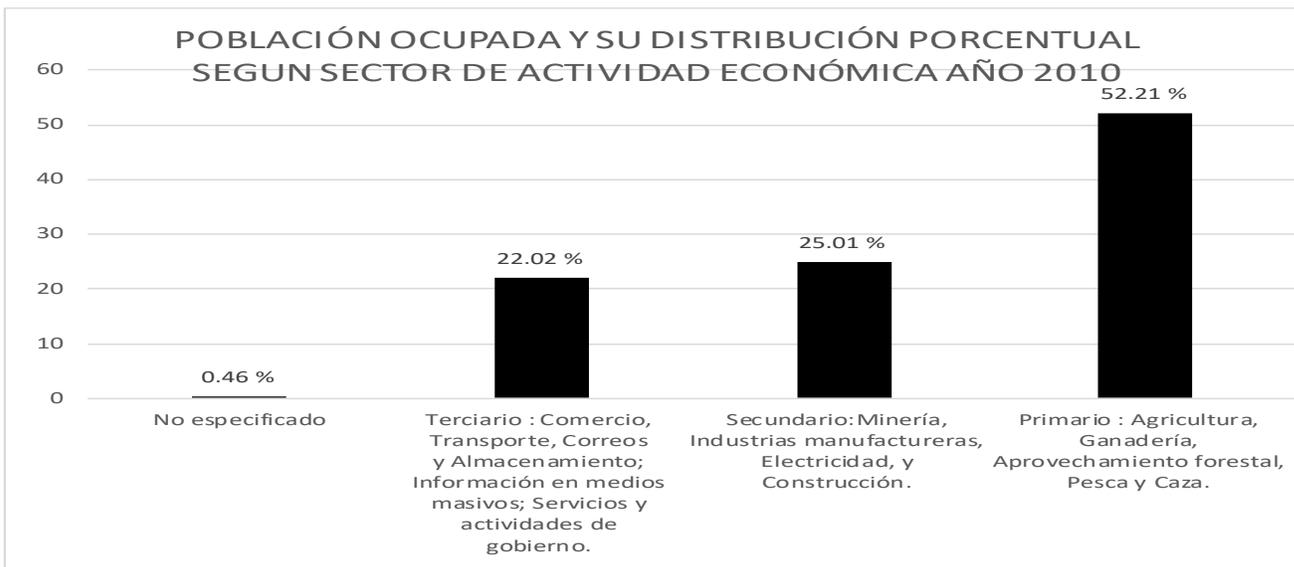


23.



24.





3a.

**Comercio**

El comercio es típico en la comunidad, por la presencia de locales comerciales ubicados en plaza principal y en las primeras calles de la misma (Calle Elizondo, 5 de mayo y 20 de noviembre), que van desde abarrotes, frutería y verdulería, de ropa, calzado, farmacias, mueblerías, alimentos, ferreterías, materiales de construcción, papelerías, etc.

**Turismo**

Cuenta con atractivos naturales y edificaciones históricas ubicadas en la comunidad y en sus localidades, así mismo, cuenta con un balneario “El Calicanto” de aguas de manantial.

**Tradiciones y festividades**

Sus tradiciones y celebraciones son mayormente del ámbito religioso y en menor número civiles, se caracterizan por la danza regional que representa la conquista, la música de viento, juegos pirotécnicos, juegos mecánicos, la gastronomía y el culto religioso en templos de la iglesia católica. Estas tradiciones religiosas tienen muchos años e incluso poseen influencias prehispánicas como la danza tradicional del día 3 de mayo, la cual es típica de la región.

Las celebraciones civiles se han ido realizando por las administraciones gubernamentales, donde generalmente se realizan actividades culturales y deportivas.

41



25.



26.



27.

Las personas en general suelen asistir a la plaza municipal que es el lugar donde se realizan dichas festividades, permitiendo la convivencia, encuentro familiar, entre amigos o en pareja.

Los días de las festividades religiosas son:

- Marzo o abril Semana Santa
- 3 de mayo Festividad al Señor de la Clemencia (Principal fiesta)
- 27 de octubre Festividad a San Judas Tadeo
- 30 de noviembre Festividad al Patrono San Andrés Apóstol
- 12 de diciembre Fiesta de la Virgen de Guadalupe
- 6 de enero Día de los Reyes Magos

Festividades civiles:

- 31 de abril Día del niño
- 10 de mayo Día de las madres
- 31 de mayo Feria de las fresas
- 16 de septiembre Independencia de México
- 02 de noviembre Día de muertos
- 20 de noviembre Festejo de la Revolución Mexicana

## Religión

El 93.43% de la población es católica, con 15,012 habitantes, mientras que el 4.56% equivalente a 733 habitantes pertenece a religiones evangélicas y bíblicas, mientras 182 personas correspondiente al 1.13% de la población son ateas o sin religión y el 0.86% con 139 en religiones no identificadas. (PublosAmerica, 2018)

## Monumentos arquitectónicos

Cuenta con diversos monumentos arquitectónicos entre los cuales destacan (H. Ayuntamiento de Panindícuaro Mich., 2012):

- La Parroquia de San Andrés (en la cabecera municipal),
- La Capilla del Calvario (en la cabecera municipal),
- Templo de San Miguel (en San Miguel), y
- Parroquia de la Inmaculada Concepción (en Curimeo).

## Artesanía

La comunidad se caracteriza por las artesanías elaboradas en fibras de vegetales, como cestos y canastas de carrizo, realizadas por los habitantes de Iracuatáro, comunidad del municipio.



28.



29.



30.



### Gastronomía

La gastronomía tradicional es excepcional en el municipio, el mole, las carnitas, la barbacoa, los uchepos, tachos al vapor, menudo, gorditas de sal rellenas y el pan de horno en leña.

#### Personajes ilustres

- Mtro. Arturo Estrada Hernández
  - Felipe de Jesús Tena
  - Donato Arenas López
  - Enrique León Vergara
  - J. Jesús Ortiz Ruiz
  - Dr. Javier Estrada Hernández
  - Jorge Santoyo Hernández
  - Dr. Isaías Elizarraraz Alcaraz
- (H. Ayuntamiento de Panindícuaro Mich., 2012)

### Gobierno

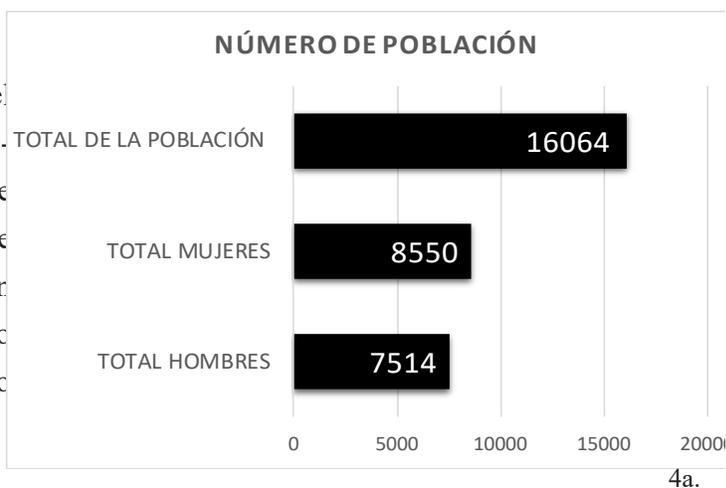
Actualmente la administración 2018-2021 del municipio está en manos del Doc. Héctor Johnny Ayala Miranda presidente, y su equipo de trabajo conformado por 1 síndico, 4 regidores de mayor relativa y 3 regidores de representación proporcional, representantes del partido político Morena. Esta administración busca el desarrollo general de la población, enfocándose principal

mente en las personas vulnerables y en la integración social del municipio. “El cambio es trabajo de todos” (H. Ayuntamiento, 2018).

### USUARIO PRINCIPAL

Se refiere a usuario principal a la población que se beneficia de los servicios que ofrece el centro comunitario, es decir, niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, quienes harán uso de los espacios del proyecto.

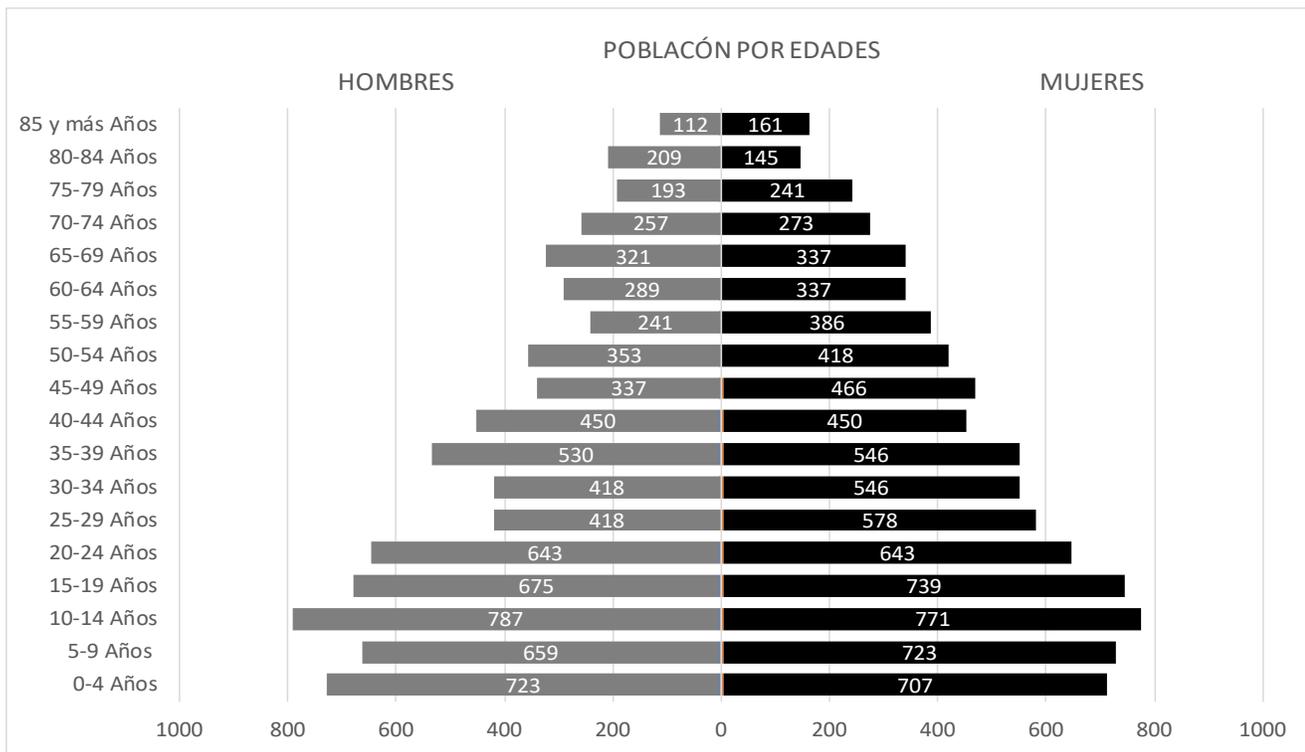
La población del municipio es de 16,064 personas, de las cuales 7,514 son hombres y 8,550 mujeres.



31.

32.

33.



5a.

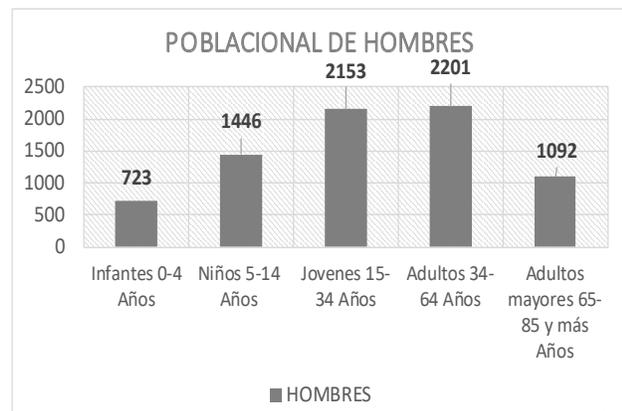
La edad promedio en hombres y mujeres de los panindicuarenses es de 24 años, en hombres es de 26 años y en mujeres 27 años, por lo que se puede clasificar a la población verdaderamente joven. (INEGI, 2010)

De igual forma en las estadísticas de población femenina se tiene el menor número de personas en edad de 5-14 años con 1,494 niñas y 5,108 mujeres jóvenes-adultas de entre 15-64 años.

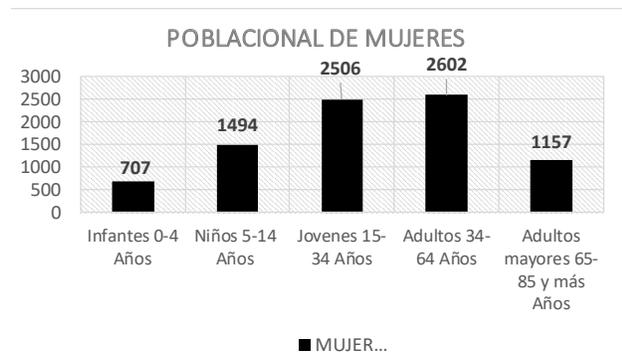
44

En la tabla de edades de la población se manifiesta una disminución de la población masculina bastante notoria, en edades de 25 a 34 años, los que se considera que esta depreciación se debe a los altos índices de suicidios y homicidios por problemas de drogas o alcoholismo, así como, la migración a los Estados Unidos de Norteamérica en busca de mejores oportunidades de vida, en algunos casos son padres de familia, por lo que viajan para apoyarlas económicamente.

La población masculina que más predomina es en edades de 15-64 años con 4,354 jóvenes-adultos y en menor número de 5-14 años de edad con 1,446 niños.



6a.



7a.

Con la finalidad de conocer más a fondo a la población a tender, se realiza una investigación y clasificación de la población, de acuerdo con sus condiciones de vida o problemas considerados más preocupantes.

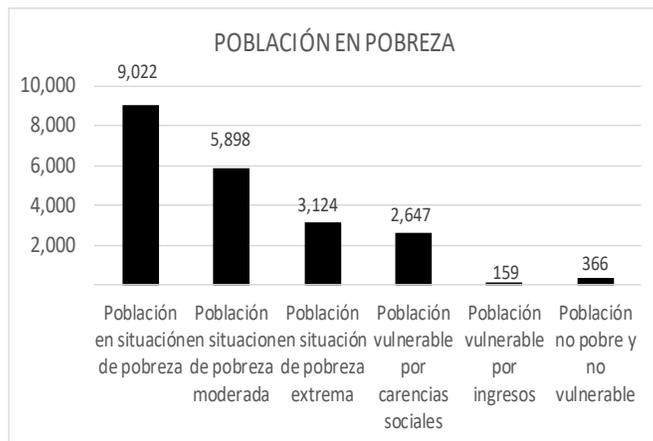
### CARENCIAS SOCIALES

#### Pobreza

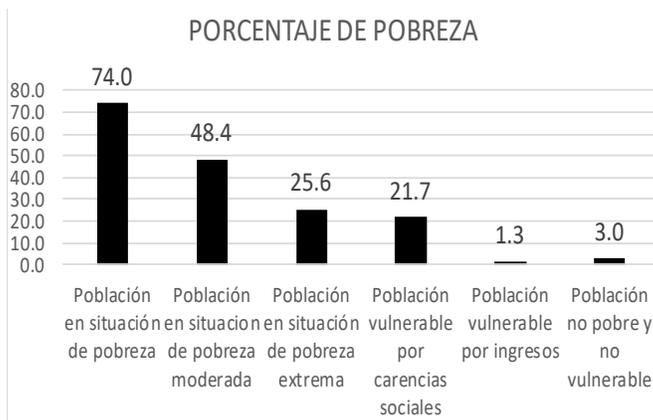
Más de la mitad de la población se encuentra en situación de pobreza, es decir el 74% correspondiente a 9,022 personas; en pobreza extrema 3,124 personas equivalente al 21.7% de la población, mientras que en pobreza modera se tiene el 48.4 con 5,898 personas, estas cifras definen a la pobreza como el principal problema social que más aqueja a la comunidad. Y el 21.7% 2.647 personas en situación de vulnerabilidad por carencia social.

Entre los problemas más críticos es la seguridad social con más de 10,248 personas, 6,741 con problemas de acceso a la salud, 5,603 con rezago educativo y 5,067 con problemas de servicios básicos de vivienda.

Según INEGI 4,596 personas no tienen un bien estar económico, ya que su ingreso es menor a la línea de bienestar mínimo.



9a.

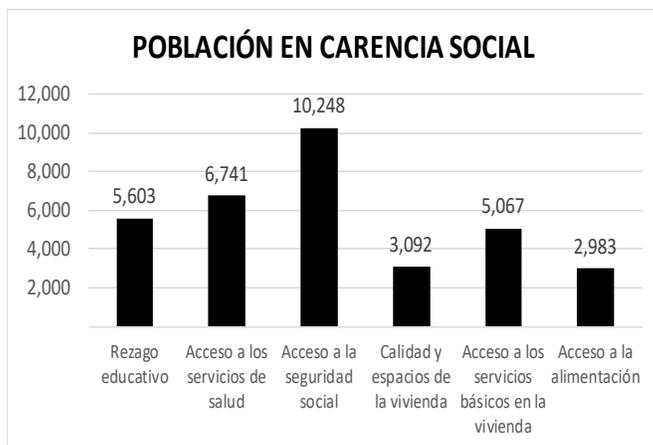


45

10a.



8a.

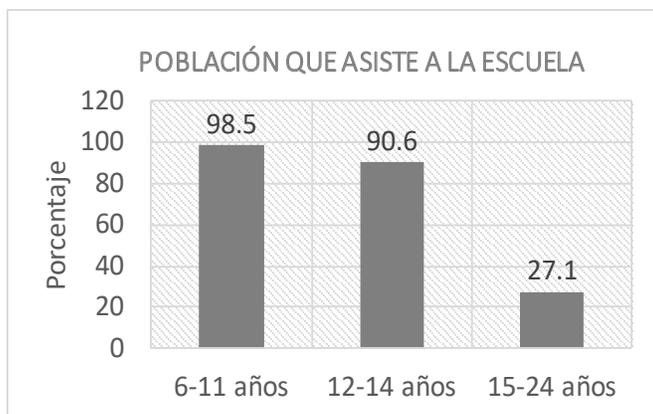


11a.

## Educación

La población en edades de recibir educación se encuentra estable en edades de 6-14 años, es decir casi toda la población entre esas edades va a la escuela, mientras que de 15-24 años las cifras descienden, más de la mitad es decir el 71.9% no asiste a la escuela, por la necesidad de trabajar, por embarazos no deseados, por unión de pareja o simplemente dejan de ir sin ninguna justificación. Se considera que es el reflejo en que los padres de familia pierden la autoridad sobre sus hijos. El analfabetismo, en mismo contexto educativo, es alarmante en edades de 15 años y más, con 506 jóvenes que por la falta de recursos económicos nunca asistieron a la escuela. Según las estadísticas de INEGI del año 2015 arroja que el año promedio de escolaridad de la comunidad es de 5.9, es decir, sexto grado de primaria. (INEGI, 2015)

46



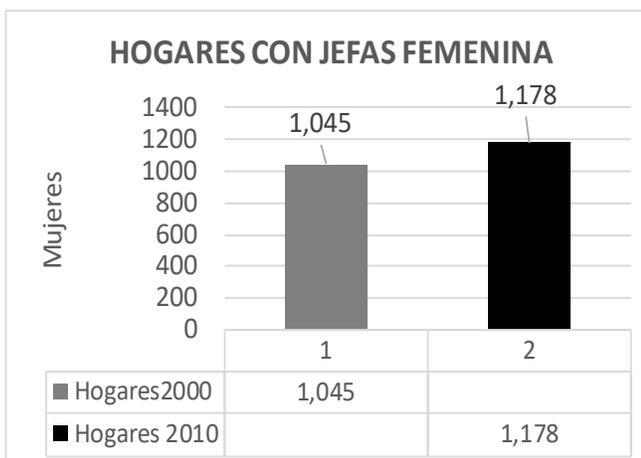
12a.

## Violencia

En los últimos años los índices de violencia en los hogares han aumentado lo que ha causado la desintegración de familias, o los embarazos no planificados en adolescentes, convierte a las mujeres en jefas de familia o en madres solteras; para el 2010 se tenían 1,178 jefas de hogar, pero se considera que actualmente durante el año 2018 las cifras han aumentado aceleradamente. (INEGI, 2010)

La presencia vicios como el alcohol y las drogas en jóvenes entre 13-25 años de edad que. (Rentería Chávez, 2018).

Además de los homicidios y suicidios relacionados con las drogas, en jones varones de 15-30 años de edad o incluso de familias, que no deja de ser evidente en el municipio. (Martínez Vargas, 2018)



13a.

## COMUNIDAD A AGRARIA

La comunidad agraria de Panindícuaro está conformado por 152 beneficiarios o ejidatarios, que generalmente son adultos mayores, entre edades de 45-70 años de edad. Esta dependencia actualmente tiene su departamento en la Calle Portal Hidalgo, Avenida Juárez, junto a la presidencia municipal, donde realizan sus reuniones los días primero de cada mes y los representantes, además de los días primeros, cada martes.

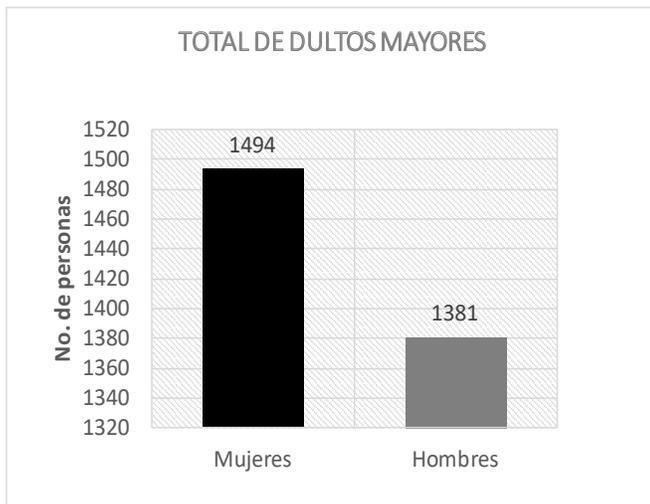
Al ser los promotores y donadores del terreno para el proyecto, ellos solicitan de un espacio para realizar sus reuniones, ya que las oficinas no son las adecuadas, al encontrarse en planta alta resulta difícil para algunos ejidatarios subir las escaleras, además de ser un espacio reducido.

## PROGRAMA Y ACTIVIDADES DE LOS ADULTOS MAYORES DE PANINDÍCUARO

La atención a los adultos mayores, ante la falta de previsión de enfermedades en la vejes, así como la integración de los ancianos en situación vulnerable.

Mediante el programa federal pensión al adulto mayor, se realizan acciones de protección social y participación comunitario, para mejorar la salud física y mental de los adultos mayores, así como la protección social, mediante la realización de grupos de crecimiento, campañas de orientación social, jornadas y sesiones informativas, fomentar la participación social en temas relacionados con el desarrollo personal, cuidados de salud y prevención de la violencia. (SEDESOL, 2018)

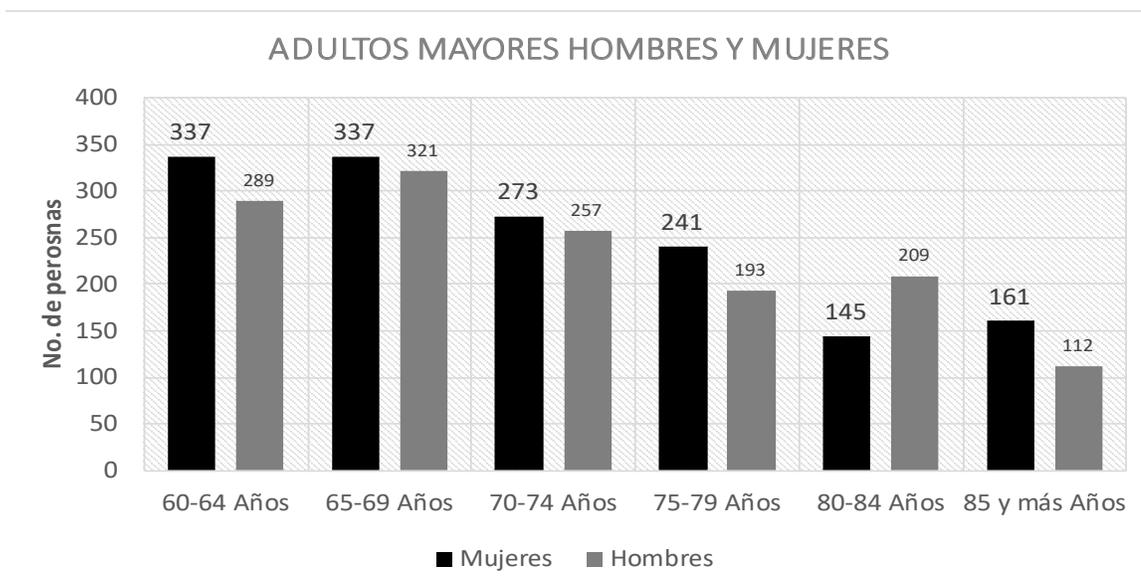
En Panindícuaro los beneficiarios de este programa son 600 adultos mayores y con las tenencias y comunidades más de 1,749 beneficiarios,



14a.

según el coordinador voluntario del programa C. José Luis Luna Cortez, quien lleva acabo la realización de actividades culturales, de ejercitación, bailes, convivios, participación en campañas de información, entre otros. Este grupo carece de un espacio adecuado para realizar dichas actividades, por lo que se ven a asistir a espacios prestados para efectuar sus actividades, por lo que requiere de “una cancha techada de usos múltiples, servicios de odontopediatría, psicología, enfermería y trabajo social; además de tomar talleres de manualidades, baile de salón, danza-terapia y pintura”. (Luna Cortez, 2018)

47



15a.

## USUARIO SECUNDARIO

El usuario secundario son los administradores y prestadores de servicios, quienes tendrán el contacto directo con la población; por lo regular está conformado por un coordinador general, facilitadores o coordinadores por área, auxiliar administrativo, facilitadores o coordinadores por área, profesores o instructores, personal de vigilancia e intendencia. (SEDESOL, 2005)

Este equipo operativo de trabajo está integrado por cuatro tipos de personal. (SEDESOL, 2005)

- **Trabajadores del Ayuntamiento** que son contratados, temporal o permanentemente, con los recursos del gobierno o los generados por el propio centro.
- **Especialistas de instituciones** locales que aprovechan las instalaciones para ofrecer sus servicios a la comunidad.
- **Prestadores de servicio social** de instituciones académicas locales.
- **Voluntarios de la comunidad** que ofrecen su tiempo, conocimientos y experiencia al servicio de los usuarios del centro.

Generalmente este usuario imparte y desarrolla actividades en áreas de: organización y participación comunitaria, salud, educación, competencias laborales, desarrollo personal, cultura, deporte y recreación. El número de usuarios secundarios dependerá del tamaño de las instalaciones, del tipo y número de servicios que ofrece.

## GESTOR

Después de un análisis en la operación de los CCDS en México por el programa Hábitat, determinó que estos espacios funcionan con la administración de varios actores públicos (gobierno), autogestora (integrantes de la comunidad, organización de sociedad civil o empresas privadas) o cogestión (participación conjunta), proviniendo una mayor gestión y participación por instituciones gubernamentales, especialmente por ayuntamiento, donde “participan la dirección de desarrollo social, el sistema DIF municipal, los comités de planeación y desarrollo municipales, las direcciones del deporte, la cultura, la salud y la educación de los ayuntamientos; y en menor medida, los gobiernos estatal y federal, así como los prestadores de servicio social, y por último, figuran los habitantes de los barrios y las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)”. (SEDESOL, 2005)

Para el financiamiento de estos CCDS está el gobierno federal, el ayuntamiento, empresas, fundaciones o instituciones privadas o cuotas de recolección por parte de la población; los principales gestores de estos centros es el gobierno federal, (que opera mediante el programa Hábitat), el gobierno estatal o el municipal.

El programa Hábitat de la SEDATU creado por SEDESOL en el 2003 es el principal gestor de los centros comunitarios, quien apoya con subsidios federales, para la construcción o el mejoramiento del equipamiento o infraestructura, generalmente en zonas que presentan condiciones de pobreza, violencia, inseguridad o marginación. El programa ayuda en tres modalidades: desarrollo social y comunitario, mejoramiento

<b>MONTO POR PROYECTO</b>	
Objeto del subsidio	Monto máximo del subsidio federal
Construcción o ampliación de un Centro de Desarrollo Comunitario.	\$2'500,000.00 (dos millones quinientos mil pesos 00/100 M.N.) por inmueble.
Habilitación de un Centro de Desarrollo Comunitario.	\$1'050,000.00 (un millón cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) por inmueble.
Equipamiento de un Centro de Desarrollo Comunitario.	\$400,000.00 (cuatrocientos mil pesos 00/100 M.N.) por proyecto.
Adecuación de imagen Institucional del Centro de Desarrollo Comunitario.	\$300,000.00 (trescientos mil pesos 00/100 M.N.) por inmueble y por única ocasión.
Estímulo a la prestación del servicio social de estudiantes de educación media superior y superior. El apoyo se brindará hasta por seis meses.	\$1,100.00 (mil cien pesos 00/100 M.N.) mensuales por persona
Actualización de Diagnósticos Comunitarios y Participativos de las Zonas de Intervención Preventivas.	\$100,000.00 (cien mil pesos 00/100 M.N.) por proyecto de actualización
Apoyo a la Conformación y Operación de Comités de Contraloría Social	\$7,000.00 (siete mil pesos 00/100 M.N.) por comité sin incluir el estímulo al Promotor Comunitario
Apoyo a la Conformación, capacitación y operación de los Comités Comunitarios	\$30,000 (treinta mil pesos 00/100 M.N.) por comité sin incluir el estímulo al Promotor Comunitario
Apoyo a Promotores Comunitarios que participen en actividades vinculadas directamente con los objetivos del Programa	\$2,500.00 (dos mil quinientos pesos 00/100 M.N.) mensuales por Promotor Comunitario
Apoyo a Enlaces Hábitat en el Centro de Desarrollo Comunitario	\$ 5,000.00 (cinco mil pesos 00/100 M.N.) mensuales por enlace

16a. 49

del entorno urbano y promoción del desarrollo urbano. (SEDATU, 2015)

Las aportaciones económicas que hace el programa federal Hábitat de SEDESOL son del 60% del costo del proyecto y el otro 40% el gobierno estatal o municipal, y en solo algunos casos los beneficiarios aportan el 10%. En su reglamento de operación del programa hábitat 2015, indica que el apoyo por vertiente general no debe exceder de \$3,500,000.00 (tres millones quinientos mil pesos 00/100 M.N.) por proyecto. (SEDATU, 2015)

Para ser acreedores de este beneficio, el municipio debe gestionar y darse de alta en el programa, manifestando que cumplirá con los lineamientos estipulados en las Reglas de Operación del Programa Hábitat. (SEDESOL, 2005)

Es necesario gestionar la participación de varias instituciones coadyuvantes, que tengan como objetivo contribuir a este tipo de equipamientos, financiera o con el personal para la capacitación de la población, ya que, entre más vías de apoyo, mayores recursos, lo que generaría un proyecto con espacios más equipados y más servicios para la comunidad.

En este caso el CCDS es impulsado por el H. Ayuntamiento de Panindícuaro y la Comunidad Agraria quienes tiene la expectativa que este proyecto genere mejores condiciones de vida en la población gracias a los servicios que se impartirán.

## POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

El mejor funcionamiento de un centro comunitario es cuando se ofrecen servicios para todos los sectores de la población en campos como la cultura, el deporte, la recreación, la formación de competencia laborales, la educación y la salud.

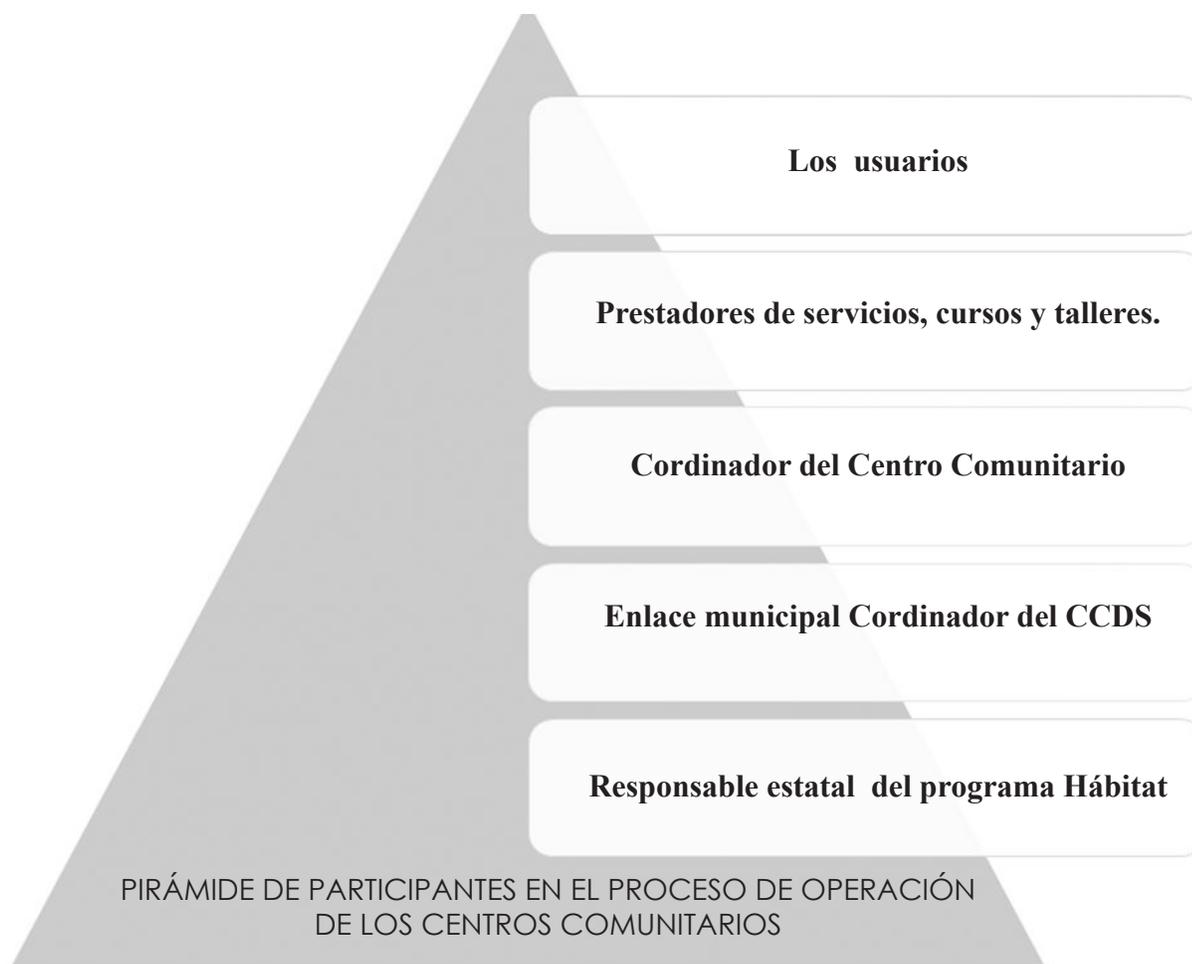
El programa Hábitat propone seis áreas de trabajo para impulsar en los CCDS: (SEDATU, 2014)

## ÁREAS DE TRABAJO DE LOS CENTROS DE DESARROLLO COMUNITARIO

1. Organización y participación comunitaria
2. Salud comunitaria
4. Competencias laborales
3. Educación. Cultura, deporte y recreación
5. Desarrollo personal

Para que el centro comunitario apoye de la mejor manera es necesario que formule instrumentos administrativos como: programa anual de trabajo, Manual de organización y procedimiento, reglamento para el uso de instalaciones y los registros contables de ingresos y egresos. (SEDATU, 2014)

50



## PERFIL DEL USUARIO

### Usuario primario

Se estiman aproximadamente 9,369 personas, correspondiente al 60% de la población panindicuarence, quienes necesitan los servicios del centro comunitario.

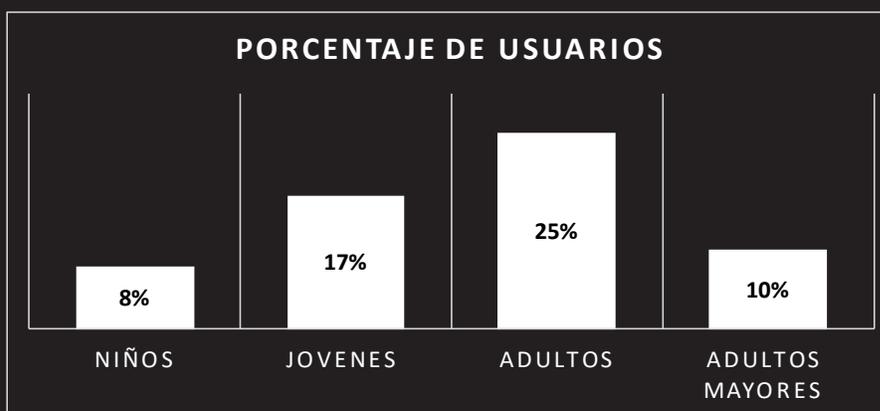
Según a las estadísticas analizadas se considera que la población atender son personas con problemas de inseguridad social, servicios de salud, de educación o pobreza, beneficiando no solo a este sector más vulnerable, sino también a aquellas que tienen condiciones estables pero que aun así sufren problemas sociales.

-Niños en edades de 5 a 14 años, que se encuentran en edad de aprendizaje y crecimiento, que en algunos casos no acuden a la escuela.

-Jóvenes, en edades de 15 a 30 años que desertan o no asisten a la escuela a causa de la pobreza, en condiciones de analfabetismo, que consumen algún tipo de adicción o sufren algún tipo violencia.

-Adultos que viven problemas de violencia, delincuencia y pobreza, en edad de 30 a 60 años. Se considera que dentro de este grupo serán mayormente mujeres, que en algunos casos son jefas de hogar o madres solteras.

-Adultos mayores en edades de entre 60-85 años y más, que requieren de la prevención a problemas de salud en la vejes, así como la atención a aquellos en estado vulnerable.



17a.

### Usuario secundario

Dentro de la comunidad, son personas establecidas por el H. Ayuntamiento o voluntariados que están dispuestos a contribuir al desarrollo de su misma comunidad, además, de jóvenes que realizan su servicio social o prácticas profesionales. Por otro lado, el apoyo de personas encomendadas por los programas federales o estatales para la capacitación. El número de usuarios secundarios depende de los servicios que el centro comunitario ofrezca.





**CAPÍTULO IV.  
MEDIO FÍSICO-  
GEOGRÁFICO**

## LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO

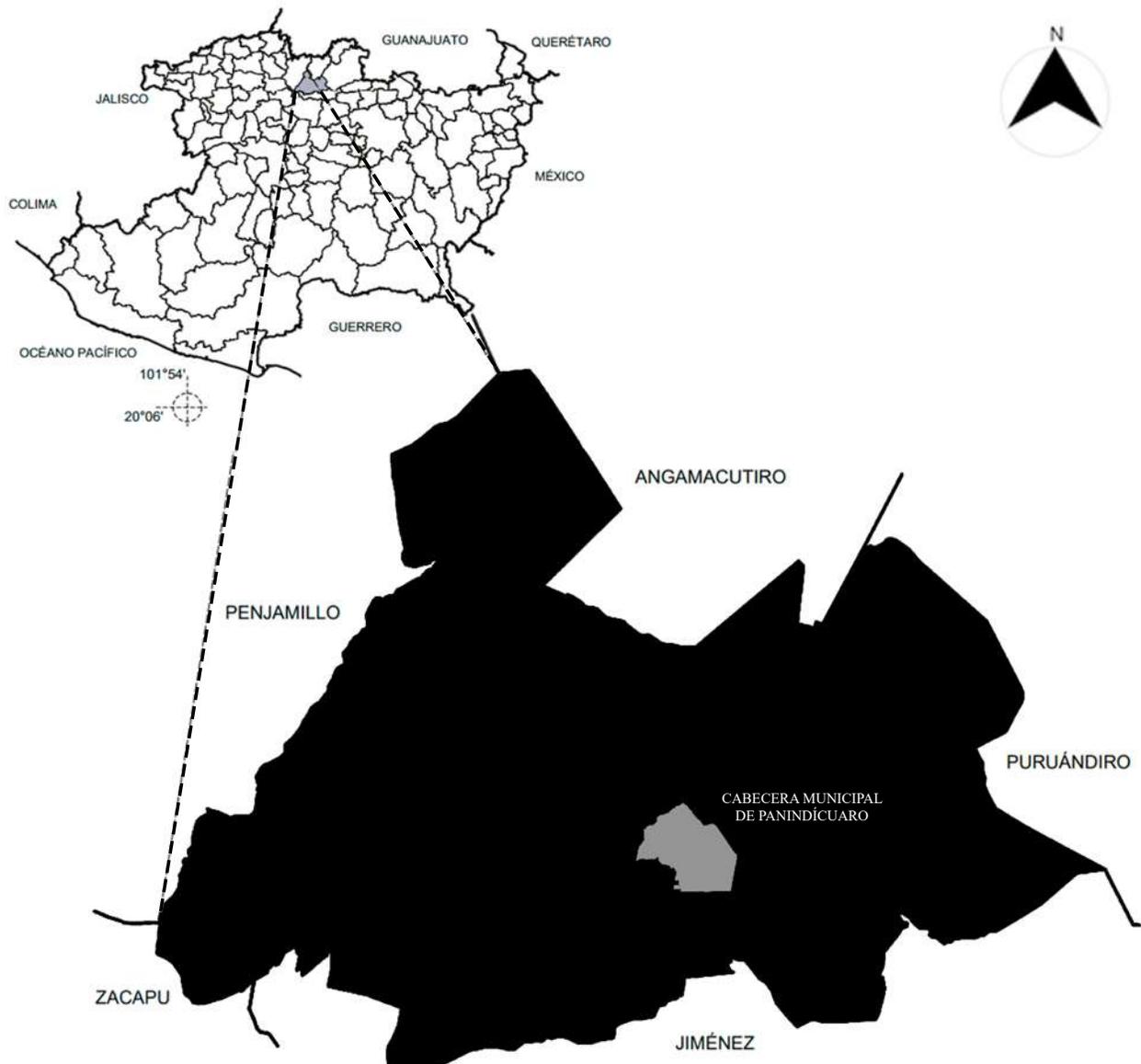
El municipio de Panindícuaro se localiza al norte en la región bajío a del estado Michoacán, México, con clave 063, entre los paralelos 19°55' y 20°07' de latitud norte; los meridianos 101°38' y 101°55' de longitud oeste; altitud entre 1 800 y 2 500 m sobre el nivel de mar.

Colinda al norte con los municipios de Penjamillo, Angamacutiro y Puruándiro; al este con los municipios de Puruándiro y Jiménez; al sur con el municipio de Jiménez, al oeste con los municipios de Jiménez, Zacapu y Penjamillo. (INEGI, 2009)

Cuenta con 28 localidades y tiene una extensión territorial de 290.097 km<sup>2</sup> ocupando el 0.49% de la superficie del estado. La distancia vial entre Morelia (capital de Michoacán) y el municipio es de 95.8 km por autopista Guadalajara-Morelia, caseta Panindícuaro. (H. Ayuntamiento de Panindícuaro Mich., 2012)

## UBICACIÓN DE PANINDÍCUARO

35.



COMUNIDAD DE  
PANINDÍCUARO MICH.

36.



55

## UBICACIÓN DEL PREDIO

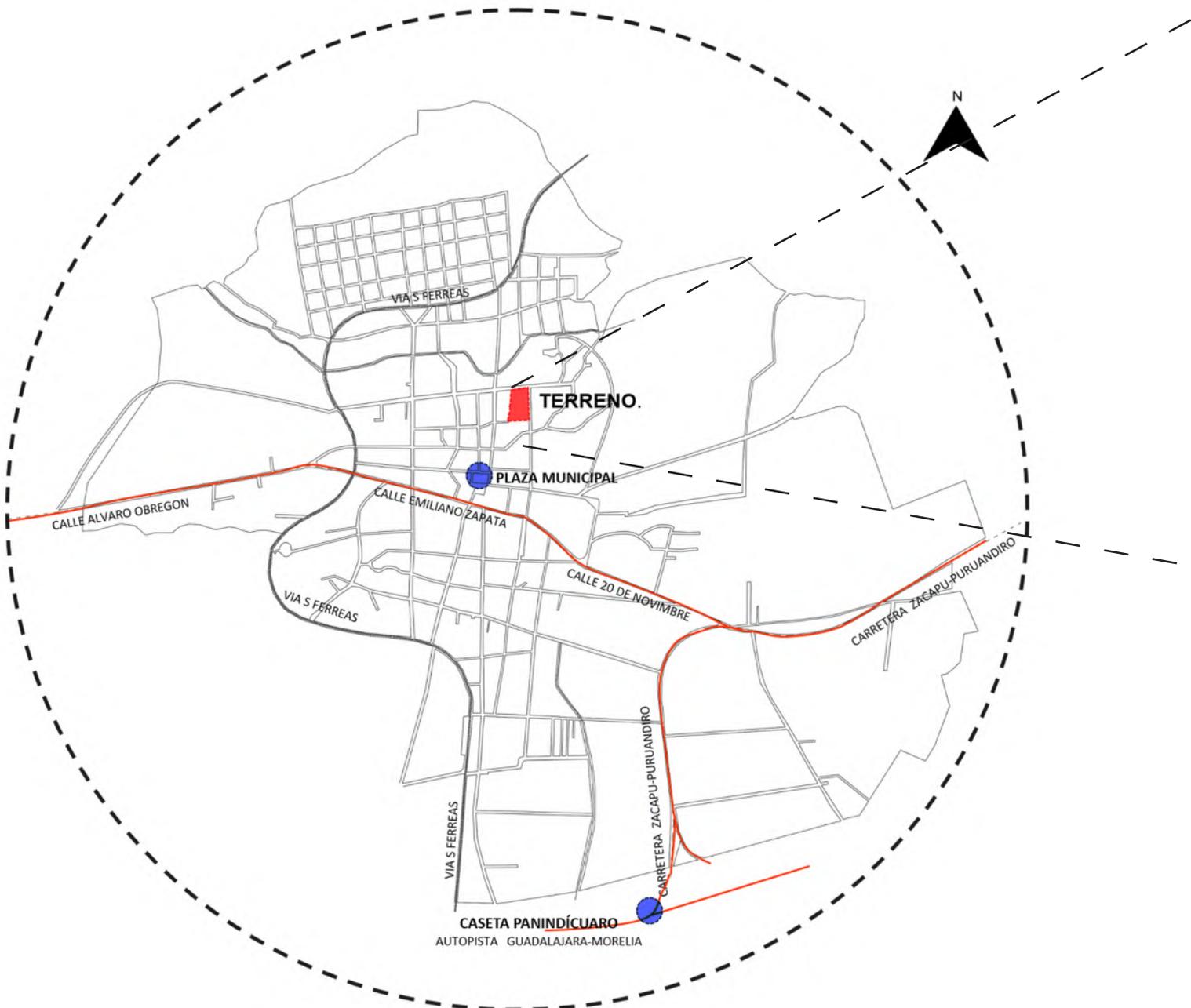
Se localiza en el norte del municipio de Panindícuaro en el barrio conocido como “La Tabla”, en las calles Lázaro Cárdenas esquina con calle Independencia, Col. Centro. S/N., a dos cuadras de la plaza principal y a espaldas de la escuela primaria Donato Arenas López y el Centro de Salud.

Colinda al norte con la calle Independencia, al sur con el Jardín de Niños Sor Juana Inés de la Cruz, con la calle cerrada de Isaac Arriaga y construcciones tipo habitacional, al este colinda con la calle Lázaro Cárdenas y al oeste con la escuela Primaria Donato Arenas López y el Centro de Salud Municipal.

## MACROLOCALIZACIÓN

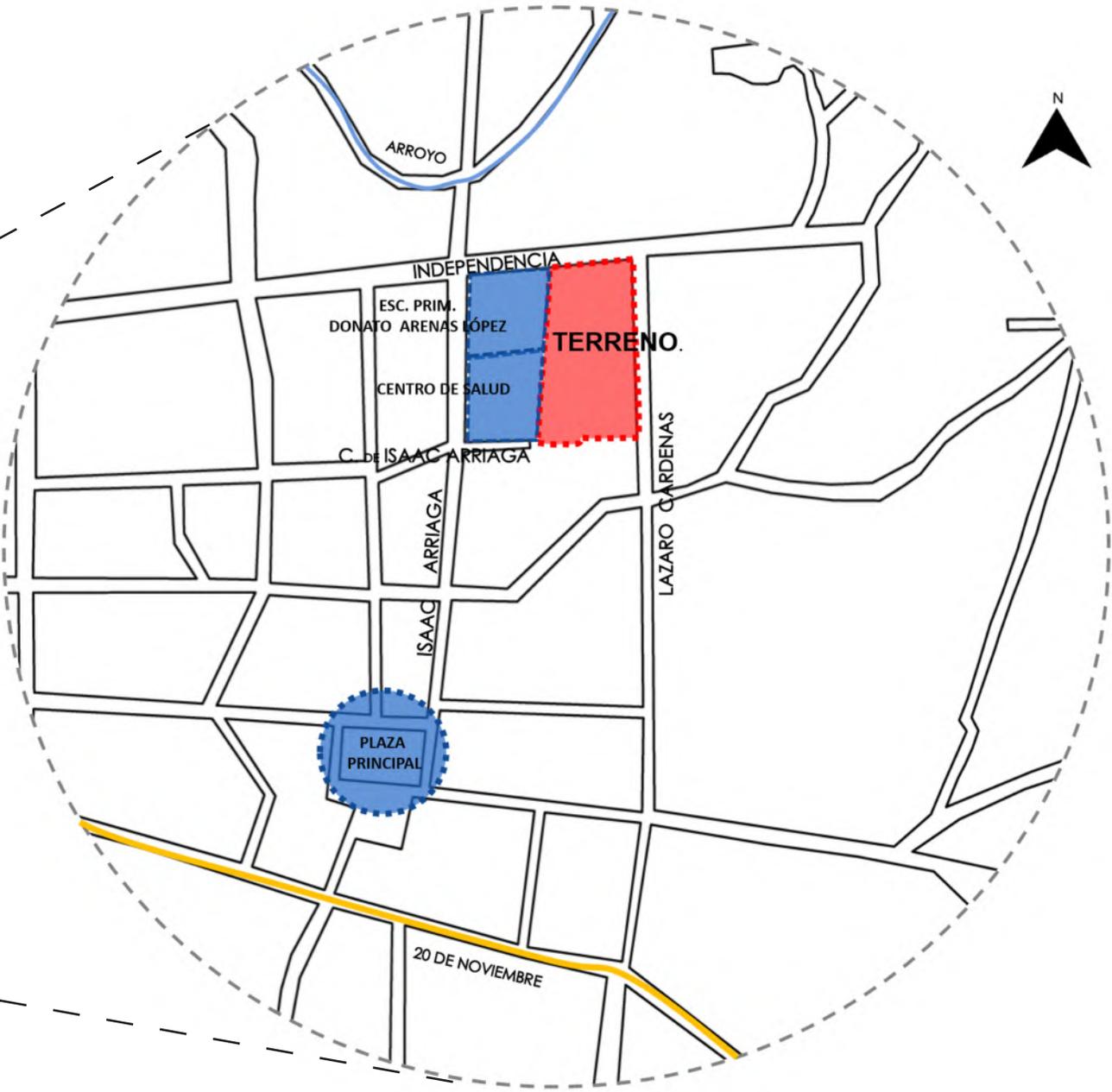
37.

56



# MICROLOCALIZACIÓN

38.





58

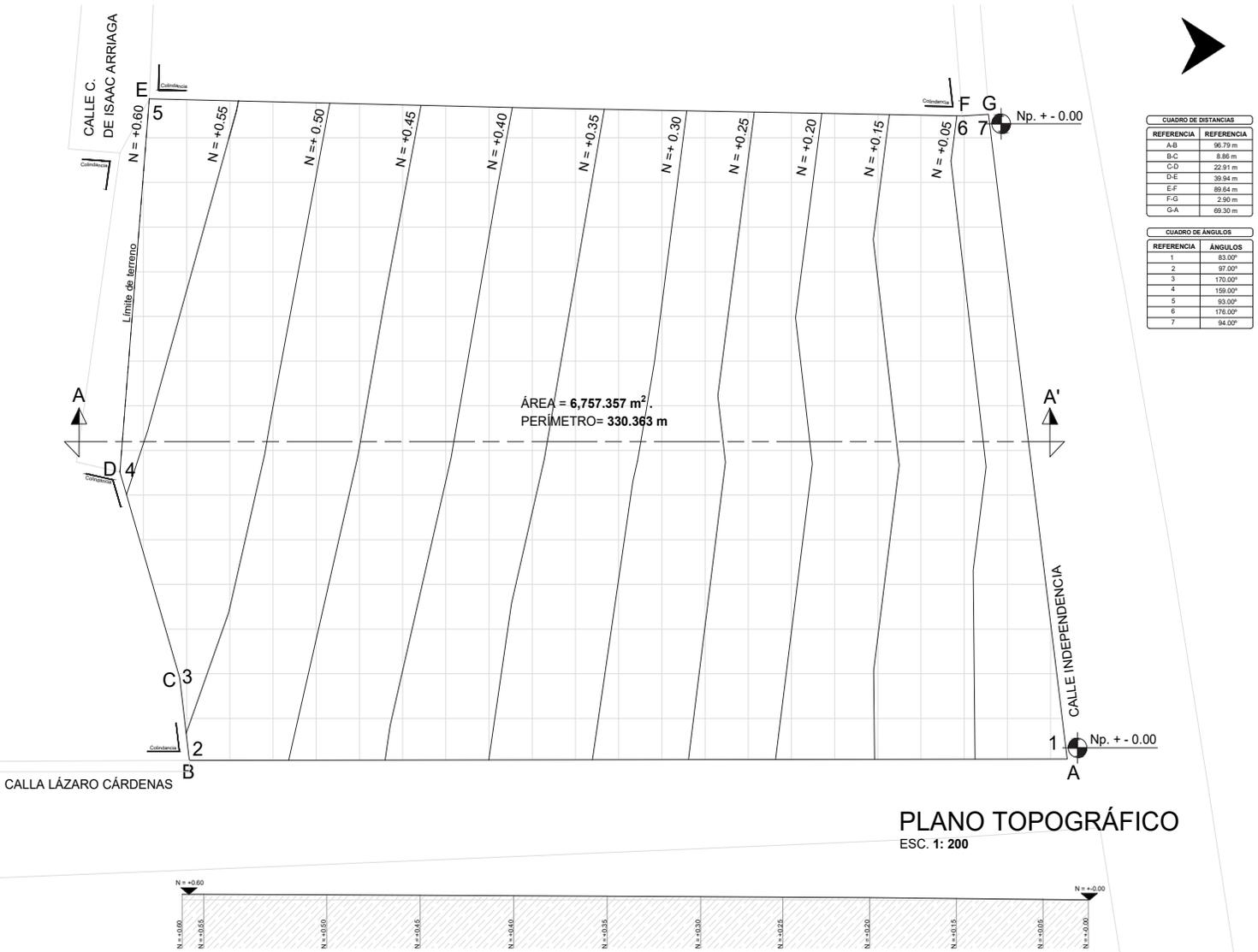
VISTA AÉREA DEL TERRENO  
39.

### TERRENO

El terreno es de forma irregular y tiene un área de 6,757.357 m<sup>2</sup> y un perímetro de 330.363 m. Es una cancha de fútbol, que en su momento sirvió para dicha actividad, actualmente no se realizan actividades físicas con frecuencia debido a que ya se cuenta con una unidad deportiva en la localidad. El predio es donado por la comunidad agraria de Panindícuaro, con la finalidad de mejorar e implementar sobre de este un espacio que siga contribuyendo al desarrollo de la comunidad.

### Características físicas del terreno

Al ser una cancha de fútbol, el terreno no presenta una topografía pronunciada, la pendiente es hacia el norte, con un nivel de 0.00 sobre el nivel de la calle Independencia y con una elevación máxima de 0.60 metros de altura en la parte sur. Tiene una pendiente de inclinación del 0.0066%. En los perímetros norte y este cuenta con árboles tipo eucalipto de aproximadamente 20m. de altura.



PLANO TOPOGRÁFICO  
ESC. 1: 200

CORTE TOPOGRÁFICO A-A'  
ESC. 1: 200



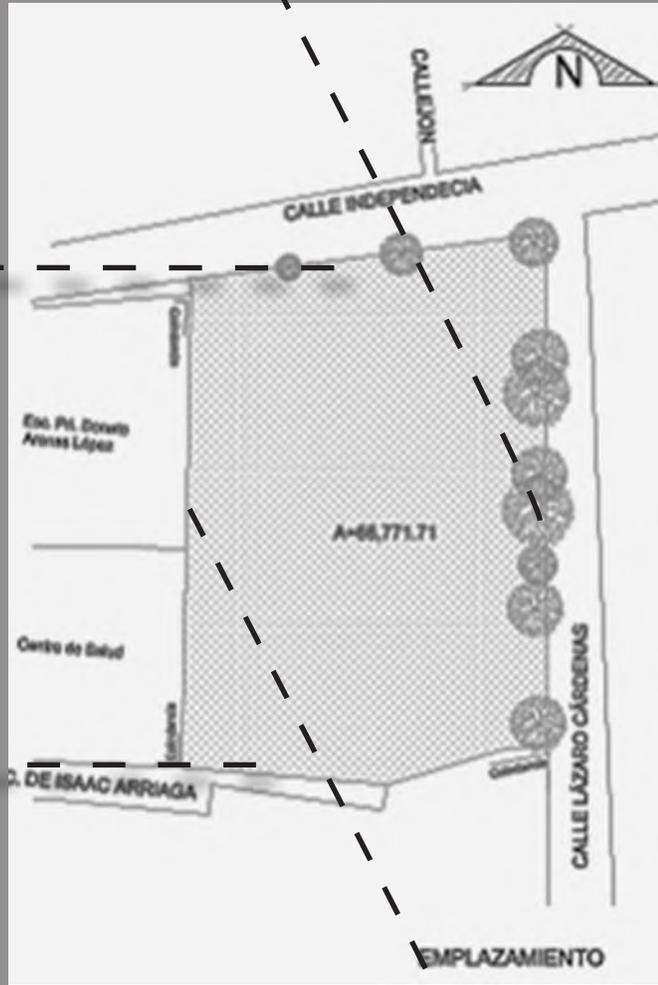
VISTA ESTE



VISTA NORTE



VISTA SUR



60



VISTA OESTE

## ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS

El análisis físico geográfico se hace en base a los estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Geográfica. (INEGI, 2010)

### CLIMATOLOGÍA

De acuerdo a la clasificación de regiones climatológicas de México el municipio se ubica dentro del clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media y semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad.

El terreno se localiza dentro del límite del clima templado subhúmedo.

#### Temperatura

La temperatura varía en cada mes durante el año, anualmente la temperatura media es de 20°C, la máxima es de 26°C y mínima de 10°C.

Los meses más calurosos son de marzo a junio con temperaturas que van desde los 27°C a 30°C. Mientras los meses más frío es de noviembre a febrero con 9°C a 10°C

#### Precipitación

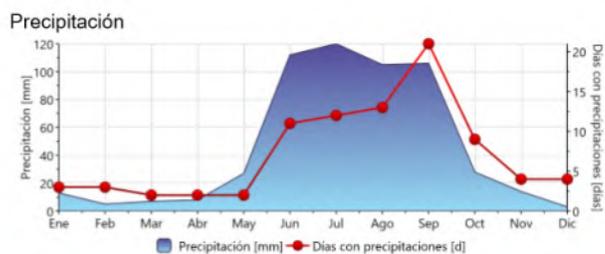
La precipitación máxima que se tiene en Panindícuaro es de 120mm. El periodo de lluvias se considera en los meses de mayo a octubre con precipitaciones de 30 a 120mm.

#### Asoleamiento

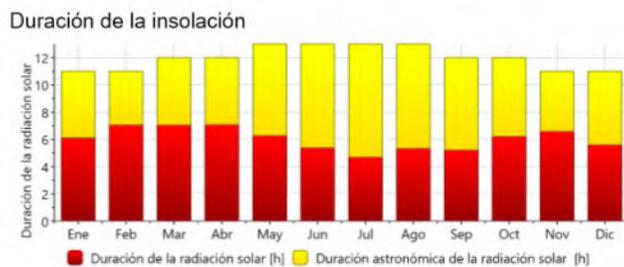
La duración mayor del sol durante el día es de 7 horas durante los meses de febrero a abril y octubre-noviembre, mientras los días con menos sol es junio o julio con 5 horas de insolación.



42.



43.



44.



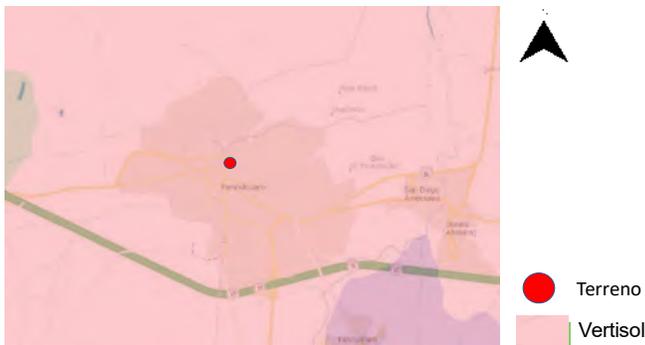
45.



46.



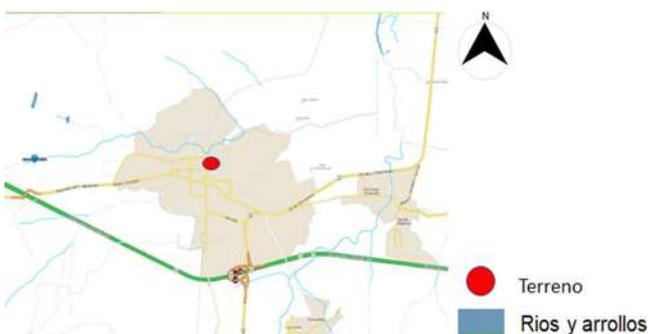
47.



48.



49.



50.

## Vientos dominantes

Los vientos dominantes provienen del suroeste al noreste, presentan variaciones estacionales durante el año y alcanzan una velocidad media de 8 km/h. se consideran los meses con mayores vientos de enero a mayo alcanzando velocidades de 12 km/h.

## ASPECTOS GEOGRÁFICOS

### Fisiografía

Se ubica dentro de la provincia del eje Neovolcánico y de la subprovincia de la Sierra y bajíos michoacanos.

El relieve (sistema de topofomas) donde se encuentra el terreno es sierra volcánica de laderas tendidas con lomerío, aunque su relieve natural fue modificado.

### Edafología

La región se conforma por distintos tipos de suelos: Andosol, Cambisol, Luvisol, Phaeozem, Leptosol y Vertisol que predomina en la zona.

El suelo que posee el terreno analizado es Vertisol, que se caracteriza por expandirse con la humedad y se contraerse con la sequía, causando agrietamientos durante esta época.

### Geología

Se ubica en el periodo Plioceno-Cuaternario y el tipo de roca es ígnea extrusiva predominando el basalto, pero también zonas con roca andesita, basalto-brecha volcánica básica y brecha volcánica básica.

Dentro del terreno no se ubican fallas geológicas, la falla que se ubica en la comunidad está localizada a norte en los límites de la colonia Lázaro Cárdenas.

## Hidrografía

La localidad está en la región hidrológica No. 12 Lerma-Santiago en la cuenca "C" del Río Lerma Chapala y Río Lerma Salamanca y en la subcuenca el R. Angulo, R. Angulo-R. Briseñas, R. Salamanca, R. Angulo y R. Duero.

En el área se localizan aguas superficiales, como el Río Angulo, pequeños bordos, arroyos como el del Cobre y Agua Blanca y algunos Manantiales como el Granado, la Quiritzicua, el Calicanto y el Jacal.

Aproximadamente a 100m. del terreno pasa un arroyo de temporal, el cual se descarta como amenaza de inundación en el sitio ya que se ubica en una barranca.

## USO DE SUELO Y VEGETACIÓN

### Uso de suelo

La zona urbana de Panindícuaro y el área de su influencia tiene una extensión de 2,619.69 hectáreas, repartidas en áreas de cultivo, de riego, y de temporal, bosque con muy baja densidad, área de matorrales, zona urbana y zonas suburbanas.

El terreno se ubica en la zona urbana (cabecera municipal) la cual tiene una extensión de 265.45 equivalente al 4%, el uso de suelo por ende es urbano empleado para la recreación, al ser un espacio destinado para el fútbol. (H. Ayuntamiento de Panindícuaro Mich., 2012)

### Fauna

La fauna que generalmente se aprecia en el sitio de análisis son: ardilla, paloma, codorniz, gorrión, urraca, variedad de gusanos anélidos (gusanos medidores) y crustáceos terrestres (picudos de maíz).



51.

La fauna del municipio se conforma por armadillo, coyote, cacomixtle, tlacuache, venado y ardilla.

63

### Flora

En el predio la vegetación existente que cubre la superficie es pasto tipo bermuda y arboles tipo eucalipto los cuales se consideran que tienen aproximadamente 50 años o más en el sitio. En el municipio predomina la pradera, con nopal, huisache, pastizal, matorrales diversos. hidrófila. (H. Ayuntamiento, 2018)

## COMENTARIOS

El análisis el espacio físico-geográfico se obtiene que el clima es templado subhúmedo con lluvias en verano, además demuestra que el sitio es un espacio que presenta condiciones climatológicas con temperaturas altas y bajas considerables, siendo el calor la mayor preocupación, ya que llega a tener temperaturas hasta de 33°C, por tal caso, se busca la orientación adecuada para generar en los espacios niveles de confort.

La precipitación no se conociera un preocupante ya no llueve mucho. No presenta fallas geológicas y el arroyo existente se encuentra en una barraca a unos 12 metros por debajo del nivel del terreno, por lo que no representa un peligro de inundación. El uso de suelo del terreno es urbano, al estar ubicado en la zona urbana de crecimiento del municipio, el suelo es tipo vertisol expansivo.

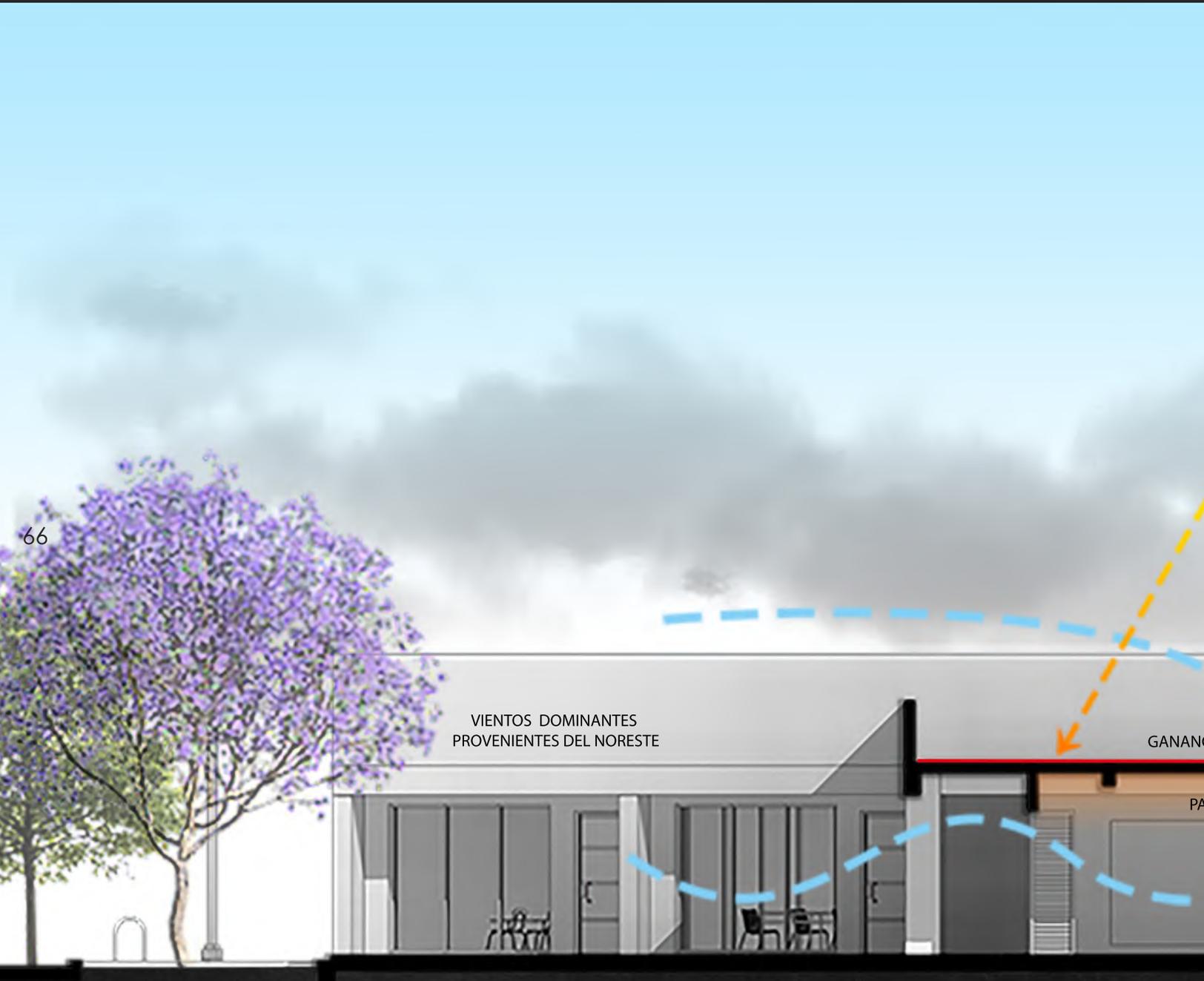
## ESTRATEGIAS DE DISEÑO

Con los elementos analizados físicos-geográficos del emplazamiento se deducen estrategias para su aplicación en el de diseño del edificio, con la finalidad lograr condiciones favorables en el interior como exterior del conjunto.

De acuerdo a los vientos y al asoleamiento, se implementa la orientación este-poniente del edificio con la finalidad el confort térmico los usuarios de acuerdo con las estaciones del año, ubicando las áreas de talleres al poniente, las aulas educativas y administración al este, áreas de recreación al norte y servicios al sur. La implementación de sistema de ventilación cruzada que permita el flujo de corrientes de aire, así como la entrada de sol directa durante los meses con temperaturas bajas, utilizando vanos de piso a techo.

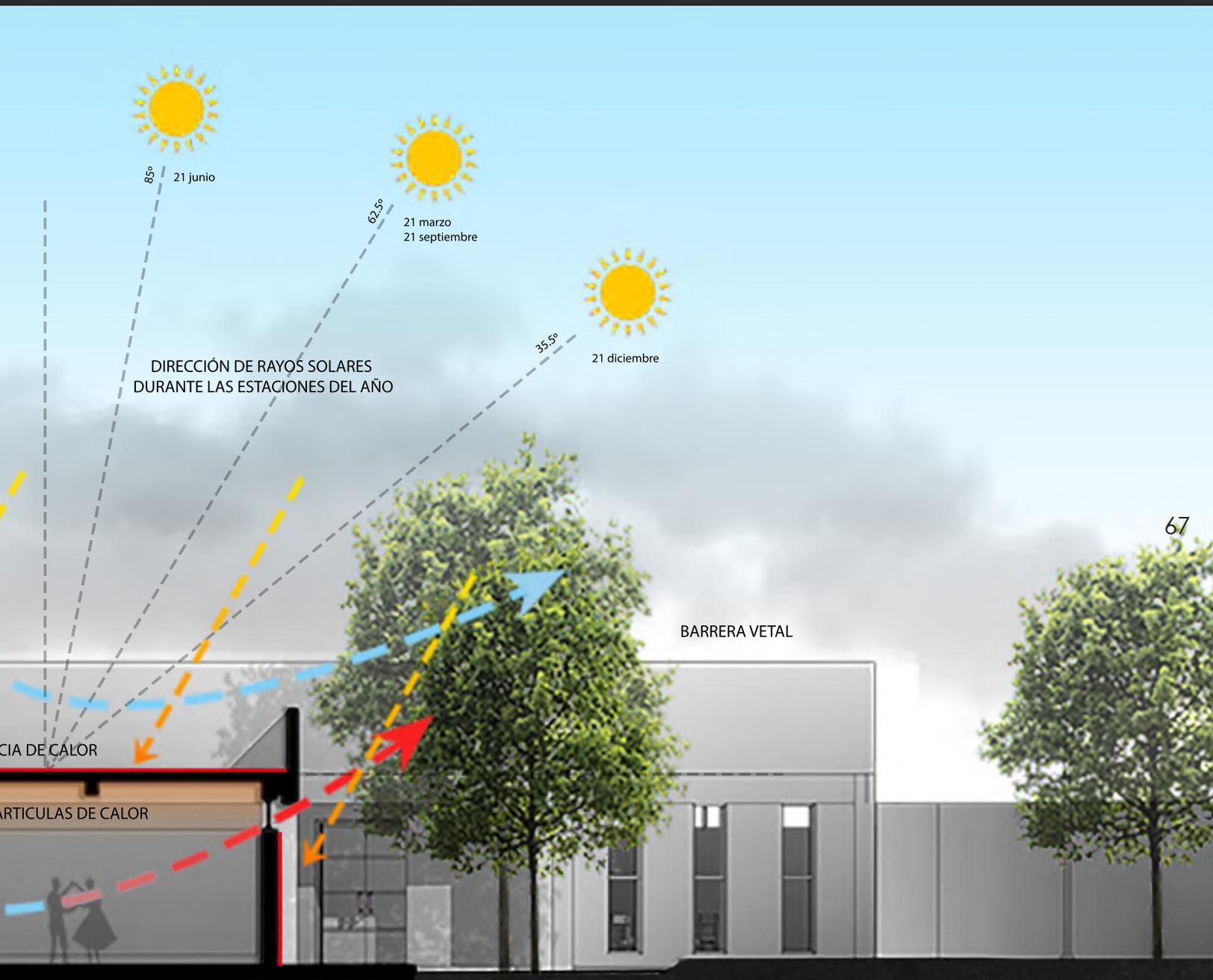
Al no presentar precipitaciones pluviales elevadas se utiliza un sistema de losas planas. Al ser el suelo tipo vertisol, se propone un mejoramiento del suelo, el cual consta de retirar la capa vegetal mínimo 1m (la profundidad precisa se hará de acuerdo a los resultados arrojados por el estudio de suelo) y colocar posteriormente una capa de relleno de materiales pétreos.

La conservación de los árboles perimetrales del terreno, que funcionaran para generar corrientes de aire en el sitio. Por otro lado, al encontrarse el edificio cerca de colindancias que no le proporcionan sombra se implementa la vegetación (árboles caducifolios) como barrera para los rayos solares, en aquellos espacios ubicados al sur y poniente. Así mismo, se implementa variedad de vegetación, árboles como fresno y jacaranda, arbustos como la camelina y césped tipo San Agustín.

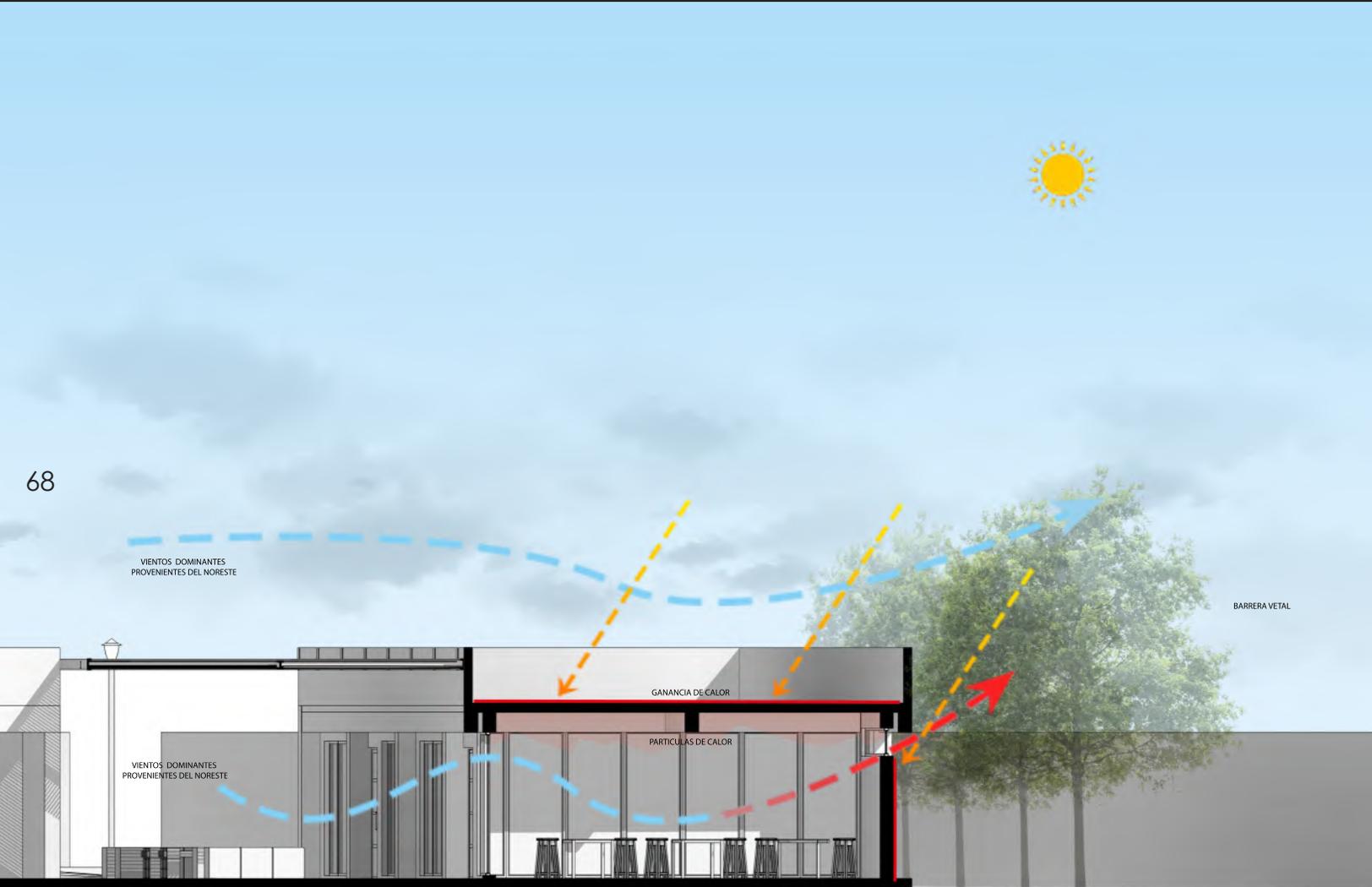


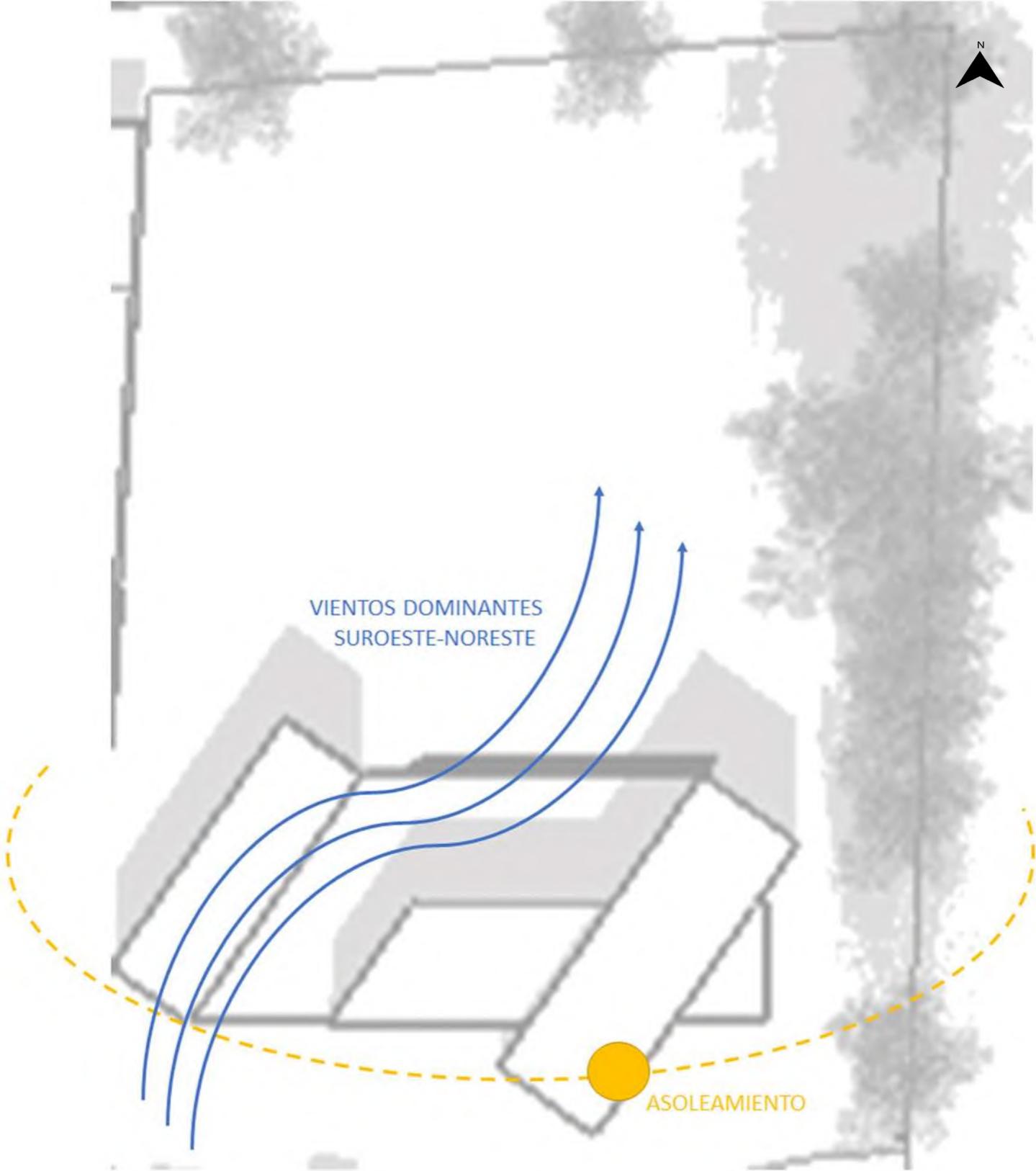
En el proyecto se propone la utilización de sistemas pasivos, como es la ventilación cruzada, utilizando vanos en muros opuestos permitiendo la entra y salida del aire, que a su vez, permite el efecto chimenea, al emplear la colocación de va-

nos superiores (debajo de la losa), permitiendo la salida del aire caliente que tiende a acumularse en la parte superior al ser más ligero, en cambio el aire frío al ser más pesado se acumula en la parte inferior, reduciendo considerablemente



la temperatura en el interior de los espacios. De igual manera se utilizan barreras vegetales de árboles caducifolios, colocados al sur y paralelos a los muros con mayor incidencia solar, permitiendo generar ganancias y pérdidas en tiempos de calor o frio.





69

VIENTO Y ASOLEAMIENTO



# CAPÍTULO V. **MEDIO URBANO**



## URBANO

### Contexto urbano

Las edificaciones del contexto son de género habitacional, educación y de salud. La imagen urbana inmediata es caracterizada con construcciones típicas de tabique y concreto, así como antiguas de abobe y maderas inmediatas a la vía. Las vialidades que dan acceso al terreno son terciarias, las cuales no se encuentran en un estado favorable ya que presentan baches.

### Vialidad

El terreno al encontrarse en esquina tiene dos vialidades al norte y este, y una más al sur que permiten el acceso.

Las vialidades llamadas Independencia (norte), Lázaro Cárdenas (este) e Isaac Arriaga (sur), son de tipo terciarias, las cuales están pavimentadas, cuentan con alumbrado público, drenaje y agua potable; su estado de conservación no es nada adecuado, ya que presentan baches.

Las calles ubicadas al norte y este permiten el tránsito peatonal y vehicular local en doble sentido, ninguna cuenta con banquetas del lado colindante con el terreno y la calle al sur solo es de tránsito peatonal.

### Infraestructura

La localidad de Panindícuaro es abastecida en su mayor parte por los servicios públicos necesarios, pero se localizan zonas donde se carece de estos servicios por la falta de gestión y en otros casos por el crecimiento del pueblo.

La zona donde se ubica el terreno cuenta con los servicios de agua potable, drenaje, alumbrado público, pavimentación, teléfono, y carece de mobiliario urbano

### Análisis espacial

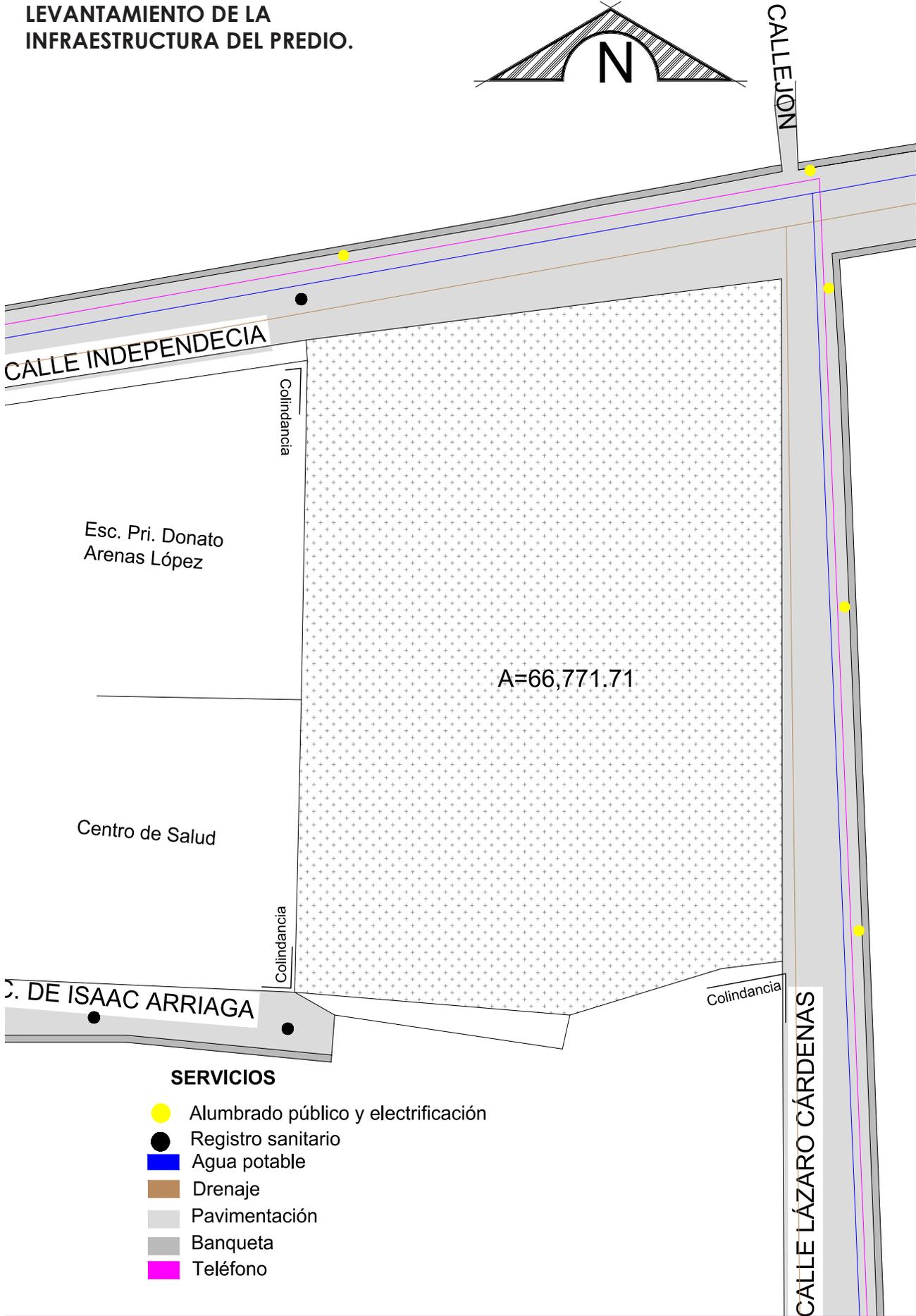
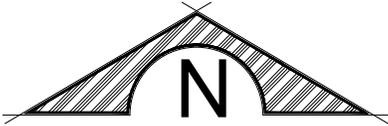
Material: Concreto, tabique, adobe, madera y acero.

Color: Blanco, azul, naranja, rosa y guinda.

Textura: Lisa y corrugada.



LEVANTAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PREDIO.



SERVICIOS

- Alumbrado público y electrificación
- Registro sanitario
- Agua potable
- Drenaje
- Pavimentación
- Banqueta
- Teléfono



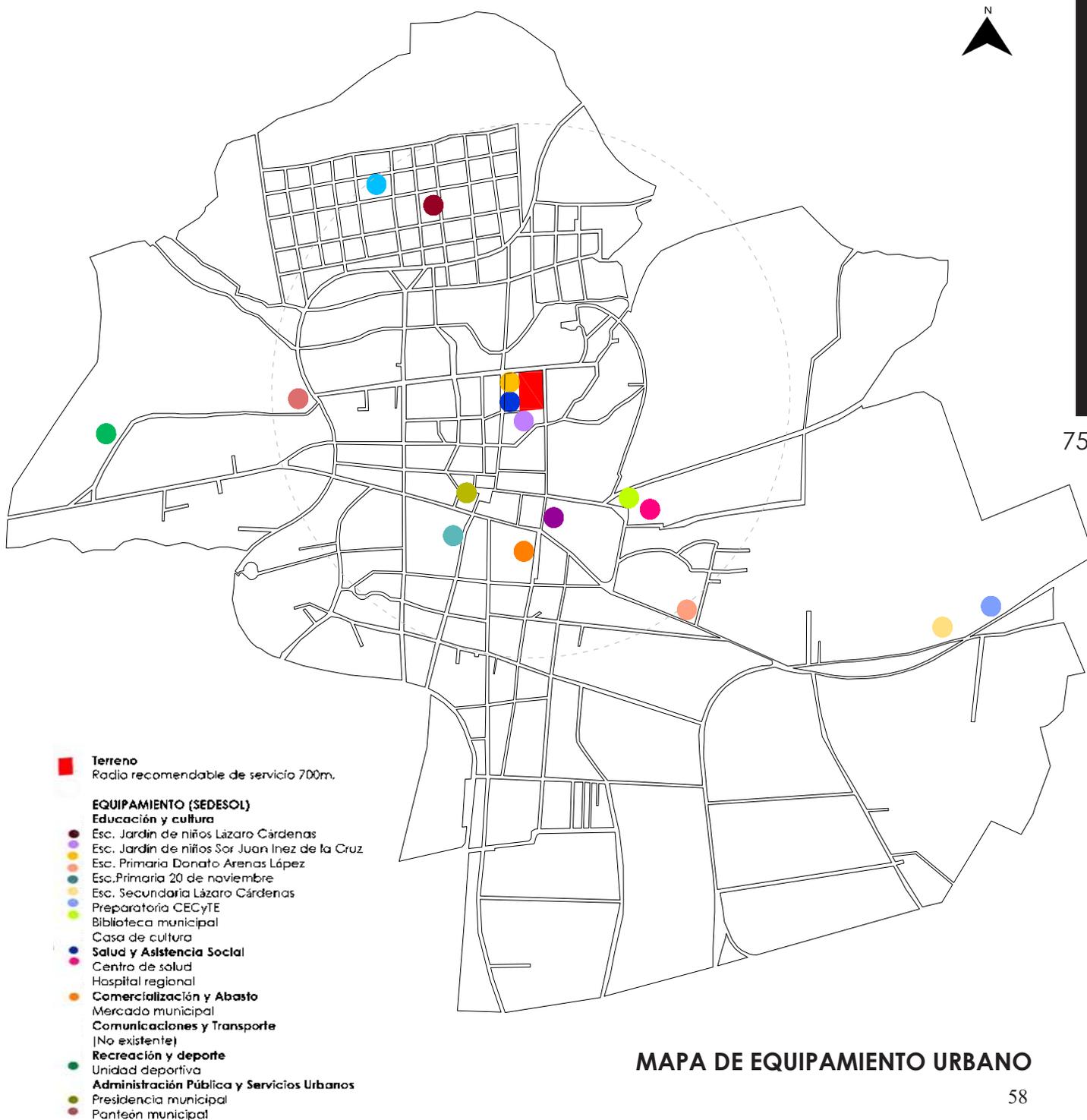
74

**MODELO DE CONTEXTO URBANO**

### Equipamiento urbano

La comunidad cuenta con varios equipamientos urbanos, entre los más próximos o colindantes al predio son la escuela primaria Donato Arenas y el Centro de Salud.

Aun que se cuenta con servicios, algunos no tienen las condiciones adecuadas funcionales para brindar una apropiada atención a la población.



MAPA DE EQUIPAMIENTO URBANO

## COMENTARIOS

El contexto urbano inmediato al predio es tipo habitacional, de viviendas de tabique y adobe, separadas del terreno por vialidades que permiten su acceso a este, las cual está abastecidas de la mayoría de los servicios públicos por lo que hace el uso de ellos para el equipamiento y buen funcionamiento del edificio.

El que la comunidad cuenta con varios equipamientos urbanos concentrándose un mayor número en la parte centro de la comunidad, lo que permite que toda la población tenga acceso a ellos.

## **ESTRATEGIAS DE DISEÑO**

**La accesibilidad al conjunto es por medio de las tres calles, estando los accesos directos a áreas libres, cabe indicar, que el predio no cuenta con muros perimetrales, esto con la intención de no generar esa sensación o percepción de privacidad, ya que lo que se requiere es estimular el acceso al conjunto, puesto que es de y para la comunidad.**

**Se coloca una banqueta sobre las calles Lázaro Cárdenas e Independencia, para permitiendo el tránsito peatonal.**

**Las vistas del edificio serán al norte y al este, con la finalidad de tener visibilidad a todo el emplazamiento. Dejando las colindancias (sur y poniente) cercanas a las áreas construidas del edificio.**

**Se utiliza la infraestructura urbana para el buen funcionamiento del edificio, identificando las cometidas a la red municipal sobre la calle Lázaro Cárdenas para el suministro de agua potable, drenaje y luz eléctrica.**

**Se toma la altura de las edificaciones existentes como parámetro en la altura del edificio.**



# CAPÍTULO VI. ORGANIZACIÓN FUNCIONAL



PROGRAMA DE NECESIDADES			
USUARIO	ACTIVIDADES PROGRAMA HÁBITAT	ESPACIO	
PRIMARIO	Niños	Juegos infantiles Aula educativa Aula educativa Talleres Solón de usos múltiples Consulta medica y psicológica Sanitario	
	Jóvenes	Organización y participación comunitaria, recibir atención a la salud, a la educación, competencias laborales, desarrollo personal, cultura deporte y recreación, mediante: asambleas, conferencias, platicas, cursos, talleres educativos, culturales y oficios, asesorías, consultas de salud, terapias individuales y grupo, campañas, recibir clases educativas, recreativas y deportivas, eventos culturales, comer, necesidades fisiológicas.	Cancha de fútbol rápido Consulta medica y psicológica Aula de computo Aula educativa Sala de baile Talleres Solón de usos múltiples Sanitario Gimnasio al aire libre
	Adultos	Consultas medicas y psicológicas. Talleres Huerto comunitario Aula educativa Aula de computo Sala de usos múltiples Gimnasio al aire libre Estacionamiento Sanitarios Cancha de fútbol rápido Áreas verdes	
	Programa del adulto mayor	Planificar las actividades para el los adultos mayores.	Oficina Sala de usos múltiples Consulta medica y psicológica Estacionamiento Talleres Sanitarios
	Comunidad agraria	Realizar reuniones con todos los ejidatarios de la cabecera municipal	Estacionamiento Oficina Sala de reuniones Sanitarios
	SECUNDARIO	Coordinador general	Brindar atención y estar al pendiente que el centro opere de manera adecuada. Formular y conseguir programas y estrategias a ofrecer para los usuarios.
Auxiliar administrativo		Llevar acabo el registro de las actividades programadas, gestionar los recursos necesarios,	Oficina Sanitarios
Coordinadores de áreas		Encargado de regular y supervisar las diferentes servicios, proporcionar el material a los profesores o instructores.	Oficina Sanitarios
Profesores o instructores		Brindar la capacitación en cada una de las diferentes áreas de servicio.	Sanitarios Aula educativa Aula de computo Sala de usos múltiples Taller I. cocina Taller II. Taller III. Taller IV.
Vigilancia		Cuidar la seguridad contra anomalías en el edificios	No aplica
Intendencia	Mantener los espacios limpios y adecuados para la utilización de los usuarios.	Bodega de mantenimiento Área de basura Sanitarios	

## NECESIDADES DEL USUARIO

Se efectúa un estudio de las actividades del usuario a realizar dentro del centro, con la intención de identificar el espacio necesario para el desarrollo de cada de persona, esto de acuerdo a las actividades que maneja el programa Hábitat, así como a las actividades que demanda la comunidad.

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico se determina a partir de un diagnóstico de cuatro contextos:

1. Del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano del tomo II, Salud y Asistencia Social, de SEDESOL,
2. De los lineamientos del programa Hábitat,
3. De la tabla comparativa de los casos análogos
4. De las actividades del usuario.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
Administración	Coordinador general Gestión administrativa Coordinador de áreas Trabajo social Oficina de Comunidad agraria Oficina de Programa de adultos Sala de reuniones
Educación	Aula educativa Aula de cómputo
Organización y participación comunitaria	Sala de usos múltiples Huerto comunitario Plaza comunitaria
Competencias laborales	Taller I. Taller II. Taller III. Taller IV.
Cultura, deporte y recreación	Juegos infantiles Gimnasio al aire libre Cancha de fútbol rápido
Salud comunitaria	Consultorio (médico y psicológico)
Servicios	Sanitarios Bodega de mantenimiento Área de basura Estacionamiento

El programa arquitectónico se divide de acuerdo a los campos o áreas de trabajo que propone el programa Hábitat: Organización y participación comunitaria, Salud comunitaria, Educación, Competencias laborales, Desarrollo personal y Cultura, deporte y recreación, el cual los clasifica así con la intención de ofrecer servicios para todo tipo de usuarios

## CÁLCULO COS Y CUS

De acuerdo con los reglamentos de construcción, se debe respetar un área libre del terreno por lo que se retoman los lineamientos de SEDESOL referentes a la tipología del edificio, para determinar el COS y CUS en el proyecto.

COS: Coeficiente de Ocupación del Suelo

CUS: Coeficiente de Utilización del Suelo

OCUPACIÓN DE SUELO	M <sup>2</sup>	%
TERRENO	6,757.35	100%
COS	1,351.47	20%
CUS	2,702.94	40%

20a.

## ESTUDIO DE ÁREAS

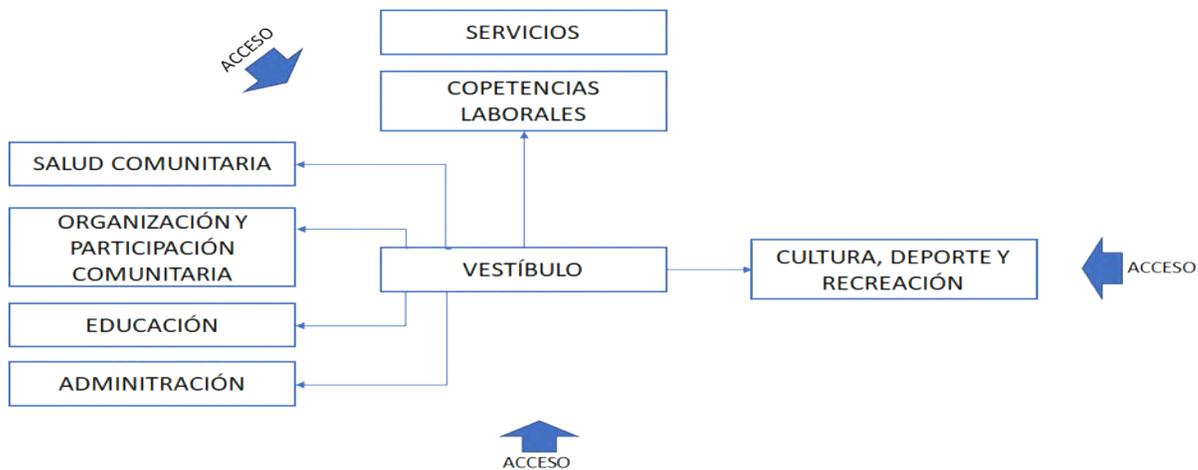
El estudio de área se realizó de acuerdo a la consulta de las normas de SEDESOL y al criterio personal, con la intención de conocer las áreas aproximada mínimas que deberá tener cada uno de los espacios dentro del CCDS.

ESTUDIO DE ÁREAS					
ESPACIOS		MOBILIARIO Y EQUIPO	DIMENSIONES (mínimas)	No. de espacios	SUPERFICIE M <sup>2</sup>
Administración	Coordinador general	Silla de oficina , escritorio, sillas de atención , archivero, mesa de impresión	4.00X 3.00	1	12.00
	Gestión administrativa	Silla de oficina , escritorio, archivero	3.00 X 3.00	1	9.00
	Coordinador de áreas	Silla de oficina , escritorio, archivero	3.00 X 3.00	1	9.00
	Trabajo social	Silla de oficina , escritorio, archivero y sillas de atención	3.00 X 3.00	1	9.00
	Oficina de Comunidad agraria	Sillas de oficina, escritorios, pizarrón, archivo.	5.00 X4.00	1	20.00
	Oficina de Programa de adultos	Sillas de oficina, escritorios, pizarrón, archivo.	4.00 X3.00	1	12.00
	Sala de reuniones	Sillas, mesas, pizarrón.	15.00x10.00	1	75.00
Educación	Aula educativa	Silla, escritorio, pizarrón, butacas, librero	8.00 X 6.00	1	48.00
	Aula de cómputo	Sillas, escritorio , mesas, computadoras	8.00 X 6.00	1	48.00
Organización y participación comunitaria	Sala de usos múltiples	Área libre para uso mixto	10.00 X 10.00	1	100.00
	Huerto comunitario	Área libre	10.00 X 10.00	1	100.00
	Plaza comunitaria	Área libre	10.00 X 10.00	1	100.00
Competencias laborales	Taller I	Mesas, sillas, horno, estufa,	8.00 X 6.00	1	48.00
	Taller II.	Mesas, sillas	8.00 X 6.00	1	48.00
	Taller III.	Mesas, sillas	8.00 X 6.00	1	48.00
	Taller IV.	Mesas, sillas	8.00 X 6.00	1	48.00
Cultura, deporte y recreación	Juegos infantiles	Columpios, resbaladillas, pasamanos. (Juegos modulares)	10.00 X 10.00	1	100.00
	Gimnasio al aire libre	Equipo para gimnasio	10.00 X 5.00	1	50.00
	Cancha de fútbol rápido	Equipo deportivo	50.00 X 30.00	1	1,500.00
Salud comunitaria	Consultorio (médico y psicológico)	Silla de oficina, escritorio, sillones, camilla, gabinetes	5.00X 4.00	1	20.00
Servicios	Sanitarios hombres y mujeres	Lavabos, W.C., mingitorios	8.00 X 5.50	1	44.00
	Bodega general	Estantes para herramientas de limpieza y equipo.	3.00 X 3.00	1	9.00
	Estacionamiento (por cajón)	Área libre	2.5 X 5.00	7	87.50
<b>TOTAL DE ÁREAS</b>					<b>2,544.50</b>

## FUNCIONAMIENTO

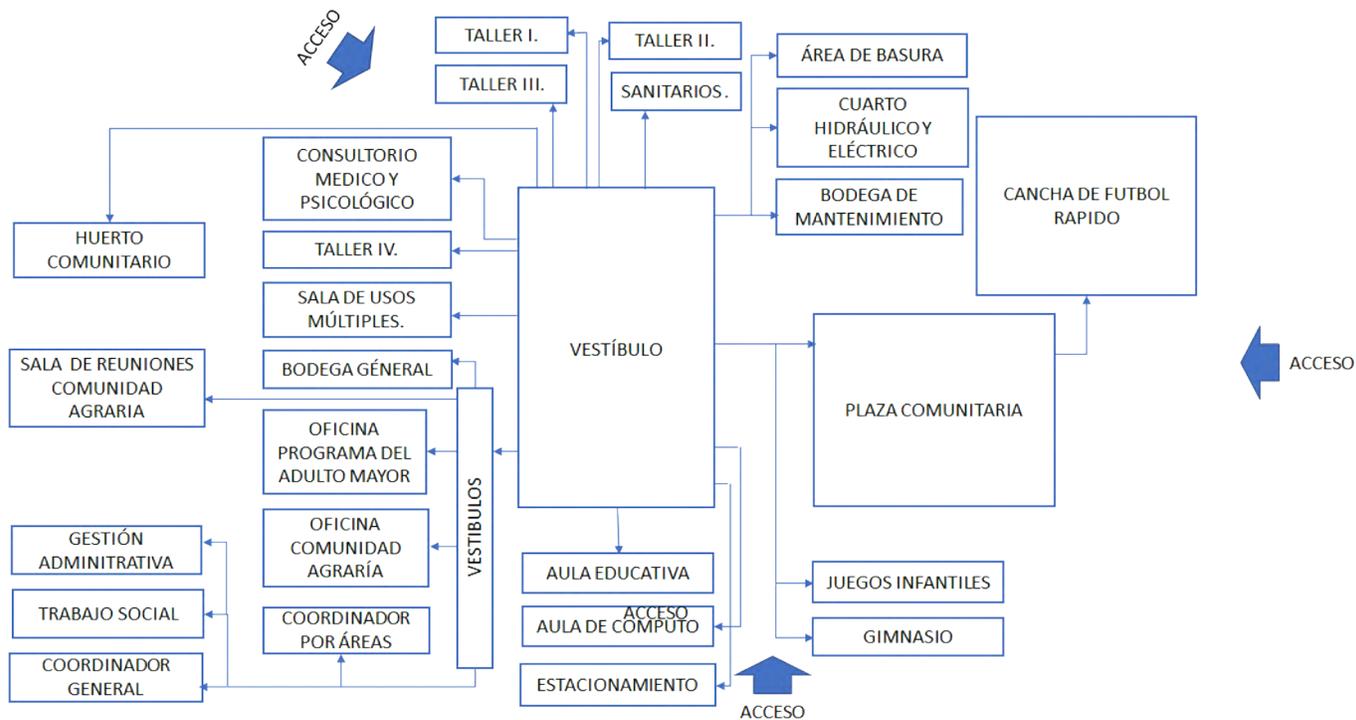
Se realiza un diagrama general por áreas, para ubicar los espacios de acuerdo a los servicios y funciones que estos realizan.

## DIAGRAMAS DE RELACIÓN



22a.

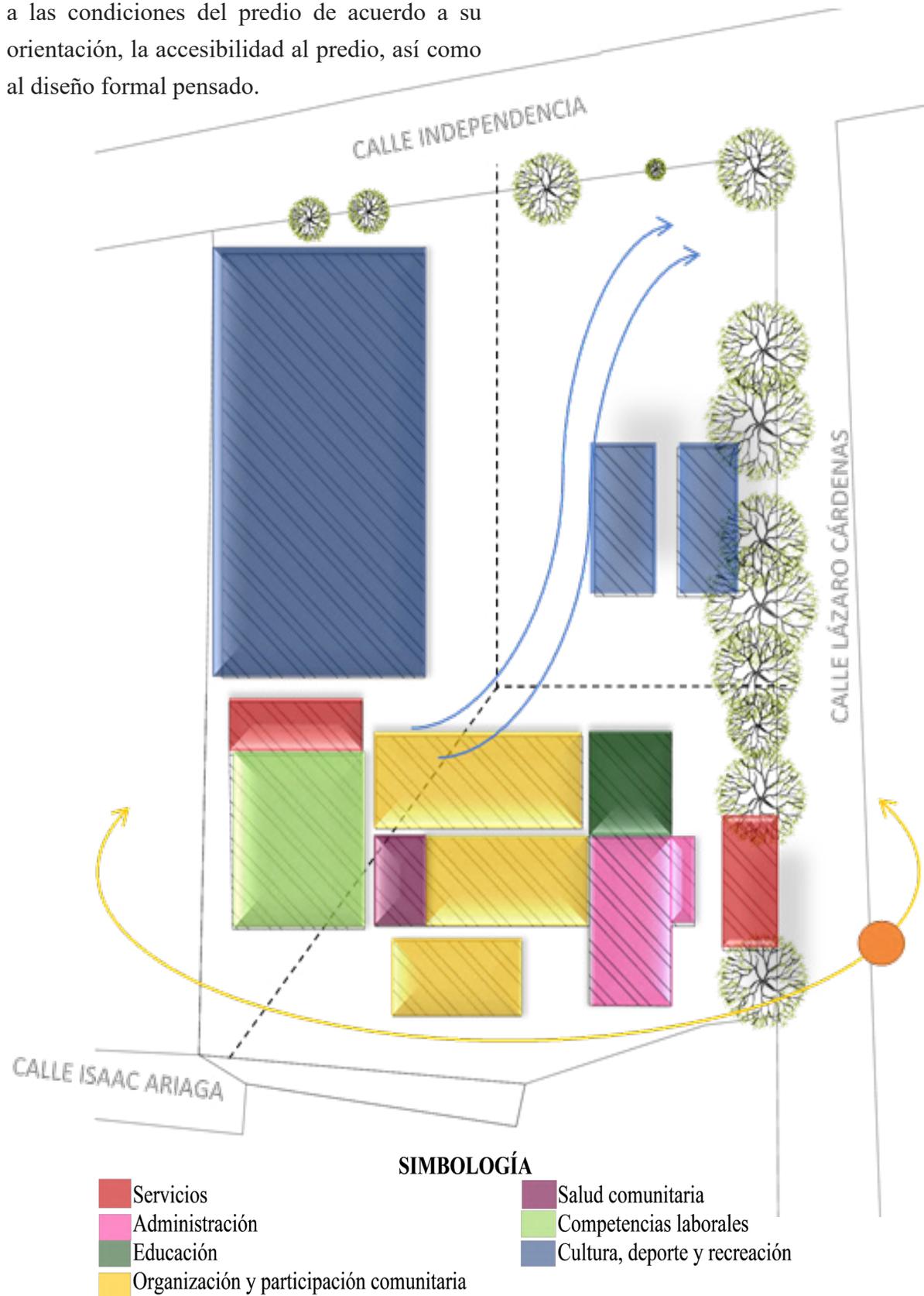
## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



23a.

# ZONIFICACIÓN

La zonificación se realiza de acuerdo al análisis diagramático de la relación de los espacios, a las condiciones del predio de acuerdo a su orientación, la accesibilidad al predio, así como al diseño formal pensado.

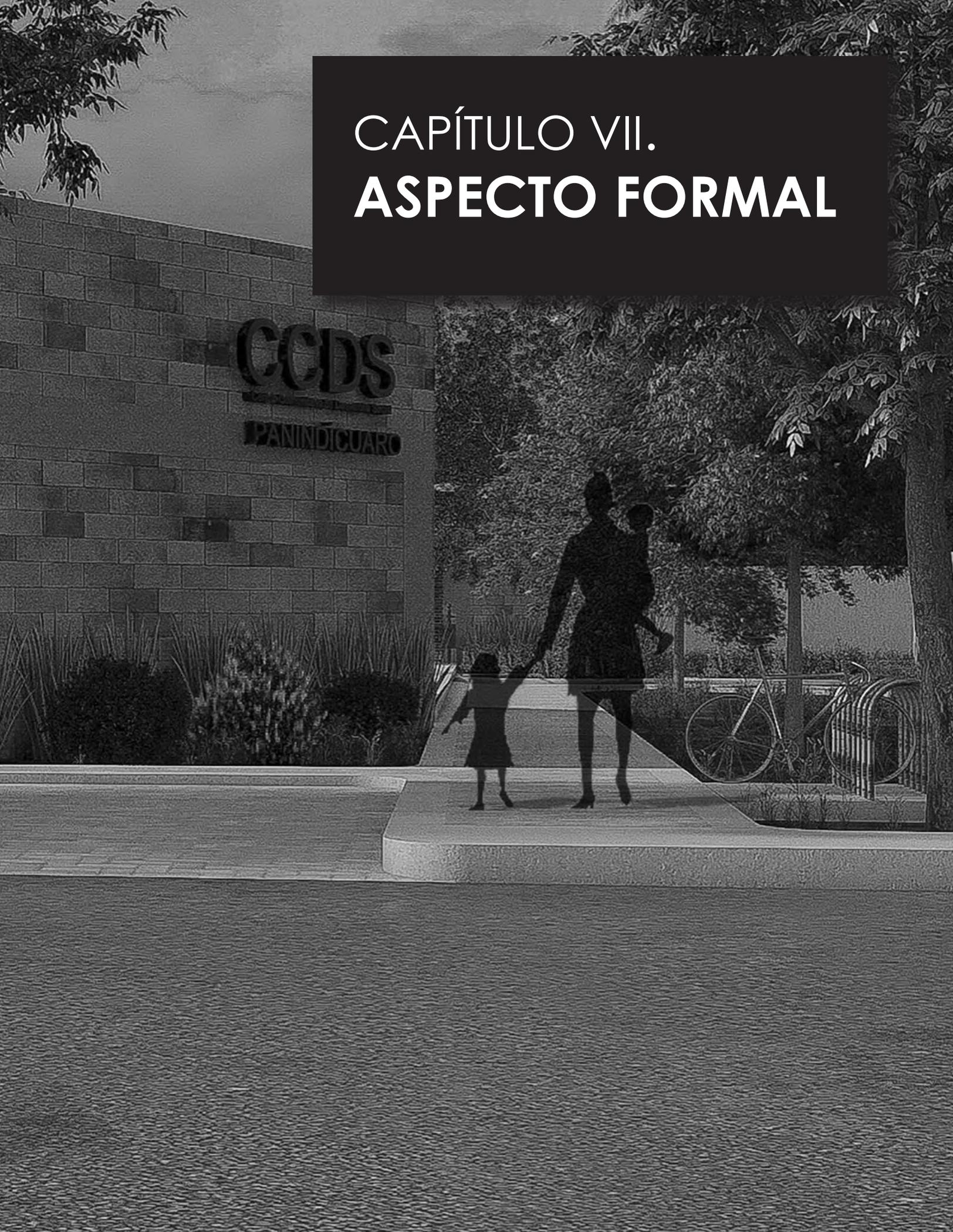






86

# CAPÍTULO VII. ASPECTO FORMAL



## POSTURA TEÓRICA

La arquitectura debe ser simple, armónica, de formas básicas y funcional.

Esta postura se basa en la tendencia en la que se sustentan las características formales del edificio: arquitectura contemporánea mexicana. El edificio evoca a una arquitectura representativa y sobresaliente, que refleja la integración y el desarrollo de la comunidad, preservando la libertad y la entidad del espacio.

La elección de esta tendencia se debe a la intención de generar una arquitectura distintiva, de formas puras, limpias, donde sobresalga la naturalidad y rugosidad de los materiales, haciendo usos de elementos naturales de la comunidad y respondiendo a la funcionalidad, así como a la multifuncionalidad de los espacios.

### **Arquitectura mexicana contemporánea**

La Arquitectura Mexicana Contemporánea se caracteriza por un conjunto de facciones modernistas como son las formas cúbicas como principal concepto, la plástica de los materiales, los grandes vanos horizontales, el funcionalismo y la luz como elemento primordial de una sensualidad espacial. Esta arquitectura estudia las construcciones modernas e intenta rescatar, retomar, renovar o romper con los paradigmas modernos. (Sanahuja&parthers, 2016)

Luis Barragán, arquitecto mexicano, le dio estilo a la arquitectura mexicana contemporánea, exaltando en sus obras, las raíces mexicanas con un toque minimalista. (CENTRALDECO, 2018)

La arquitectura mexicana es reconocida mundialmente, por sus texturas rugosas llenas de vida y sus materiales al descubierto como el concreto, el acero y el vidrio, mezclando la arquitectura vernácula y la moderna, dando paso a una verdadera arquitectura contemporánea mexicana. (Figueroa, 2017)

Características: (Sanahuja&parthers, 2016)

- Equilibrio arquitectónico
- Amplitud
- Distribución aleatoria
- Mezcla de materiales y recuperación de los materiales naturales
- Formas básicas, limpias y rectas
- Líneas limpias

Caracterizada por el pluralismo en tendencias: (Gallegos , 2014)

- Plástica: naturalidad de los materiales en la forma.
- Racional: la utilidad y funcionalidad el edificio.
- Libre: libertad creativa de diseño.
- Monumental: la grandeza e impresión de las formas.
- Tradicionalista: valores culturales o sociales con la esencia moderna.
- Escultórica: la forma de edificio.



60

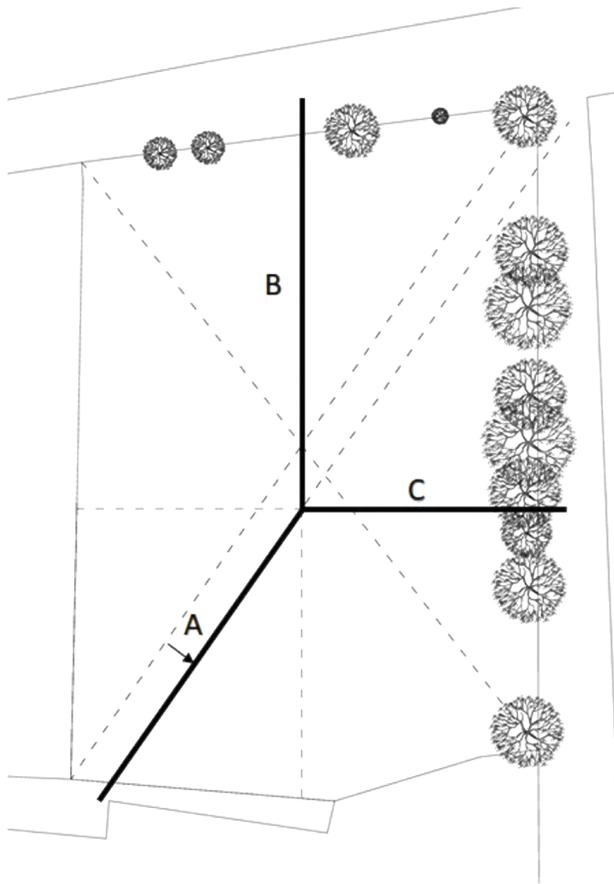


61

89



62



## CONCEPTUALIZACIÓN

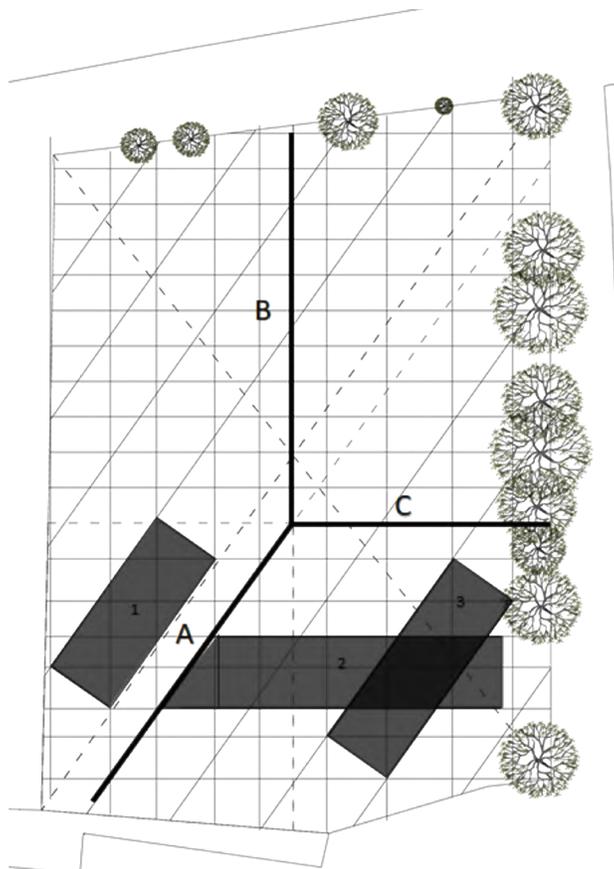
La forma es la derivación de un sistema geométrico de líneas angulares, verticales y horizontales, marcadas sobre el terreno, tomando la línea como símbolo de progreso.

Al seccionar del terreno en equis, tomando como referencia sus cuatro esquinas, se traza una línea paralela en una de las proyecciones principales, resultando la línea angular (A), como símbolo de ruptura, la cual toma el papel principal al ser la base de la intersección de los demás segmentos posteriores. La línea vertical (B) tomando como eje la mediatriz de terreno, símbolo de crecimiento, y la línea horizontal (C), proyección a partir del apunto de intersección de las líneas A y B, como insignia de igualdad.

Estas tres líneas, convergentes en un punto, toman el protagonismo dentro del proyecto al identificarse como los accesos principales al conjunto.

A partir de la multiplicación paralela de los tres segmentos (A, B y C) en ambos sentidos, se identifican los planos o formas que conforman el edificio.

Tomando como forma principal el rectángulo que hace referencia a las características morfológicas del contexto, la identificación psicológica del usuario con la forma, a la función del edificio, así como, al estilo arquitectónico, los cuáles se agrupan representando la integración de la comunidad, y la intersección entre dos formas como representación de asistencia y colaboración.



## EXPLORACIÓN FORMAL

Al ser un espacio de encuentro y capacitación para la comunidad con problemas sociales, se hace un espacio abierto hacia el exterior, por lo que se diseña un espacio que refleja la libertad y la integración.

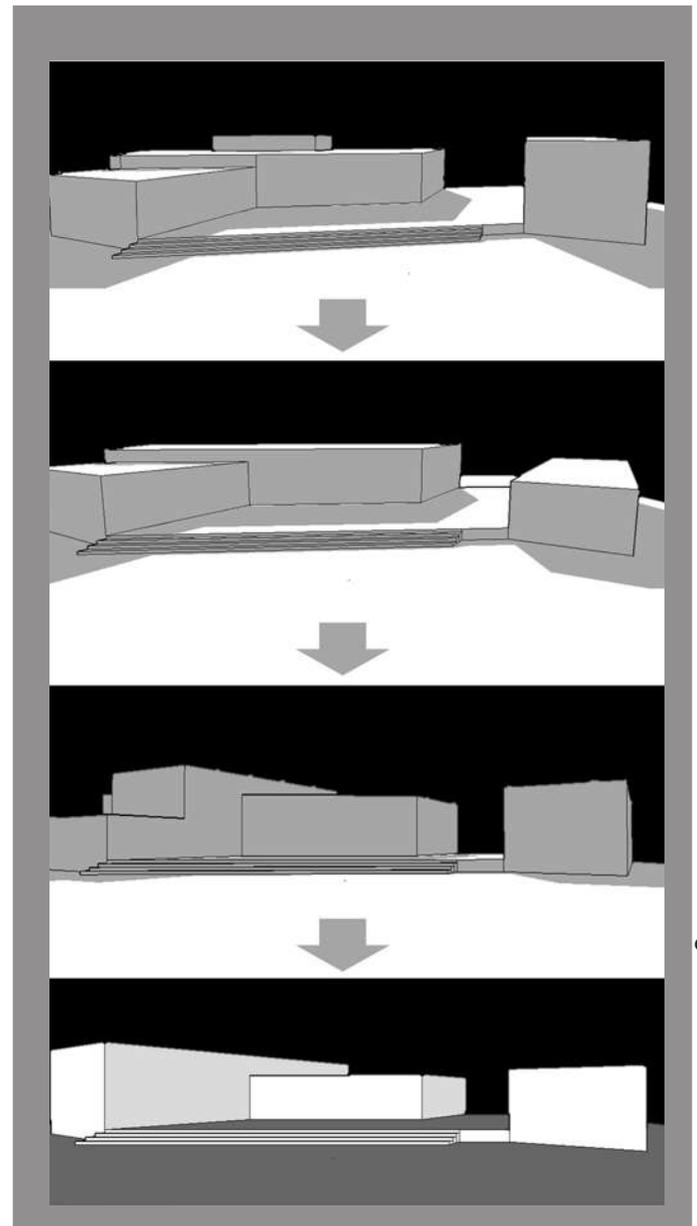
### Origen del volumen

El volumen se conforma por tres prismas rectangulares, dos de ellos interceptados y uno separado.

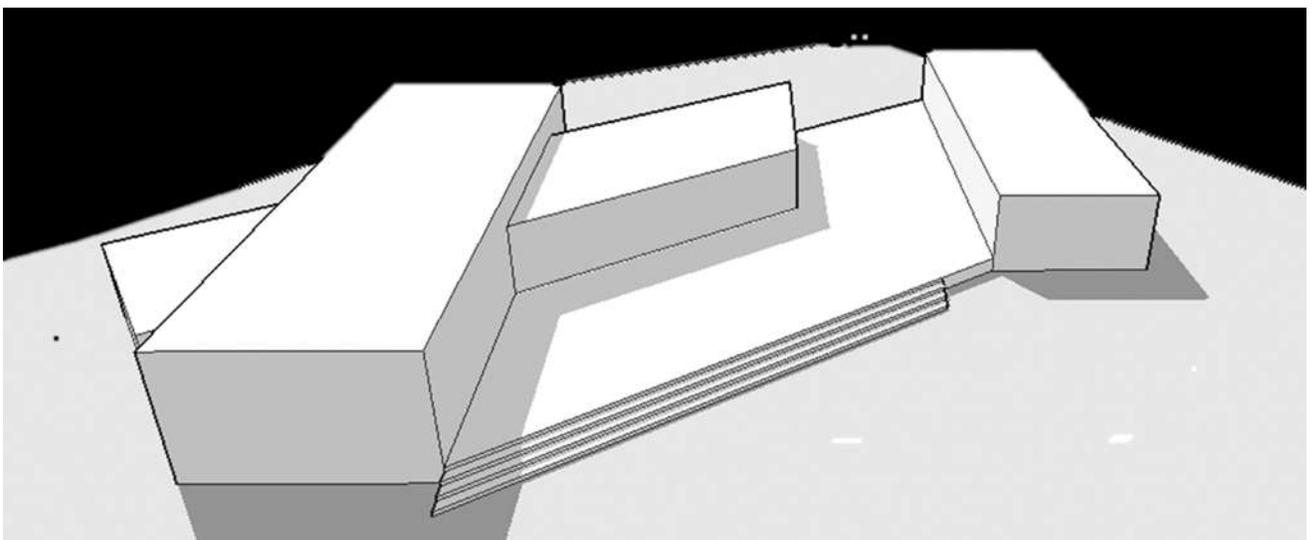
La volumetría surge de un proceso dinámico bajando y subiendo las alturas de la forma, resultado y optando por una forma simple y limpia; cada volumen con diferente altura tomando como referencia la altura de las edificaciones del entorno, que reinterpretan la diversidad social de la comunidad.

Elevados sobre una plataforma por las cuestiones de tener suelo tipo vertisol, y a la vez, con la intención de dar realce a la forma.

Se utilizan los elementos de diseño como, la sustracción, rotación, intersección y la superposición.



64

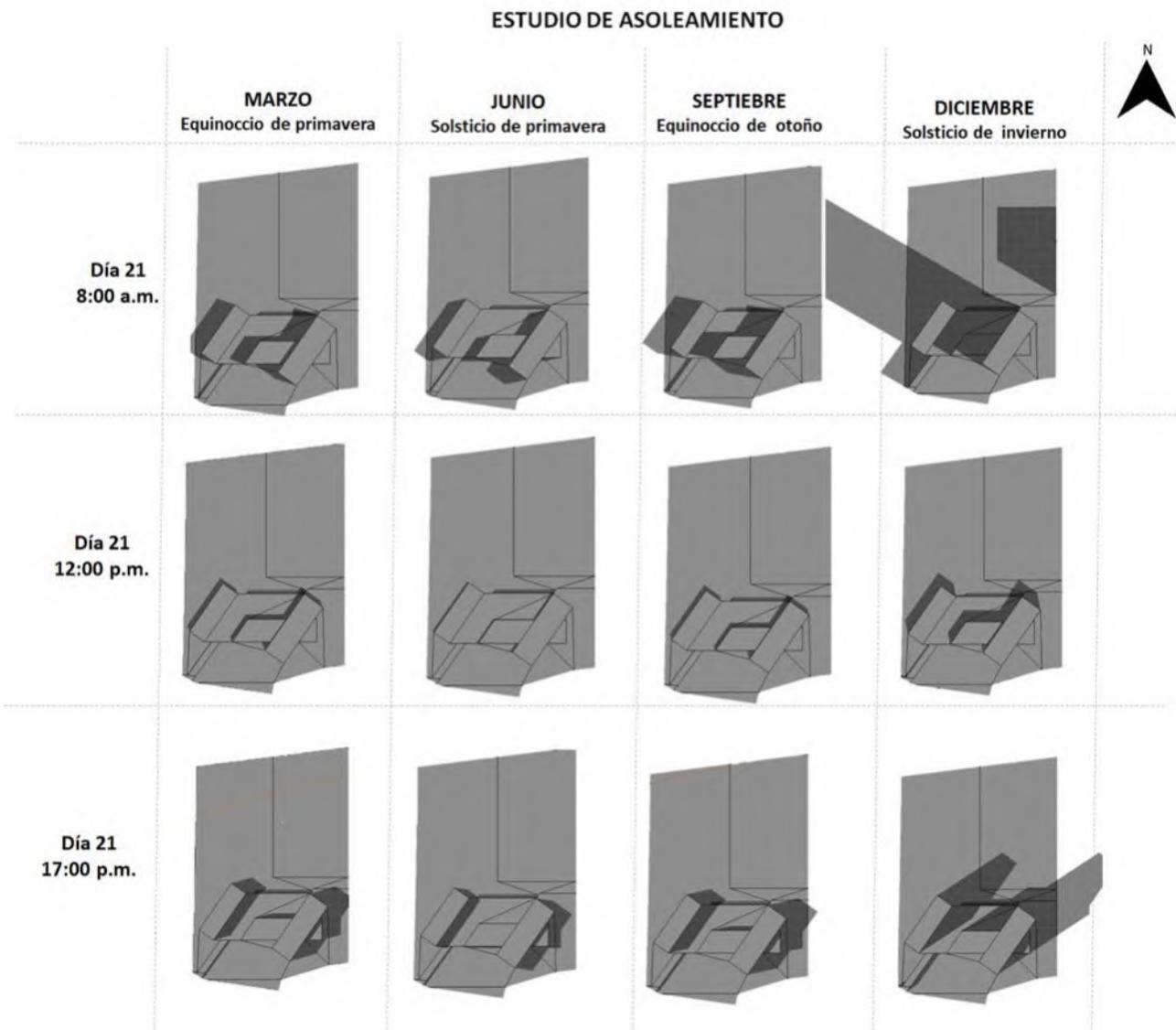


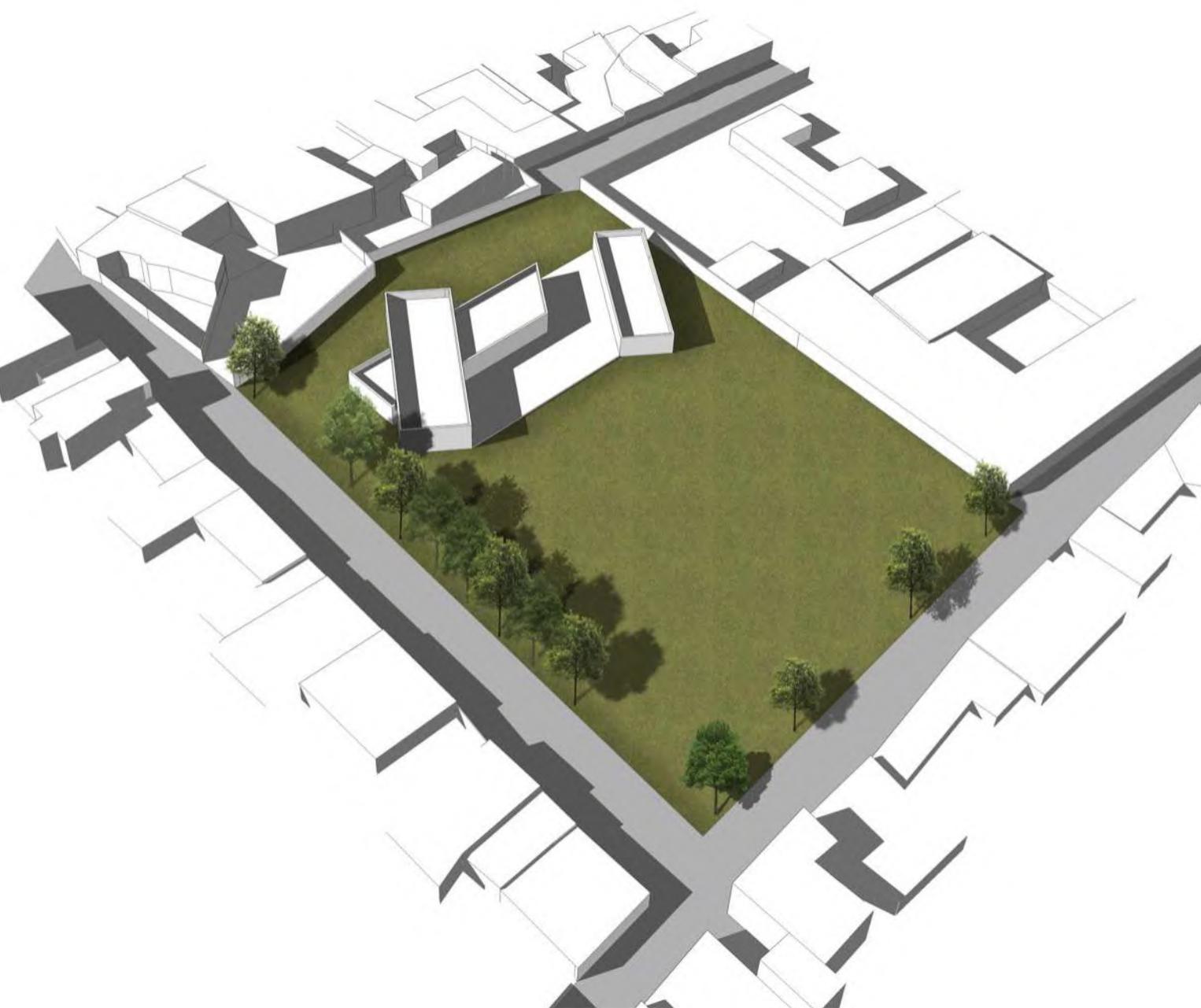
65

## ESTUDIO CLIMATOLÓGICO DE LA FORMA

Se realiza un estudio de asoleamiento de la forma mediante la herramienta digital Ecotec, con la intención de identificar las zonas a implementar sistemas de pasivos que ayuden a equilibrar la temperatura en los interiores.

Los espacios ubicados al sur son lo que nunca recibirán sombra por lo que se implementa la vegetación y celosías como estrategias para evitar los rayos solares directos al interior del espacio durante todo el día.





93

**MODELO SEMBRADO VOLUMÉTRICO  
EN CONTEXTO URBANO**



# CAPÍTULO VIII. TÉCNICO CONSTRUCTIVO



## TÉCNICO CONSTRUCTIVO

Se plantea a continuación las características constructivas que tiene el proyecto.

### Estructura

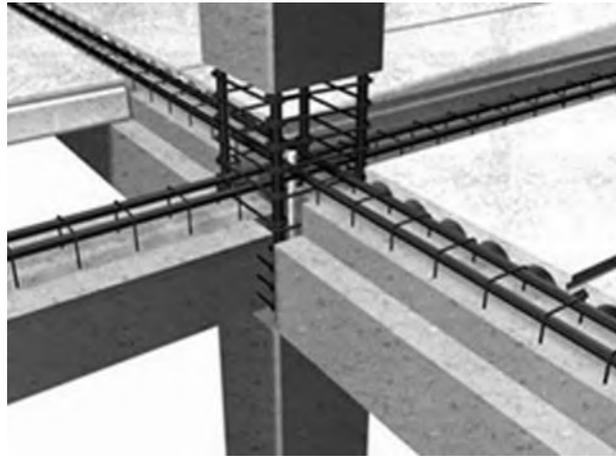
**-Cimentación:** La cimentación está constituida por cuatro tipos de zapatas aisladas de concreto armado, colocadas a una profundidad no excedente de los 1.50 metros; y traveses de desplante de 50 X 25 cm, de concreto armado, sobre las cuales se apoya un muro de enrase de tabicón de 60cm, y sobre de este una trabe de cerramiento de concreto armado, de 15 X 20 cm.



68.

**-Estructura:** Se plantea un sistema a base de columnas de concreto armado, de 40 x 60 cm, traveses primarios de 25 x 50 cm y secundarios de 20 x 40 cm elaborados de concreto armado, coladas monolíticamente con losa.

**-Cubiertas:** Sistema de losa maciza plana de 12 cm armada y colada con concreto. Con una pendiente del 2%, para el escurrimiento de aguas pluviales, mediante relleno de mortero con aditivo en polvo, y sobre este un impermeabilizante elastómero blanco.



69.



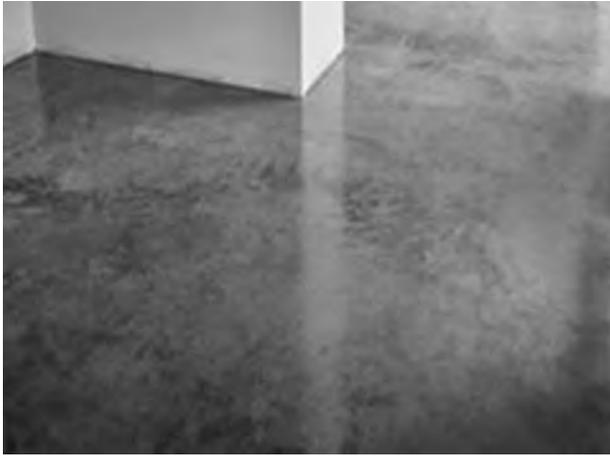
70.

**Nota:** Para el dimensionamiento de zapatas, traveses, columnas y losas, se realizaron cálculos estructurales los cuales son el resultado de la aplicación de fórmulas básicas para el pre-dimensionamiento de elementos estructurales, retomadas de ejercicios elaborados en las diferentes materias de diseño estructural, así como de la asesoría del Ing. Alejandro Raúl Gutiérrez Obregón, docente jubilado de la Facultad de Arquitectura de la U.M.S.H. (Ver exano 2)

### Acabados

**Pisos:** Se proponen pisos a base de concreto pulido color gris con acabado brillante, para interiores, y para los exteriores, adoquín de concreto colocado en forma de espina de pez, asentado sobre una cama de arena, con acabado natural aplicando esmalte a base agua.

Tapetes o acentos de tabique de barro rojo recocido, colocado a hilo y asentado sobre una cama de arena, con acabado natural aplicando esmalte a base agua.



71.

Así mismo, se proponen mamparas de herrería y madera, que funcionan como muros divisorios móviles con la intención de generar espacios multiusos.



73.



72.



74.

**-Muros:** 1. Muro de 24 cm de espesor, elaborado de tabique de barro rojo recocido (6 X 12 X 24 cm), colocado en aparejo flamenco, y asentado con mortero. Acabado natural aparente con sellar base agua.

2. Muro de block de concreto de 14 cm, elaborado con block (14 X 20 X 40 cm), colocado a parejo a soga, asentado con mortero y reforzado con varillas ahogadas verticales y en sentido horizontal con escalerillas. Acabado natural aparente con sellador base agua.

**-Plafones:** Sistema de losas planas de concreto armado con acabado pulido y color natural del concreto con sellador a base agua.



75.

## Instalaciones

**-Hidráulicas:** Ejecutada a base de tuberías y accesorios de tuboplus PP-R, de 3/4 “ y 1/2”, utilizando como almacenamiento de agua una cisterna de concreto armado, con capacidad de 11, 800 litros, que abastece a un tinaco de 600 litros, por medio de una bomba hidráulica, funcionando como suministro directo a inodoros, lavabos y tarjas.

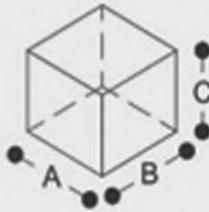
CONSUMO DE AGUA			
Usuarios	No. Personas	Consumo litros	Consumo Total lit.
Empleados	13	100 por día	1,300 por día
Visitantes	266	10 por día	2,660 por día
<b>TOTAL DE LITROS POR DÍA</b>			<b>3,960</b>

CAPACIDAD DE CISTERNA		
Consumo Total lit.	Reserva	Consumo Total lit.
1,300 por día	3 días	3,900
2,660 por día	3 días	7,980
<b>TOTAL DE LITROS</b>		<b>11,800</b>

DIMENSIONAMIENTO DE CISTERNA	
1lts. = 0.001 m <sup>3</sup>	
11,800 lts. = 11.88m <sup>3</sup>	
11.88 / 2 mts. de altura = 5.94m <sup>3</sup>	
$\sqrt[3]{5.94} = 2.437\text{mts.}$	
Redondeado = 2.45mts.	
<b>DIMENSIONES: 2.45 x 2.45 x 2.00 mts.</b>	
Nota: A los 2 mts. de altura de la cisterna propuestos, se aumenta 0.30cm como colchón de aire.	
DIMENSIONES DE CISTERNA	
A mts	B mts
2.45	2.45
C mts	
2.30	

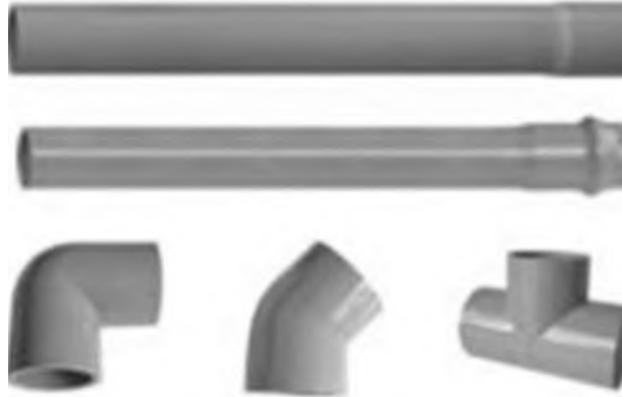


76.



77.

**-Sanitarias:** Se resuelve por medio de registros de tabique de 40 X 60 cm, accesorios y tubería subterránea de PVC de 2”, 4” y 6”, desalojando residuos de inodoros, lavabos y tarjas, con salida a la red municipal.



78.

**-Gas:** Se propone un tanque estacionario de 500 litros y tuberías especiales para gas tipo CPVC, marca FlowGuard de 1/2 “y 3/4”.



79.

**-Iluminación:** Se utiliza un alumbrado por medio de luminarias LED tipo panel cuadrada, downlight redondo y tiras LED para el interior del edificio, y para exteriores luminarias LED empotradas a piso, y reflector lumithor, además de lámparas y reflectores solares.



**-Especiales:** Se propone un sistema de recolección de aguas pluviales, las cuales van directas a un pozo de absorción, para contribuir a los mantos acuíferos. Se considera esta estrategia ya que no llueve mucho. Los pozos se colocarán en áreas verdes teniendo un diámetro de 1 m y una profundidad mínima de 2.50 m, la parte superior se conforma por paredes de tabique de barro rojo recocido, y la base del pozo contiene el un filtro por medio de gravas y arenas.



81.

**Complementarios:**

**-Vegetación:** Se propone vegetación de poco cuidado, árboles como el fresno, la jacaranda y la pata de vaca, arbustos como la camelia y la durante gold, otras como el fonios y agapanto y césped tipo bermuda.



82.

**PALETA DE ACABADOS**



83.



100

# CAPÍTULO IX. PLANIMETRÍA





# PLANOS **PRELIMINARES**

# ¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo [dgbrepositorio@umich.mx](mailto:dgbrepositorio@umich.mx), al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H  
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS