

Universidad Nacional Autónoma De México
Facultad de Arquitectura
Taller José Revueltas

MERCADO PALMA

San Andrés Totoltepec

Tesis que para obtener el título de:
Arquitecta

Presentan:

Marcela Pérez Montes

Camila Rivas Millán

Samantha Rivera Moreno

Asesores:

Arq Angel Rojas Hoyo

Mtr. en Arq. Aleli Olivares Villagomez

Arq. Marco Antonio Pérez Sandoval

Ciudad Universitaria, CDMX, Septiembre 2023





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

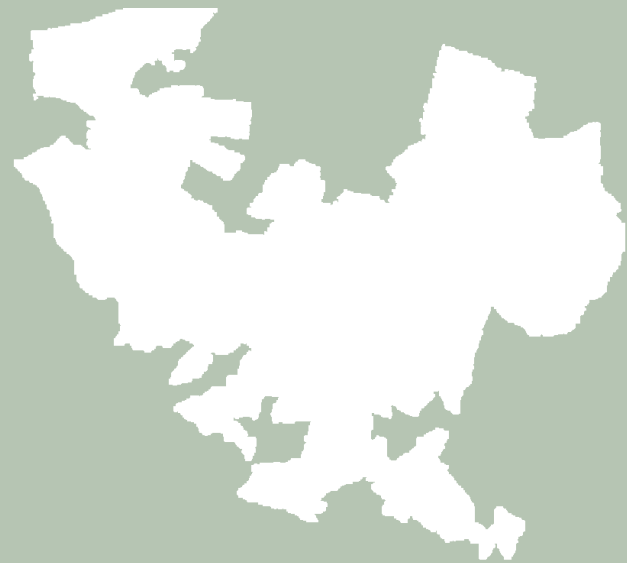
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CONTENIDO

1. Agradecimientos.....	1
2. Introducción	3
3. Planteamiento del problema	5
4. Interpretación del problema	9
5. Investigación	
Sitio.....	15
Medio físico.....	25
Medio cultural.....	41
Contexto urbano.....	63
6. Propuesta urbana	
Localización de la propuesta.....	93
Descripción del diseño urbano.....	95
7. Propuesta arquitectónica	
Programa Arquitectónico.....	103
Proceso Proyectual.....	109
Descripción del proyecto	119
8. Proyecto Ejecutivo	
Cimentación.....	145
Estructura.....	147
Albañilería y Herrería	149
Acabados.....	151
Instalación eléctrica	153
Instalación hidráulica	155
Instalación sanitaria.....	157
9. Conclusión	161
10. Referencias bibliográficas.....	165



1. AGRADECIMIENTOS

Dedico este proyecto de tesis a mi familia, que durante los cinco años de carrera han sido mi apoyo incondicional; a mi madre por estar conmigo en cada etapa de mi vida, por velar siempre por mi bienestar; a mi padre por siempre exigir a ser mi mejor versión todos los días y por ser el pilar de mi familia; a mi hermana por sus enseñanzas y ser cómplice de mi vida.

Gracias a la Universidad, profesores, compañeros y amigos que son parte de la formación profesional y personal que me ha encaminado a ser la mujer que soy.

Marcela Pérez Montes

Para mi madre Lilia, por sus consejos, apoyo, enseñanzas, comprensión, motivación y amor incondicional; por ser la persona que me impulsó a seguir mis sueños y que siempre estuvo a mi lado. Agradezco a la Universidad y profesores por ser parte de mi formación profesional, a compañeros, amigos y familia que estuvieron a mi lado en este viaje y que me apoyaron todo el camino. Oliver, gracias por las aventuras, por ser el mejor cómplice y por creer en mí.

Gracias por estar, creer y por formar parte del cierre de este capítulo.

Camila Rivas Millán

Este proyecto que resume 5 años de mucho esfuerzo y paciencia se lo quiero dedicar a mis padres, que siempre me han apoyado incondicionalmente en cada paso que doy, gracias porque con su amor y valentía hoy estoy cumpliendo una meta más en mi vida, siempre será un orgullo y privilegio el ser su hija. Finalmente le quiero agradecer a mis compañeras de tesis y amigos, porque me impulsaron en cada momento difícil tanto de mi vida escolar y personal, gracias por convertirse en mi familia este último año de carrera y creer siempre en mí.

Samantha Rivera Moreno

El siguiente documento tiene como objetivo presentar el trabajo realizado durante el Seminario de Titulación del Taller “José Revueltas” por el equipo conformado por Mariana Monroy Sánchez, Pablo Ignacio Montiel Torres, Marcela Pérez Montes, Camila Rivas Millán y Samantha Rivera Moreno.

El ejercicio planteado consistió en generar propuestas de mejoramiento urbano arquitectónico en San Andrés Totoltepec, uno de los pueblos originarios de la alcaldía Tlalpan en la Ciudad de México. Este pueblo ha sufrido un proceso importante de transformación de estructuras rurales en urbanas en los últimos años, la fuerza laboral agrícola se ha volcado hacia actividades secundarias y terciarias fuera de la zona, provocando que la mayoría de la población acceda al empleo y servicios fuera de San Andrés Totoltepec.

Respondiendo a esto, se propuso la construcción de un mercado en la calle Palma dentro del Centro Histórico de San Andrés Totoltepec, este inmueble pretende complementar y comunicar al mercado actual por medio de ejes comerciales en las calles aledañas.

Con la intención de rescatar y revalorizar las actividades como la agricultura y la floricultura, se propone darle especial importancia a la venta de estos productos que siguen formando parte de las costumbres y tradiciones del pueblo.

Se busca rescatar el ámbito local y acercar la infraestructura y equipamiento necesarios para proporcionar a la población una mejor calidad de vida urbana y evitar la segregación socio-espacial.

A lo largo del documento se hará un recorrido por el proceso proyectual completo del Mercado Palma, desde la investigación de nuestro caso de estudio, las primeras imágenes hasta llegar a las propuestas urbano-arquitectónicas, para finalmente poder aterrizar en un proyecto ejecutivo y hacer una presentación de proyecto.

2. INTRODUCCIÓN

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el pueblo San Andrés Totoltepec ubicado en la Ciudad de México se identificaron múltiples afectaciones a la comunidad, en el presente documento mencionamos algunas de las más preocupantes para el pueblo:

- 63.20% de las viviendas no cuentan con servicio de agua potable, un 81.20% sin servicio de drenaje convencional y un 2% sin energía eléctrica.
- La pavimentación en la vialidad local es mínima, no existen guarniciones y banquetas, privilegiando el tránsito vehicular sobre el peatonal.
- Fallas en la infraestructura hidráulica provocando inundaciones en épocas de lluvia.
- Segregación urbana, debido a la poca oportunidad de trabajos bien pagados en el pueblo y la deficiente conectividad del transporte público.
- Falta de conexión entre San Andrés Totoltepec y la zona metropolitana a través del transporte público.
- Se presentan problemas de drogadicción y alcoholismo dentro de la comunidad ocasionando delincuencia dentro de la misma.

Su principal punto de comercio es el Mercado de San Andrés Totoltepec que cuenta con venta de productos de primera necesidad, sin embargo, a lo largo de los años el mercado ya no le ha podido dar cabida a estos nuevos comerciantes. Esta problemática ha afectado directamente a las calles del centro y aledañas.

El comercio ambulante está desarrollándose rápidamente, su crecimiento es atribuible a la falta de capacitación laboral, el desempleo, el subempleo y a la caída salarial, que hace necesario que trabaje un mayor número de miembros por familia; sobre todo mujeres, niños y jóvenes.

La utilización de áreas públicas para este tipo de comercio ha empezado a generar conflictos, por los enfrentamientos entre comerciantes ambulantes y establecidos de la zona, provocando inaccesibilidad sobre las calles principales.

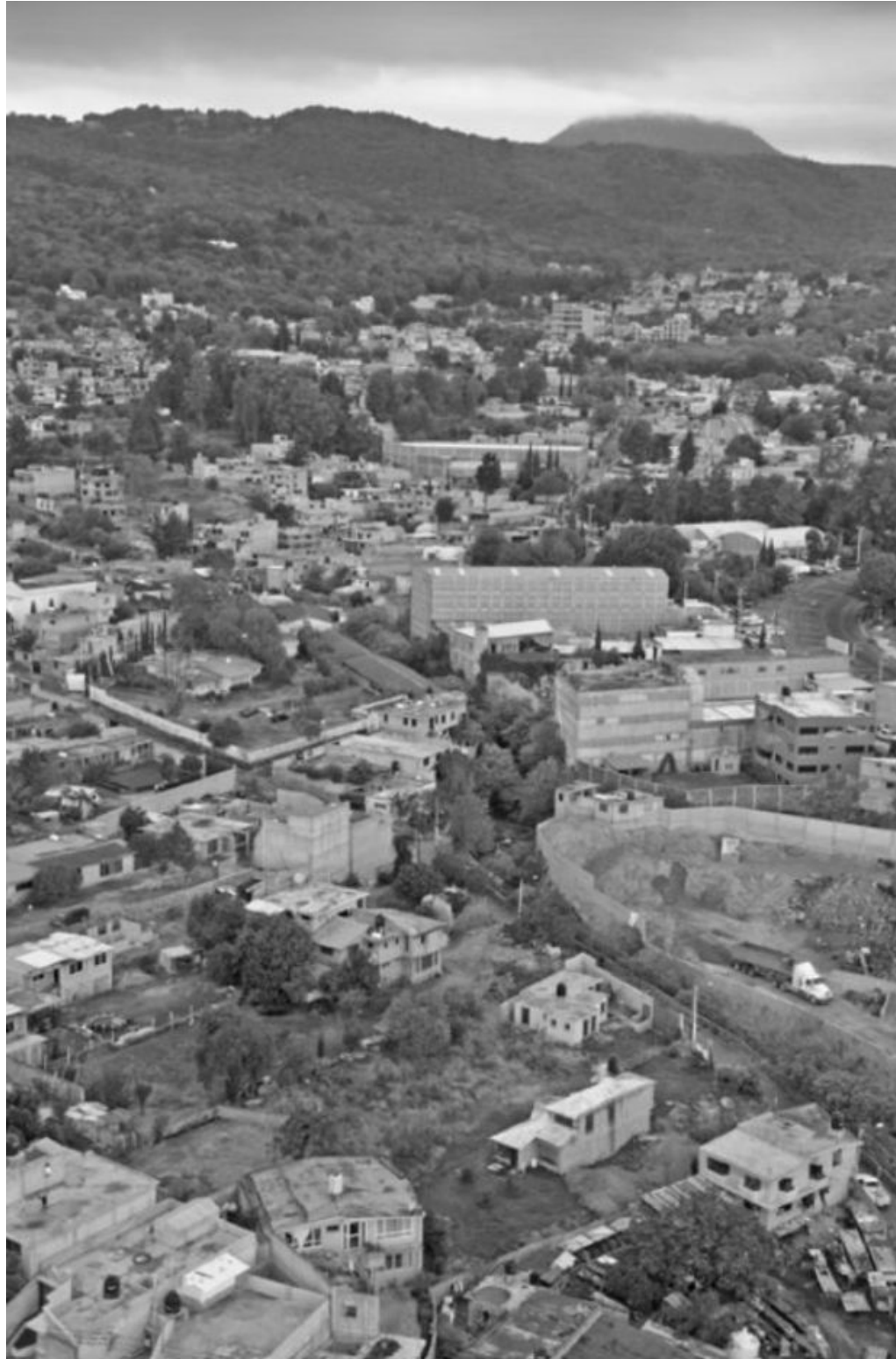
Es importante destacar que San Andrés Totoltepec carece de espacio público y puntos de encuentro, desarrollando desapego por parte de la comunidad hacia su pueblo.



Entrada Mercado San Andrés Totoltepec

San Andrés Totoltepec es un pueblo “olvidado”, un pueblo de paso, en donde incluso sus habitantes se han visto obligados y orillados a estar el menor tiempo posible, causado por las carencias que tiene el pueblo. En San Andrés Totoltepec su economía está basada principalmente en el comercio minorista, sin embargo no cuentan con espacios para albergar los nuevos comercios que van surgiendo o incluso el crecimiento de comercios ya existentes. El mercado actual del pueblo, a pesar de que sí cuenta con espacios de venta de productos de primera necesidad, no tiene la capacidad de dar lugar a los nuevos comercios que han ido surgiendo. Esto provoca que los nuevos comerciantes lleguen a invadir calles y banquetas, causando que estas mismas se vuelvan intransitable para los peatones, forzandolos a caminar sobre los caminos vehiculares ocasionando accidentes. Al no contar con lugares apropiados para la venta de estos comercios provoca que estos negocios no puedan crecer y obliga a los habitantes a emigrar todos los días al centro de la ciudad para trabajar en otros lugares, ya que todas las actividades que les generan mayores ingresos se encuentran fuera del pueblo. La carencia de lugares de permanencia es otra de las problemáticas principales de San Andrés Totoltepec, dando pie a una seguridad inexistente para las personas del lugar, esto los obliga, volviendo a lo mismo, a no querer permanecer dentro del pueblo.

4. INTERPRETACIÓN DEL PROBLEMA



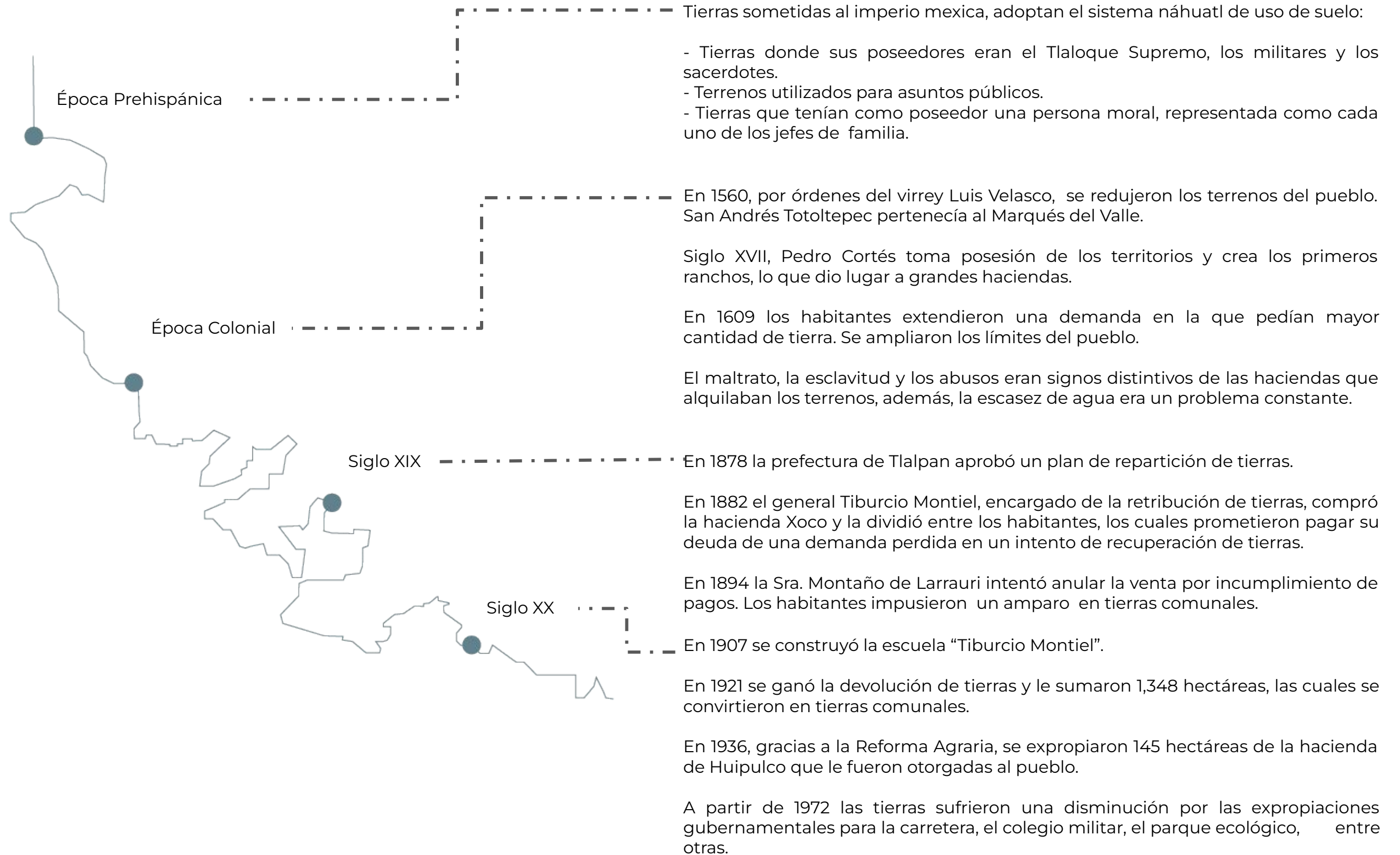
"San Andrés Totoltepec. Historias Tradiciones y Costumbres" CONACULTA

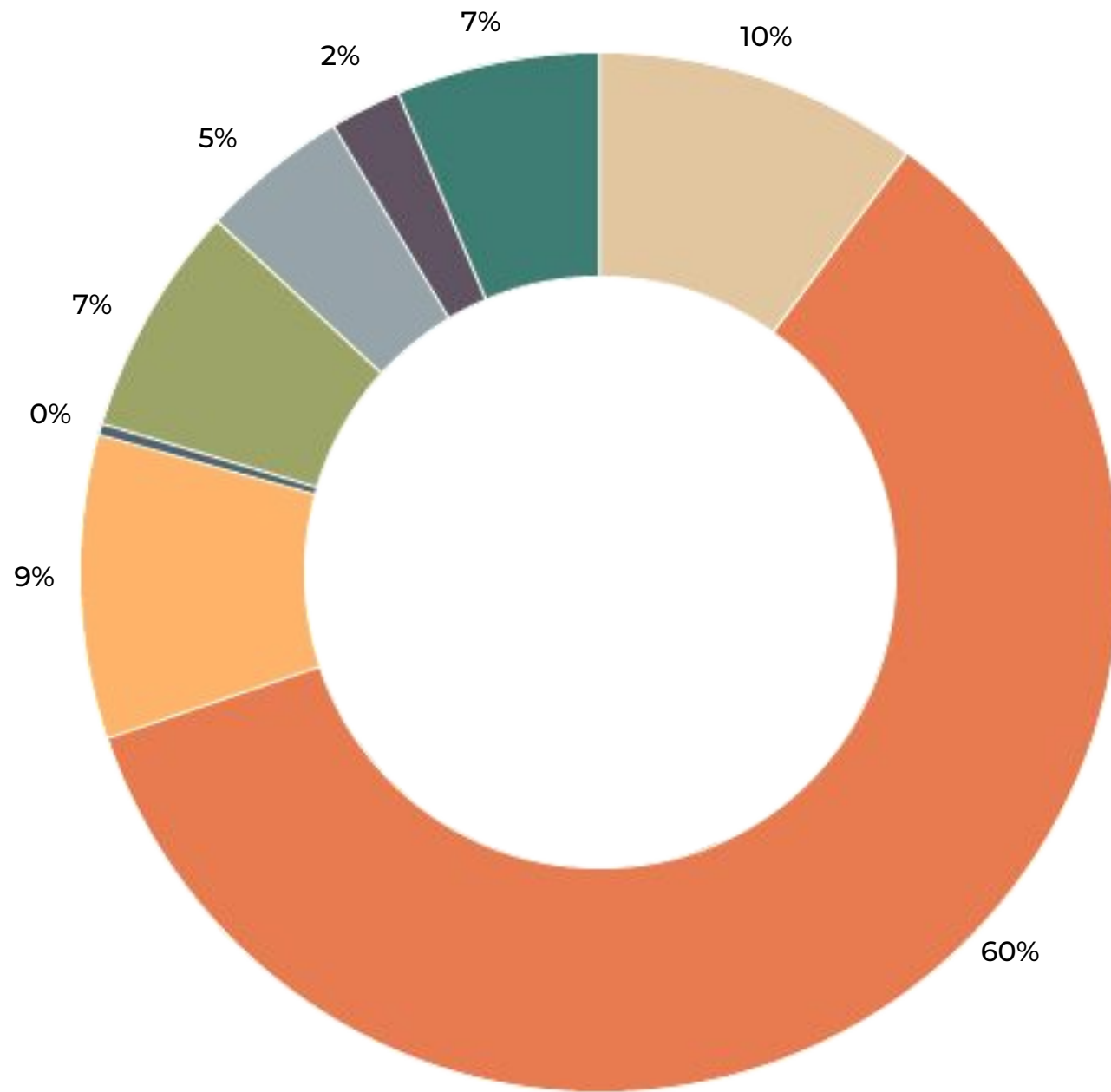
Atacando los puntos anteriores, la propuesta arquitectónica es la ampliación del mercado actual, que busca solucionar el conflicto generado por la ausencia de espacios comerciales, ya que resolviendo esto mejoraría las condiciones del espacio público como en vialidades vehiculares y peatonales; dando a su vez, lugar a estos nuevos comercios informales y ambulantes. Contando con espacio público y puntos de encuentro.

La calle Palma es una de las vialidades más afectadas, por lo que el proyecto se ubicaría sobre esta, buscando crear un espacio que amplíe las actividades del mercado actual y esperando que las calles de alrededor se reactiven, creando un ambiente más seguro, fomentando la apropiación, la convivencia y la permanencia de los habitantes del pueblo de San Andrés Totoltepec.

El enfoque no es desplazar los comercios ambulantes ni mucho menos eliminarlos, es darles un lugar digno donde puedan crecer y realizar sus actividades sin ningún inconveniente. Crear espacios seguros que provoquen quedarse en el sitio, impulsando la apropiación del espacio. Si los habitantes del pueblo cuentan con este tipo de espacios daría pie al crecimiento y mejora de San Andrés Totoltepec.

5. INVESTIGACIÓN





Uso físico del suelo

En las 634.2 hectáreas se advierten actualmente cambios en el uso del suelo propuesto por el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Tlalpan 1997, sobre todo, es notorio el avance del poblamiento sobre el suelo clasificado de rescate ecológico.

- Vialidad
- Habitación rural con comercio
- Habitación rural
- Habitación rural de baja densidad
- Preservación ecológica
- Producción rural agroindustrial
- Equipamiento rural
- Espacios abiertos

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2002, "Gaceta Oficial del Distrito Federal"

Uso físico de suelo en San Andrés Totoltepec 1998, elaboración propia

5. INVESTIGACIÓN SITIO



Uso del Suelo	Subtotal		Total	
	Has.	%	Has.	%
Corredor: habitacional, comercial, microindustrial y servicios.	7.90	1.25	316.60	49.20
Corredor habitacional con comercio y servicios	11.70	1.85		
Corredor habitacional con comercio y servicios	49.30	7.77		
Habitacional baja densidad	1.70	0.27		
Habitacional rural	246.00	38.78		
Equipamiento educativo	5.30	0.84	20.22	3.19
Equipamiento abasto	0.40	0.06		
Equipamiento salud	0.50	0.08		
Equipamiento deportivo	2.20	0.35		
Equipamiento religioso	1.50	0.23		
Equipamiento cultural y social	6.60	1.05		
Equipamiento industrial	0.12	0.02		
Servicios urbanos: cementerios	3.60	0.57		
Vialidad	38.00	6.00	38.00	6.00
Terrenos baldíos	230.18	36.29	230.18	36.29
Terrenos agrícolas	29.20	4.60	29.20	4.60
SUPERFICIE TOTAL	634.20	100.00	634.20	100.00

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2002, "Gaceta Oficial del Distrito Federal"

Uso de suelo en San Andrés Totoltepec 1998

Distribución de uso físico del suelo

En el pueblo de San Andrés Totoltepec existe un uso desigual de suelo, siendo el habitacional el que predomina en comparación con el equipamiento, vialidad y áreas verdes. Como se muestra en la tabla, aún existen baldíos que pueden ser de gran ayuda para compensar el desequilibrio de dichos usos y tener una mejor calidad de vida.

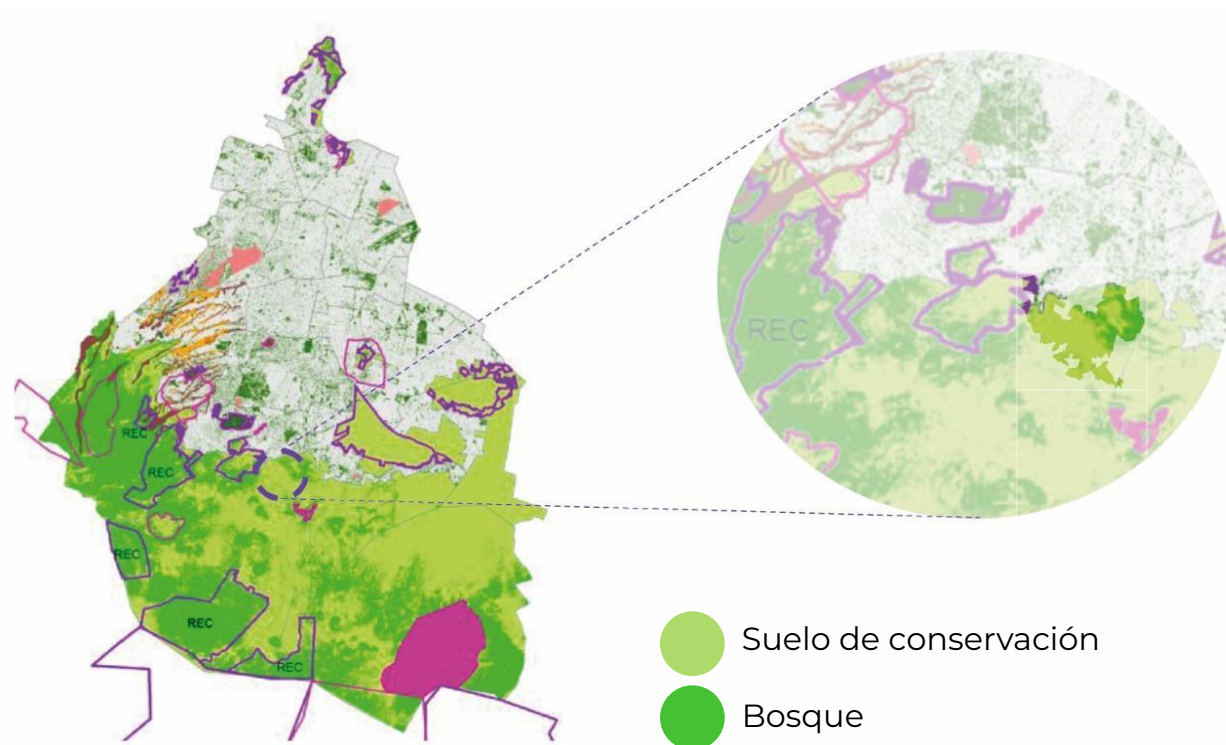
Uso del Suelo	San Andrés Totoltepec		Observaciones
	Has.	%	
Habitacional	316.60	49.92	Uso predominante y tiende a aumentar.
Equipamiento	20.22	3.19	Es básico, no se conservan áreas para crecimiento futuro. Es importante adquirir algunos predios para este fin.
Áreas Verdes	14.08	2.22	Área mínima, compensada para la existencia de lotes de gran superficie que albergan jardines. Son áreas clasificadas con ese uso en programas parciales anteriores, pero que no se utilizan como tales y corren el riesgo de cambiar de uso.
Agrícolas	29.20	4.60	El área dedicada a este uso es mínimo, la mayor parte es de cultivo de flores.
Baldíos	230.18	34.07	En proceso de venta para vivienda, sin tomar en cuenta el equipamiento necesario, de permitirse, a futuro no habría suelo para construir el equipamiento necesario para la población que alberga el área.
Vialidad	38.00	6.00	El área dedicada a este fin es mínima, hay que completarla por medio de la apertura y continuación de calles.
TOTAL	634.2	100.00	

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2002, "Gaceta Oficial del Distrito Federal"

Análisis de uso de suelo en San Andrés Totoltepec 1998

Áreas verdes

El Pueblo de San Andrés Totoltepec, desde el punto de vista fisiográfico, se ubica en una porción de la cordillera neo-volcánica que forma el límite sur de la cuenca del Valle de México, cerrando la antigua comunicación de ésta con el valle de Morelos y el río Balsas. (INEGI. Atlas Cartográfico de la Ciudad de México y Área Conurbada).



PAOT, 2018, "Las áreas verdes de la Ciudad de México Una visión integral"

Categoría de áreas verdes en la Ciudad de México

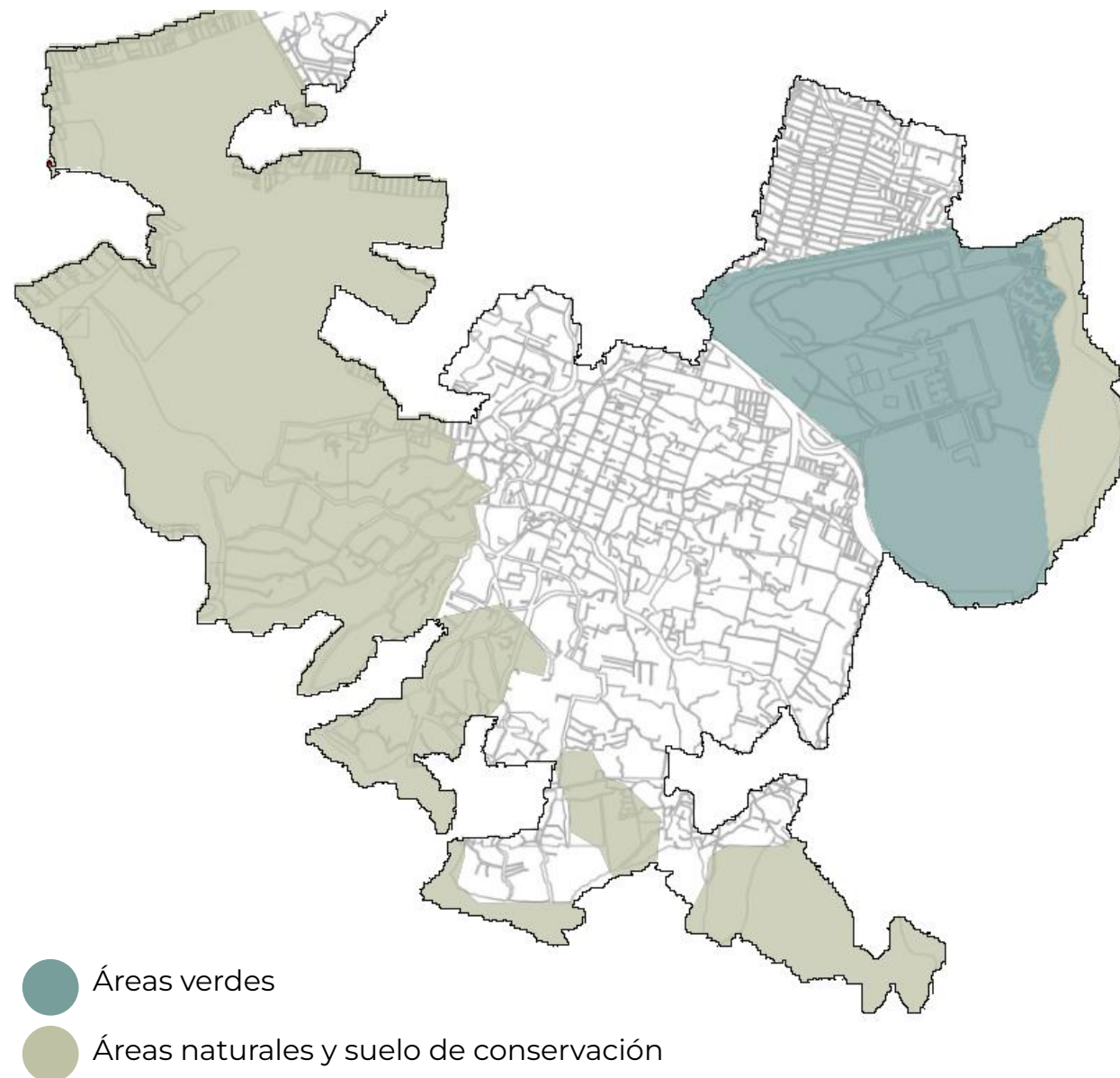
Superficie de área verde por habitante

Este inventario incluye la información de Alamedas, Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Valor Ambiental, barrancas, bosques, escuelas/dependencias, panteones, parques, vialidades, huertos urbanos y viveros.

Delegación (ahora alcaldía)	Número de habitantes	Superficie de área verde por habitante (m2/ hab)
Álvaro Obregón	729,193	22.8
Azcapotzalco	413,785	10.8
Benito Juárez	389,140	2.9
Coyoacán	628,420	20.2
Cuajimalpa de Morelos	187,206	22.5
Cuauhtémoc	539,104	3.5
Gustavo A. Madero	1,184,099	16.4
Iztacalco	383,421	7.7
Iztapalapa	1,815,596	8.6
La Magdalena Contreras	239,595	6.6
Miguel Hidalgo	372,050	37.1
Milpa Alta	130,511	4.1
Tláhuac	361,014	36.2
Tlalpan	651,839	12.1
Venustiano Carranza	430,022	7.2
Xochimilco	418,022	75.8

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2002, "Gaceta Oficial del Distrito Federal"

Superficie de área verde por habitante en San Andrés Totoltepec 1998



PAOT, "Categorías de áreas verdes en la Ciudad de México" elaboración propia

Áreas verdes de San Andrés Totoltepec

Dentro del radio de 5km



Heróico Colegio Militar



Volcán Xitle

Fuera del radio de 5km

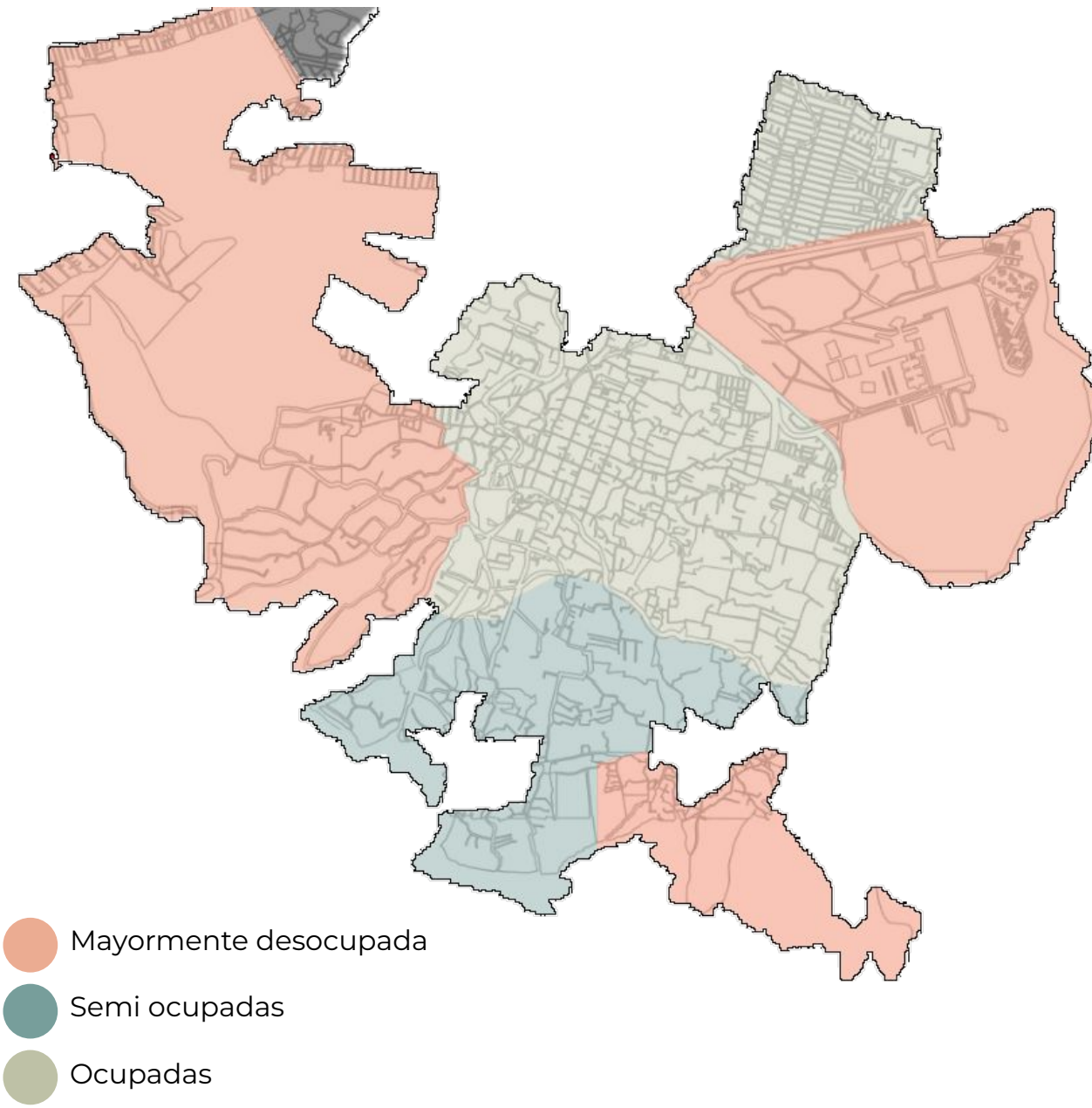


Bosque de Tlalpan



Parque ecológico Xochimilco

5. INVESTIGACIÓN MEDIO FÍSICO



Google Maps, elaboración propia

Distribución de áreas



Calle 5 de febrero (ocupada)



Calle empedrada (semi ocupada)



Calle del milagro (mayormente desocupada)



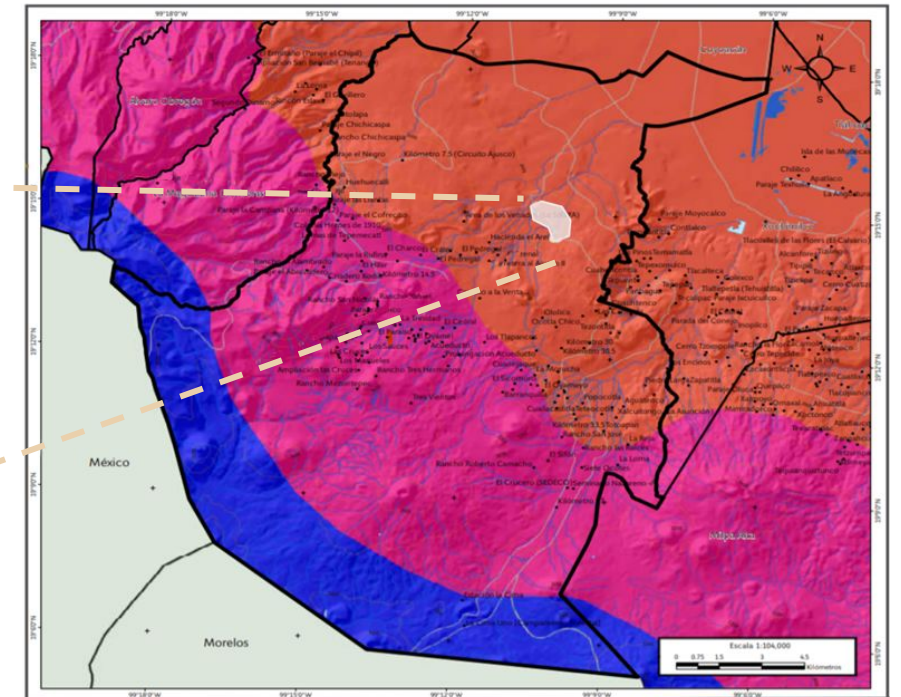
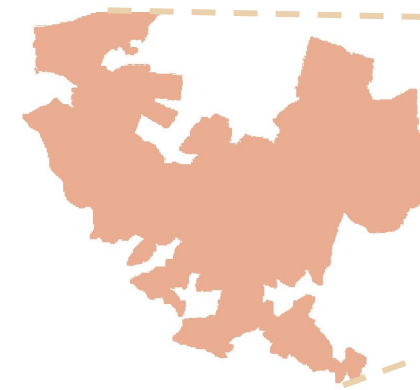
Calle cerrada de las Torres (mayormente desocupada)

Condiciones climáticas

Tipo de clima

Debido a la orografía las características climáticas corresponden a un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, temporada de mayor humedad.

- Tipo de clima: frío
- Tipo de clima: semifrío subhúmedo
- Tipo clima: templado subhúmedo



Mapa VIII Climatológico, "Atlas de riesgos de la Ciudad de México, Tlalpan"

Precipitación

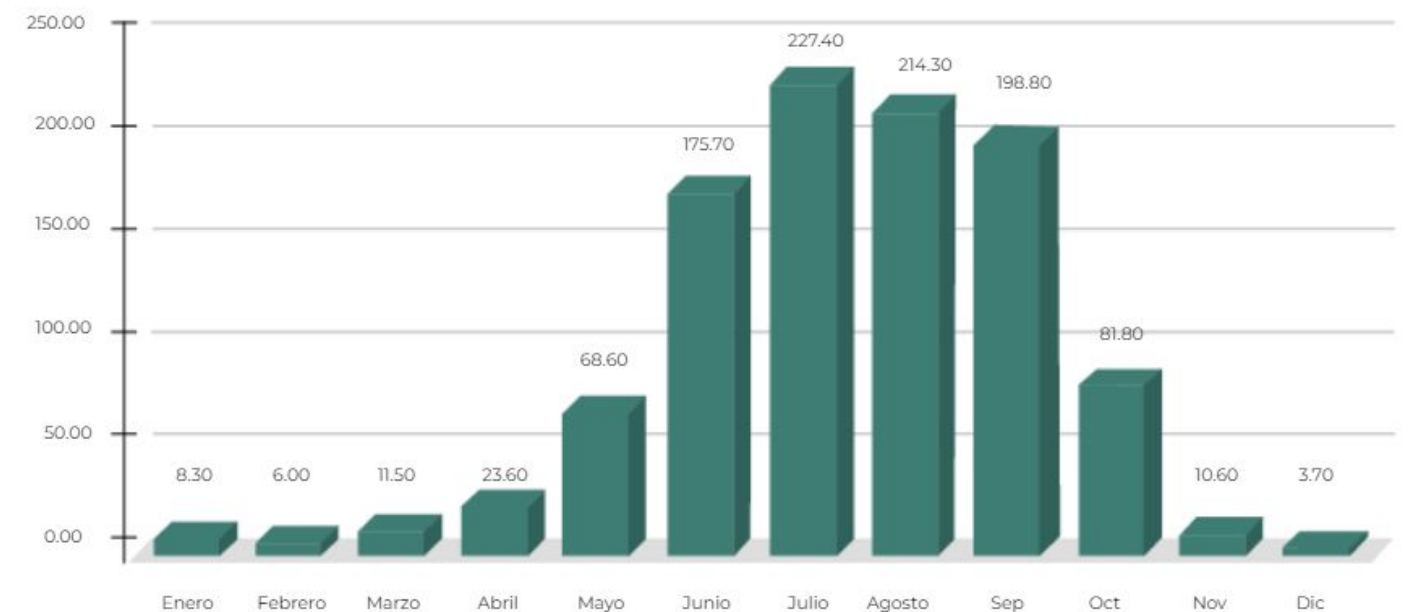
La precipitación es muy desigual y se puede dividir en 2 temporadas:

1. Temporada lluviosa con una precipitación promedio 1,174 mm (de mayo a octubre)
2. Temporada seca con una precipitación promedio de 562 mm (de noviembre a abril).

Meses con mayor precipitación: **Junio a Septiembre**

Promedio de días al año con lluvia: **110 días**

Precipitación promedio anual: **1030 mm**



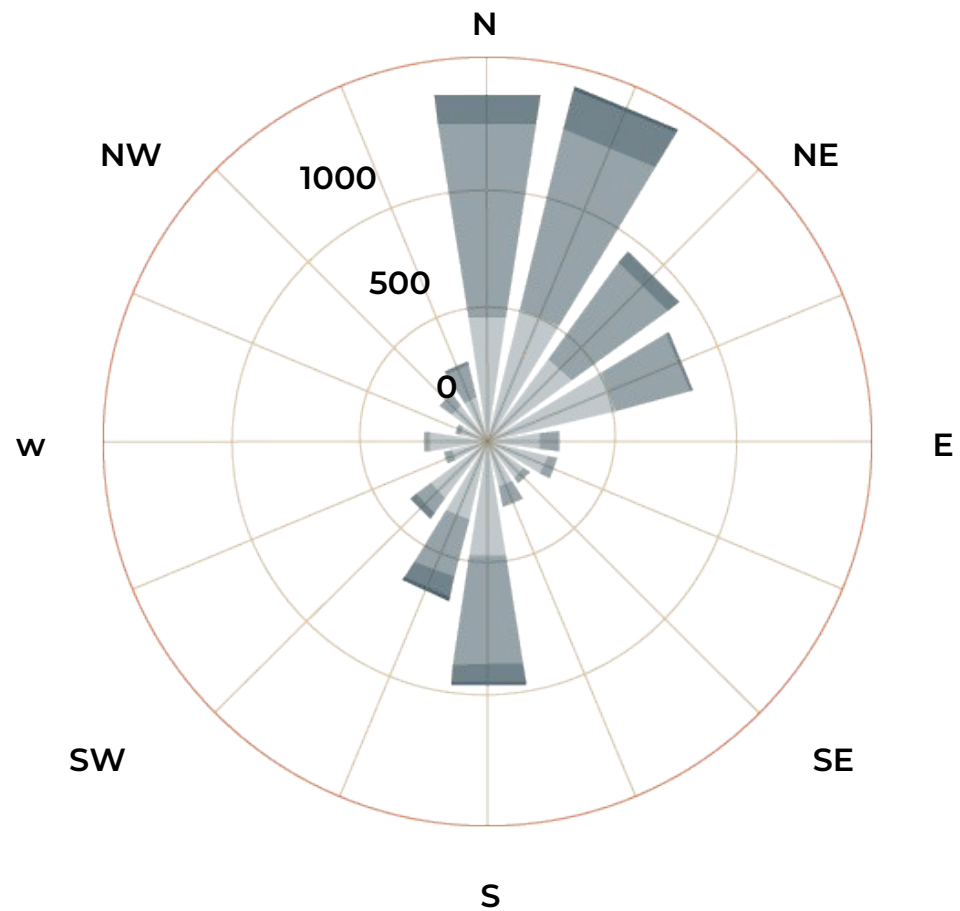
CONAGUA, "Normales Climatológicas por Estado", elaboración propia

Vientos dominantes

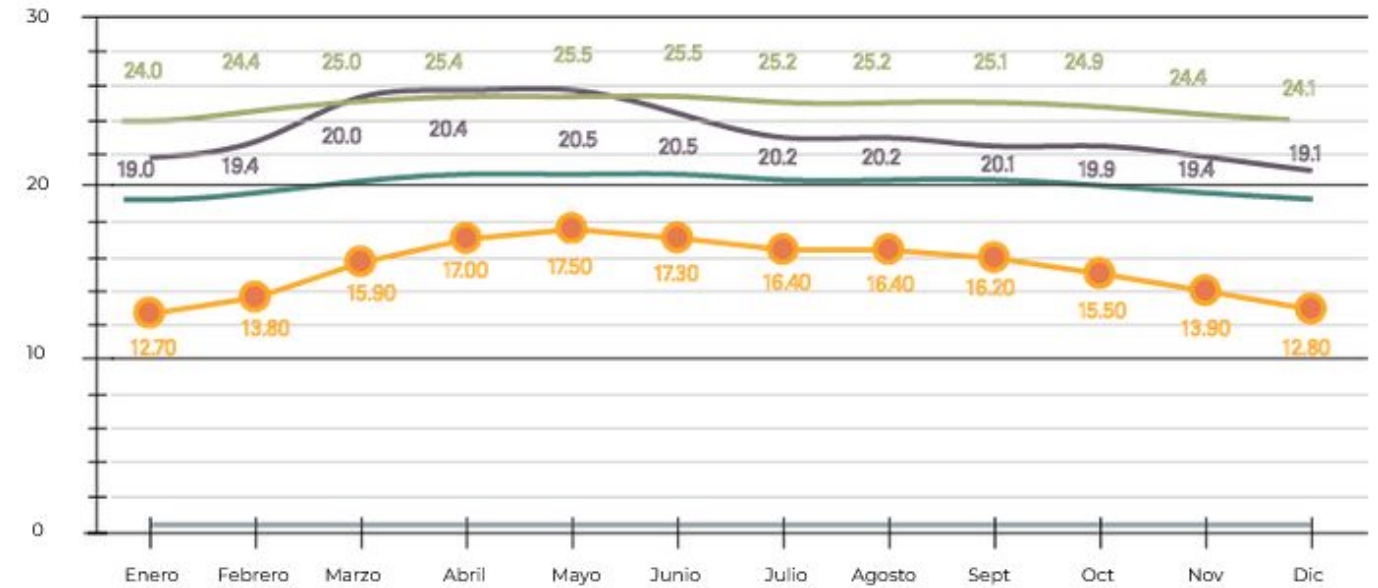
Los vientos dominantes son del noreste. Y la humedad absoluta del aire es por lo general baja; la humedad relativa presenta considerables variaciones a lo largo del día, que dependen principalmente de la temperatura.

Dirección vientos dominantes provienen del **Noreste**

Con una velocidad promedio de más de **5km/h**



Metoblue San Andrés Totoltepec, elaboración propia



CONAGUA, "Normales Climatológicas por Estado", elaboración propia

Temperatura

La temperatura promedio durante el año se encuentra debajo de la zona de confort (19-20.5°C).

Temperatura máxima promedio anual: 23.3° (En el mes de mayo)

Temperatura mínima promedio anual: 8.1° (En el mes de enero)

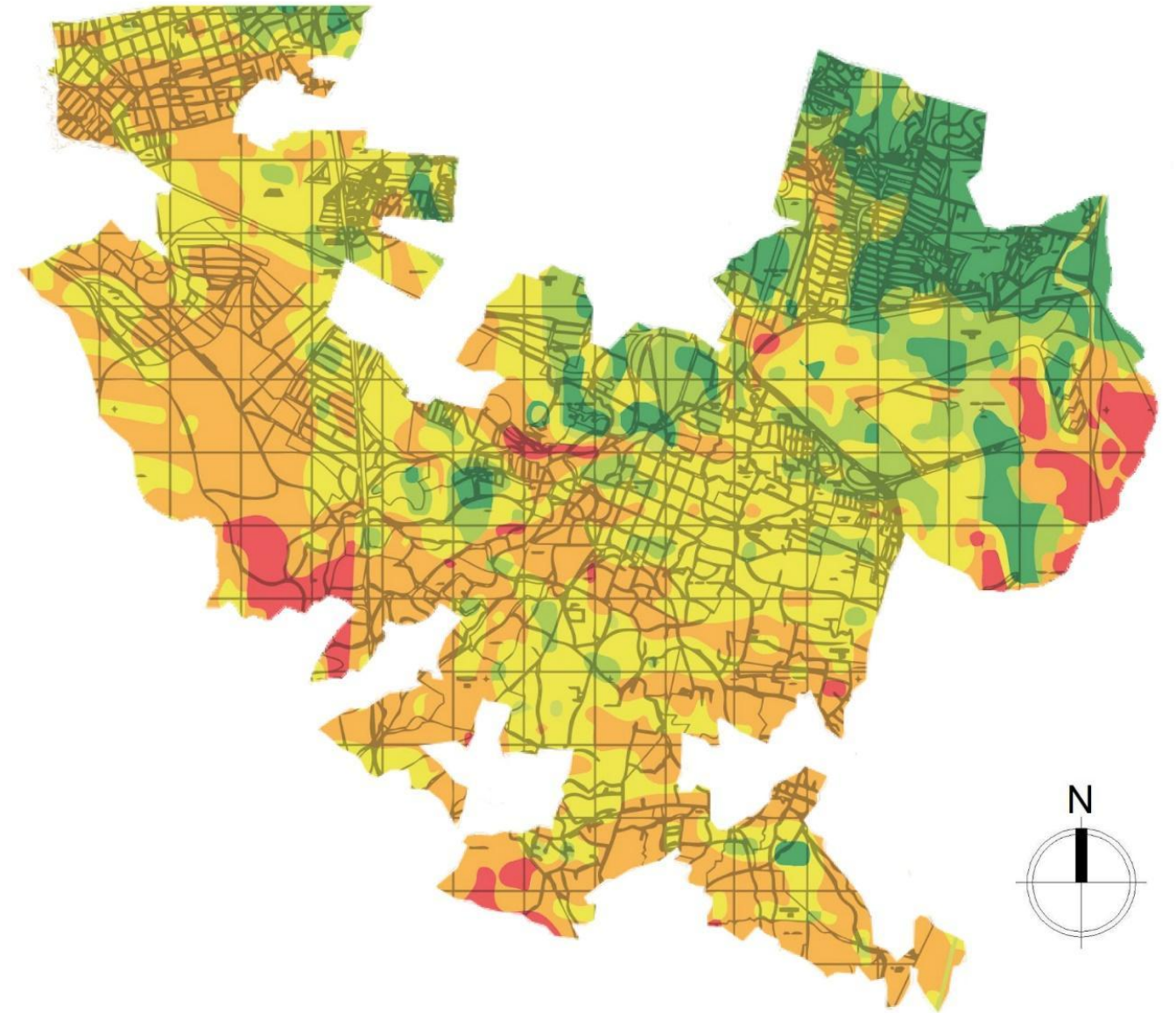
Temperatura promedio anual: 15.7°

Topografía

Las pendientes se tornan más marcadas hacia el sur (zona montañosa). Conforme se acerca al Norte / Noreste las pendientes se vuelven más óptimas para la urbanización.

Pendientes

- Más de 30% hasta 45%
- Más de 12% hasta 30%
- Más de 6% hasta 12%
- De 0% hasta 3%
- 0%



INEGI , "Espacio y Datos de México, Topografía"

Hidrografía

San Andrés Totoltepec se ubica en la región hidrológica del Pánuco (RH26), cuenca del río Moctezuma (D) y subcuenca Lago de Texcoco-Zumpango y la corriente de agua principal es la del río San Buenaventura.

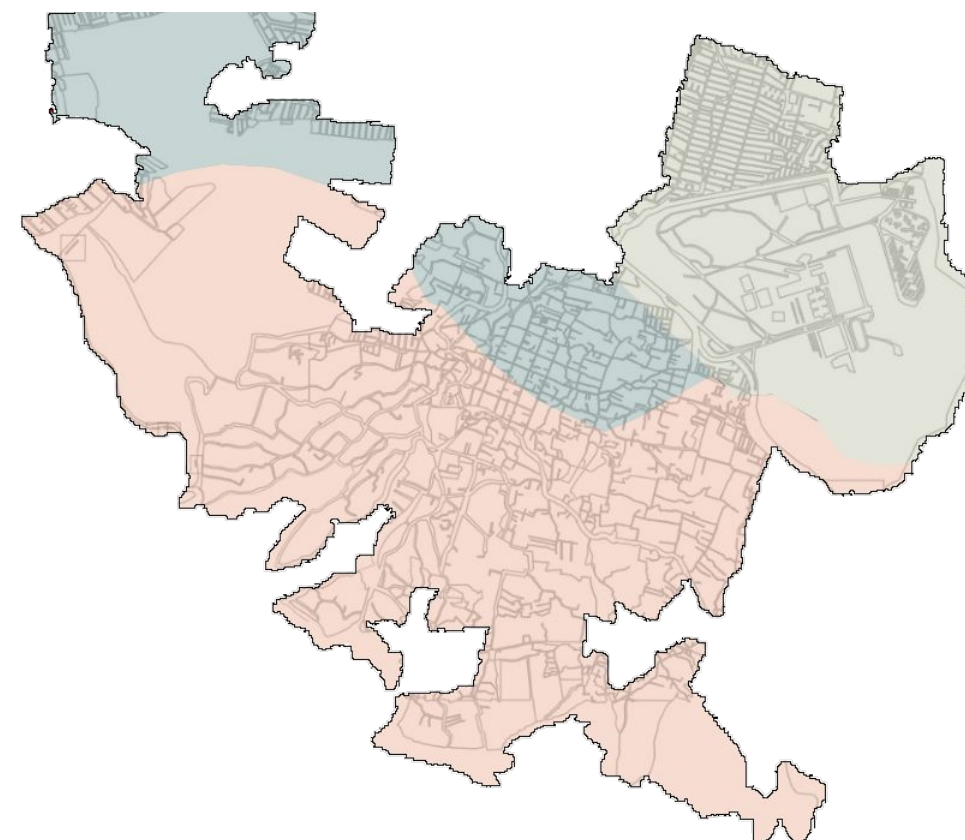


INEGI, "Espacio y Datos de México, Hidrografía" elaboración propia

Tipo de suelo (fisiografía)

La estructura geológica se formó en el periodo cuaternario, el suelo es roca ígnea ignimbrita (volcánica) y la unidad litológica es basalto. Por lo que sus características geológicas permiten obtener materiales de construcción y permite la urbanización con mediana y alta densidad.

- Lomerío de ignimbritas (volcánica)
- Sierra volcánica con estratovolcanes o estratovolcanes aislados
- Vaso lacustre



INEGI, "Espacio y Datos de México, Fisiografía" elaboración propia



Pinus Montezumae



Quercus Rugosa



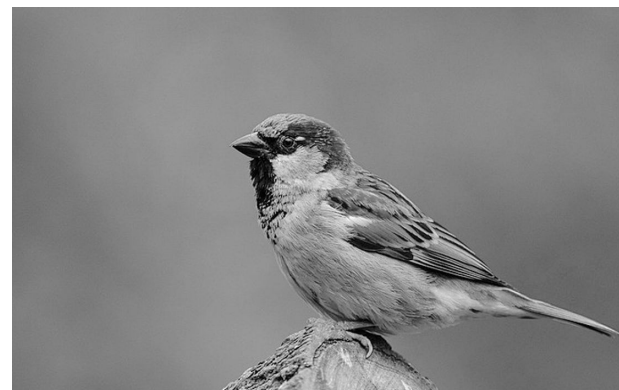
Tuzas



Conejos y liebres



Murciélagos



Gorriones

Flora y fauna

La situación actual de la flora y fauna nativa se ha reducido considerablemente, principalmente se han conservado en áreas colindantes al Parque Ecológico de la Ciudad de México, como en las zonas de Tlalpuente, San Buenaventura y parte de Los Cipreses.

Flora

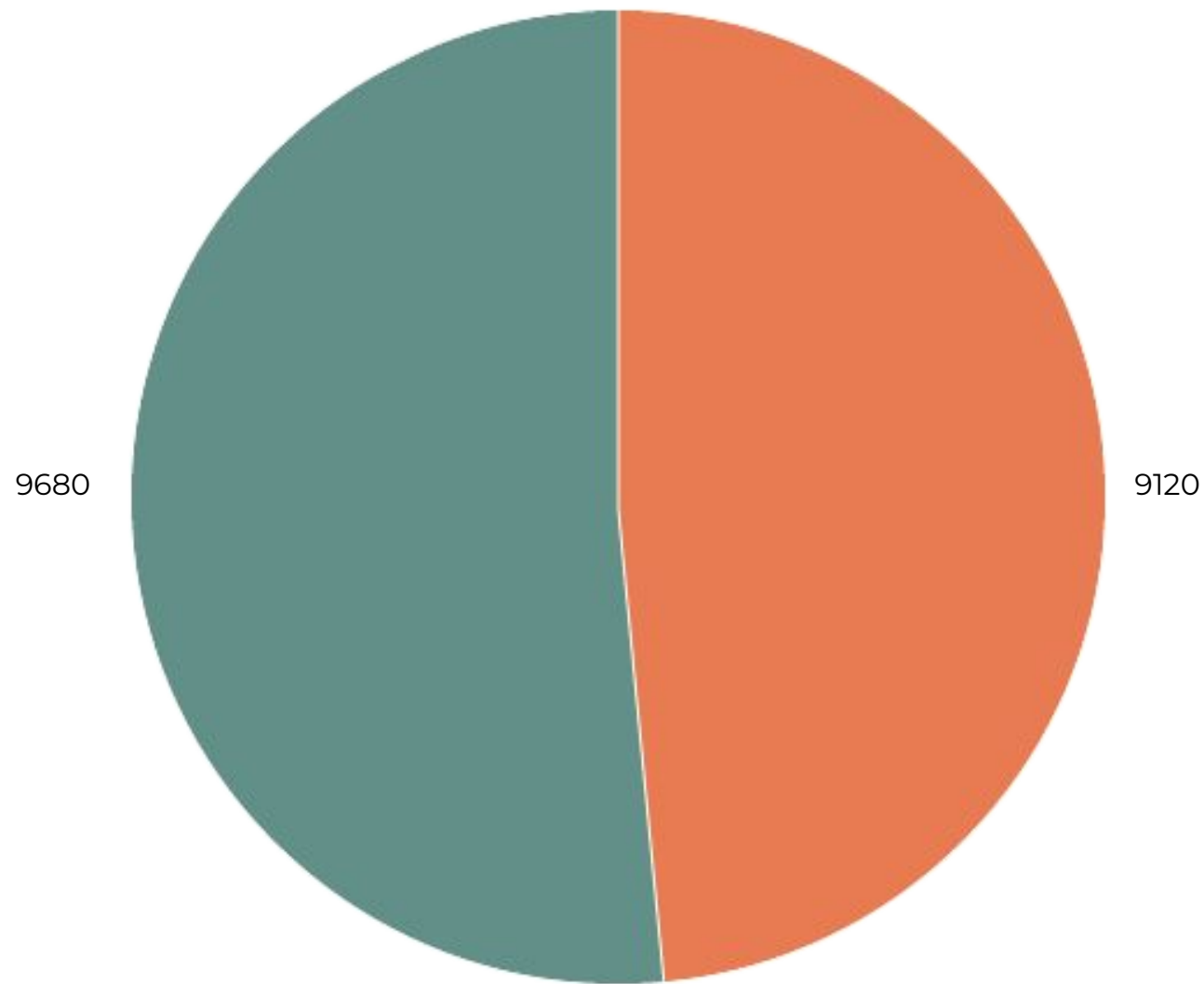
La vegetación existente corresponde a especies introducidas en diferentes épocas y por distintas razones económicas, estéticas y culturales siendo esta la que ha ido sustituyendo a la natural.

La vegetación arbórea natural sobrevive en las partes altas, como San Buenaventura y Mirador del Valle, sobre todo las siguientes especies: Quercus Rugosa (encino) y Pinus Montezumae (pino).

El estrato herbáceo presenta mayor cobertura que el arbóreo, y está compuesto por gramíneas amacolladas "zacates", cuyas especies más frecuentes son: Fetusca Spp., Fetusca Amplissima, Alchemila Procumbens y Muhlenbergia Spp.

Fauna

Existen dos especies de tuzas: Pappogeomys Merriami y Pappogeomys Tylorhinus, las que al no encontrar a sus depredadores naturales como víboras y gavilanes, han aumentado su población, causando graves daños a cultivos agrícolas y jardines.



INEGI, "Censo de Población y Vivienda 2000" elaboración propia

Población

Género



El pueblo de San Andrés Totoltepec pasa por un proceso de transición demográfica. A partir de 1970 la mortalidad empezó a descender de manera sostenida y, con respecto a la fecundidad ésta entra en un proceso de baja continua. Ha sido crucial el balance de estas tendencias en la curva de crecimiento de la población.

Igualmente, ha habido un impacto significativo en el área del Programa Parcial, a causa de la migración de las Delegaciones centrales de la Ciudad de México y de algunos estados de la República, que han pasado en los últimos 30 años, desempeñando un papel importante en la dinámica poblacional.

Es así que el ritmo de crecimiento demográfico natural de la zona ha descendido, sin embargo ha incrementado por el crecimiento demográfico social, a partir de las migraciones.

Población total 18,800 personas

Más del 51.49% de la población de San Andrés Totoltepec es Población Masculina

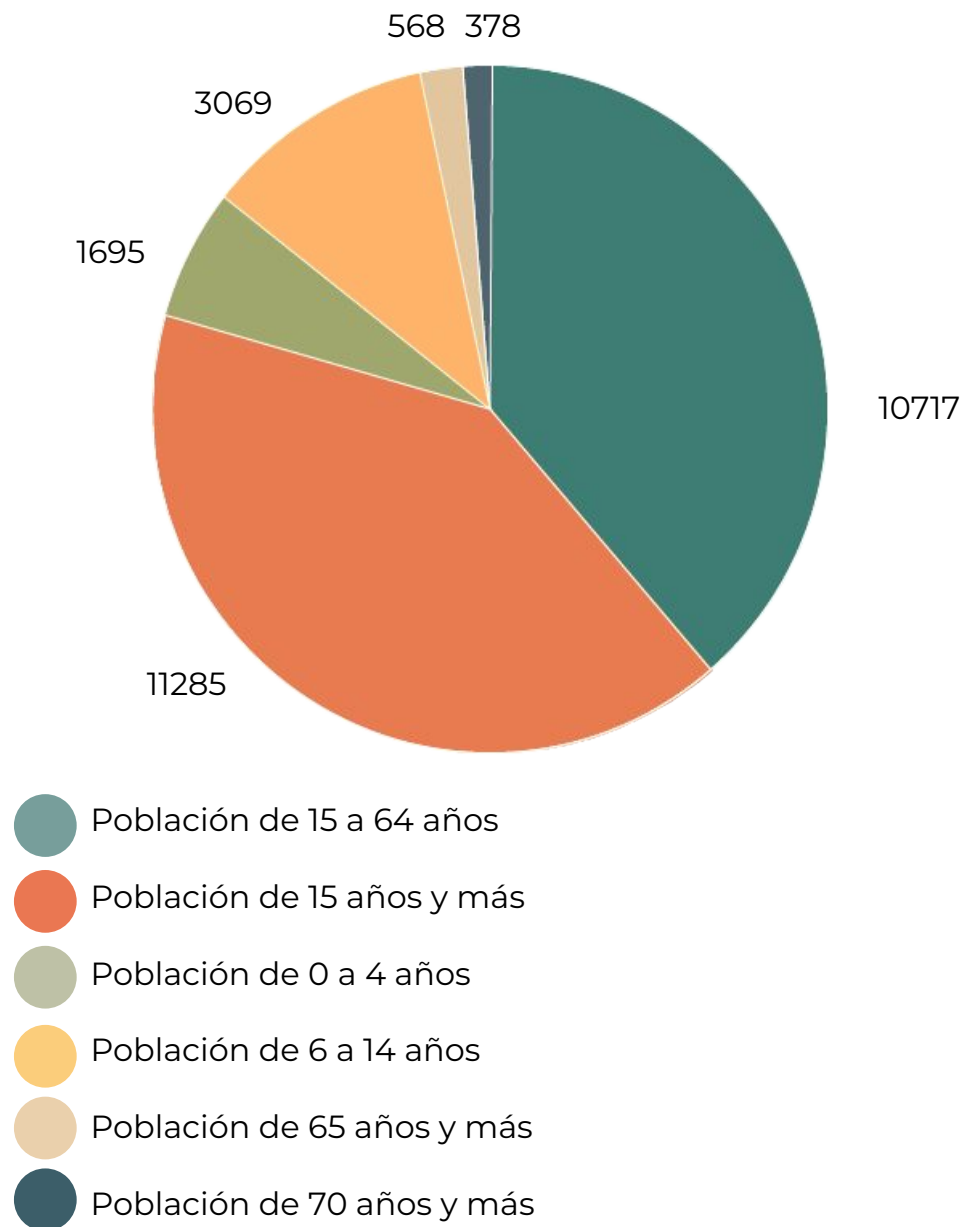
-  Población masculina
-  Población femenina

5. INVESTIGACIÓN MEDIO CULTURAL

Edad

Población: Joven-Adulta

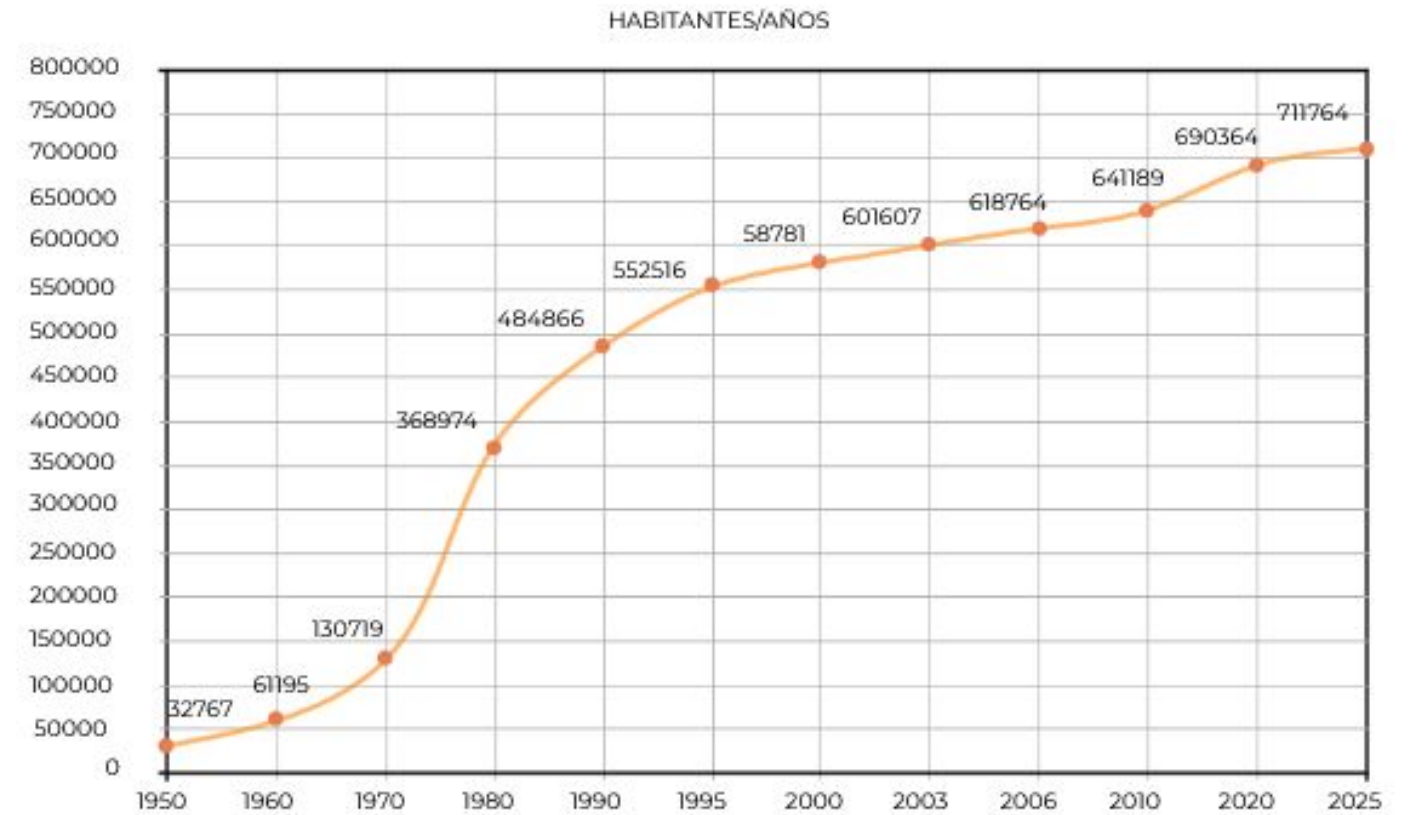
Edad Promedio: 31 años



INEGI, "Censo de población y vivienda 2000" elaboración propia

Tasa de crecimiento

En la siguiente tabla se muestra la tasa de crecimiento de la población, que en el 2010 fue de 2.14%; así como la densidad de la población, 76.97 habitantes por hectárea.

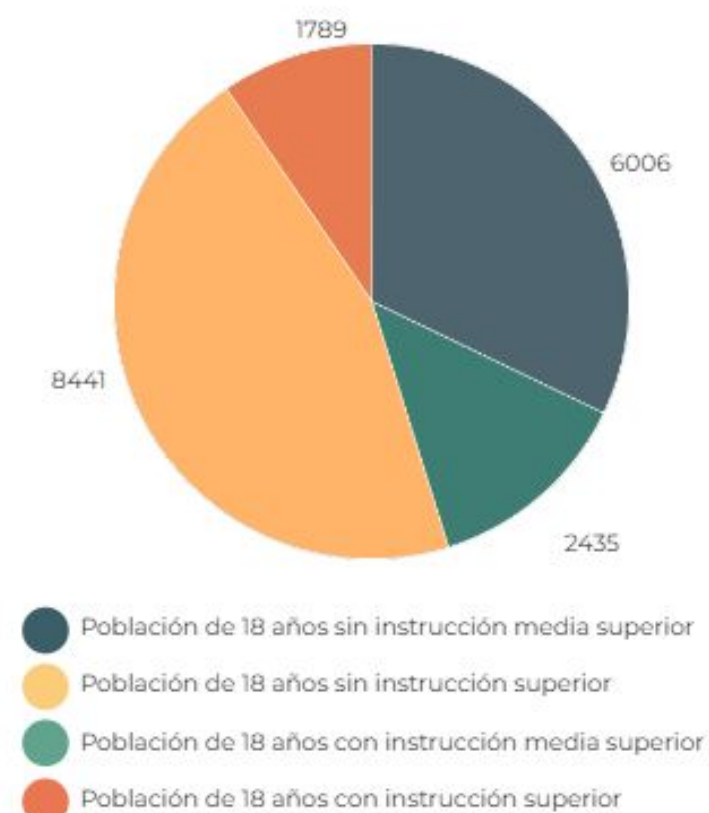
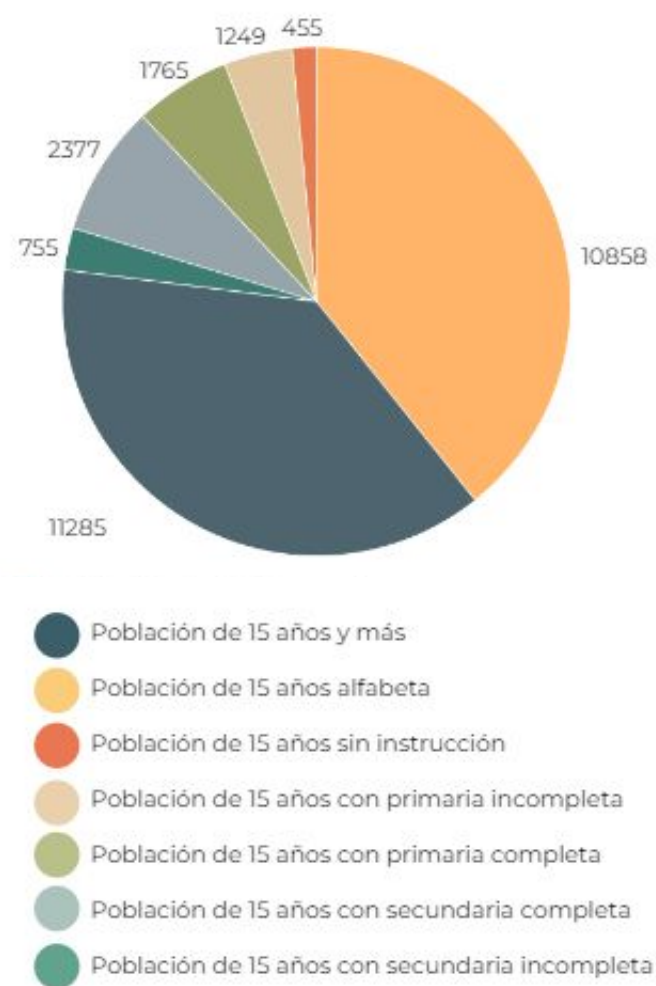


INEGI, "Censo de población y vivienda 2000" elaboración propia

Nivel educativo

Los jóvenes de San Andrés Totoltepec -entre 15 y 24 años de edad- que carece completamente de escolarización es de 14,534 personas.

Promedio de escolaridad: 9.3 años

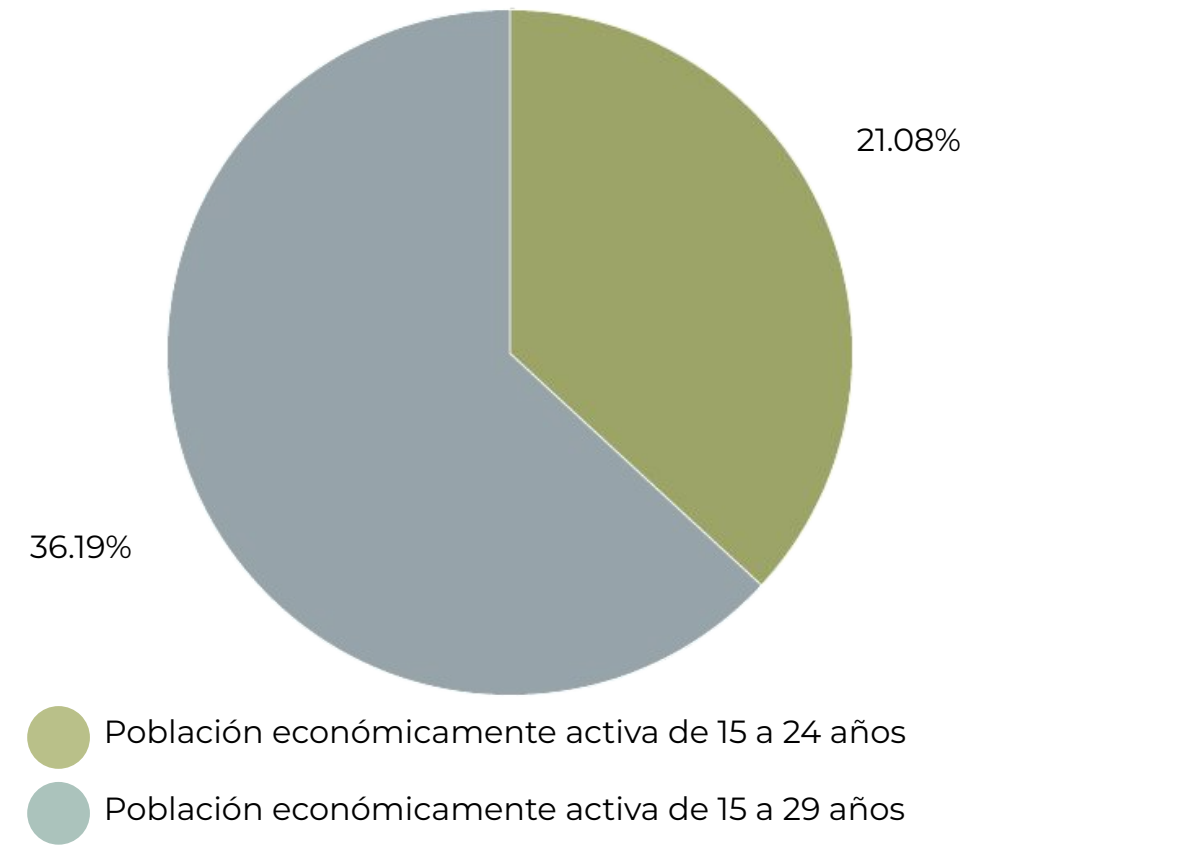


INEGI, "Censo de población y vivienda 2000" elaboración propia

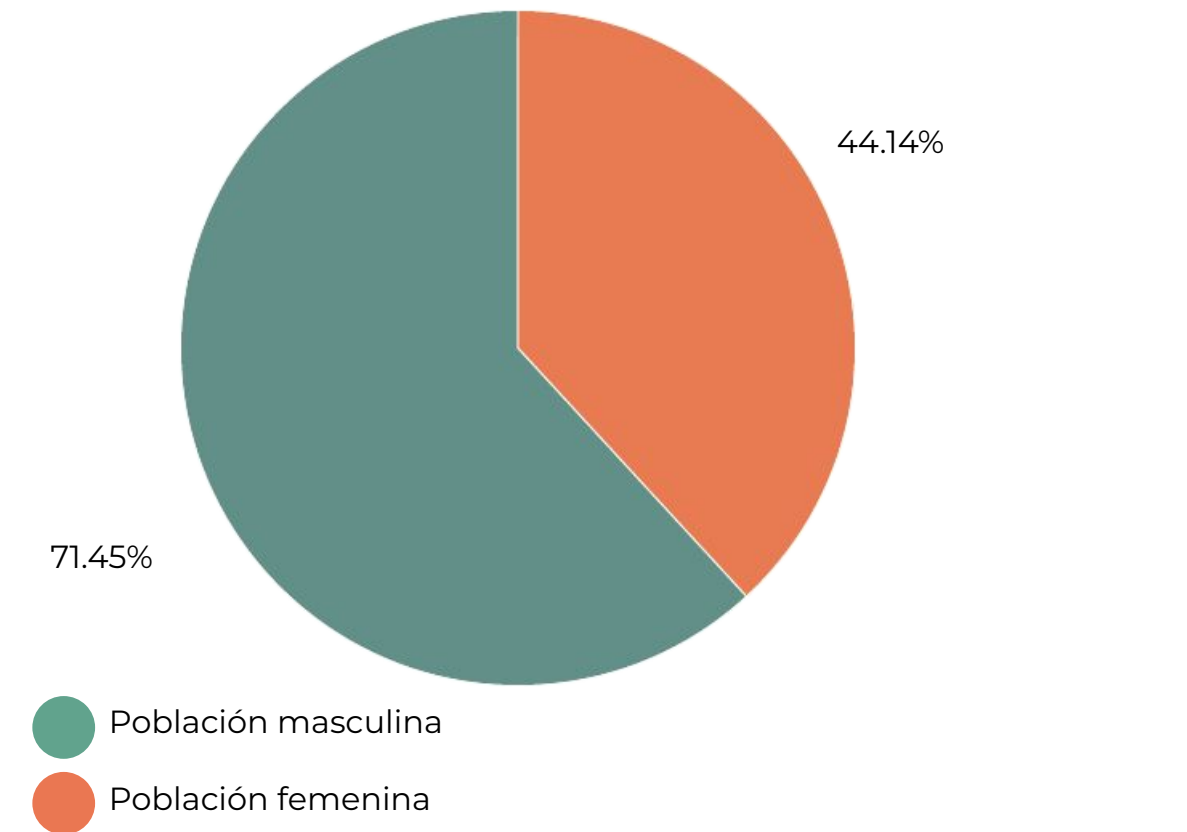
Economía

Población económicamente activa

La presencia social y espacial en San Andrés Totoltepec son heterogéneas, donde las grandes diferencias en la forma de vida de sus habitantes sobresalen, según el estrato socioeconómico al que pertenece. Predomina el acceso diferencial a los recursos de suelo, vivienda, educación, empleo, etc; además de la variedad de intereses, demandas y necesidades de los habitantes.



INEGI, "Censo de población y vivienda 2010" elaboración propia



INEGI, "Censo de población y vivienda 2010" elaboración propia

Población económicamente activa ocupada por sector 1990

Las actividades a las que más se dedican los habitantes son las del sector terciario, que representa el 61.9%. El sector primario ya no es el principal, dedicándose solo de forma complementaria a esta.

Con respecto a la ocupación dice: campesino 1%, obrero 21%, empleado público 13%, empleado privado 26%, comerciante 16%, trabajador por su cuenta 15%, otra actividad no especificada 3%, jubilado 2% y desempleado 35%. Los empleados públicos y privados son los que tienen mayor incidencia 39%.

Población económicamente inactiva

Referente a la población económicamente inactiva, el grupo más significativo son las personas destinadas a los quehaceres del hogar, con un 54,4%. Sin embargo habría que replantear y precisar al respecto, ya que por las condiciones culturales, bastantes mujeres expresan “dedicarse al hogar”, cuando en realidad su actividad, a pesar de desarrollarse en casa, es por ejemplo, la venta de tortillas hechas a mano o el cultivo de hongos que posteriormente venden en el tianguis, son actividades productivas no declaradas.

Sectores de actividad	San Andrés Totoltepec		Delegación Tlalpan		% respecto a Delegación Tlalpan
	Población	%	Población	%	
Primario	547	9.7	3,236	2	16.9
Secundario	1,551	27.6	41,144	24.8	3.8
Terciario	3,476	61.9	114,038	68.8	3.05
No especificado	39	0.8	7,268	4.4	0.5
Total PEA	5,613	100	165,686	100	3.4

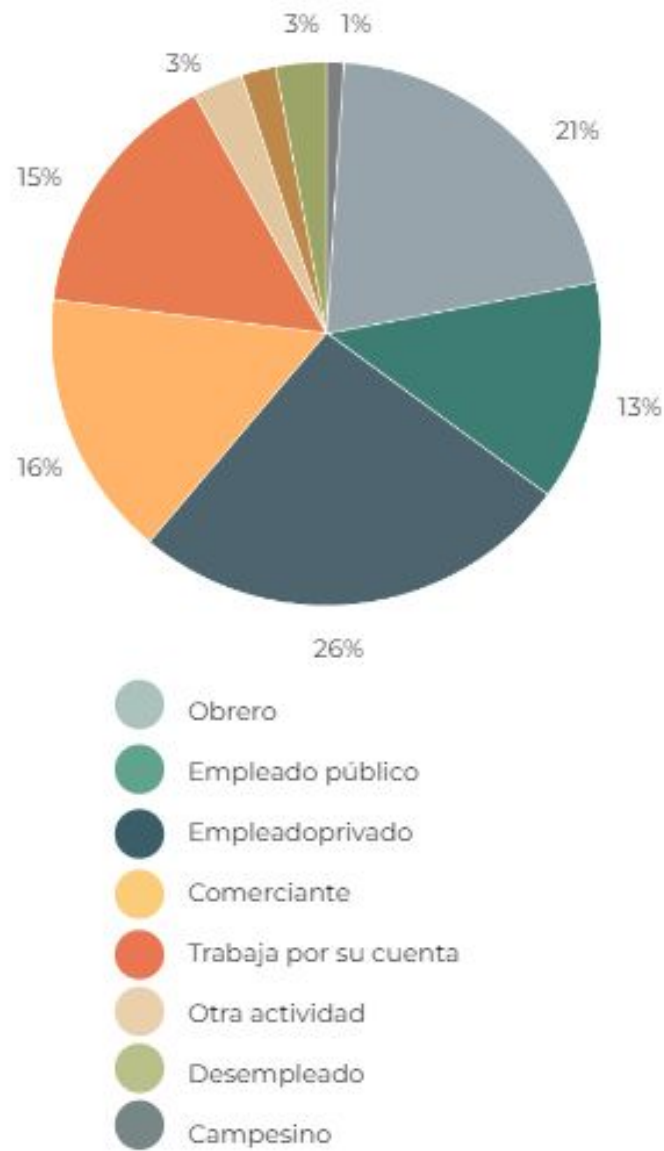
INEGI, “XI Censo General de Población y Vivienda 1990” elaboración propia

El comercio ambulante se desarrolla rápidamente, su crecimiento es provocado entre otras causas: por el desempleo, la falta de capacitación laboral, el subempleo y la caída salarial, que hace inevitable que trabaje un mayor número de miembros por familia.

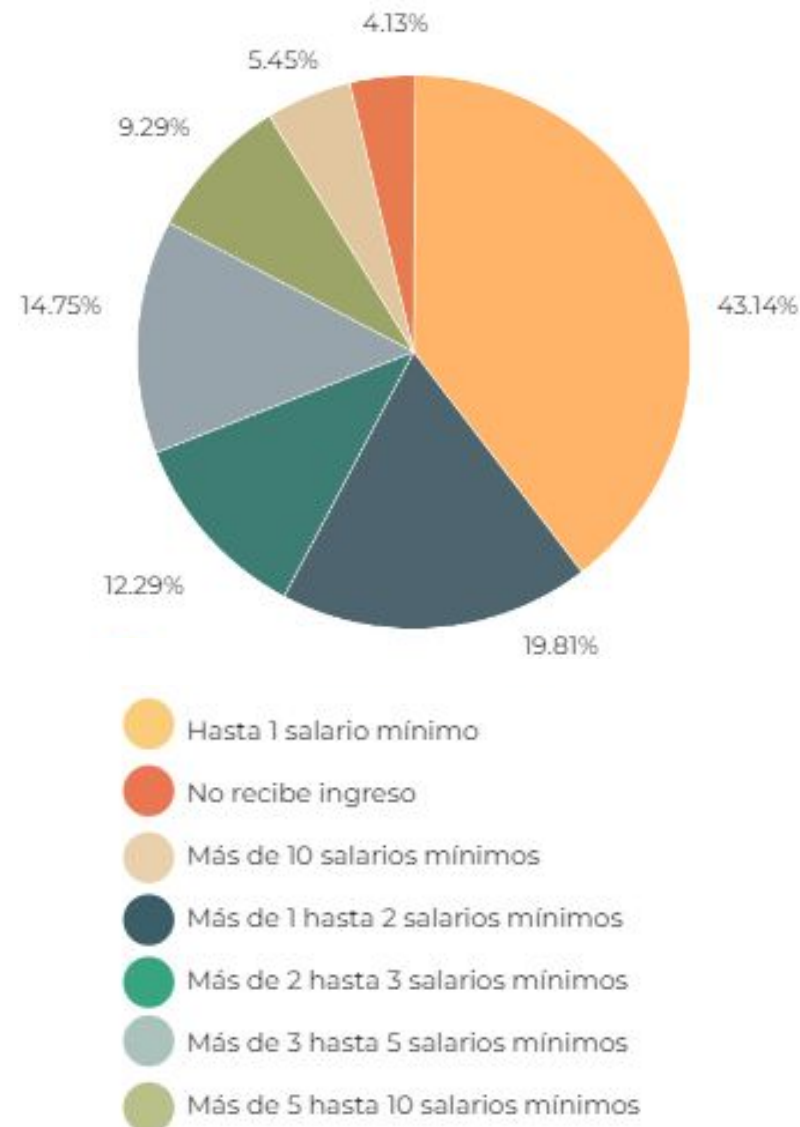
La utilización de “áreas públicas” para este tipo de comercio (como la calle de reforma esquina con José Ma. Morelos y La Palma) han empezado a generar conflictos, por los enfrentamientos entre comerciantes ambulantes y comerciantes establecidos, o con los vecinos de la zona. Por el momento una solución fue la posibilidad de ubicarse en el mercado existente, sin embargo esto excede su capacidad.

5. INVESTIGACIÓN MEDIO CULTURAL

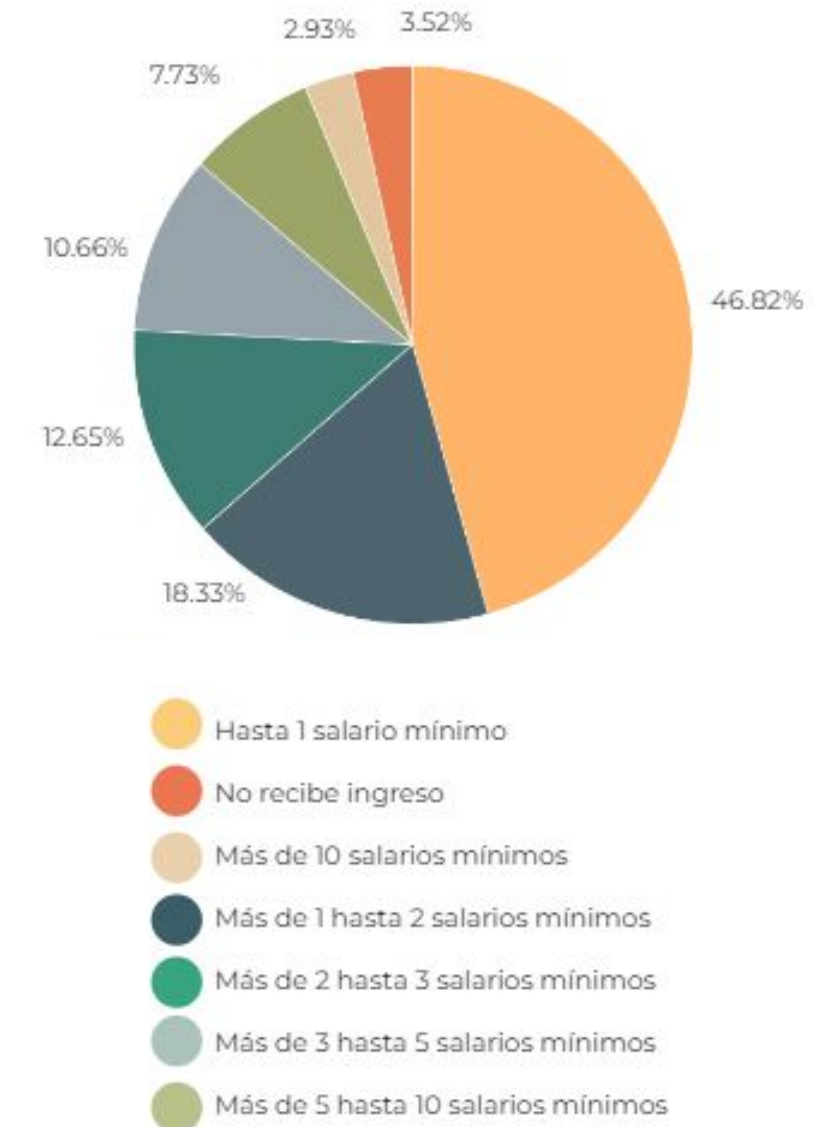
Sector económico



San Andrés Totoltepec Oriente



San Andrés Totoltepec Poniente



INEGI, "Censo de población y vivienda 2010" elaboración propia

Sector primario

Solo el 9% de la población se dedica al sector primario de forma complementaria o gente de mayor edad. La principal actividad de este sector es la agricultura, donde se producen hortalizas como: maíz, frijol, calabaza, habas, huazontles, etc.

Algunas flores como: rosas, claveles, nubes, flor de cempasúchil, etc.

Plantas de ornato, rosales, nochebuenas, etc.

Las personas que se dedican a la agricultura, no necesariamente lo hacen en tierras dentro del área del Programa Parcial, generalmente lo hacen en las tierras ejidales, que se encuentran entre la carretera Picacho-Ajusco, o en el Parque Ecológico de la Ciudad de México.



Maíz



Frijol



Claveles



Rosas



Nochebuenas



Rosales



Herrería

Sector secundario

Es el segundo nivel, dedicándose a este un 27% de la población :

Materiales de Construcción

Herrería

Cancelería Aluminios

Vidrierías

Mueblerías

Plásticos

Laboratorio Farmaceutico

Pigmentos

Maderas

Panadería y tortillerías



Servicios de transportes

Sector terciario

La población económicamente activa está ubicada en un 61.90% en el sector terciario, principalmente servicios. Las familias con ingresos de 1 a 2 veces el smm, representan el 36.7% de la PEA.

Hotelería

Servicios de transporte

Acividades comerciales que incluye pequeños y medianos comercios

Servicios y bienes, relacionados a la educación

Actividad comercial en cuestión de materiales

5. INVESTIGACIÓN MEDIO CULTURAL



● Cruce calle Reforma-5 de Mayo



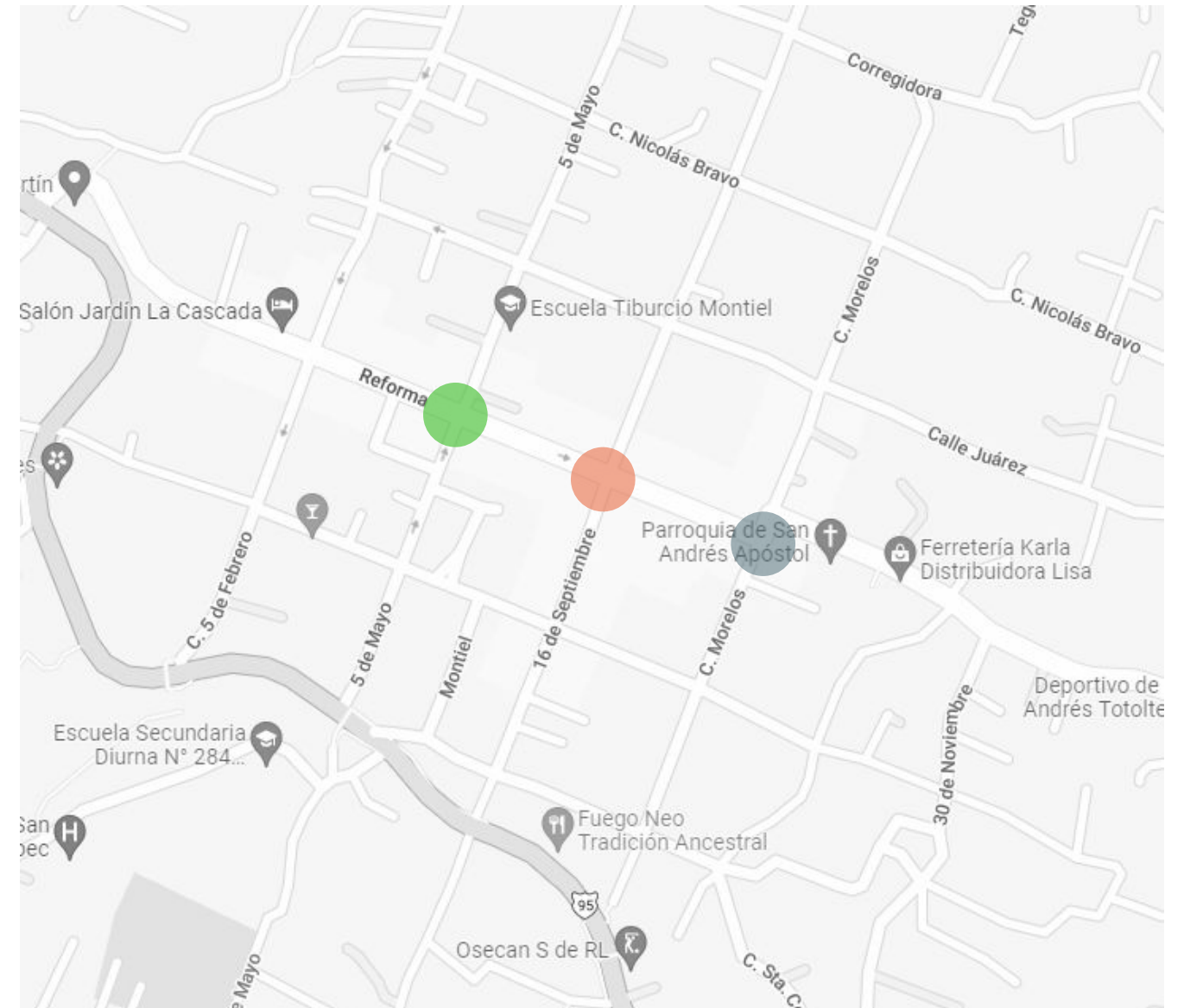
● Cruce calle Reforma-5 de Mayo



● Cruce calle Reforma-Morelos

Comercio informal

Cabe resaltar que la mayor parte del comercio que hay en el pueblo es comercio informal, ya que las pocas cadenas que se pueden encontrar son bancos, comerciales etc. que se encuentran a las afueras del mismo, en la zona conurbada con el pueblo de San Pedro Martir.





"San Andrés Totoltepec. Historias Tradiciones y Costumbres" CONACULTA

San Andrés Apóstol

Costumbres y tradiciones

San Andrés Totoltepec posee al menos dos fiestas. Sesenta días después del Domingo de Resurrección se celebra el día de Corpus Christi, o Solemnidad del Cuerpo y la Sangre de Cristo, a la que se le conoce como fiesta chica. La fiesta grande es dedicada al santo patrón, san Andrés Apóstol, que se realiza el 30 de noviembre.

Corpus Christi se festeja el 3 de junio, es una celebración donde se muestran diferentes tipos de danzas, como la de los chinelos, la de santos o moros y cristianos, además de los adornos de las calles y decoraciones con flores.

Los mayordomos son un sistema de organización social, son personas elegidas en una asamblea por todo el pueblo para cumplir el cargo de mayordomo. Su trabajo gira en torno a la organización de las fiestas religiosas, encargándose así de la recolección de dinero y de la gestión de los recursos para llevar a cabo las fiestas.

La fiesta grande es celebrada el 30 de noviembre, dedicada al santo patrón San Andrés Apóstol, que se reconoce como el centro de la vida social y afectiva de la comunidad. Es un elemento clave de la identidad del pueblo, debido a que en él se centran todas las relaciones sociales que es un principio vital de la comunidad. En ella los vecinos ofrecen misas al santo, adornan las calles, visten la iglesia y decoran un arco con flores. Una vez terminada la misa la fiesta se extiende hasta la noche cuando se quema el castillo.



"San Andrés Totoltepec. Historias Tradiciones y Costumbres" CONACULTA

La parroquia en plena fiesta

Patrimonio

La parroquia de san Andrés Apóstol, fue construida en el siglo XVIII (entre 1770 y 1773), ubicada en la calle Morelos 104 esquina con Palma. Está constituida por una sola nave, coro y presbiterio, en donde se encuentra un retablo, que afortunadamente se conserva en buen estado. Consta de un cuerpo y un remate que tienen pinturas de Cristo recibiendo el bautismo y la Guadalupana en dos de sus apariciones. Arriba y al centro se encuentra una imagen de San Andrés tallada en madera. El muro de la nave que da cara al oriente se encuentra una pintura con la imagen de San Isidro Labrador, del siglo XVIII. También, en este mismo lugar hay una virgen tallada de madera y un Cristo hecho con pasta de caña de maíz.

5. INVESTIGACIÓN CONTEXTO URBANO

Vialidades

Las calles principales de San Andrés Totoltepec son:

- Autopista CDMX-Cuernavaca
- Carretera Federal a Cuernavaca

Calles secundarias:

- Calle Reforma-Palma

Calles auxiliares:

- Calle 5 de Febrero
- Calle 5 de Mayo
- Calle 16 de Septiembre
- Calle Morelos



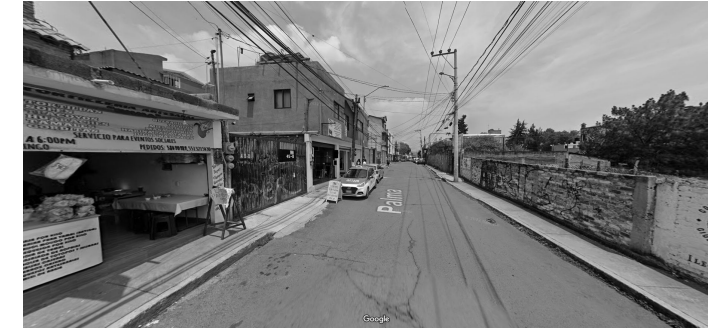
Autopista CDMX-Cuernavaca



Carretera Federal a Cuernavaca



Calle Reforma



Calle Palma



Calle 5 de Febrero



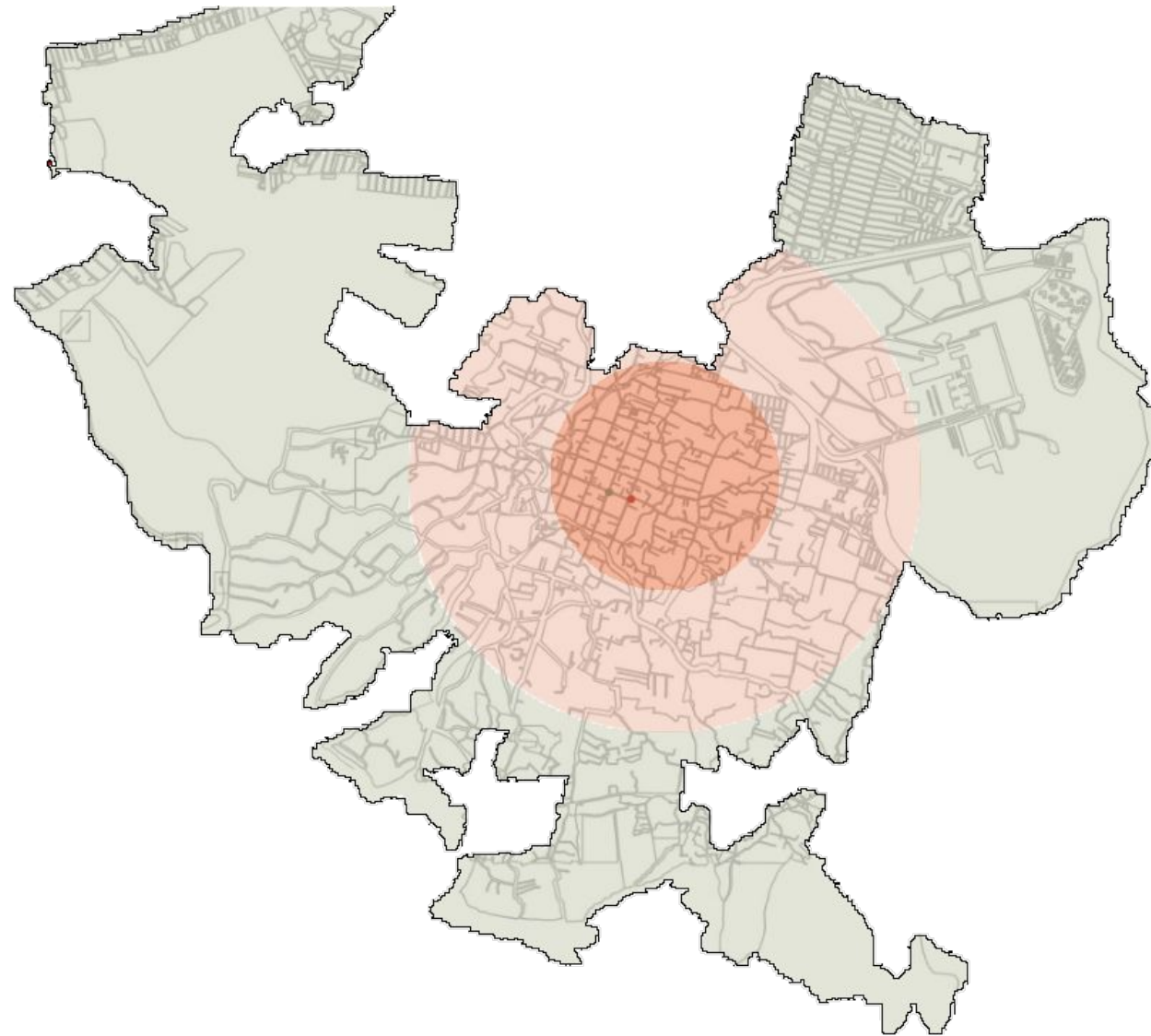
Calle 5 de Mayo



Calle 16 de Septiembre



Calle Morelos



Google Maps, elaboración propia

Tráfico típico

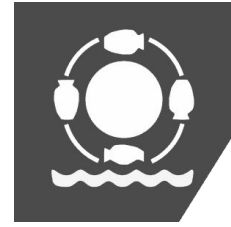
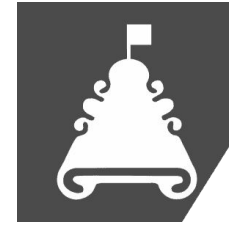
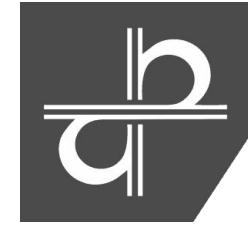
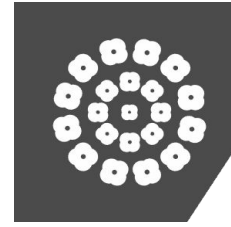
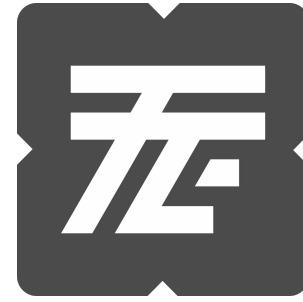
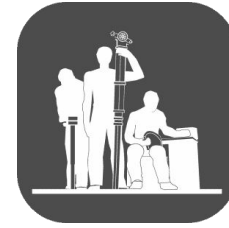
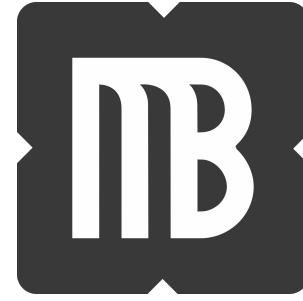
Regularmente el tránsito en San Andrés Totoltepec suele ser regular en las calles principales y periféricas, sin embargo en calles secundarias y auxiliares la circulación suele ser lenta por la invasión de comercios ambulantes sobre la banqueta ocasionando conflicto entre el peatón y el conductor.

La calle Reforma-Palma y la calle 16 de Septiembre son de las más afectadas por este evento, ubicadas en el centro de San Andrés Totoltepec.

Transportes

Transportes principales

Los medios de transporte público mayores más “ceranos” a San Andrés Totoltepec son el Metrobús de la línea 1 y el Tren ligero, sin embargo estos dejan de dar servicio a las 23:00, además de que esto no quiere decir que estén conectados a la red de transporte del resto de la CDMX. Esto representa un gran problema para las personas que están fuera del horario laboral.



RTP

- 1) Ruta 134 (Estadio Azteca-Santo Tomás Ajusco)
- 2) Ruta 134A (Estadio Azteca-Parres)

Microbús

- 3) Ruta 1-20 (Colegio Militar-Metro Taxqueña)
- 4) Ruta 123 (Estadio Azteca-Topilejo)
- 5) Ruta R522 (Estadio Azteca-La Faja)

Transportes

Transportes secundarios

La Red de Transporte de Pasajeros (RTP) y los microbuses son los transportes de menor magnitud y más conectados a la zona, pero el problema sigue siendo el mismo, los horarios limitados, además de la poca regularidad con la que recogen a los pasajeros, puede pasar hasta una hora entre rutas.



1

2

3

4

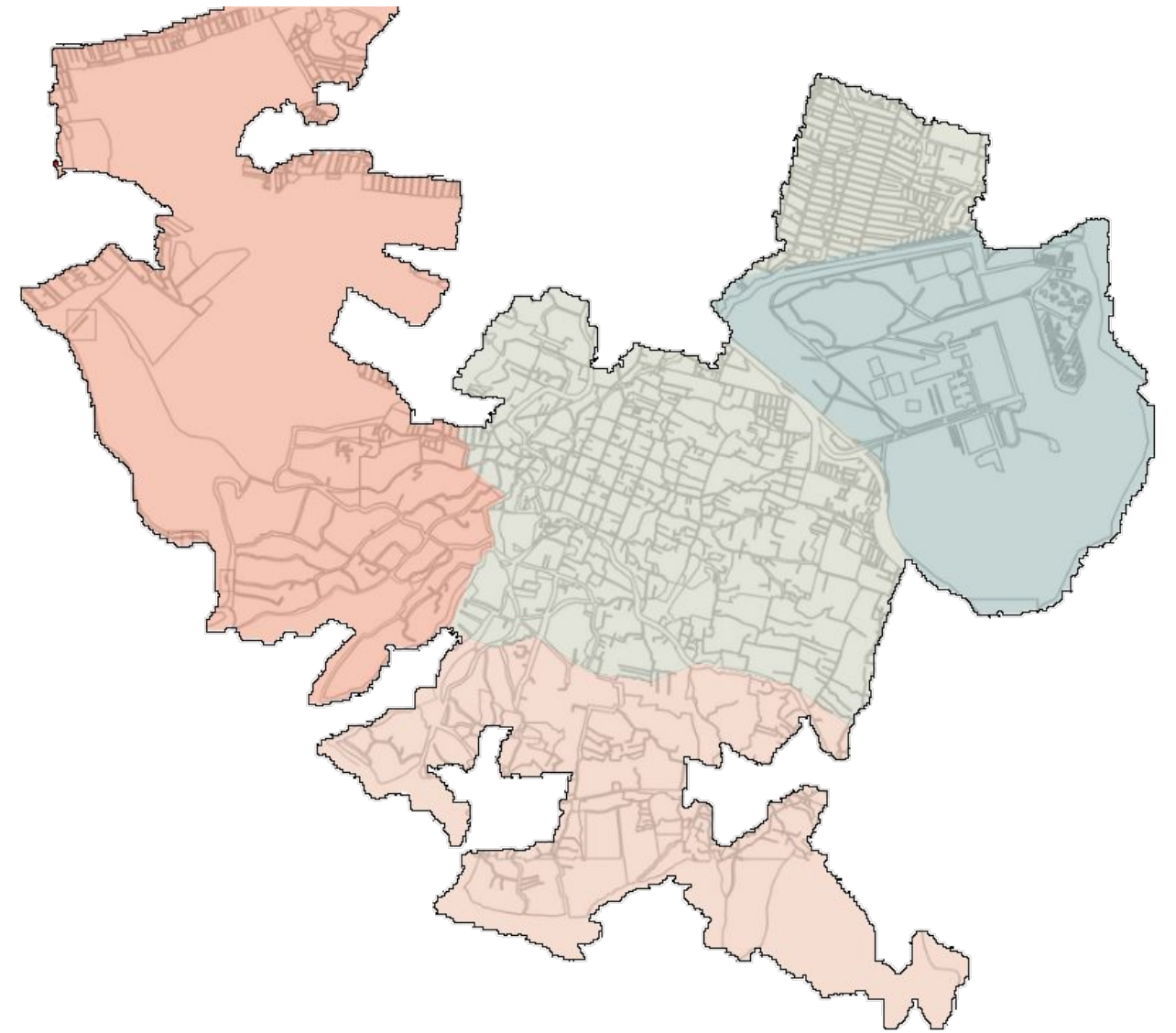
5

Bordes y sendas

Se detectan estas sendas como rutas (mayores y menores) de circulación que las personas utilizan para desplazarse y a la vez generan conexiones.

Los bordes que se observan son determinantes para identificar áreas específicas que a simple vista son límites entre dos espacios que destacan por sus barreras naturales.

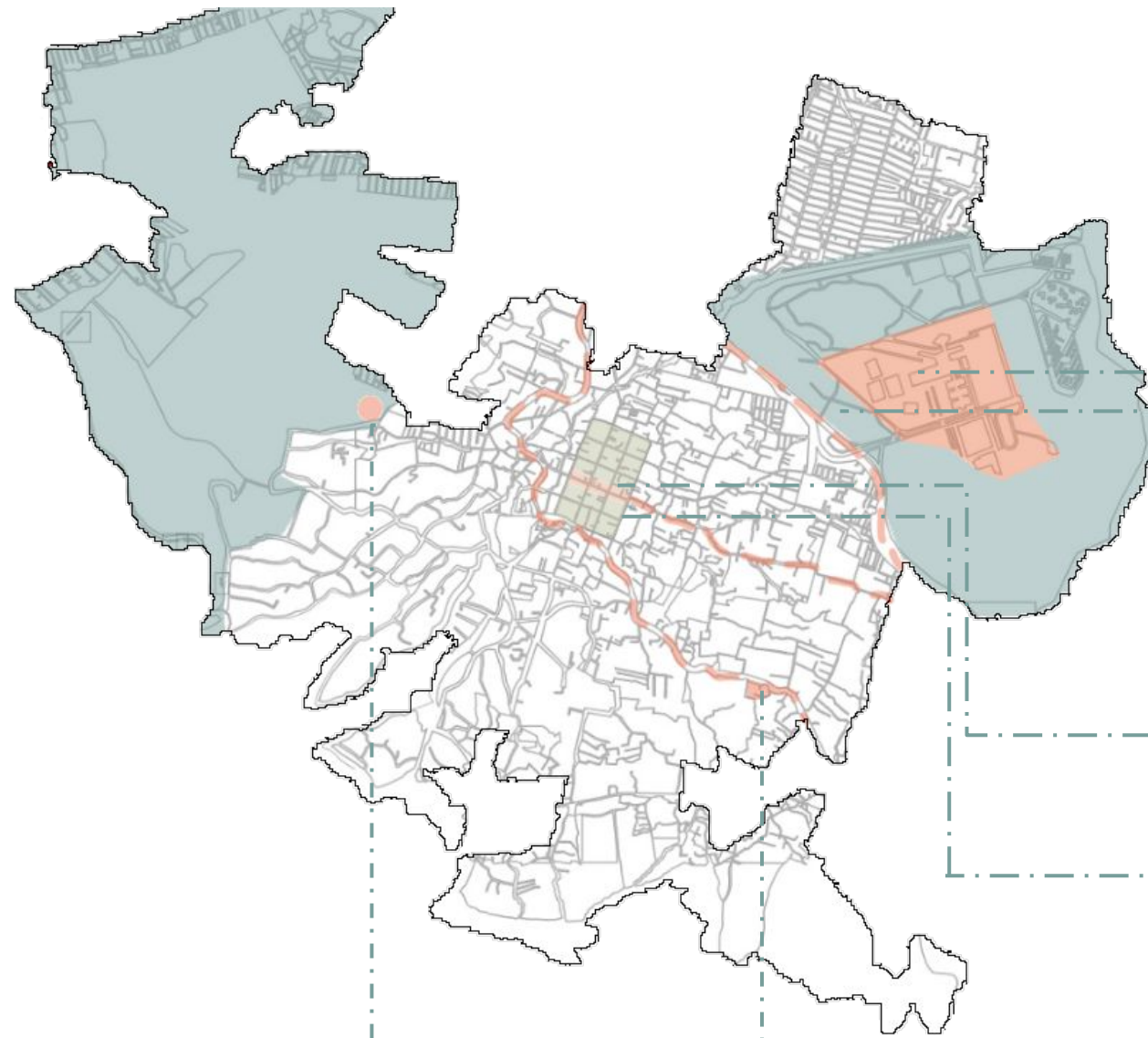
-  Zona ecológica
-  Zona urbana
-  Zona agrícola
-  Zona militar



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2002, "Gaceta Oficial del Distrito Federal"

Bordes y sendas, elaboración propia

5. INVESTIGACIÓN CONTEXTO URBANO



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2002, "Gaceta
Oficial del Distrito Federal"
Hitos, elaboración propia

Hitos



Heróico Colegio Militar



Monumento a los niños héroes



Templo de San Andrés
Totoltepec



Mercado de San Andrés
Totoltepec



Deportivo ecológico



Anaconda bikerpark

5. INVESTIGACIÓN CONTEXTO URBANO



Arco fronterizo de San Andrés totoltepec



Parroquia de San Andrés Apóstol



Mercado de sitio

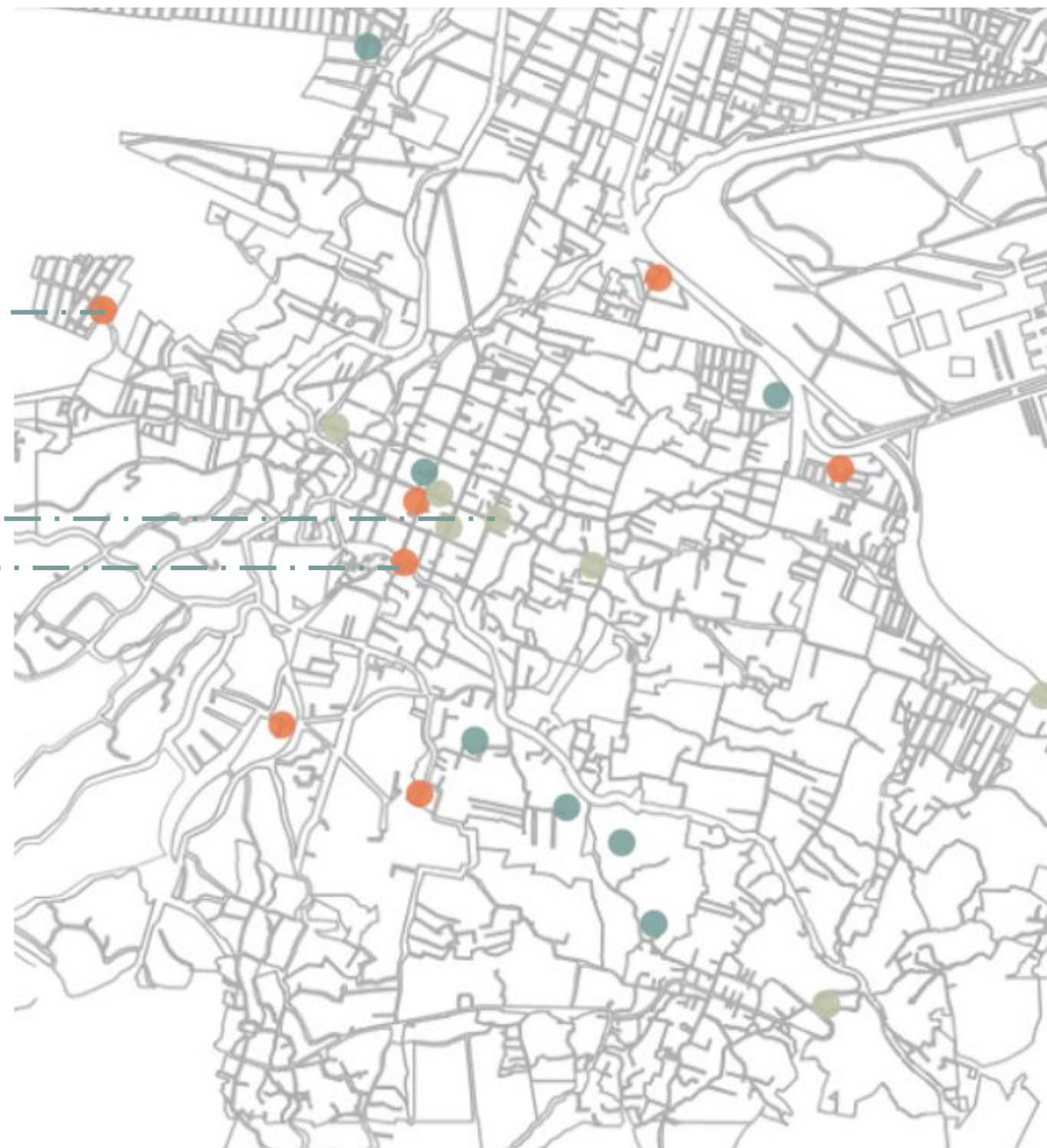
Nodos

La zona urbana presenta mayor concentración de nodos, en las zonas aledañas al centro, los nodos se encuentran de manera dispersa y en la zona agrícola.

Nodos (zona urbana)

Algunos nodos importantes se forman con la intersección de calles y las dos carreteras; la calle Palma sobresale por la concentración de nodos a lo largo de ésta.

La mayoría de los puntos nodales son de índole cultural, aunque también se encuentran deportivos, recreativos y económicos.

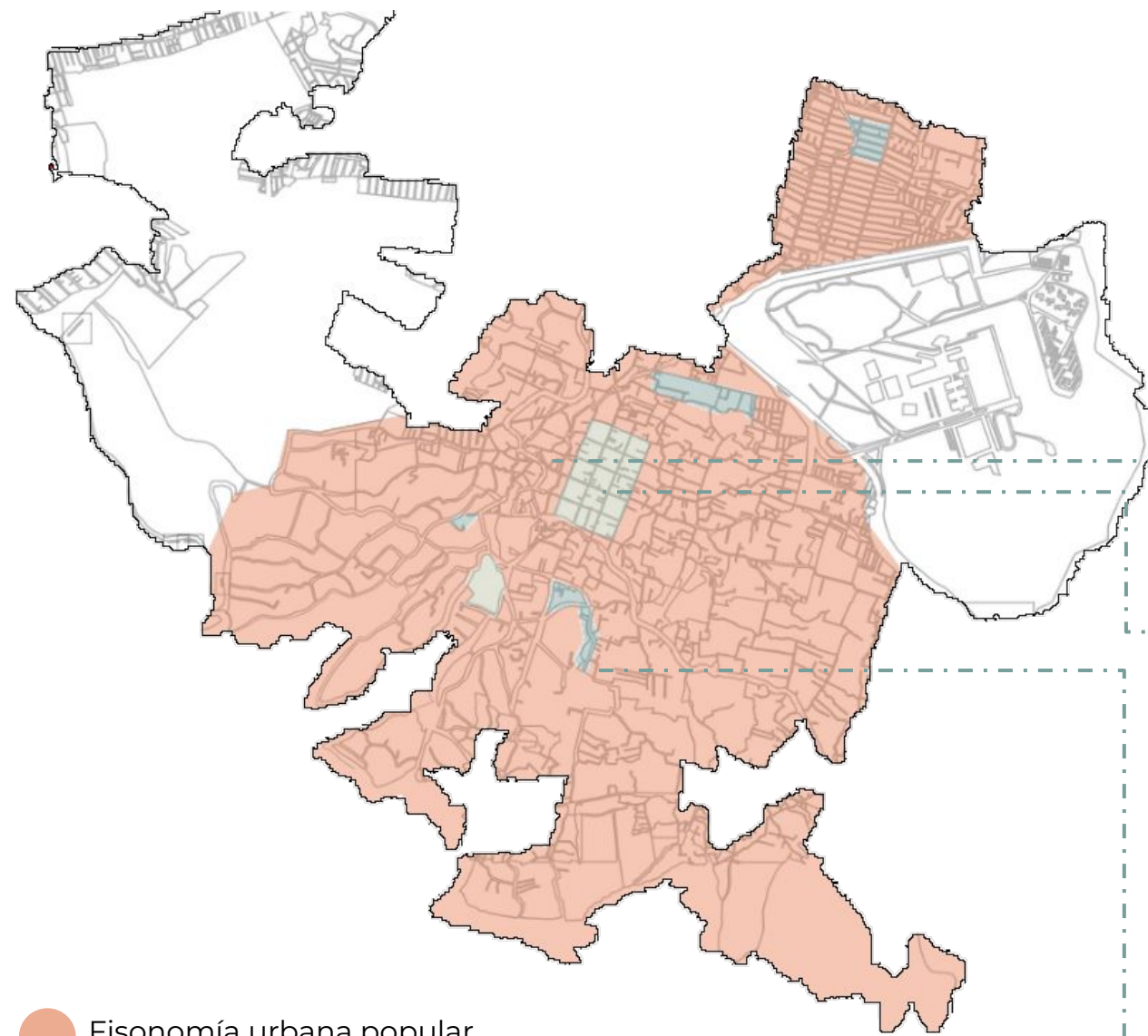


● Mayor importancia ● Mediana importancia ● Baja importancia

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2002, "Gaceta Oficial del Distrito Federal"

Nodos, elaboración propia

5. INVESTIGACIÓN CONTEXTO URBANO



- Fisonomía urbana popular
- Fisonomía urbana tradicional
- Fisonomía residencial

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2002, "Gaceta Oficial del Distrito Federal"

Fisonomía, elaboración propia

Fisonomía



Calle Xochitl



Calle Reforma



Calle Los Cipres

Banquetas

San Pedro Martir- Calle Jazmin esquina con Río Buenaventura cuenta con banquetas. (Fisonomía residencial).

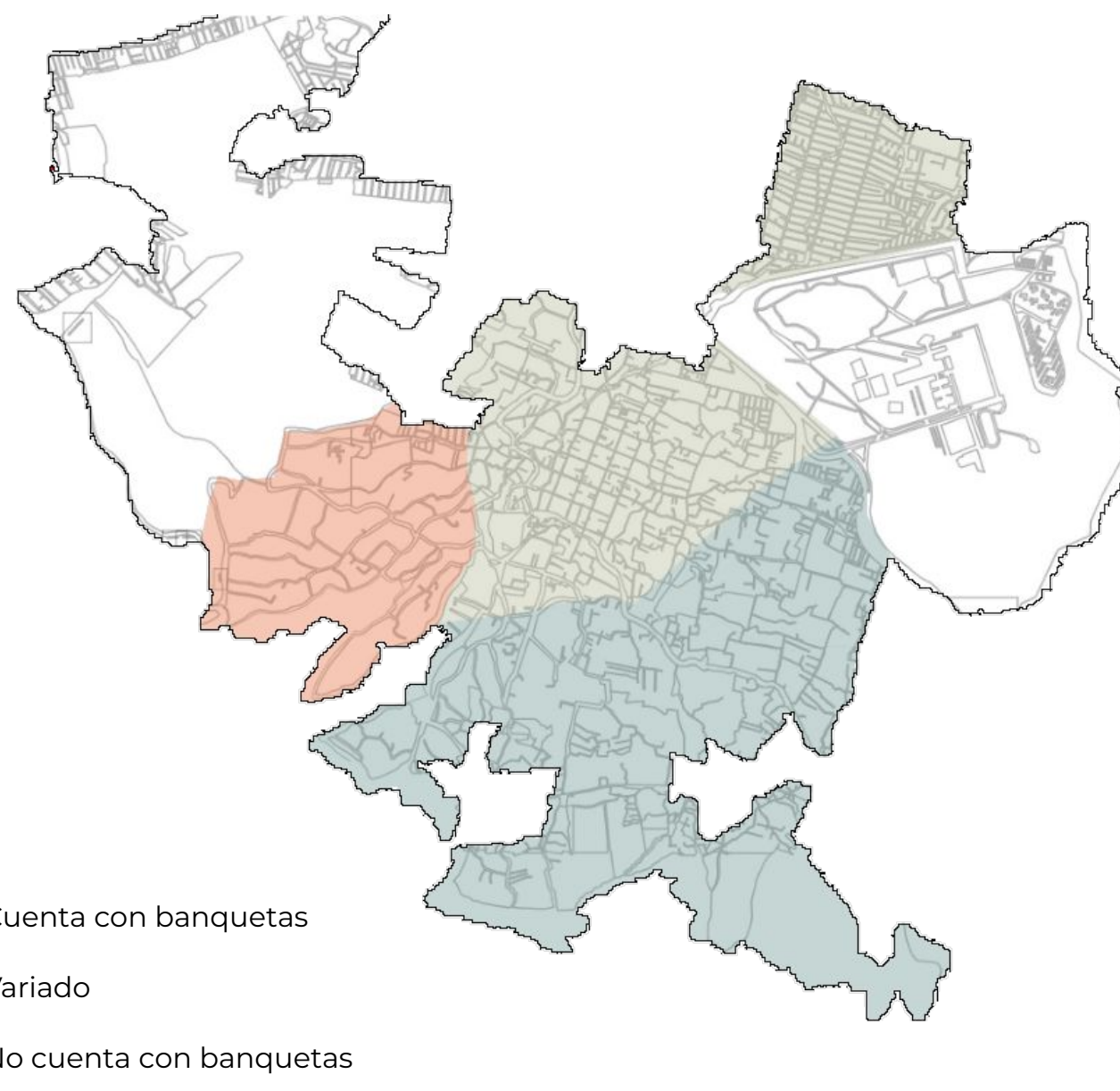
En calle Palma la disposición de banquetas es variada, las que existen son angostas, con medidas desde 70 cm. (Fisionomía urbana popular).

Tlalpuente, calle Encinos, no cuenta con banquetas.

La zona norte de San Andrés Totoltepec al estar más cerca de las colonias desarrolladas resulta estar más consolidada y cuenta con banquetas.

La zona agrícola muestra una variación en las calles, algunas si cuentan con banqueta y otras no.

Tlalpuente, región aledaña a la zona ecológica no cuenta con banquetas, puesto que son terrenos ejidales y apenas se empieza a poblar.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2002, "Gaceta Oficial del Distrito Federal"

Banquetas, elaboración propia

ELEMENTO	DOTACIÓN	Nº DE VIVIENDAS	% DEL TOTAL DE VIV.	OBSERVACIONES
Agua Potable	Con servicio	2700	36.8	El suministro es deficiente e intermitente Actualmente se proporciona a través de carros-tanque
	Sin servicio	4639	63.2	
Drenaje	Con servicio	1380	18.8	Existe en el poblado y en algunas áreas que colindan con la autopista Se utilizan pozos ciegos y fosas sépticas
	Sin servicio	5959	81.2	
Energía eléctrica	Con servicio	7192	98.0	El voltaje es irregular y el servicio se irrumpe frecuentemente
	Sin servicio	147	2.0	
Alumbrado público	Con servicio	6366	86.74	Se consideró tanto el colocado por la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, como por los vecinos
	Sin servicio	973	13.26	

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2002, "Gaceta Oficial del Distrito Federal"

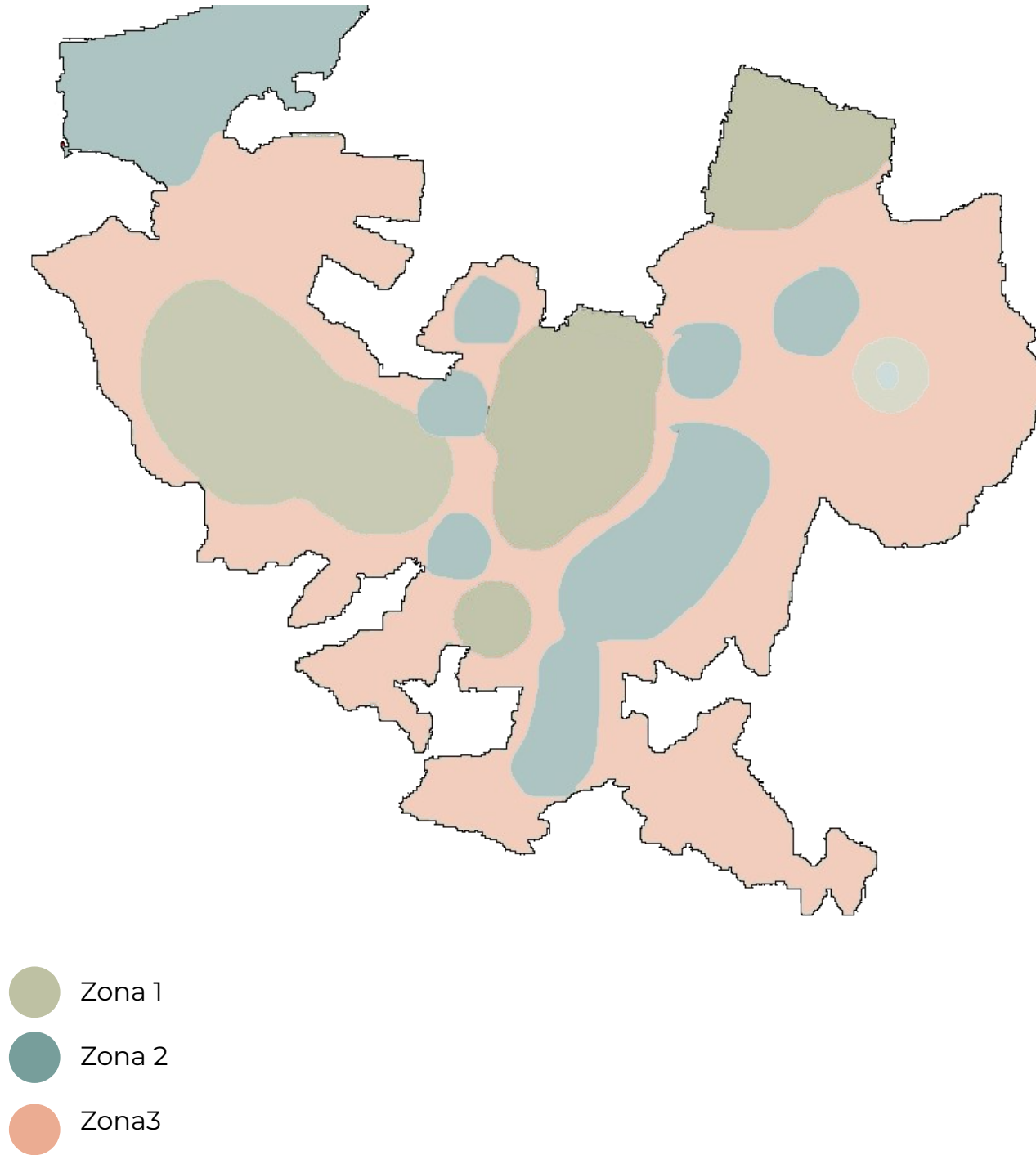
Infraestructura urbana en San Andrés Totoltepec 1998

Infraestructura

A causa de la pendiente, la resistencia natural del suelo, el crecimiento urbano sobre suelo clasificado de rescate ecológico y la venta informal del suelo, la infraestructura urbana es mínima. La zona es creciente de servicios básicos para una vida decente.

El pueblo de San Andrés Totoltepec vive en una contradicción constante; por un lado cada día que pasa se necesita más agua y es complicado abastecer al pueblo; pero por otro lado tiene que desalojar grandes cuerpos de agua que se precipitan en tiempos demasiados cortos, que han provocando ciertas desgracias tiempo atrás.

5. INVESTIGACIÓN CONTEXTO URBANO



DEMANDA	ZONA 1 PRIORIDAD	ZONA 2 PRIORIDAD	ZONA 3 PRIORIDAD
Drenaje	2	3	1
Agua Potable	4	1	2
Alumbrado y electrificación	5	2	3
Pavimento	1	6	5
Guarniciones y banquetas	6	7	7

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2002, "Gaceta Oficial del Distrito Federal"

Prioridad en el requerimiento de infraestructura urbana en San Andrés Totoltepec 1998

Equipamiento

Solo el 3.17% del área total del suelo es destinado a equipamiento urbano, que corresponde a un equipamiento básico. Es notorio que San Andrés Totoltepec carece de equipamiento para su comunidad, provocando que ésta prefiera salir del pueblo, causando desplazamiento hacia el centro de la ciudad, incluso aunque el tiempo que se hagan de trayecto sea más largo que el tiempo que estarán en el lugar.

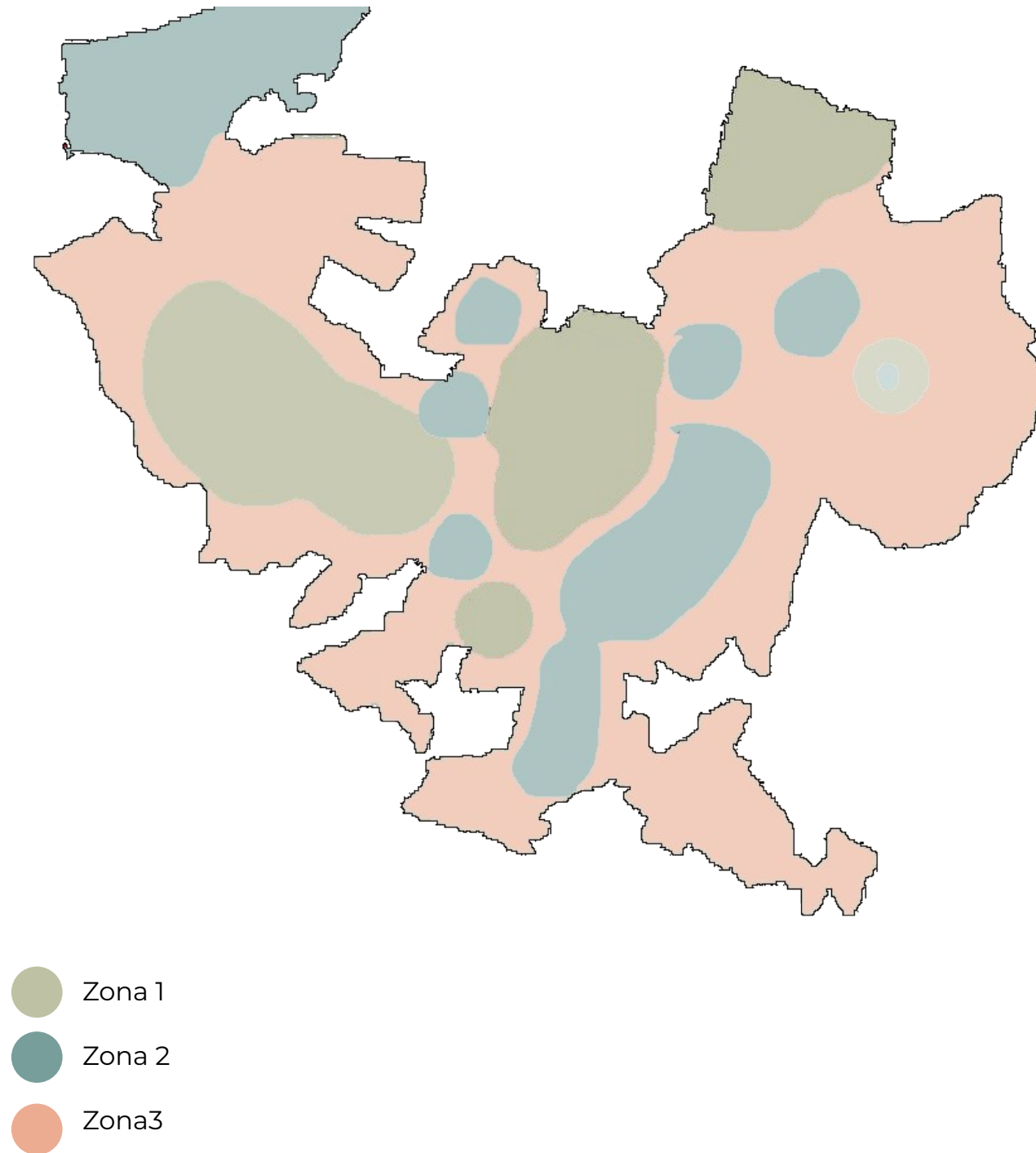
Es importante resaltar que el poco equipamiento con el que cuentan están en mal estado y deteriorado a falta de mantenimiento. Estos espacios necesitan una rehabilitación, ya que no existe una congruencia ni una relación entre los edificios existentes con los nuevos estilos de vida de las personas, estas zonas requieren adaptarse a la necesidades de las personas y a las variadas actividades de San Andrés Totoltepec.

Subsistema	Nº de unidad	Nombre y Ubicación
Educación (pública) Jardín de niños Escuela primaria Escuela secundaria Escuela de educación especial	1 3 1 1	"Cuauhtémoc", en la calle Reforma y 5 de Mayo "Tiburcio Montiel". En la calle 5 de Mayo y Juárez, "Everardo Cruz Simerón", en la calle Cerro Tetenco y Sierra de Zacapoaxtla Col Mirador del Valle y "Cajeme" en la calle José María Morelos N° 284 en la calle Prolongación 5 de Mayo y Camino Real al Ajusco N°69 en la calle Emiliano Zapata
Educación (privada) Jardín de niños Escuela primaria Escuela secundaria Escuela de educación especial	11 3 4 1	Se encuentran principalmente en el centro del poblado Se ubican en la carretera federal México-Cuernavaca, o en calles próximas a ella
Cultura Biblioteca	3	Es en la calle de Reforma, entre 5 de Mayo y 16 de Septiembre
Salud (pública) Centro de salud (Secretaría de Salud)	2	En la calle Camino Real al Ajusco
Salud (privada) Consultorios (Medicina familiar, Homeopatía y Odontológicos)	10	Se encuentran principalmente en el centro del poblado
Recreación y deporte (públicos), iglesias (católicas y otras) Deportivo Salón de actos Plazoleta	9 1 1 1	La iglesia católica San Andrés Apóstol en calle José M. Morelos y Reforma, la iglesia Anglicana de transfiguración en las calles 5 de Febrero y Corregidora, el templo hebreo en la calle 16 de Septiembre entre Juárez y Nicolas Bravo, el templo espiritual Arca de la Alianza de Israel, en la calle de Corregidora entre 16 de Septiembre y Morelos, la capilla de Jesús en las calles de Sierra de las Cruces y cerro de Papaxtla, la iglesia de Dios en la calle Las Rosas #1 en La Palma, la Iglesia del Pacto en las calles de Diligencias y Ayuhualco, y la Capilla católica en las calles de Roble y Caoba En la esquina de las calles de Palma y Camino Real a Xicalco "Tiburcio Montiel", en la calle 5 de Mayo entre Reforma y Juárez En la calle Reforma, centro del poblado
Recreación y deporte (privado) Deportivo Gimnasio Sala de fiestas	2 1 4	En la calle Emiliano Zapata, por casa Tlalpan y en Camino Real a la Magdalena en la zona de los Cipreses "Calmécac", en kilómetro 21 de la carretera federal En la zona de los Cipreses
Abasto Corredor comercial Mercado público Tianguis Vendedores ambulantes	2 1 3	En la calle de Reforma y a lo largo de la carretera federal México-Cuernavaca En el centro del poblado, en la calle 16 de Septiembre Los jueves en la calle 16 de Septiembre; el domingo entre las calles de Corregidora y 5 de Mayo y las calles diagonal 5 de Mayo y Hemerías; el miércoles en la calle de la Troje Col Mirador del Valle Sobre la calle de 16 de Septiembre, en la calle Camino del <Cedral, en los Cipreses, en las calles prolongación 5 de Mayo y Hemerías; el miércoles en calle de la Troje Col Mirador del Valle Sobre la calle de 16 de Septiembre, en la calle camino del Cedral en los Cipreses, en las calles prolongación 5 de Mayo y Hemerías, en la calle de Diligencias y carretera federal, a la entrada del cementerio de las fuerzas armadas y en las calles Sierra de las Cruces y camino a Xitle
Servicios administrativas Oficinas administrativas (públicas) Oficinas Telmex	2 1	En la calle Reforma y en el n° 19, centro del poblado En la calle Vicente Riva Palacio, esquina con Tiburcio Montiel
Servicios Urbanos Cementerio local Cementerio (privado)	1 1	En la calle Prolongación 5 de Mayo y cerrada 5 de Mayo De las fuerzas armadas, en la autopista México-Cuernavaca y calle del Río

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2002, "Gaceta Oficial del Distrito Federal"

Equipamiento y servicios en San Andrés Totoltepec 1998

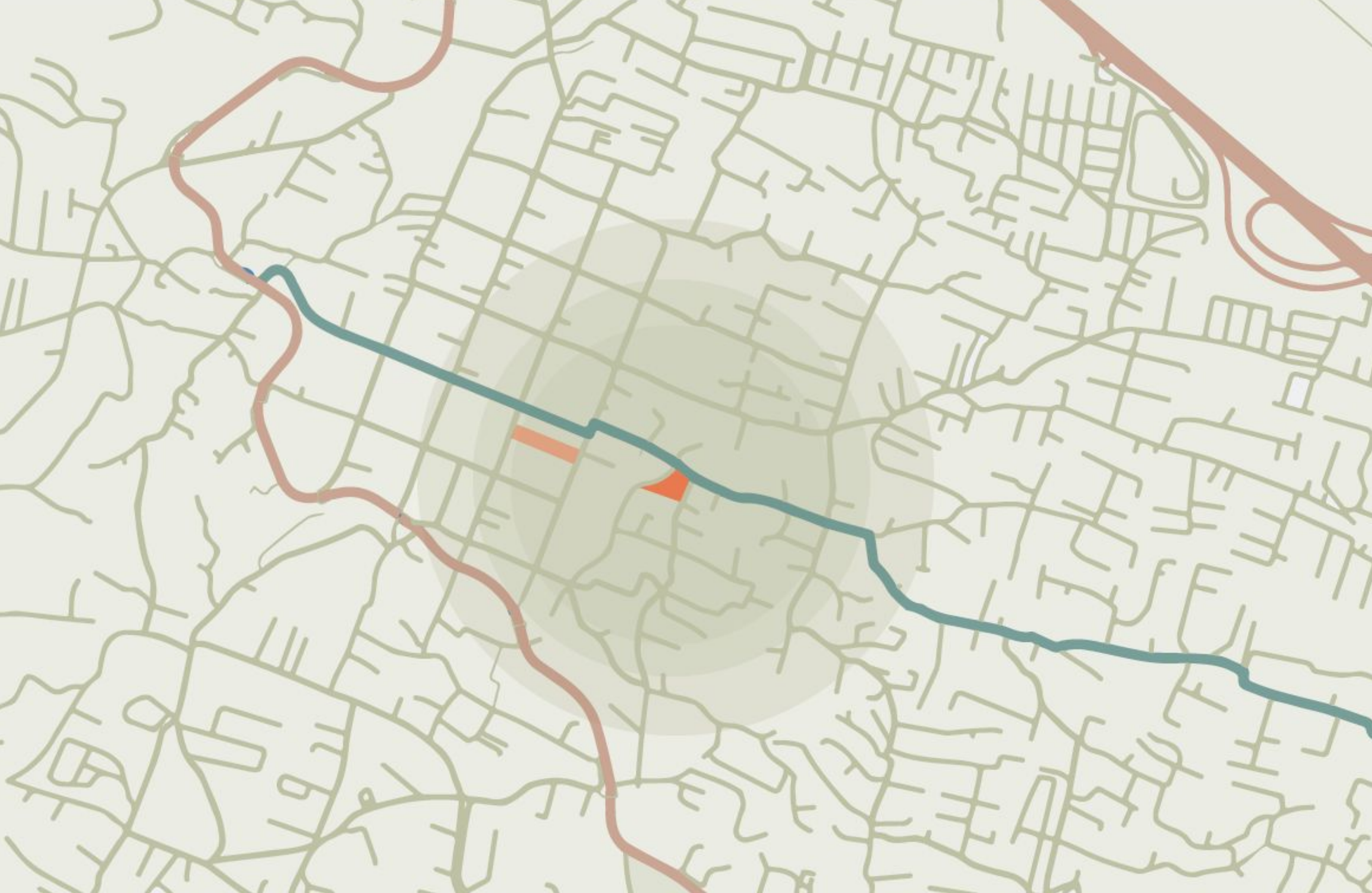
5. INVESTIGACIÓN CONTEXTO URBANO



DEMANDA	ZONA 1 PRIORIDAD	ZONA 2 PRIORIDAD	ZONA 3 PRIORIDAD
Servicio de salud	7	5	7
Parques y Jardines	8	10	10
Educación y Cultura	9	8	9
Deporte y Recreación	10	9	8
Seguridad Pública	3	4	4

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2002, "Gaceta Oficial del Distrito Federal"

Prioridad en el requerimiento de equipamiento y servicios en San Andrés Totoltepec 1998



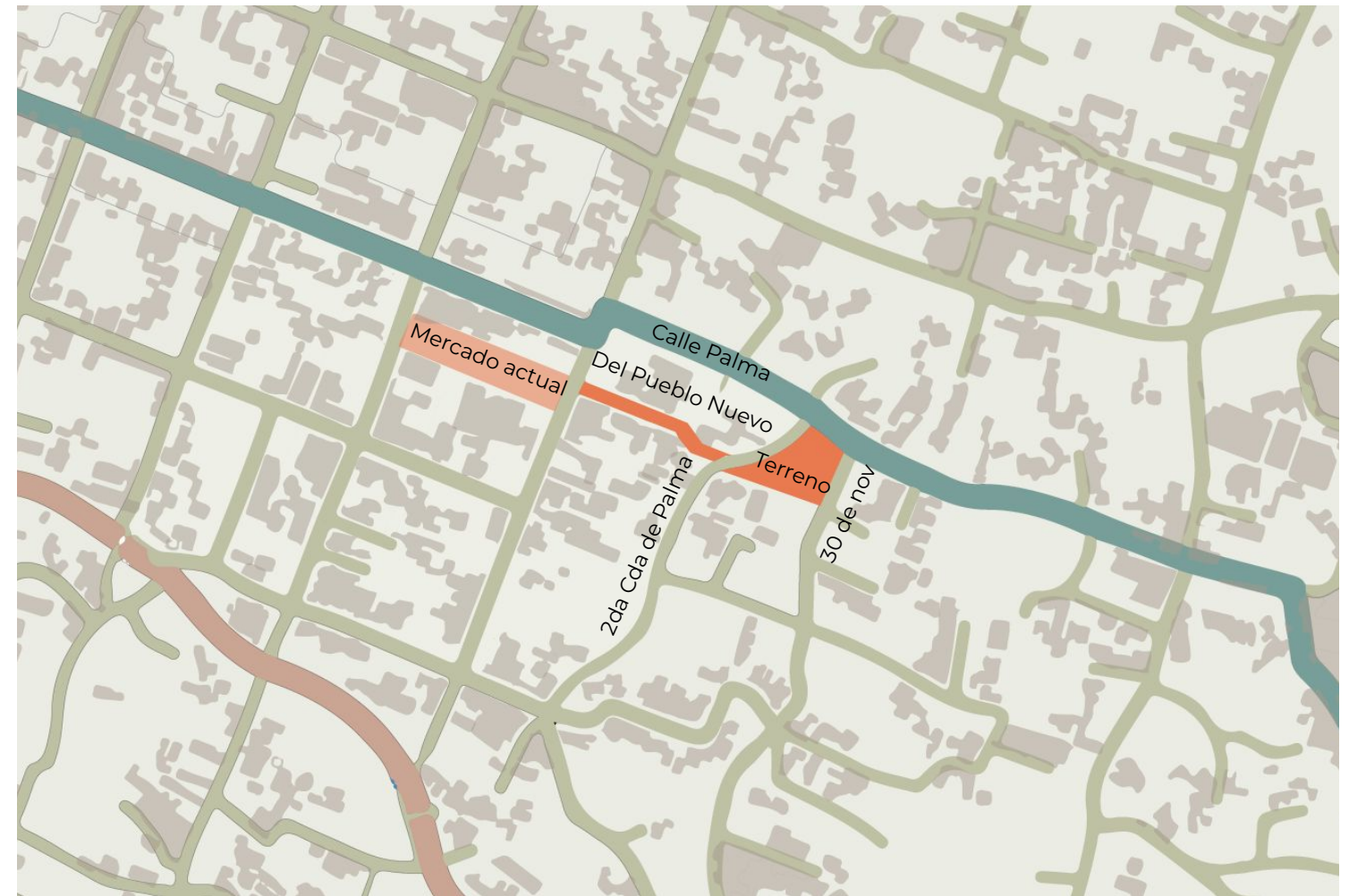
6. PROPUESTA URBANA

6. PROPUESTA URBANA LOCALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

Localización de la propuesta

El proyecto Mercado Palma se ubica en el centro de San Andrés Totoltepec, sobre la calle Palma, una de las avenidas más importantes del pueblo, sobre la cual se encuentra la parroquia de San Andrés Apóstol y el deportivo público.

El mercado del pueblo también se encuentra a unas calles del Mercado Palma, ya que se plantea que sea una extensión de éste. En las calles aledañas y principalmente en las calles que rodean nuestro predio (2da Ampliación Palma, calle Palma y 30 de Noviembre), se observó poca vegetación, insuficiente alumbrado público y comercio ambulante ocasionando banquetas poco accesibles. El proyecto tiene como objetivo que estas calles sean seguras y de fácil tránsito para el peatón.



6. PROPUESTA URBANA DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO



Descripción del diseño

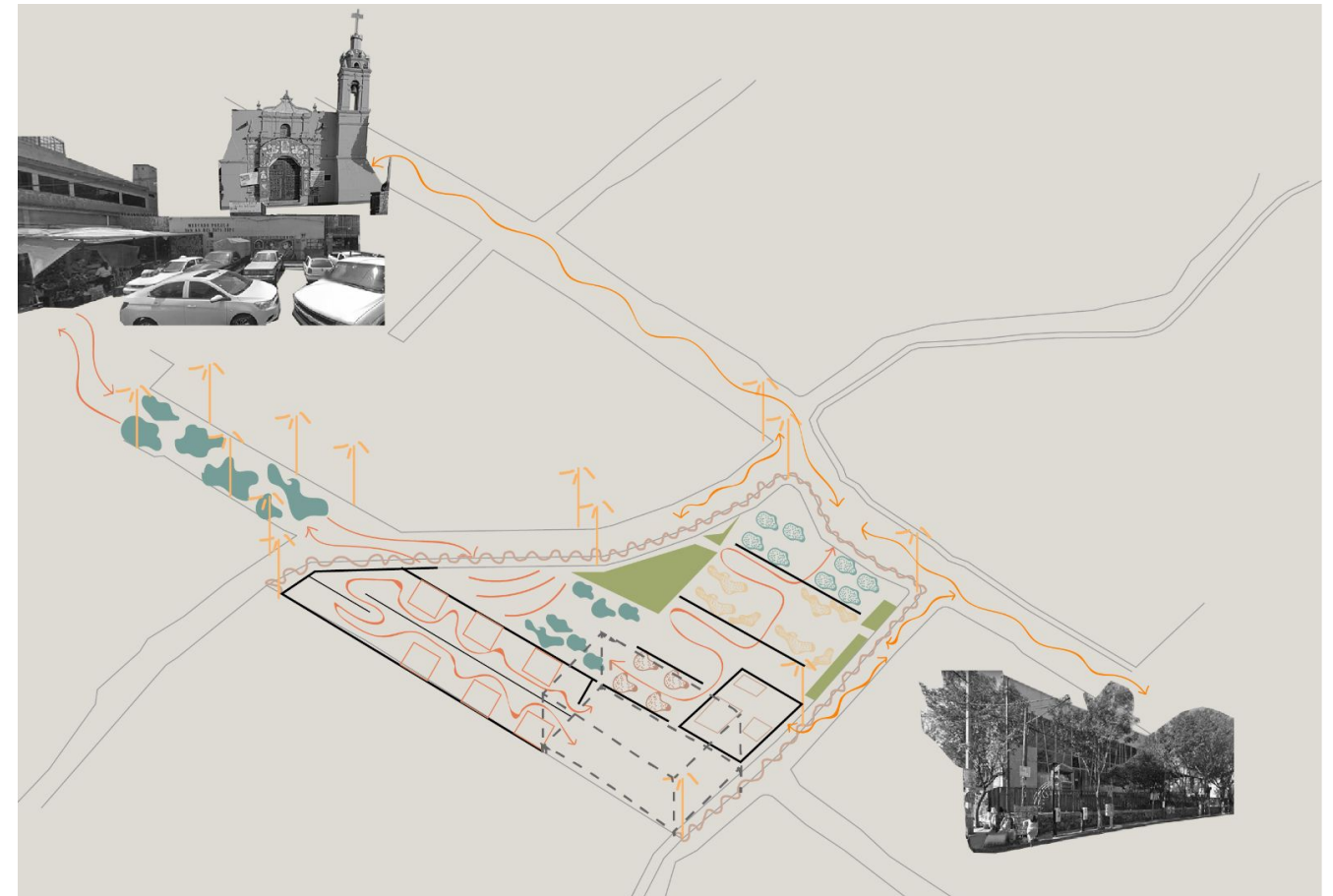
Analizando las circunstancias, la propuesta urbana ataca directamente el cambio de dimensión de las banquetas en la calle Palma, para poder tener una buena circulación peatonal sin tener la necesidad de transitar por la vía vehicular. Ampliando la calle 30 de Noviembre y 2da. Cda. de Palma, da como resultado que los carriles sean de 3 metros y las banquetas sean accesibles de 2 metros de ancho.

El terreno del proyecto está conformado por 4 predios, del cual se dispondrá parte para la ampliación de banquetas y colocación de alumbrado público.

6. PROPUESTA URBANA DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO

La propuesta arquitectónica es la ampliación del mercado actual. Uno de los puntos más relevantes de la propuesta urbana del proyecto, es la relación directa entre el mercado actual (calle Morelos) y el mercado Palma (2da. Cda. de Palma), por medio de la conexión y ampliación del callejón Del Pueblo Nuevo, un callejón que en la actualidad está descuidado y es inseguro.

El callejón rehabilitado tiene como objetivo funcionar como un espacio libre para realizar todo tipo de actividades recreativas, busca implementar actividad comercial dando lugar de venta a los pequeños puestos informales del pueblo y puntos de encuentro fomentando este tipo de venta y el flujo peatonal; además de poder instalar algunos días de la semana el tianguis del pueblo, haciendo que se extienda hasta la plaza del Mercado Palma.

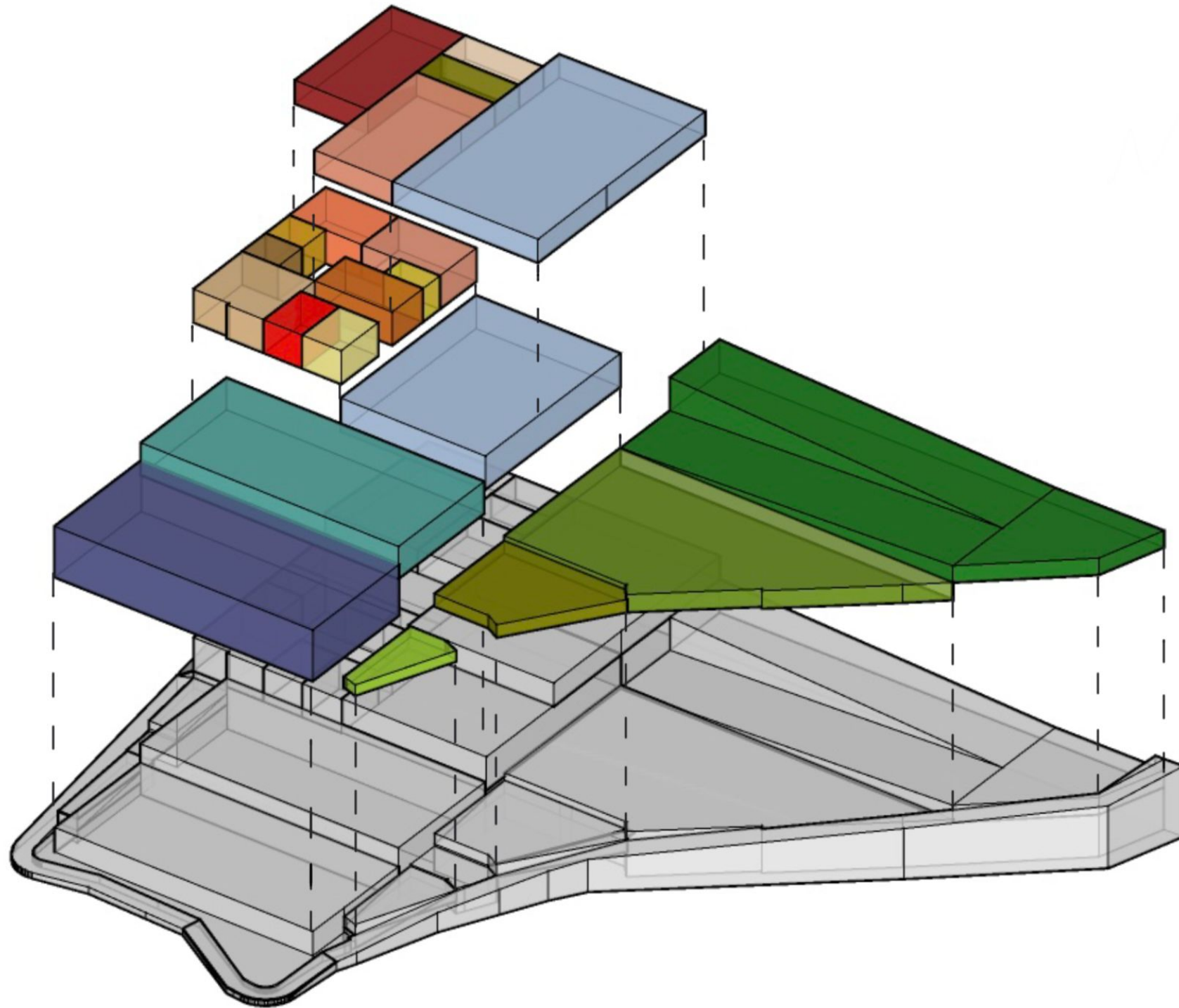




7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



Programa arquitectónico

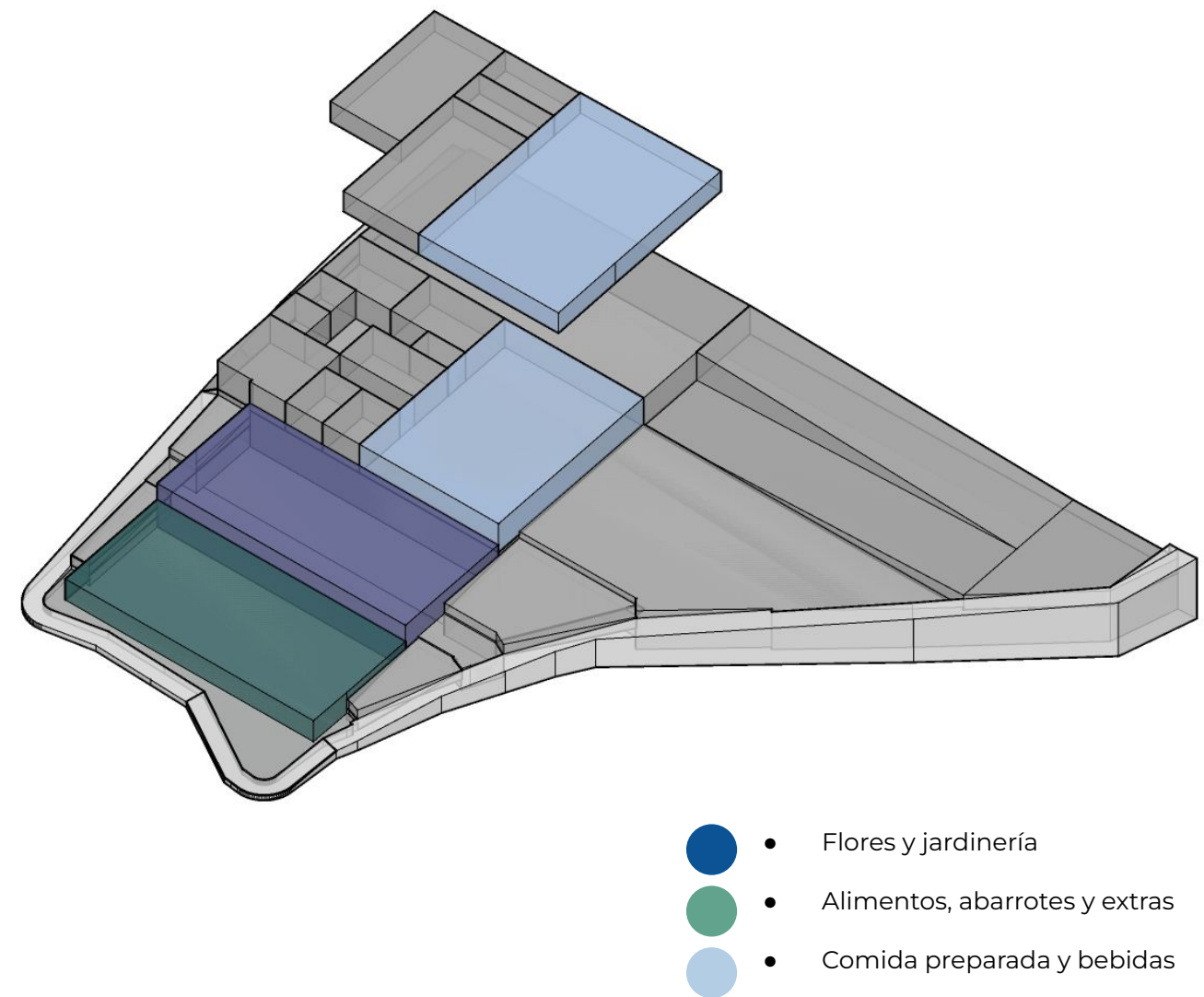
1. Zona de venta y consumo
 - Flores y jardinería
 - Alimentos, abarrotos y extras
 - Comida preparada y bebidas
2. Servicios
 - Carga y descarga productos
 - Bodega
 - Basurero
 - Área de lavado
 - Área de refrigeración
 - Sanitarios
 - Administración
 - Casilleros
 - Estacionamiento
 - Cuarto de máquinas
3. Áreas exteriores
 - Jardineras
 - Juegos infantiles
 - Plaza central
 - Terrazas

7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

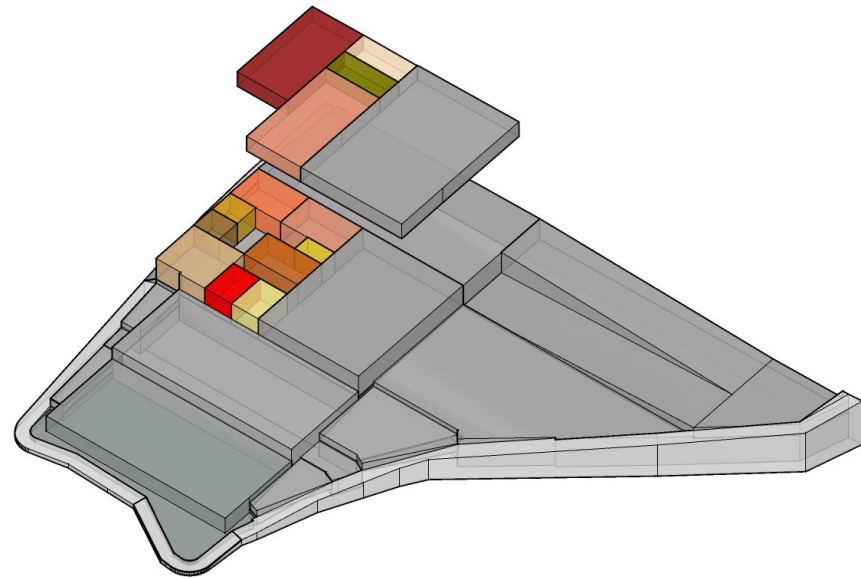
El terreno donde se desarrolla el proyecto cuenta con un área total de 3779 m², donde solo 2061.65 m² son construidos, de los cuales 1329 m² están destinados a la venta y el consumo de los productos.

El área de venta está constituida por 3 distintos tipos de comercio, la primera zona está destinada a flores, plantas y productos de jardinería, además de elaborar arreglos florales. La segunda zona son alimentos, abarrotes, cremerías, molinos, materias primas, frutas y verduras, contando con un área de almacenamiento de productos y utensilios, asimismo con un apartado de exhibición para la mercancía. Y finalmente la tercera zona está diseñada para la venta de comida preparada y bebidas, que cuenta con un área de consumo, una zona de preparación de los alimentos, área de lavado, almacenamiento y refrigeración de comida.

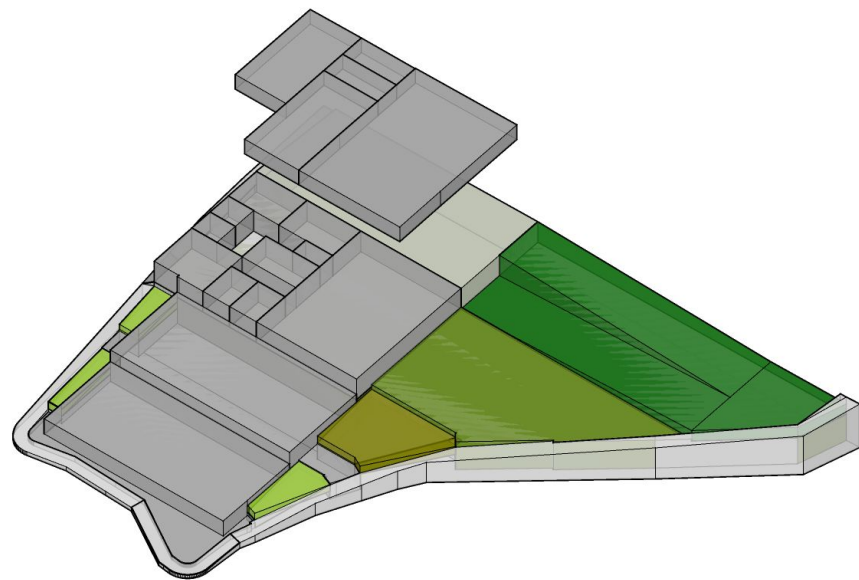


7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



- Carga y descarga productos
- Bodega
- Basurero
- Área de lavado
- Área de refrigeración
- Sanitarios
- Administración
- Casilleros
- Estacionamiento
- Cuarto de máquinas



- Jardineras
- Juegos infantiles
- Plaza central
- Terrazas

El área de servicios cuenta con 451.9 m², consta de una administración, en donde se dará atención y servicio a clientes y comerciantes, además de organizar los eventos que se lleven a cabo en el mercado. Cuenta con una zona de carga y descarga que dará entrada a los vehículos para el abastecimiento y almacenamiento de productos para el mercado, siendo a su vez la salida de desechos y residuos. Para el almacenamiento de los productos de los locales, existen bodegas y un área de refrigeración. Así como un área de lavado en donde se puede limpiar los productos que vayan llegando; además de dos cuartos de limpieza que están distribuidos uno en cada planta. Los trabajadores del mercado tienen asignada una zona de casilleros en donde pueden guardar sus pertenencias bajo llave. El conjunto posee un estacionamiento con 7 cajones, siendo uno para discapacitados y 5 cajones para motocicletas y bicicletas. Por otra parte, el proyecto cuenta con sanitarios, tanto para los trabajadores como para los usuarios, incluyendo uno familiar.

Finalmente, el proyecto cumple con el 51% de área libre que son 1951 m², dentro de la normatividad que pide 40% mínimo. En esta zona se ubican las jardineras, juegos infantiles, plaza principal y terrazas donde se podrán colocar puestos ambulantes, buscando no desplazar al comercio informal.

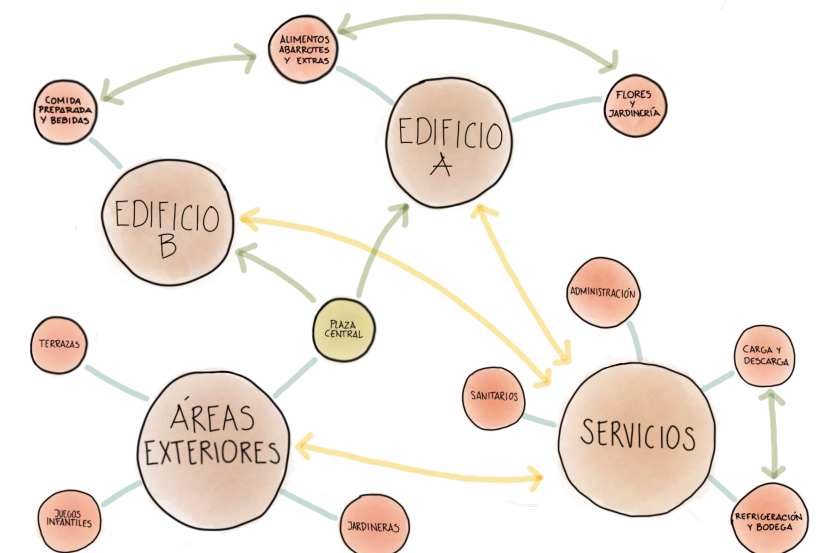
Proceso proyectual

Una de las condicionantes principales para el proceso proyectual del diseño del proyecto Mercado Palma fue la particularidad en las irregularidades de su topografía.

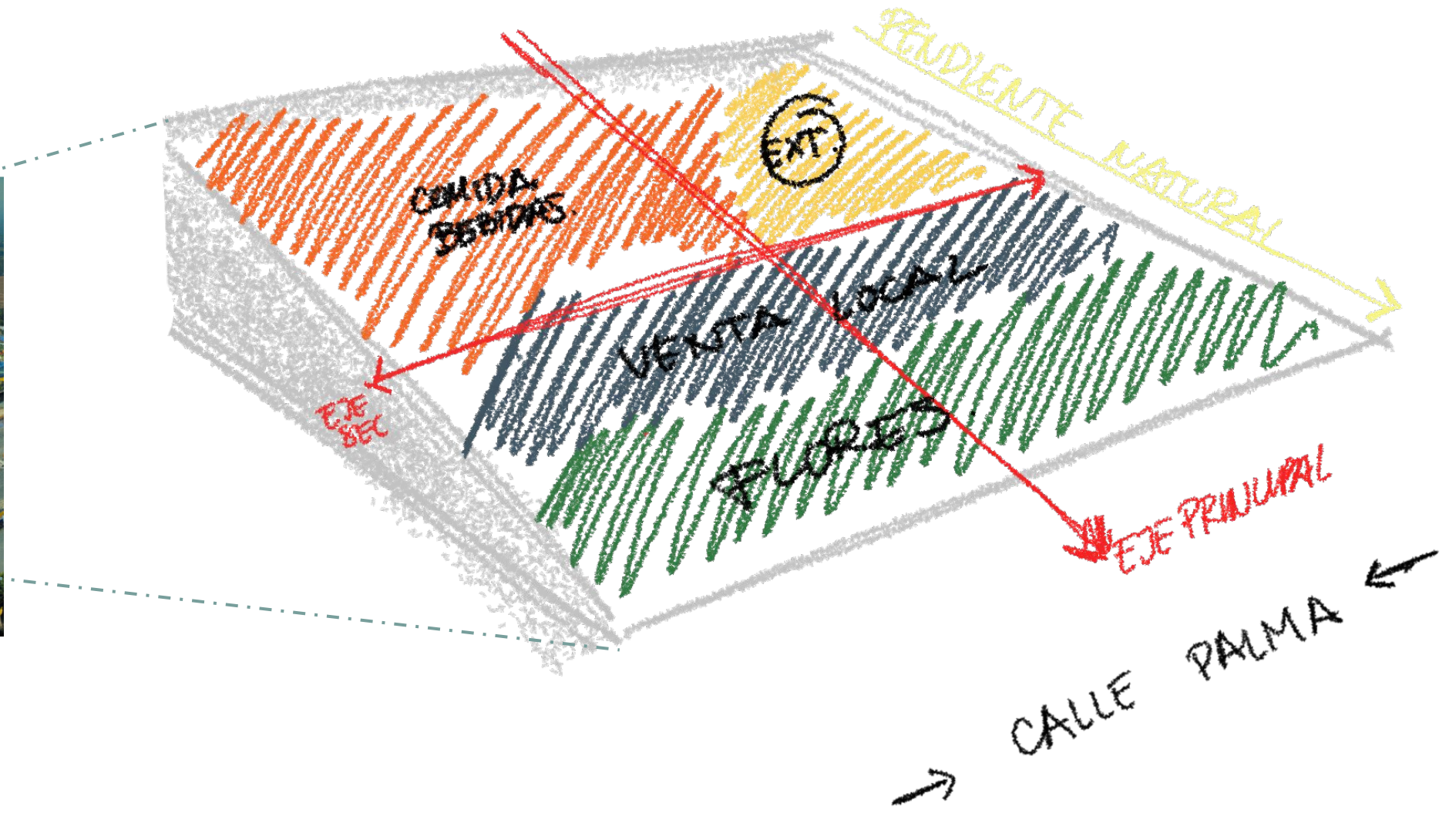
Para el desarrollo de la zonificación, tomamos como eje principal la relación entre los diferentes tipos de venta del mercado y la plaza central, así como la conexión directa con las áreas exteriores.

Para un mejor funcionamiento del mercado los servicios tales como bodegas o carga y descarga de productos tenían que ubicarse de manera directa con los locales y a su vez que no tuviera acceso directo desde las áreas públicas.

El conjunto está fragmentado por el acceso principal sobre la Calle Palma y el acceso secundario sobre la Calle 2da. Cda. Palma que une el mercado actual de San Andrés Totoltepec con el Mercado Palma teniendo una relación con el pueblo.

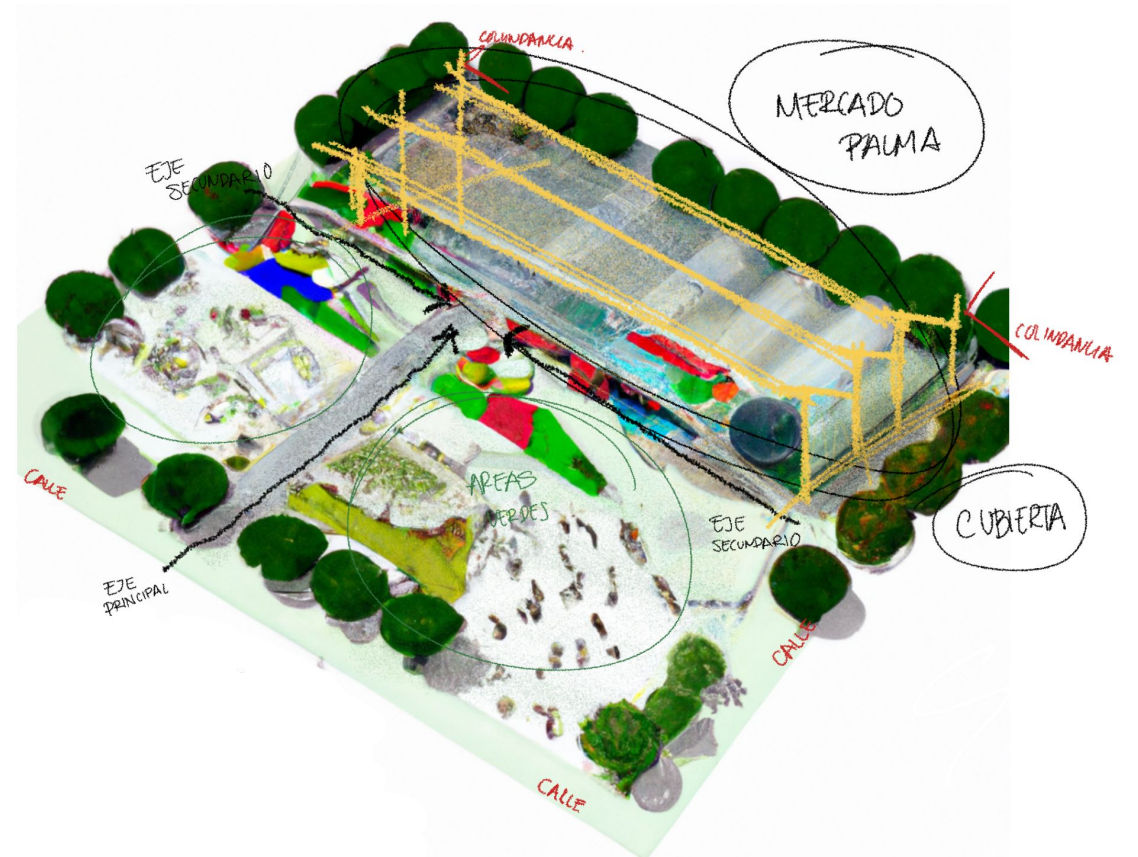
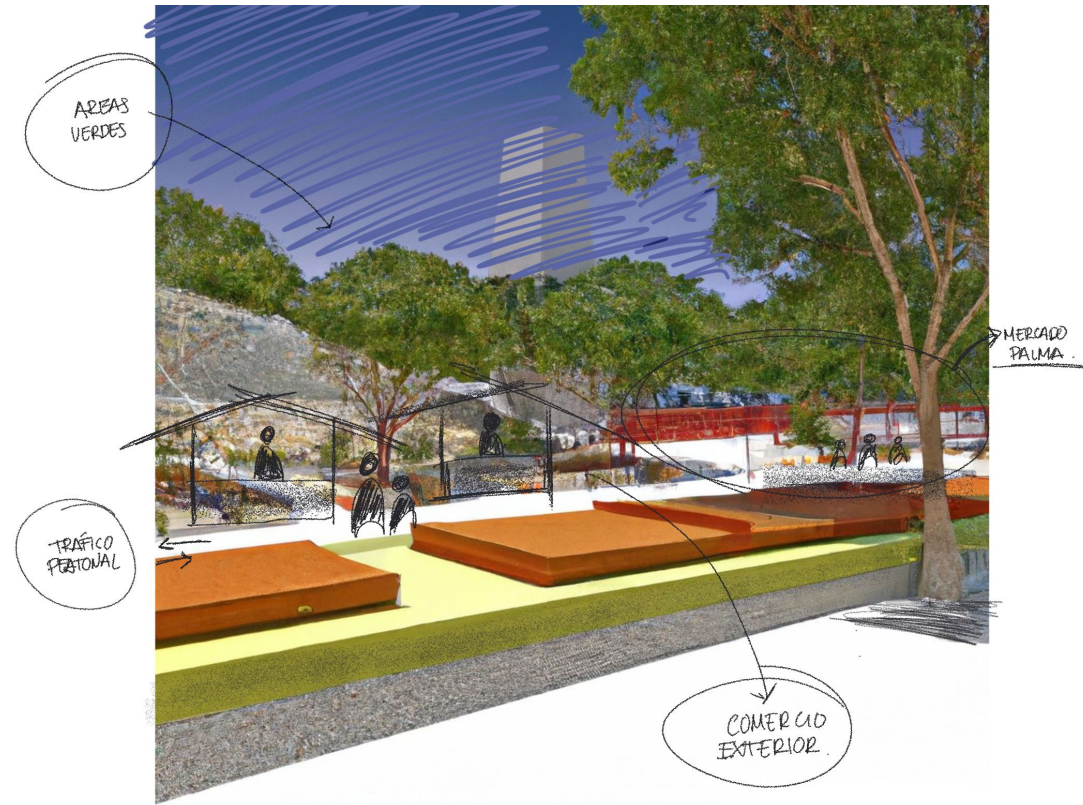


7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PROCESO PROYECTUAL



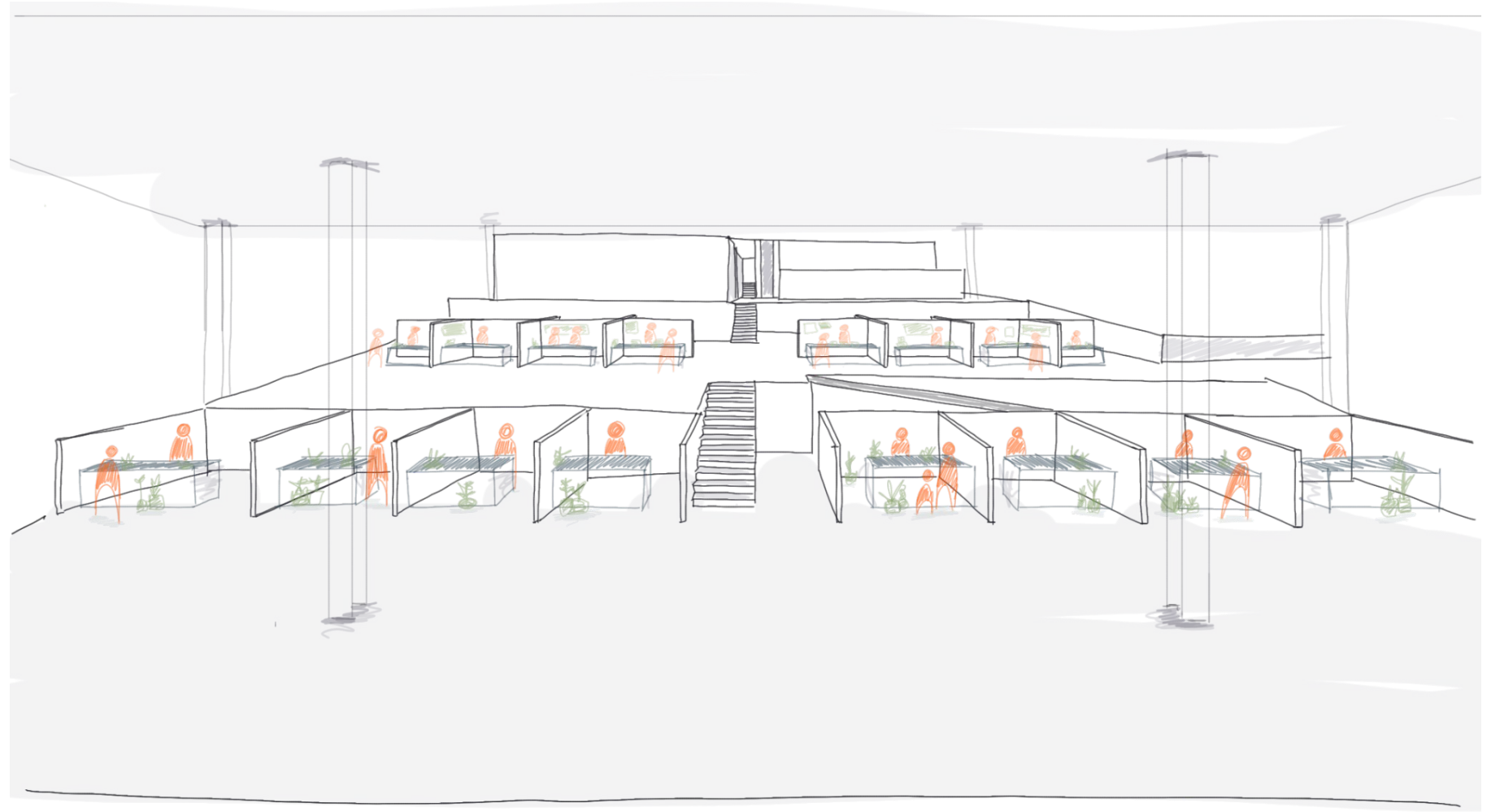
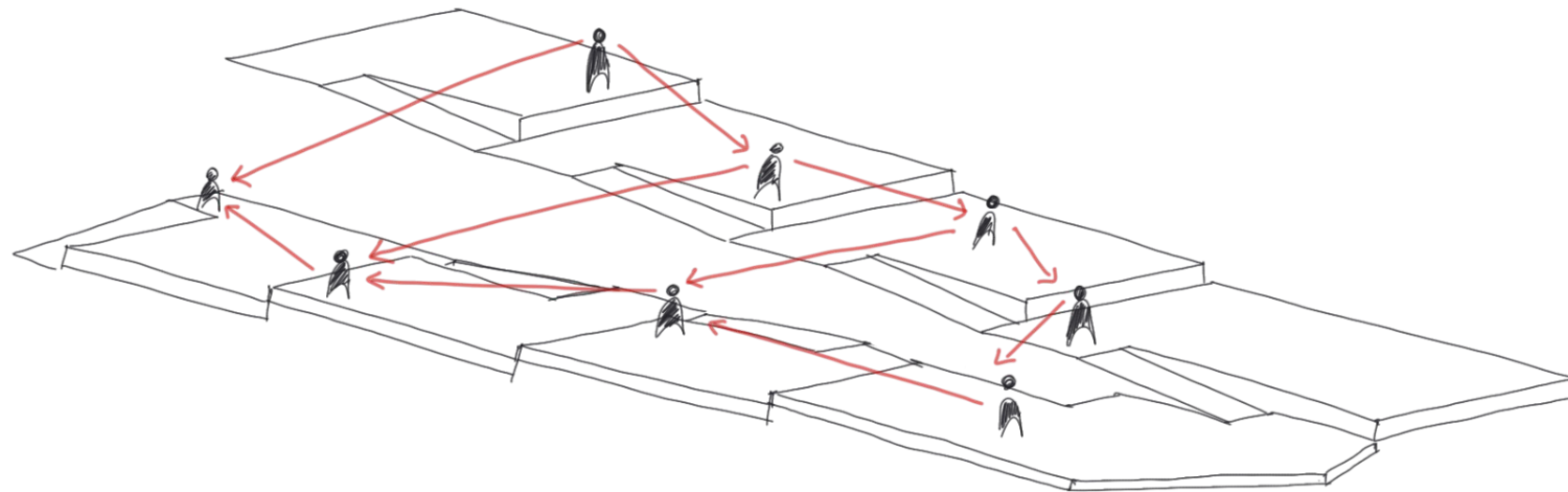
Zonificación sobre pendiente natural del terreno

7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PROCESO PROYECTUAL



7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

PROCESO PROYECTUAL



Campo visual

7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

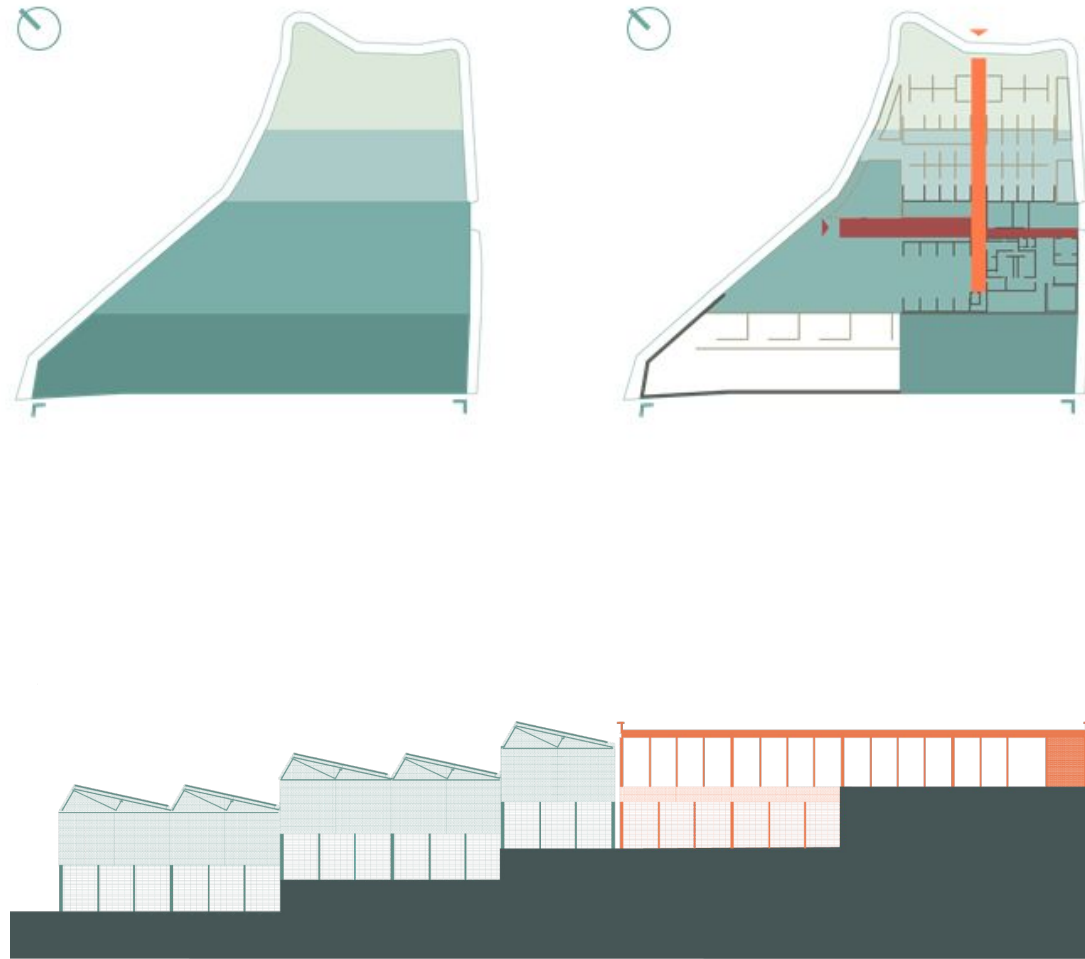
PROCESO PROYECTUAL



Localización y conexión

7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



Descripción del proyecto

El Mercado Palma está sobre un terreno con desniveles naturales pronunciados, aprovechando esto, el conjunto se desarrolla sobre 4 plataformas principales, iniciando en el nivel 0 y acabando en el nivel 8.

El proyecto está principalmente dividido en dos edificios, uno con cubierta de dientes de sierra, en donde están ubicados los comercios de flores y abarrotes. La segunda edificación es de cubierta plana que cuenta con dos niveles, en él se encuentran los servicios y los comercios de comida preparada y bebidas.

7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



El mercado, con base a los horarios de funcionamiento, puede cerrarse de dos maneras: cerrando por completo el mercado o únicamente el edificio de dientes de sierra, dejando abierta la zona de comida preparada.

7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

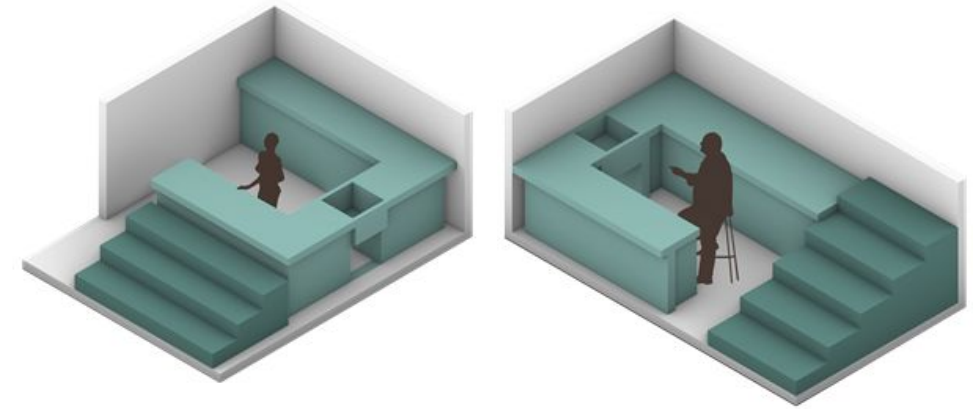
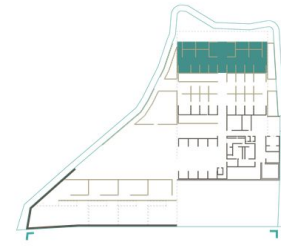
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se divide el área de locales en tres grandes zonas según el tipo de venta, sobre las plataformas que conforman el proyecto, teniendo en total 69 locales.

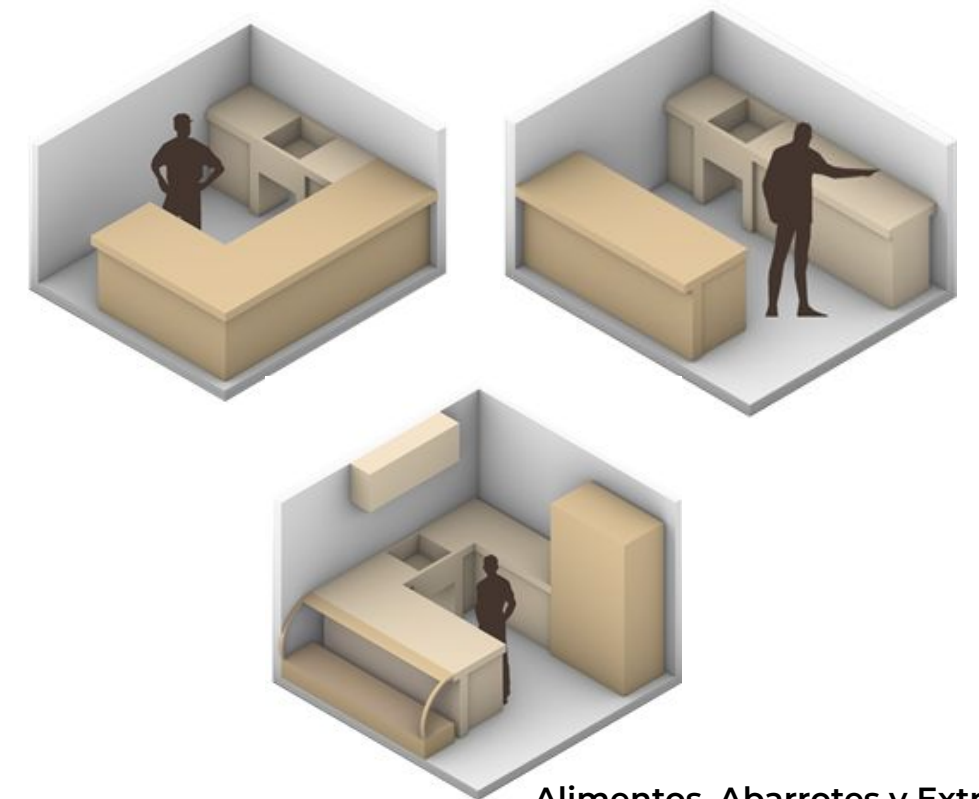
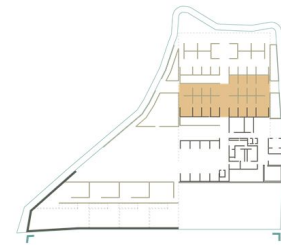
La primera plataforma (edificio de dientes de sierra), se encuentra sobre la calle Palma, área que se destinó a la venta de flores y jardinería; en estos locales resaltan los muebles de herrería de exhibición y los muros bajos de 1.60 metros de altura, permitiendo a los usuarios tener una vista general de todo el mercado.

La segunda plataforma (edificio de dientes de sierra) es de alimentos, abarrotes, y extras como: cremería, molino, materias primas, frutas y verduras. El diseño de cada local cuenta con distintas disposiciones, dependiendo si se necesita un refrigerador o un área mayor para la exhibición de los productos.

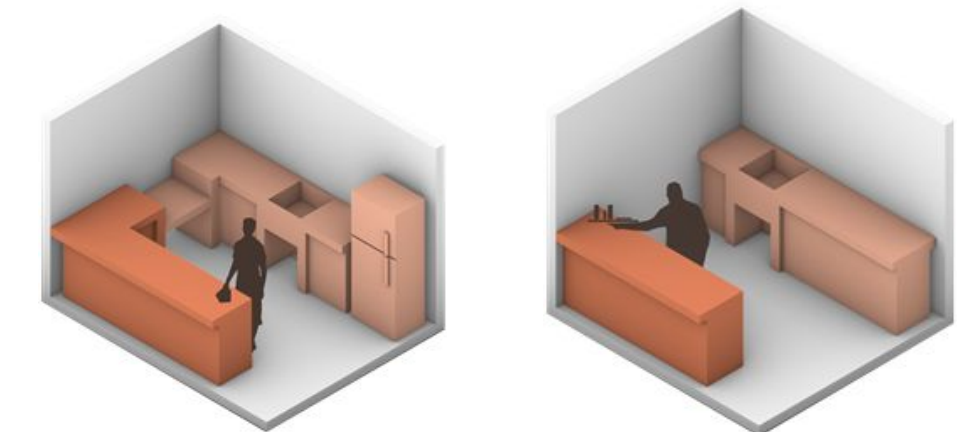
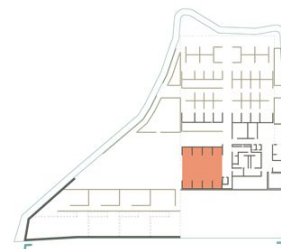
La tercera plataforma (edificio de cubierta plana), se ubican los locales de comida preparada y bebidas, comercios de mayor tamaño que cuentan con estufa y tarja, instalados en planta baja y planta alta.



Florería y Jardinería



Alimentos, Abarrotes y Extras



Comida Preparada y Bebidas

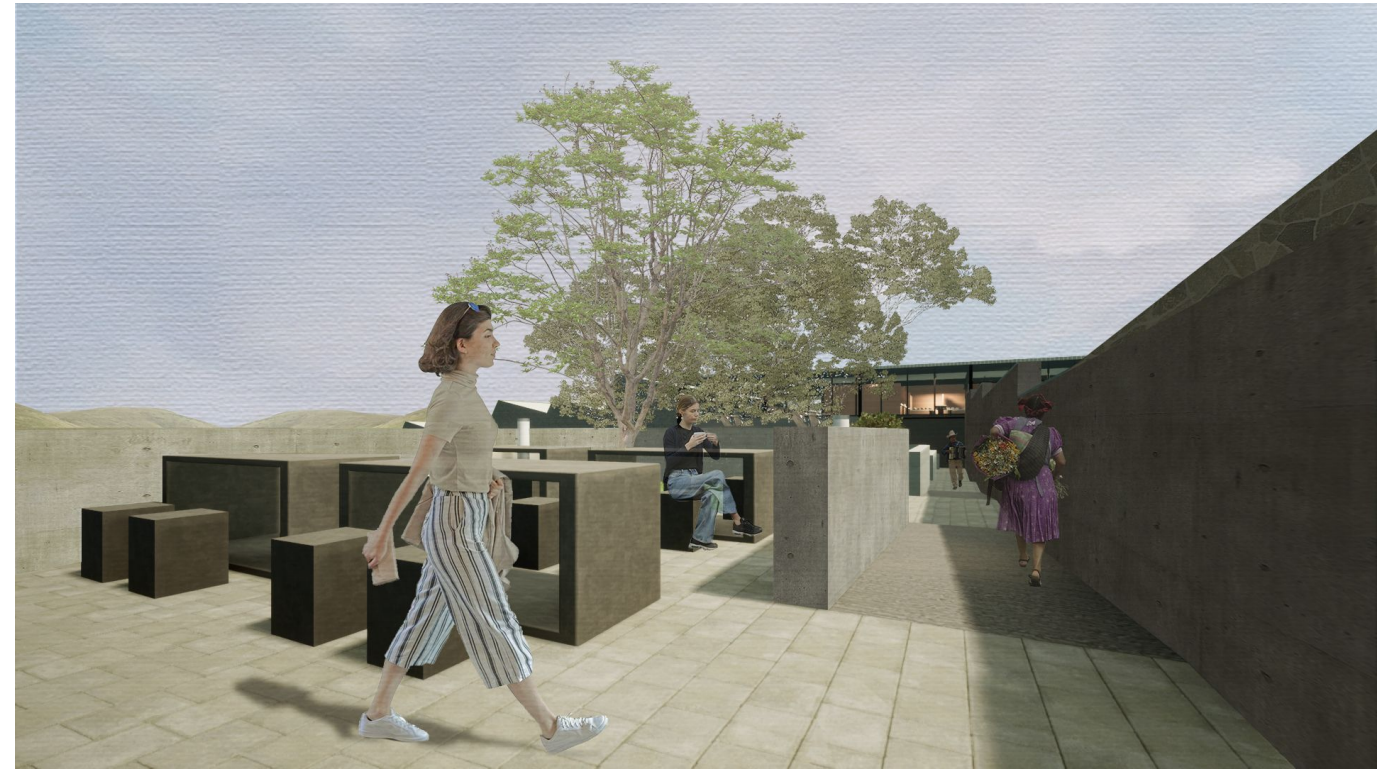
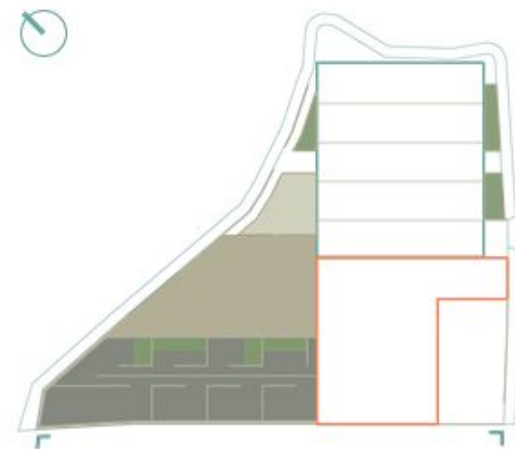


7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Las áreas exteriores están divididas principalmente en 4 zonas; la primera está conformada por jardineras, la segunda por juegos infantiles, la tercera es la plaza de acceso principal y la cuarta está conformada por 8 terrazas que van escalando 50 cm, desde la plaza de acceso, hasta llegar a la planta alta del edificio de dos niveles. Formando un camino amigable a través de terrazas que cuentan con locales exteriores de comida preparada y mobiliario urbano.

- Jardineras
- Juegos infantiles
- Plaza central
- Terrazas



Vista desde terrazas



Fachada 2da Cda. de Palma

7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

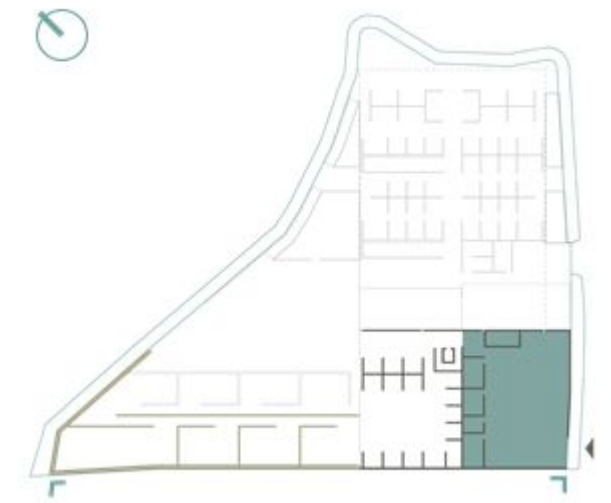
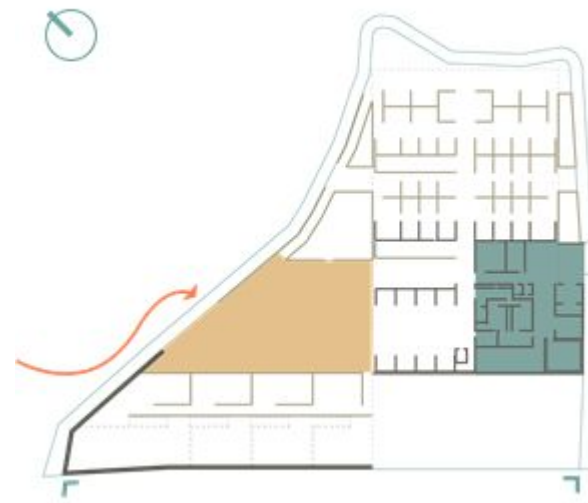


Terrazas comercios

7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La ubicación de los servicios se encuentra en la parte posterior del terreno, sobre la calle 30 de Noviembre, de tal forma que aprovecha los recorridos de abastecimiento y el ingreso vehicular, sin interferir o interrumpir con la visual del mercado y los 6 accesos peatonales.

El estacionamiento se encuentra en la parte más alta del proyecto, es decir, desde el nivel 8, sin embargo desde la calle sería el nivel 0 ya que todo el terreno está en pendiente. Al igual que los servicios, se accede al estacionamiento desde la calle 30 de Noviembre.



7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Uno de los objetivos principales es crear espacios de encuentro que generen permanencia en el pueblo, es por eso que la plaza de acceso está diseñada para crear este tipo de áreas, proporcionando un lugar en donde los habitantes puedan realizar distintas actividades de apropiación, como sus festividades tradicionales, actividades recreativas, instalar algunos días de la semana el tianguis del pueblo, además de ser la transición entre el Mercado Palma y el callejón Del Pueblo Nuevo.



Zona de comida



Fachada calle Palma

7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



Zona de florería y jardinería

7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto busca la transparencia dentro y fuera del mercado. En el interior, por medio de muros bajos y los desniveles que permiten una visibilidad completa del espacio.

En el exterior al mantener todo el perímetro abierto del mercado, permite que los usuarios puedan observar de afuera hacia adentro y viceversa.

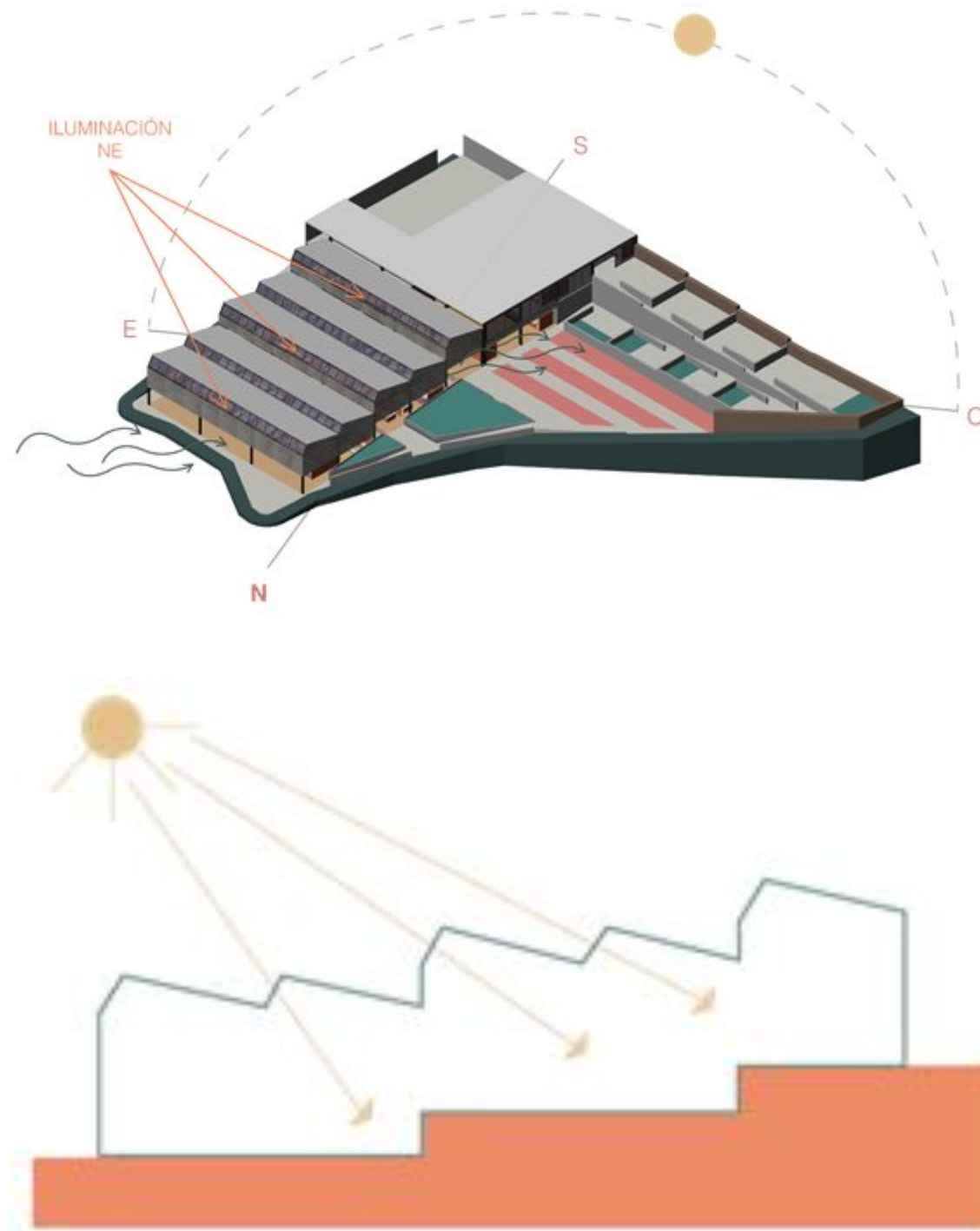


Zona de alimentos, abarrotes y extras



Zona de florería y jardinería

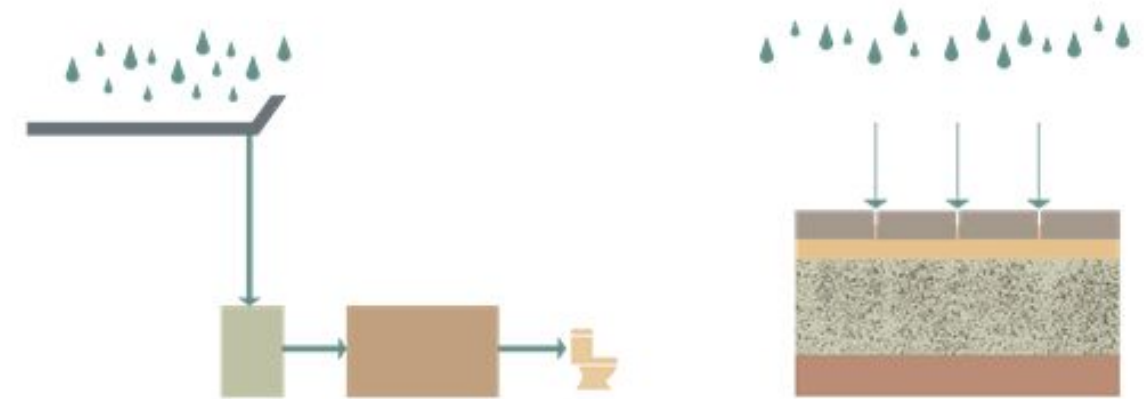
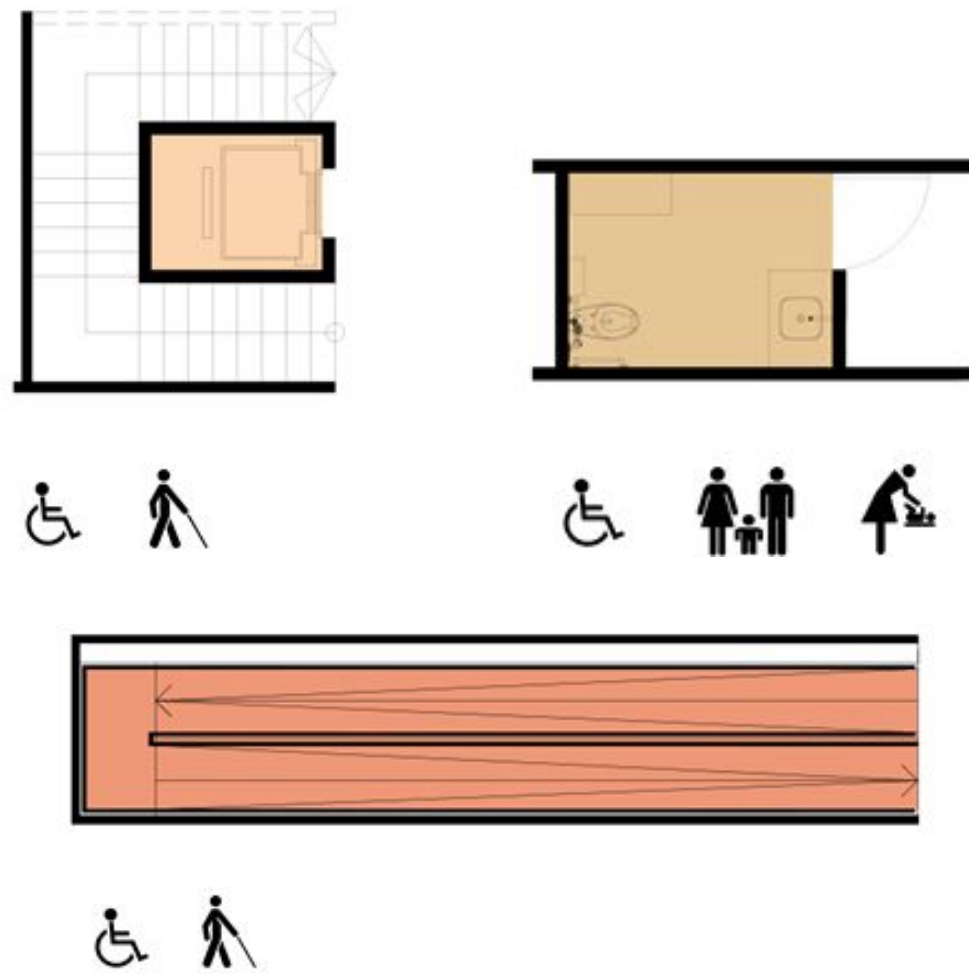
7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



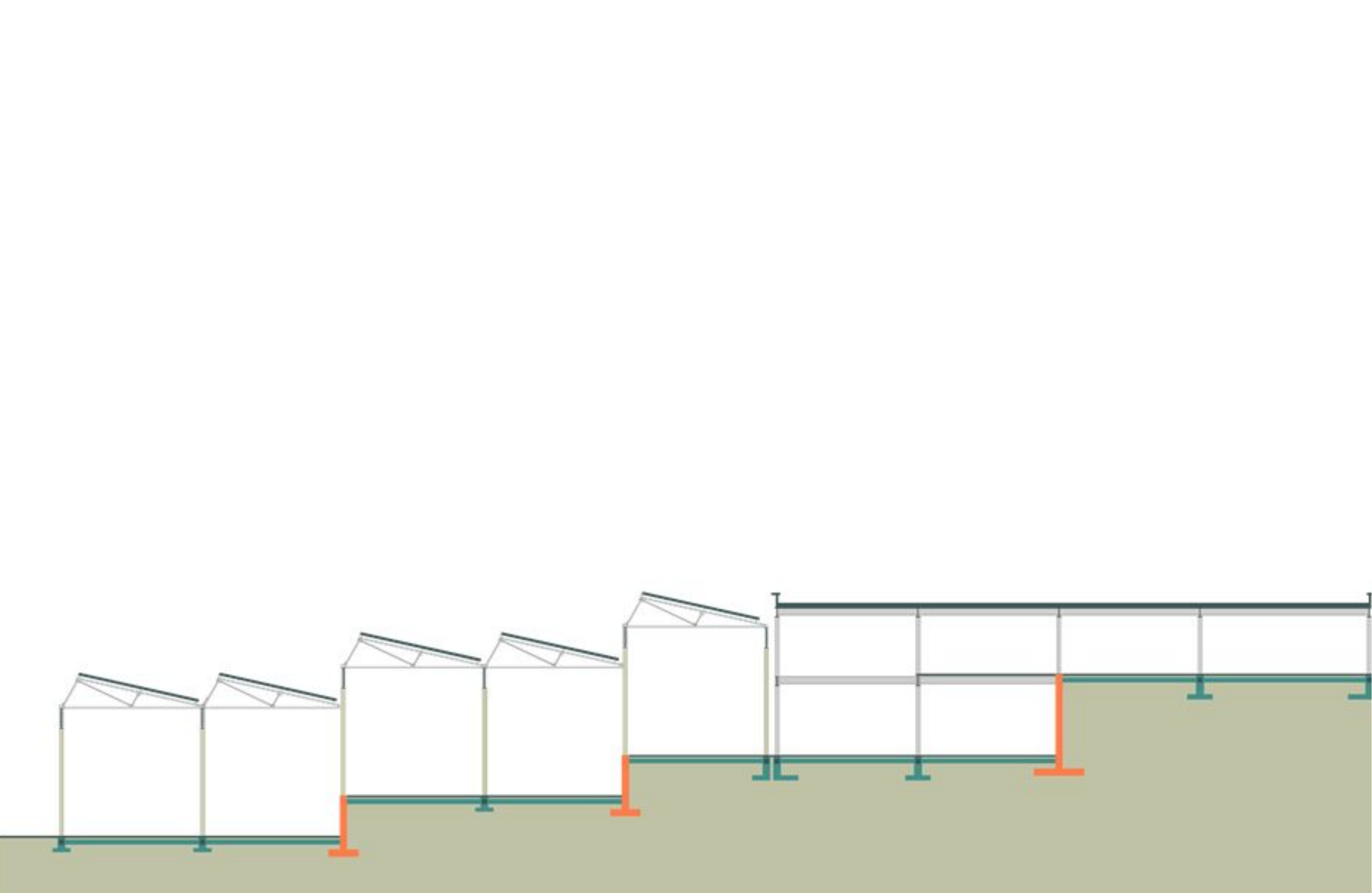
Dentro del proyecto se utilizan varias estrategias para el cuidado del medio ambiente. Se optó por una cubierta de dientes de sierra orientada al noreste para tener iluminación natural la mayor parte del día y disminuir el uso de electricidad. Para la protección de los usuarios de la incidencia solar las fachadas cuentan con paneles de aluminio perforado. Debido a la abertura del sistema de las persianas de las fachadas se puede tener ventilación cruzada en todo el mercado. Además de que el edificio de dientes de sierra mide 8 metros de altura, permitiendo que el calor se mantenga en la parte superior de la estructura generando un confort térmico dentro de éste.

7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El conjunto cuenta con un sistema de captación y tratamiento de agua pluvial para que se reutilice posteriormente en los sanitarios, además de tener un mayor porcentaje de área libre mínima, por lo tanto una mayor área de piso permeable.

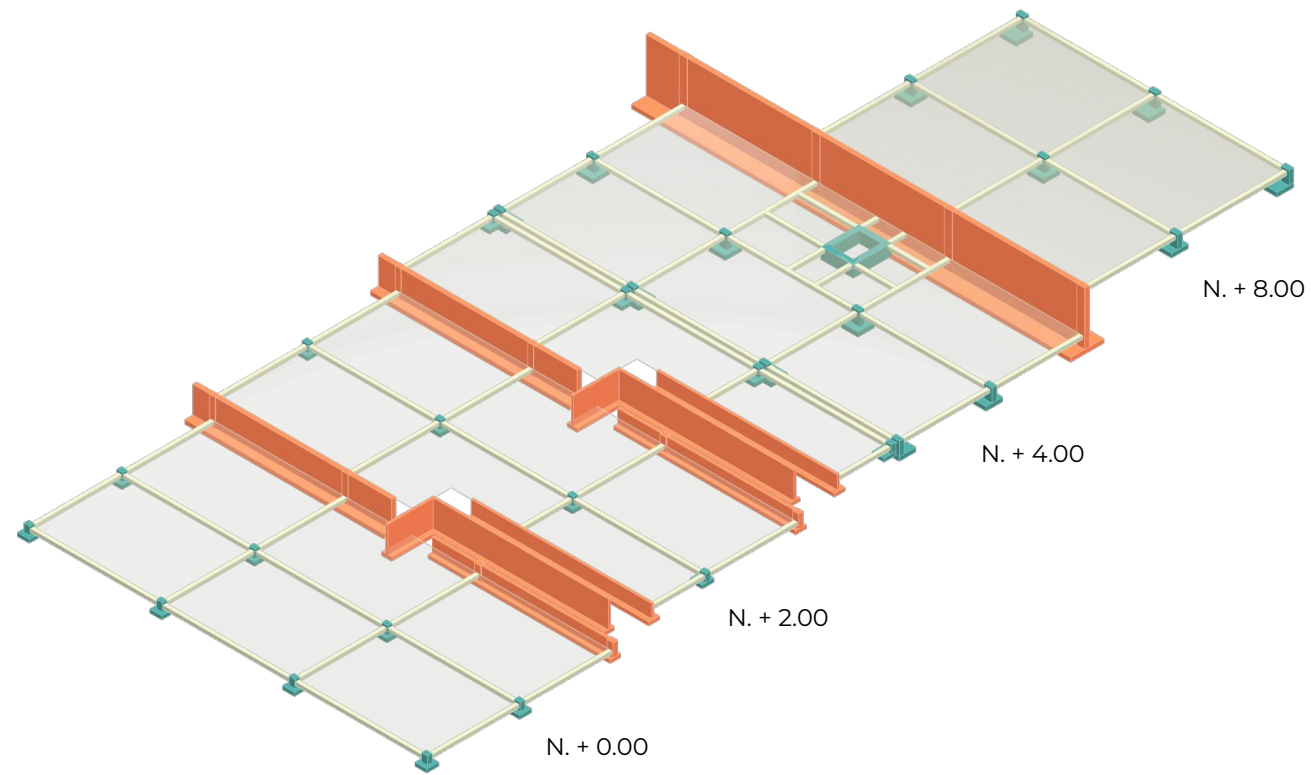


En todo el edificio se cuenta con facilidades de movilidad e inclusión para toda la población. El mercado posee un elevador con una cabina de 1.40 x 1.10 m, dimensión adecuada para transportar una persona en silla de ruedas y un acompañante. Hay rampas con una pendiente del 8%, para poder llegar a todos los niveles de las plataformas, y se dispone de un sanitario familiar para personas con movilidad limitada.



8. PROYECTO EJECUTIVO

8. PROYECTO EJECUTIVO CIMENTACIÓN



Isométrico cimentación

Cimentación

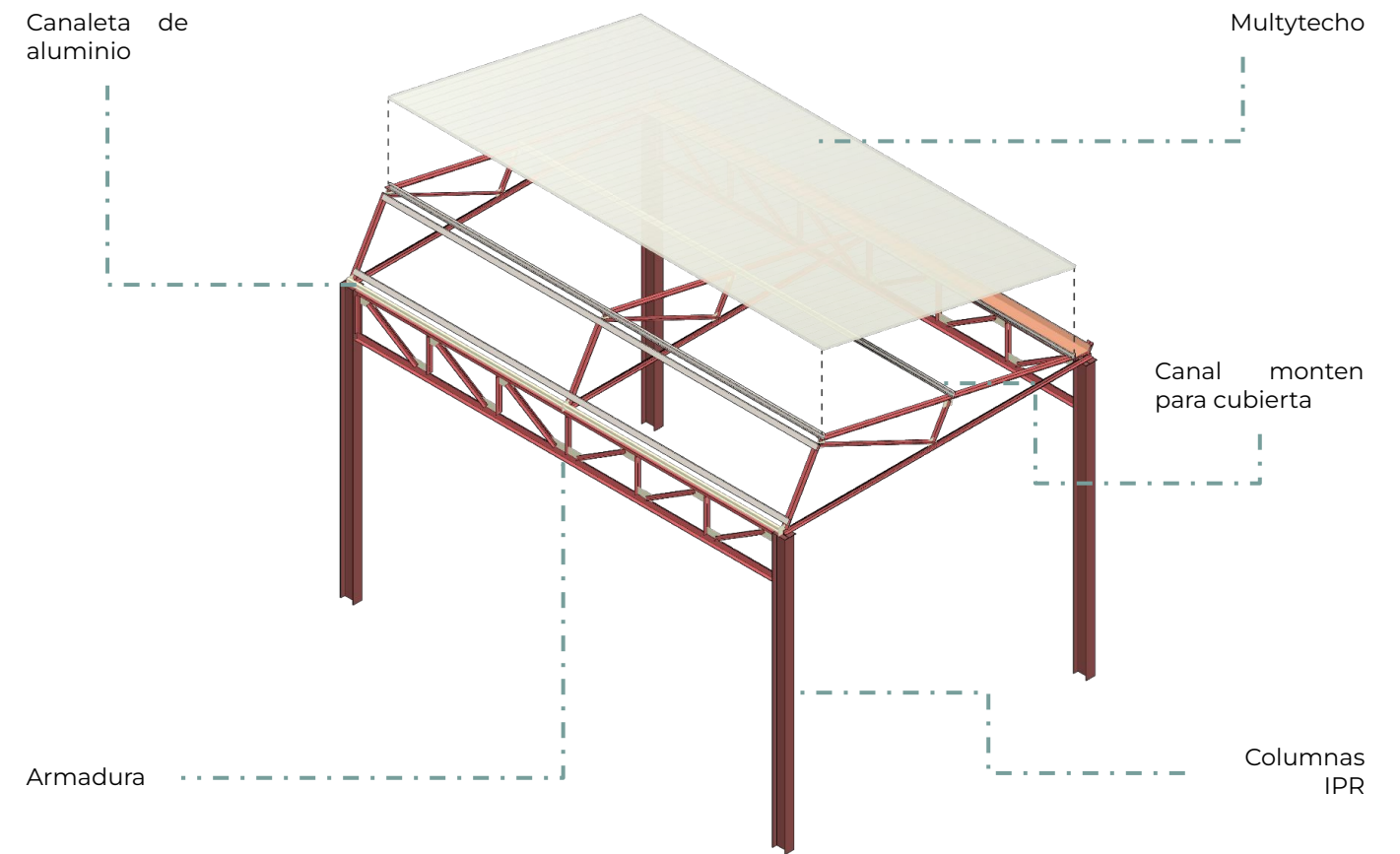
El terreno está ubicado en la zona I de lomerío, posee un desnivel de 8 metros con respecto a la calle Palma, por lo que se definió una cimentación de zapatas aisladas y muros de contención para salvar los desniveles de cada plataforma.

En el edificio de cubierta de dientes de sierra cuenta con zapatas con dimensiones de 0.90x0.90m, mientras que el edificio de cubierta plana las dimensiones de las zapatas son de 1.25x1.25m, unidas con trabes de liga de 0.25x0.25m. El conjunto igual posee 5 tipos de muros de contención de concreto armado de 35 cm de espesor, los cuales principalmente salvan los desniveles de 1, 2 y 4 metros.

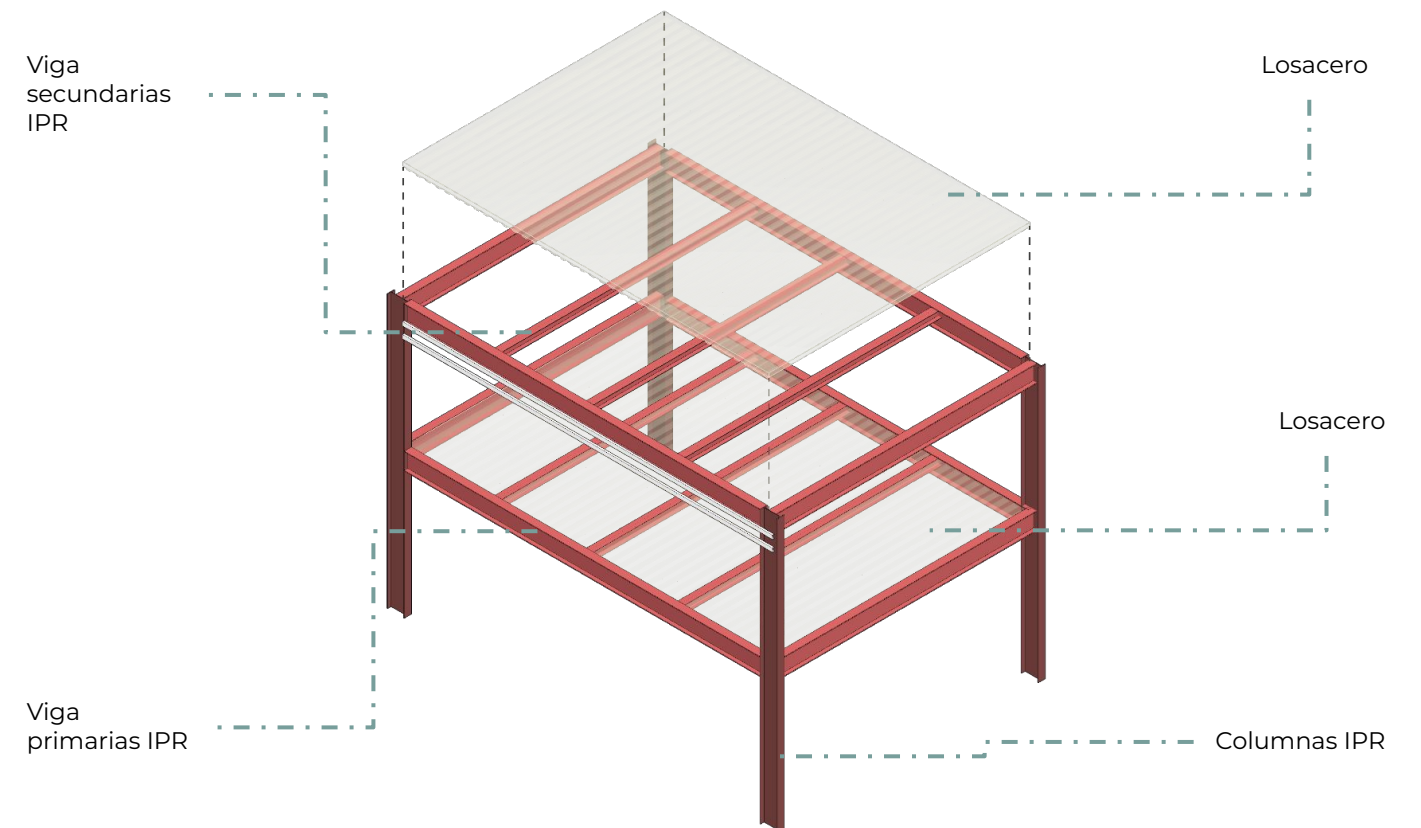
Estructura

El edificio de cubierta de dientes de sierra tiene una altura de 8m en el punto más alto y 6.3 m en el punto más bajo. La estructura de acero está conformada por columnas IPR de 0.20x0.30 m que soportan una armadura ligera de perfiles de ángulos L soldados a placas. La cubierta es de panel multytecho y se coloca sobre canales monten.

El edificio de cubierta plana tiene un sistema de marcos rígidos de acero conformado por columnas y vigas IPR. La dimensión de las columnas y vigas primarias es de 0.47x0.19 m, y las vigas secundarias son de 0.37x0.37 m unidas por medio de soldadura, que soportan una sección de entrepiso y cubierta de losacero de 4 m de altura. La estructura del conjunto se estableció con el fin de garantizar seguridad, estabilidad y reducir tiempo de ejecución constructiva.

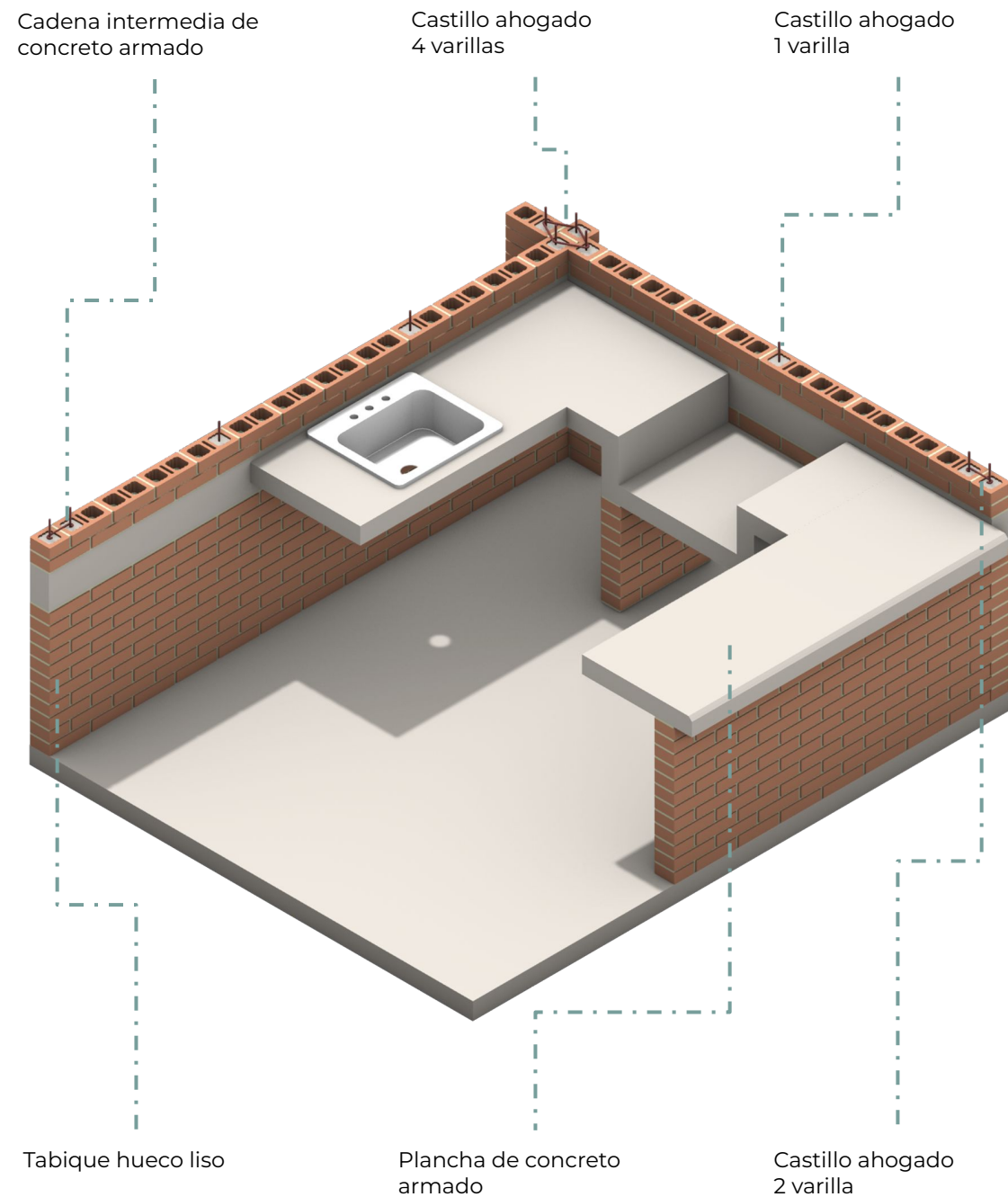


Estructura edificio de cubierta de dientes de sierra



Estructura edificio de cubierta plana

8. PROYECTO EJECUTIVO ALBAÑILERÍA Y HERRERÍA



Albañilería y herrería

El conjunto está construido en la mayor parte por muros interiores de tabique rojo hueco de acabado liso, con dimensiones de 5.7x12x24 cm, estos están reforzados con castillos ahogados, a cada 80 cm. Los locales cuentan con barras de concreto aparente, sobre las que se desplantan las tarjas y las estufas, dependiendo el tipo de local. El proyecto cuenta con un firme de concreto del interior del mercado de 6cm de espesor reforzado con malla electrosoldada. Además de que posee elementos de concreto armado para las escaleras y las rampas que conectan cada una de las plataformas.

El proyecto cuenta con ventanas de aluminio anodizado negro con cristal templado claro de 6 mm. Para tener un control del conjunto se utilizó un sistema de persianas enrollables de aluminio extrusionado para cerrar el mercado entre las columnas perimetrales. Dentro de los locales de flores y jardinería se plantaron muebles de exhibición de herrería y en los locales de comida preparada la estufa es de hierro forjado con 4 quemadores tipo estrella.

Acabados

La integración del edificio al contexto se logra utilizando algunos materiales de la zona sin dejar de reflejar que se trata de un proyecto contemporáneo.

Prácticamente en todo el conjunto se utilizan acabados aparentes para que este no requiera de un constante mantenimiento; dentro de estos destaca el tabique rojo liso que se usa en la mayoría de los muros divisorios, dando una apariencia cálida. En el piso interior se optó por cemento pulido, ya que son zonas de alto tránsito peatonal. En la mayor parte de la plaza, el suelo tiene un acabado de adoquín gris permeable y en las zonas destinadas para la venta ambulante se colocó adoquín rosa para hacer la distinción.

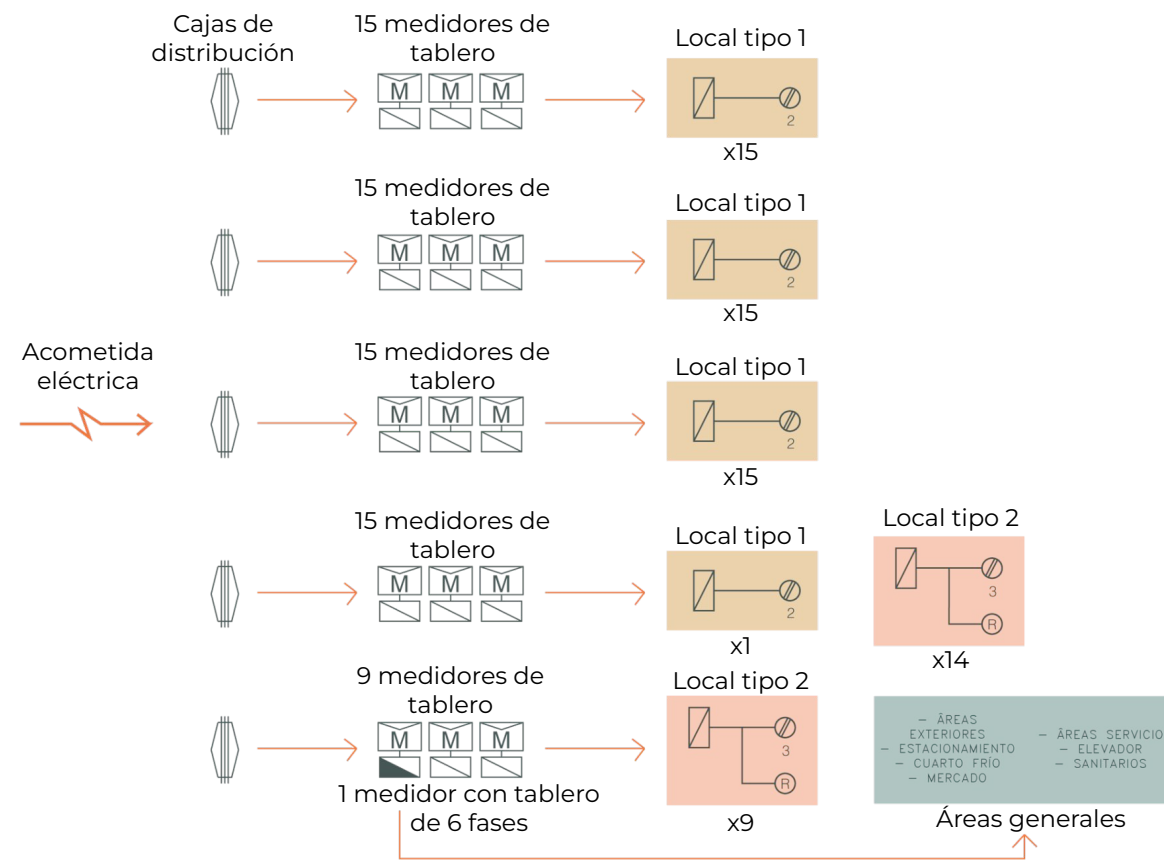


Integración al contexto



Acabados de sitio

8. PROYECTO EJECUTIVO INSTALACIÓN ELÉCTRICA



Cuadro de cargas

Instalación eléctrica

Por el tipo de proyecto, se necesitaba tener un control de instalación eléctrica por cada local, ya que de esta manera es más factible para cada comerciante. La suma de carga eléctrica del mercado no es alta, por lo que no era necesaria implementar una subestación eléctrica. Se cuenta con 5 acometidas en donde cada una llega a una caja de distribución eléctrica de 15 servicios. En total hay 69 medidores con 69 tableros para los locales, y para el control del mercado se planteó 1 medidor con 1 tablero de 6 fases para las zonas generales. Para lograr la trayectoria de la tubería conduit de 1/2 pulgada, de los medidores hasta los locales, se utilizó una escalerilla de manera perimetral suspendida de la estructura, y una vez llegando al área deseada, su recorrido es por el firme de concreto. En total el conjunto cuenta con 99 salidas eléctricas en todo el mercado.

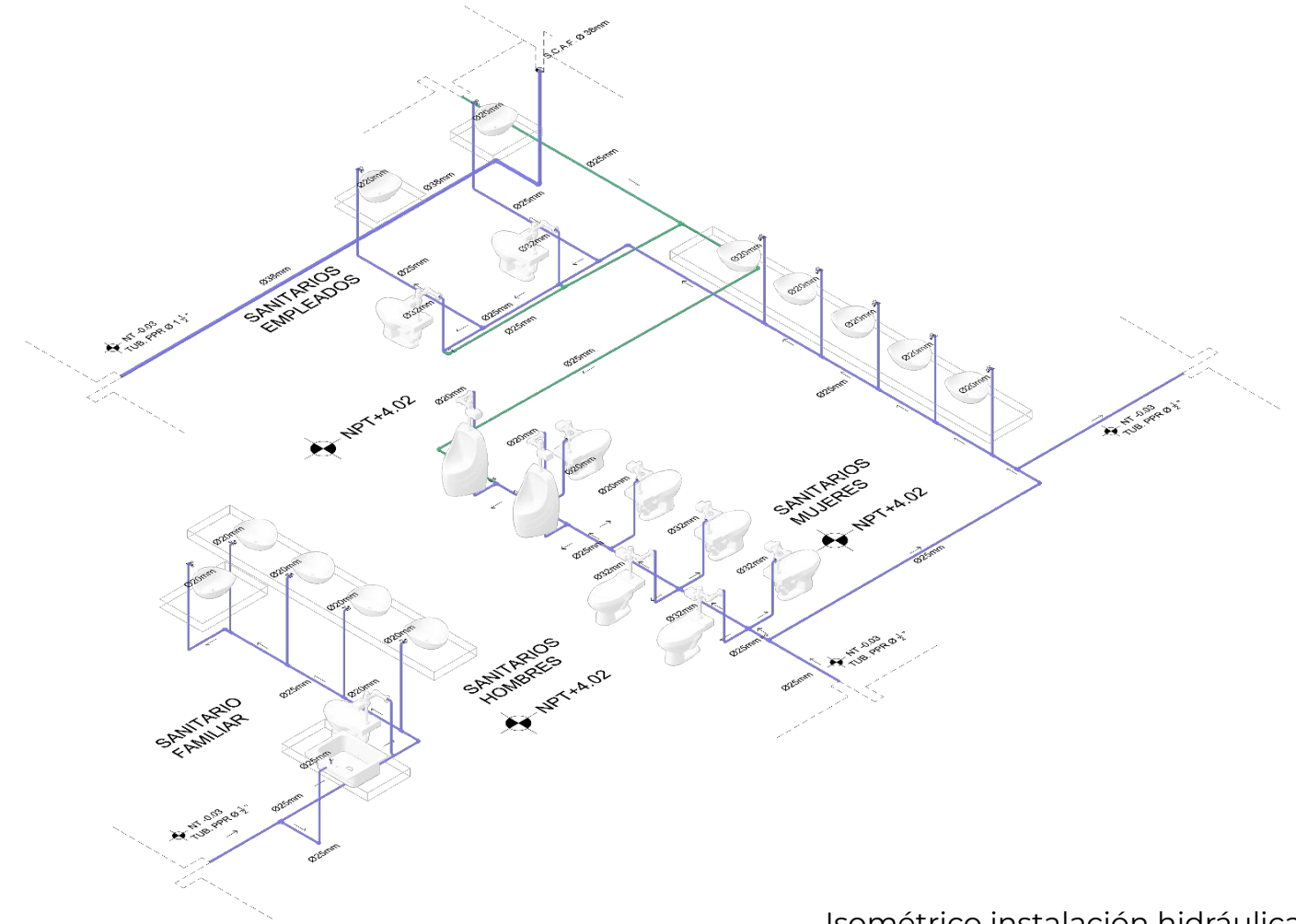
El edificio de dientes de sierra, posee luminarias led de campana, suspendidas de la armadura de la cubierta. En los locales de comida preparada, se incluye un sistema de iluminación continuo de tiras led: en las zonas de servicio se colocan luminarias led empotradas en el muro, mientras que en las áreas exteriores, se opta por un sistema de iluminación tipo bolardo sobre el perímetro del terreno y en las terrazas.

8. PROYECTO EJECUTIVO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

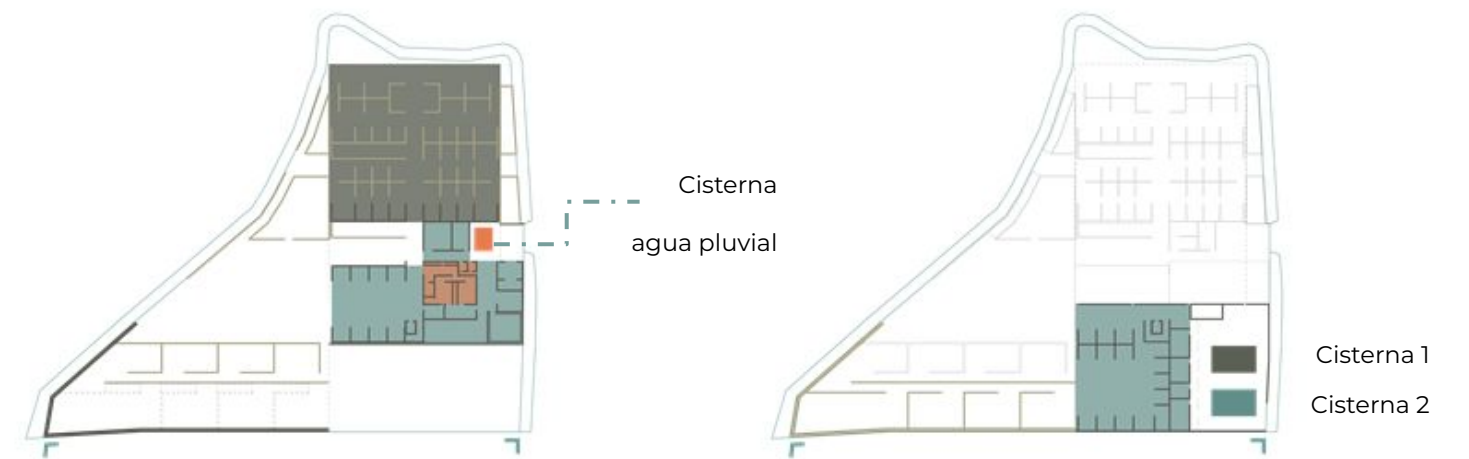
Instalación hidráulica

El sistema de instalación hidráulica del conjunto cuenta con dos cisternas con una capacidad de 34,400 L de 4.4x4m y 2.5m de profundidad. La primera cisterna dota de agua a todo el edificio de dientes de sierra, mientras que la segunda al edificio de cubierta plana. La distribución del agua es por medio de un sistema de bomba hidroneumático. La tubería que se ocupa es marca Tuboplus de media pulgada, esta va ahogada en el firme y sube a los muebles sanitarios, a través del muro de tabique hueco.

Se dispone de una cisterna para la captación de agua pluvial, con una capacidad de 8,800 L que es utilizada como red secundaria para abastecer los sanitarios.

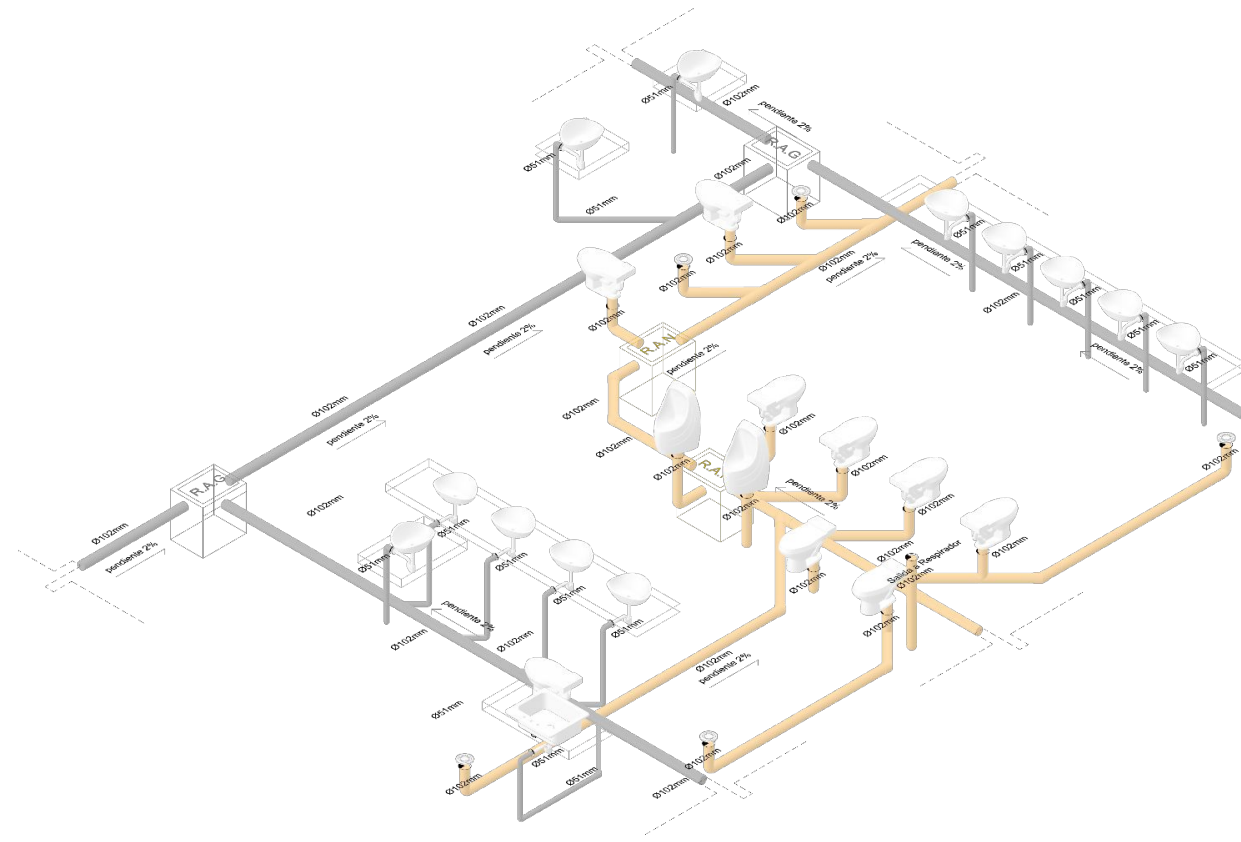


Isométrico instalación hidráulica



Plano ubicación instalación hidráulica

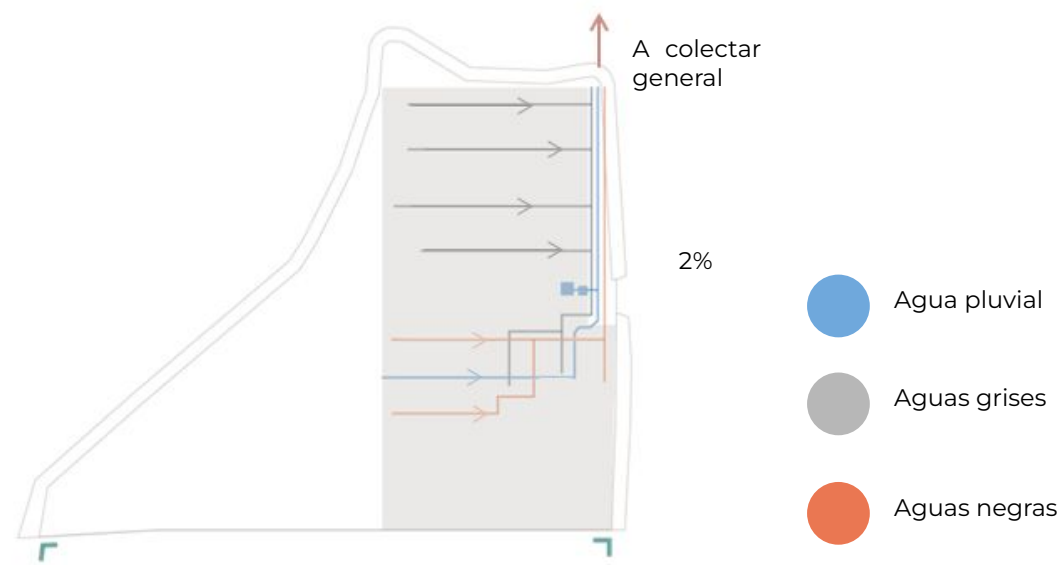
8. PROYECTO EJECUTIVO INSTALACIÓN SANITARIA



Isométrico instalación hidráulica

Instalación sanitaria

Para la instalación sanitaria del conjunto, se dividen las salidas de agua en: pluvial, grises y negras. Para dirigir el agua hacia el colector general de aguas, estas se llevan por fuera de los edificios en el extremo derecho hacia el nivel más bajo del terreno en la calle Palma. El proyecto cuenta con registros sanitarios de concreto de 45 x 60 cm, los que están dentro del mercado son de doble tapa para evitar malos olores. Las coladeras e inodoros tienen salida para tubería de PVC de 4", las tarjas y lavabos de 2", mientras que las tuberías de agua pluvial son de polietileno de alta densidad de 6". Para evitar obstrucciones en las tuberías en cada una de las tarjas de los locales de comida preparada se colocan trampas de grasa.



Plano ubicación instalación hidráulica



9. CONCLUSIÓN

En la Ciudad de México los servicios básicos, el trabajo, lugares de convivencia, espacios públicos, entre otros, se encuentran centralizados en el área metropolitana, dejando localidades marginadas que están en la periferia, provocando que los habitantes sean obligados a recorrer largas distancias y tiempos excesivos para tener acceso a servicios básicos que deberían estar cerca de su vivienda, y que además se encuentren en buen estado. Esto provoca que los habitantes de estos lugares tengan un desapego y no tengan un arraigo en el sitio donde viven. San Andrés Totoltepec es un ejemplo claro donde se ve reflejado la problemática de las periferias en la Ciudad de México, es por ello que esta tesis surge a raíz de un análisis a estas grandes ciudades que dejaron aisladas a otras localidades.

La investigación del pueblo de San Andrés Totoltepec considero el medio físico, el cultural, el económico, el urbano, así como las costumbres y tradiciones del lugar; mostrando la ineficiencia y la falta de equipamiento urbano, puntos de encuentro, conectividad del transporte público, delincuencia, violencia y falta de empleo local.

Tomando en cuenta estas deficiencias y además de retomar la apropiación del pueblo, se llegó a la conclusión de la creación de un espacio donde se promueva la actividad económica, social y cultural que surge del proyecto urbano-arquitectónico, el "Mercado Palma".

Se tiene en cuenta que este proyecto no busca tener la "solución" absoluta a las problemáticas del pueblo, es parte de un proceso de iniciación para que los habitantes logren tener una mejor calidad de vida.

El proyecto urbano surge del conflicto y la polémica que existe entre los vendedores ambulantes y la falta de infraestructura definida para los peatones, causando fallas dentro del tránsito peatonal.

Tanto los peatones como el comercio ambulante, deberían tener un lugar digno el cual cuenten con condiciones adecuadas para desarrollar sus actividades en su vida diaria. Es por ello que el plan urbano se enfoca en la creación del callejón Del Pueblo Nuevo, el cual busca dar esos espacios seguros y en condiciones para este tipo de actividad económica. Designando un lugar de encuentro y convivencia en el pueblo, fomentando el flujo peatonal y la disminución de la inseguridad que caracteriza las calles de San Andrés Totoltepec.

El objetivo principal de la propuesta arquitectónica es la ampliación del mercado existente de San Andrés Totoltepec, ya que a lo largo de los años este ha carecido de lugares para nuevos comercios o el crecimiento de los actuales.

La forma de hilar el mercado del pueblo con el mercado Palma, es a través del callejón Del Pueblo Nuevo, creando una conexión directa, sin aislar a los antiguos comerciantes.

El enfoque social, es crear espacios seguros y que estos sean usados. Es por ello que el pilar principal del proyecto es la plaza central, que rige como eje para relacionar los espacios internos y externos del proyecto, respetando la topografía natural de la integridad del pueblo.

Cuestionar el espacio que se “habita”, las ciudades y los panoramas en las que se viven y se recorren día con día. Especialmente analizar sobre nuestra práctica. Hace plantearnos que en la actualidad la arquitectura debe ser pensada más allá de lo estético o lo material.

Ver a la arquitectura en una transdisciplina que debe encargarse de un fin común. Un fin común que es frágil ante inconvenientes de movilidad, cambio climático, espacio público, violencia, desplazamiento, económicos y todas las consecuencias que implica.

- Marketdata. (s.f.). Colonia San Andrés Totoltepec, Tlalpan en Ciudad de México.

Recuperado 30 de noviembre 2021, de

<https://www.marketdatamexico.com/es/article/Colonia-San-Andres-Totoltepec-Tlalpan-Ciudad-Mexico>

- Gobierno De La Ciudad De México. (2002). Gaceta oficial del Distrito Federal.

Recuperado 30 de noviembre 2021, de

http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/transparencia/articulo15/fraccion/PPDU/PPDU_TLP/TLP_SanAndresTotoltepec.pdf

- Iturralde, G. (s.f.). San Andrés Totoltepec, Historias, Tradiciones y Costumbres.

Recuperado 31 de noviembre 2021, de

https://issuu.com/dianaluzreyes/docs/2-san_andres_totoltepec-tlalpan

-Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México, (octubre 2018). Las áreas verdes de la Ciudad de México. Una visión integral.

México. PAOT. Revisado el día 31 de noviembre 2021, de

http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/libro/3PAOT_AreasVerdes_2018.pdf

-Windfinder (2020) "San Andres Totoltepec", Windfinder

Recuperado el día 01 de diciembre 2021, de

<https://es.windfinder.com/#14/19.2505/-99.1566>

10. BIBLIOGRAFÍA

- Inventario Nacional de Viviendas (2016). Mapa interactivo: San Andrés Totoltepec.

Recuperado el día 01 de diciembre 2021, de

<https://www.inegi.org.mx/app/mapa/inv/>

- INEGI. (2019). Espacio y datos de México, San Andrés Totoltepec.

Recuperado 02 de diciembre 2021, de

<https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?ag==090120328>

- Data México (s.f.) Tlalpan.

Recuperado 02 de diciembre 2021, de

<https://datamexico.org/es/profile/geo/tlalpan?povertySelector=deprivationO#population-and-housing>

-Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, San Andrés Totoltepec Oriente
2001-2003

Recuperado 03 de diciembre de 2021, de

http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/ut/TLP_12-107-1_C.pdf

-Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, San Andrés Totoltepec Oriente
2001-2003

Recuperado 03 de diciembre de 2021, de

http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/ut/TLP_12-107-2_C.pdf

- Programa de desarrollo regional sustentable, el caso de San Andrés Totoltepec (1999-2001)

Recuperado 04 de diciembre 2021, de

<https://www.mundosigloxxi.ipn.mx/pdf/v01/04/09.pdf>

- Programa delegacional de desarrollo urbano Tlalpan, CDMX

Recuperado 05 de diciembre 2021, de

http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/programasdelegacionales/PLANO-DIVULGACI%C3%93N_PDDU_TLALPAN.pdf

- Zonificación y normas de ordenación San Andrés Totoltepec, Tlalpan, CDMX (2001)

Recuperado 06 de diciembre 2021, de

http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PPDU/PPDU_Planos_Divulgacion/PPDU_TLP/PPDU_Planos_Divul_SAN-ANDR%C3%89S-TOTOLTEPEC_TLAL.pdf

-Secretaría de Protección Civil, (2014). Atlas de peligros y riesgos de la Ciudad de México. Actualización de los mapas de riesgos. Tlalpan. Gobierno de la CDMX. [formato electrónico].

Recuperado 07 de diciembre del 2021, de

http://www.atlas.cdmx.gob.mx/mapas/MR_Tlalpan.pdf