

ESPACIOS PARA EL CINE MEXICANO CONTEMPORÁNEO

BERENICE PELÁEZ SUERO

PROYECTO INTEGRAL URBANO

PRIMAVERA 2018



UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA PUEBLA

DEPARTAMENTO DE ARTE, DISEÑO Y ARQUITECTURA



PROYECTO INTEGRAL URBANO

MTRA. LORENA CABRERA MONTIEL



ESPACIOS PARA EL CINE CONTEMPORÁNEO MEXICANO



BERENICE PELÁEZ SUERO

PRIMAVERA 2018

ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN DEL SITIO	 06
1.1 Localización de la ciudad	07
1.2 Ubicación y delimitación del área de estudio	06
2. ANÁLISIS HISTÓRICO	 11
2.1 Origen y crecimiento de la ciudad	12
2.2 Origen y evolución del sitio	17
3. ANÁLISIS DEL MEDIO NATURAL	 18
3.1 Paisaje Natural	19
3.2 Clima	19
3.2.1 Temperatura	
3.2.2 Asoleamiento	
3.2.3 Viento	
3.2.4 Precipitación	
3.2.5 Humedad Relativa	
3.3 Condiciones fisiográficas – geomorfológicas	24
3.3.1 Topografía	
3.3.2 Geología	
3.3.3 Edafología	
3.3.4 Hidrografía	
3.3.5 Vegetación y Fauna	
3.3.6 Contaminación	
3.4 Riesgos y Vulnerabilidad del Territorio	32
4. ANÁLISIS URBANÍSTICO	 38
4.1 El plano Urbano	39
4.1.1 Trama Urbana	
4.1.2 Manzanas	
4.1.3 Lotes	
4.1.4 Edificación	
4.2 Tipologías Arquitectónicas	43
4.3 Movilidad y Sistema Vial	
4.3.1 Jerarquía y conectividad de las vialidades	
4.3.2 Transporte y estacionamientos	
4.3.3 Condiciones de accesibilidad y señalización	
4.4 Usos de Suelo	51
4.5 Densidades Habitacionales y Edificatorias	51

4.5.1	Densidad de Población/Vivienda	
4.5.2	Intensidad de Edificación COS / CUS	
4.6	Espacios de Integración Socioespacial	53
4.7	Equipamientos	54
4.8	Infraestructura y Servicios	55
4.9	Centralidades Urbanas	55
4.10	Imagen Urbana	56
4.10.1	Bordes	
4.10.2	Nodos	
4.10.3	Hitos	
4.10.4	Sendas	
4.10.5	Sectores (Barrios)	
4.11	Secuencia Urbana	59
5.	ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO	 61
5.1	Características demográficas del área de estudio	62
5.1.1	Población Total	
5.1.2	Distribución de la población	
5.1.3	Grupos sociales y minorías	
5.1.4	Dinámica poblacional	
5.1.5	Estructura y organización social	
5.2	Perfil de los usuarios	66
5.3	Características económicas de la población	67
5.3.1	Producto Interno Bruto (PIB)	
5.3.2	Principales actividades económicas	
5.3.3	Población económicamente activa	
5.3.4	Relaciones con el entorno	
5.4	Pobreza y desigualdad	70
5.4.1	Población en situación de pobreza	
5.4.2	Población vulnerable	
5.4.3	Niveles de escolaridad y rezago educativo	
5.4.4	Bienestar	
5.4.5	Marginación y cohesión social	
5.5	Características socioculturales e identidad	76
5.5.1	Costumbres y tradiciones	
5.5.2	Actividades culturales y de la vida cotidiana	
5.5.3	Organización política, participación ciudadana y conciencia comunitaria	
5.5.4	Seguridad y protección	
6.	ANÁLISIS JURÍDICO NORMATIVO	 80
6.1	Lineamientos urbanos generales aplicables	81
6.2	Normativa, condicionamientos y restricciones legales	90

7. PARTIDO ARQUITECTÓNICO	 93
7.1 Propuesta preliminar de solución al problema planteado	94
7.1.1 Programa Arquitectónico	
7.1.2 Diagrama de Funcionamiento	
7.1.3 Zonificación	
7.1.4 Concepto de Diseño	
7.2 Inversión para el proyecto propuesto	97
7.2.1 Valores catastrales y comerciales	
7.2.2 Cálculo del valor de la edificación	

BIBLIOGRAFÍA	 99
---------------------	-------------

INTRODUCCIÓN

En tiempos actuales, el cine representa una forma muy importante de transmisión de la cultura universal; es considerado una poderosa herramienta comunicativa y cultural que permite, entre otras cosas, dar a conocer elementos y sucesos de la condición y la historia humana, a través de la imagen y del sonido enriquecido con todas las bellas artes para tratar de impactar al intelecto y a la emoción.

Una película busca documentar, dar testimonio de una realidad, en algún caso retratar y relatar una historia para transmitir a través de ella un mensaje. Emplea con este motivo espacio y tiempo, imagen y palabra, realidad y ficción, conocimientos y sentimientos con los que trata de influir sobre la vista, el oído y otros sentidos generando empatía en los observadores sobre la situación que viven los actores. El cine es un “*auténtico imperio de los sentidos*” (Astudillo, 2010)

Por otra parte, todas las naciones y todas las culturas poseen historias que atesoran con esmero, que les permiten identificarse, y que comparten con el resto de la humanidad. Primero con la literatura y posteriormente con la imagen, el objetivo de contar historias, crear narrativas, trascender el lenguaje y convertirse en fuentes evocadoras ha prevalecido como una manifestación de la libertad de expresión y del sentido más sensible y creativo de los seres humanos. En este sentido, puede hablarse del cine como una forma de preservación cultural.

El cine ha sido también tomado como elemento clave para la transmisión de actitudes morales, y como paradigma de reflexión sobre moralidad y ética. En palabras de Sergei Eisenstein, una vez lograda la imagen en movimiento se buscaba “*Llegar de la imagen al sentimiento y del sentimiento a la idea, es decir, desde el arte cinematográfico llegar a la emoción y a través de ésta acceder al juicio crítico*”. (Muñoz, 2016)

Y en cuanto al alcance de difusión de estas narrativas, se habla del cine como una herramienta cultural altamente efectiva y accesible, ya que la imagen apela a la consciencia de una manera completamente diferente a la palabra; lo que es percibido a través de los ojos produce el mayor impacto a nivel sensorial, y a través del impacto se logra en el espectador una consciencia más clara del problema, o que se sensibilice.

Ahora, enfoquemos todo esto a la situación existente en México. La industria cinematográfica en México se encuentra en una dualidad de situaciones; por una parte, la producción de largometrajes se encuentra en cifras máximas históricamente (140 películas producidas en el 2015). Nunca se habían filmado tantas películas en México, pero, paradójicamente, tampoco se habían consumido tan poco. Las producciones se apoyan fundamentalmente en incentivos gubernamentales, por lo que la producción muestra cifras alentadoras y crecientes, pero la industria continúa estancada por la carencia de consumo: los mexicanos no ven cine mexicano (Negrete, 2016)

Y el problema esencial de esta falta de consumo radica en su distribución y exhibición. El acceso a la mayoría de esos 140 productos cinematográficos hechos en

México, por cineastas mexicanos, ocurre únicamente de manera centralizada, o muy pocas alcanzan visibilidad fuera de muestras o festivales dentro del país, y mucho menos llegan a una distribución comercial.

Y aunque ocurra en parte de manera proporcional por su densidad poblacional, el consumo de cine es considerablemente más alto en la Ciudad de México con respecto al resto del país, y de igual manera lo son la concentración y conglomeración, tanto de la producción como de la oferta y demanda cinematográfica; de esta manera se desaprovecha, desgraciadamente, un terreno muy amplio de oportunidad para que la industria fílmica de México se active en otros puntos del país. Existe una notoria carencia de trabajos fílmicos provenientes de otros estados del país, donde además hay una gran carencia de instituciones formadoras, casas productoras y centros de distribución y consumo.

Este sistema actual, centrado en la cotidianidad, problemáticas, temáticas y personajes principalmente capitalinos, limita el alcance e impacto que se podría generar, cuando México, de acuerdo a datos publicados por Canacine, ocupa el cuarto lugar a nivel mundial en asistencia al cine, pero a diferencia de otros mercados emergentes como China o India, México no consume producto local en las mismas cantidades (proporcionales a su población)

Y de esta manera ¿cómo va el cine mexicano a encontrar a su público?

En función a esta situación es que se ha elegido el predio en la zona que se estudiará en el presente documento. Se espera que el proyecto arquitectónico resultante de este trabajo sea visitado y accesible por personas de todas las edades y de todos los grupos sociales.

La decisión de realizar el proyecto en este predio fue debido a su estratégica localización urbana: se encuentra de una de las zonas más céntricas para los municipios de Puebla, San Pedro y San Andrés Cholula. En cuanto a su accesibilidad, tiene conexiones inmediatas con muchas de las avenidas principales de Puebla, como la Juárez, Boulevard Atlico, La 25 y 31 Poniente, La Avenida Reforma, Boulevard Norte, y Boulevard Hermanos Serdán. La zona de la Paz es una de las zonas más céntricas y conectadas del municipio de Puebla,

Como se estableció en los objetivos iniciales, con este proyecto se busca acercar a los habitantes de Puebla a las manifestaciones de arte y cultura contemporánea, especialmente el cine, y para lograrlo, el proyecto debe de estar emplazado en un sitio que no sea exclusivamente de un nivel socioeconómico o que se encuentre demasiado lejano de las zonas más transitadas de la ciudad. Es por esto que el sitio elegido resulta ideal: en la zona coexiste el uso de suelo habitacional, comercial y educativa.

También, como se mencionó anteriormente, las avenidas en la zona de estudio permiten una conectividad muy accesible con el centro histórico, que es el núcleo cultural más grande del municipio, lo cual permite que locales y turistas visiten diversos sitios culturales de Puebla de manera sencilla.

De igual manera, La Paz ha presentado un rezago económico y de desarrollo en las últimas décadas, por lo que se espera que el proyecto le aporte plusvalía a la zona y la ayude a buscar y asegurar la recuperación del funcionamiento de sus conjuntos y la utilización plena de los mismos. La preservación de las diferentes zonas del municipio trasciende a la mera conservación de las obras existentes.

PRESENTACIÓN DEL SITIO



PRESENTACIÓN DEL SITIO

I.1 Localización de la ciudad



Mapa I.1: Localización de Estado de Puebla y el municipio de Puebla. Elaborado por autor.



ZONA METROPOLITANA PUEBLA - TLAXCALA

TLAXCALA

MAZATECHOCO
 ACUAMANALA
 SAN PABLO DEL MONTE
 TENANCINGO
 TEOLOCHOLCO
 TEPEYANCO
 PAPALOTLA DE XICHTÉNCATL
 XICHTZINCO
 ZACATELCO
 SAN JUAN HUACTZINCO
 SAN LORENZO AXOCOMANITLA
 SANTA CATARINA AYOMETLA
 SANTA CRUZ QUILEHTLA

PUEBLA

AMOZOC
 CORONANGO
 CUAUTLANCINGO
 JUAN C. BONILLA
 OCOYUCAN
 PUEBLA
 SAN ANDRÉS CHOLULA
 SAN GREGORIO ATZOMPA
 SAN MIGUEL XOXTLA
 SAN PEDRO CHOLULA

El sitio se encuentra ubicado en municipio de Puebla; este municipio es uno de los 217 que integran el estado mexicano de Puebla, y su cabecera municipal.

El municipio de Puebla es también la ciudad más poblada del Estado, se encuentra localizado en la región centro-oeste y es la ciudad más grande de las integrantes de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala. A su vez, dentro de esta zona metropolitana se localiza la Zona Conurbada de Puebla.

El Municipio de Puebla se localiza conforme a las siguientes Coordenadas Geográficas: entre los así como entre los 98°01' y los 98°18' de longitud oeste.

La capital del Estado de Puebla colinda al norte con el estado de Tlaxcala y el municipio de Tepetlaxco de Hidalgo, Amozoc y Cuautinchán; al sur con los municipios de Cuautinchán, Tzicatlacoyan, Huehuetlán el Grande y Teopantlán; al oeste con los municipios de Teopantlán, Ocoyucan, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula y Cautlancingo.

Mapa I.2: Delimitación geográfica de los municipios que integran la Zona Metropolitana Tlaxcala-Puebla. Elaborado por autor.



El municipio de Puebla cuenta con una superficie de 544,712 kilómetros cuadrados, ubicándolo por extensión, como el quinto municipio más grande del Estado; representa el 1.59% de la superficie total estatal. Se encuentra, a su vez, dentro de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla

Mapa 1.3: Delimitación y colindancias del municipio de Puebla. Elaborado por autor.

1.2 Ubicación y delimitación del área de estudio



Mapa 1.4: Microlocalización de la zona de estudio y conexiones municipales. Elaborado por autor.

La zona de estudio está ubicada en la zona centro-poniente del municipio, hacia su mitad norte.

Cuenta con conexiones federales inmediatas, como la Autopista México – Puebla, la Carretera Federal México Puebla y la Carretera Puebla – Xalapa. También, cuenta con una red de ferrocarril establecida en 1869.

La zona de estudio está delimitada por la Avenida Reforma al Norte, la Avenida 49 Sur al Oeste, la Avenida 25 Sur en el Este y la Avenida 15 Pte al Sur. Esta delimitación corresponde al Polígono conocido en Puebla como “La Paz”

El predio se encuentra en la zona centro-poniente de la zona de estudio, en la parte más alta del cerro de La Paz. Como colindancias tiene el Instituto Culinario de México (ICUM), y las avenidas Amozoc y Teziutlán Norte. Actualmente una sección del terreno se encuentra ocupada como estacionamiento del ICUM. La extensión territorial del terreno es de 18,000 m².



Mapa I.5: Delimitación de la zona de estudio. Elaborado por autor.



Mapa I.6: Vialidades principales que conectan la zona de estudio. Elaborado por autor.

Algunas de las vialidades principales que conectan a la zona de estudio son:

- Av. Reforma
- Blvd. Hermanos Serdán
- Av. Juárez
- Blvd Atlixco
- Blvd. Esteban de Antuñano
- Recta a Cholula
- 25 Poniente
- 31 Poniente

Estas vialidades hacen de la zona de estudio una zona altamente accesible y bien conectada. Algunas de las rutas municipales que la conectan son las siguientes:



¹ Mapas I.6.1 – I.6.4 : Principales rutas de transporte en la zona de estudio. Datos de puebla.rutadirecta.com Elaborado por autor.



Mapa 1.7: Microlocalización del predio con avenidas y colindancias. Elaborado por autor.

ANÁLISIS HISTÓRICO



2. ANÁLISIS HISTÓRICO

“El escenario físico: lugar sólido, plano, firme, despejado y alegre; con agua de ríos buenos y aires templados; terrenos antiquísimos, entre señoríos indígenas, importantes, [...] hollados por la planta humana, hace milenios. Autores de la idea: Garcés, los franciscanos, la Segunda Audiencia. [...] Actores: Motolinia, los guardianes de los conventos franciscanos y Hernando de Saavedra, quienes encabezaron el grupo primero, quien pondría manos a la obra a fundar una nueva ciudad que sería distinta a todas” (Palou, 1994)

2.1 ORIGEN DE LA CIUDAD

2.1.1 Mito Fundacional

El obispo de Tlaxcala Fray Julián Garcés soñó con un valle donde había ríos con agua cristalina y tierra fértil, en ese lugar los ángeles bajaban con hilos de oro para trazar sus calles. Él les dijo a sus compañeros y ellos no descansaron hasta encontrar tal lugar y así fundar Puebla de los Ángeles.

2.1.2 Origen Histórico

Existen indicios de asentamientos humanos en el territorio actualmente ocupado por Puebla desde el año 20,000 a.C. Este territorio solía ser habitado por civilizaciones indígenas, y se había establecido en él la población conocida como Cuetlaxcohuapan

Después de la caída de Tenochtitlan en 1521, y el consecuente proceso de conquista del territorio, surgió la necesidad de fundar un asentamiento intermedio entre la capital y el puerto de Villa Rica de la Vera Cruz (actualmente Veracruz) que sirviera como punto de descanso para los españoles que viajaban entre esta ciudad y la capital. En un sentido práctico, con el establecimiento de esta ciudad se buscaba también asegurar las comunicaciones y el comercio entre México y la costa, así como para vigilar a una numerosa y creciente región indígena en caso de una rebelión.

A pesar de estas intenciones, Pedro Ángel Palou Pérez, quién fue cronista de la Ciudad de Puebla, afirmó que no existía azar en la creación de Puebla; que no se trataba únicamente de un punto intermedio en la ruta México-Tenochtitlán-Veracruz, ni obedecía a una necesidad estrictamente militar, ni sería sólo una colonia agrícola, y mucho menos producto de una intervención angelical. En sus propias palabras, *“Puebla es quizás, la única ciudad del Siglo XVI que se fundó de acuerdo con un cuidadoso y humano plan, con un gran objetivo, resultante de un serio proyecto de la Corona española, un ensayo de política, de perpetuidad de la tierra” (Palou, 1994)*

Puebla fue fundada en 1531 en el valle de Cuetlaxcoapan conocido así en ese tiempo, rodeado por los volcanes Popocatepetl, la Malinche e Iztaccíhuatl. El 16 de abril de 1531, día de Santo Toribio, se congregaron entre 35 mil y 40 mil indios de Tlaxcala, Huejotzingo,

Calpan, Tepeaca y Cholula para ayudar en la construcción de lo que hoy es Puebla. El padre Toribio Motolinia dio misa, y se construyeron con paja y adobe 50 casas y una iglesia.

El nombre de esta nueva ciudad vino de Juan de Salmerón, miembro de la Segunda Audiencia, quien la denomina Puebla de los Ángeles por primera vez el 30 de marzo de 1531, en una carta dirigida al Consejo de Indias. Se cree que el nombre “Puebla”, que hace referencia al hecho de poblar, se debe a Puebla de los Infantes, un poblado en Extremadura, fuertemente vinculado con la orden franciscana y cuyo escudo de armas se asemeja al de Puebla.

Después de los rituales, Puebla quedó fundada, pero en mayo de ese mismo año se desencadenaron lluvias torrenciales que arrasaron el asentamiento, poniendo en peligro su éxito y la consideración de reubicar a la población. No hay certeza de la localización de este primer trazo; pudo estar situado al sur o al suroeste de la ubicación actual o en El Alto de San Francisco; existen las hipótesis de que se podría haber refundado en los actuales barrios de San Sebastián o San Antonio.

Después de este incidente se planeó la segunda fundación; el 20 de agosto de 1538, en Valladolid, se concedió el escudo de armas a la ciudad de los Ángeles. En esta nueva ciudad surgió un ambiente religioso y pacífico, que propiciaba buenas condiciones de vida a los nuevos habitantes (Montes, 2005) Se introdujeron en ella productos agrícolas europeos y ganado. En 1531 se funda el primer molino y en 1538 comienza la producción de textiles, especialmente sedas y linos; se producen igualmente jabones, pieles curtidas y cerámicas. Puebla es la primera ciudad industrial y comercial del Virreinato (Palou, 1994).

2.1.3 Primera traza

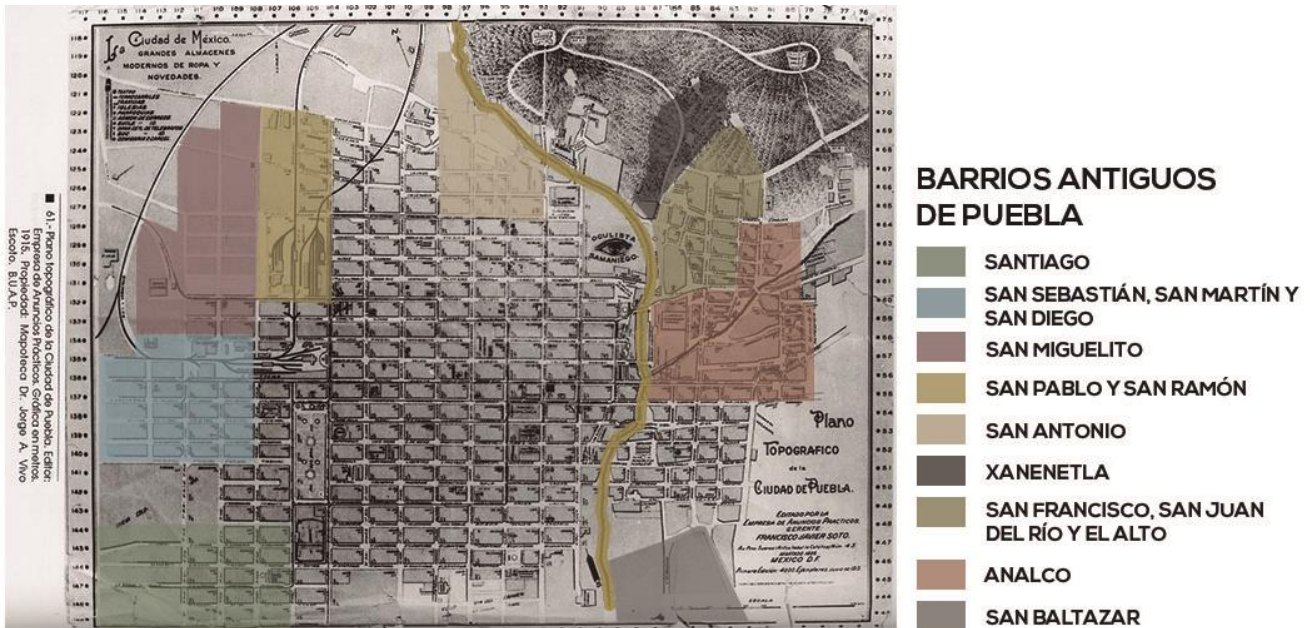
La traza de Puebla estuvo a cargo de los líderes religiosos franciscanos, quienes la trazaron rectangular, un método traído de Europa surgido desde el renacimiento. Esta traza facilitaba la movilidad, ya que está orientado de Norte a Sur y de Oriente a Poniente. Los primeros asentamientos surgieron en lo que es hoy en Zócalo de la Ciudad de Puebla, en conjunto con la Catedral; en la cercanía se ubicaron los poderes del gobierno. En este lugar ocurría gran parte del comercio y estaba rodeado de casas habitadas únicamente por españoles.

No fue hasta 1545 que se produce una petición por parte de los indígenas para poblar la nueva ciudad, y esta es concedida en noviembre de 1546, por el Cabildo de la ciudad, que otorga una ordenanza “para que los indios de los pueblos comarcanos sean recibidos como vecinos en la ciudad y se les otorguen solares”

La distribución de estos solares a los indígenas para que formaran sus residencias se otorgó en la periferia del asentamiento español, donde surgieron barrios no previstos en la traza original de la ciudad. Los solares otorgados a los indígenas eran distintos a los otorgados a los españoles (correspondían a una cuarta parte del tamaño) lo cual modificó las características de parcelación de las manzanas de los primeros barrios, (Pliego, 2011)

pero no modificó el criterio del trazado original, y se le dieron continuidad a las avenidas originales, excepto por los cambios topográficos y proximidad al Río San Francisco.

Desde estos primeros años de asentamiento, las referencias simbólicas más importantes de la ciudad fueron los templos y conventos de la estructura parroquial española. Al surgir los nuevos barrios indígenas surgieron también nuevas iglesias: La Luz, Santiago, Santo Ángel Custodio, La Cruz, San Sebastián, Los Remedios, San Pablo, Santa Inés de Xanenetla, el Refugio y San Antonio. En función a su jerarquía se establecieron plazas y plazuelas.



Mapa 2.1: Ciudad española e indígena: La primera traza de la ciudad de Puebla. Elaborado por autor.

De esta manera la ciudad fue creciendo en función de la ciudad española y de los barrios indígenas periféricos, creando al mismo tiempo una conurbación entre los mismos, (aunque no es hasta el siglo XX que la totalidad de estos barrios quedan totalmente comprendidos dentro de la estructura de la ciudad) y continúa este patrón de crecimiento hasta el siglo XVIII, cuando las fluctuaciones demográficas de la ciudad alcanzaron niveles altos como resultado del mestizaje, creando una estructura social y espacial más compleja, por lo que se promovió un cambio en la gestión y planeación de la ciudad.

De esta manera llegaron a la ciudad diversos elementos de infraestructura urbana, como el abastecimiento de agua. Las diferentes partes de la ciudad recibieron agua de la siguiente manera: el Alto en 1591, el Carmen en 1603, San Sebastián en 1586, Santiago en 1733, Analco en 1759. Durante los Siglos XVII y XVIII se consolidó en la ciudad el abastecimiento de agua mediante cajas de agua y fuentes.

2.1.4 Siglos XIX Y XX

Durante el período entre 1880 – 1910, la ciudad de Puebla fue parte de los proyectos porfiristas de modernización del país, y fue durante este período que ocurrió el “desbordamiento” de la ciudad histórica.

A finales del S. XIX se comenzó un proceso de expansión territorial de la ciudad, la cual se intensificó enormemente durante el siglo XX. Durante la segunda mitad del siglo XIX, la ciudad experimentó una gran diversificación de actividades económicas, las cuales conllevaron a una modernización social, cultural y física de la ciudad. Se mejoraron infraestructuras y vías de comunicación, se realizaron grandes trabajos de alcantarillado y agua potable. De igual manera surgieron nuevas instituciones como la Academia Médico Quirúrgica, la Academia de Bellas Artes y el Colegio Metodista.

El crecimiento económico de la ciudad se vio reflejado en un crecimiento de la ciudad, aunque esta también creció en gran medida por el crecimiento demográfico.

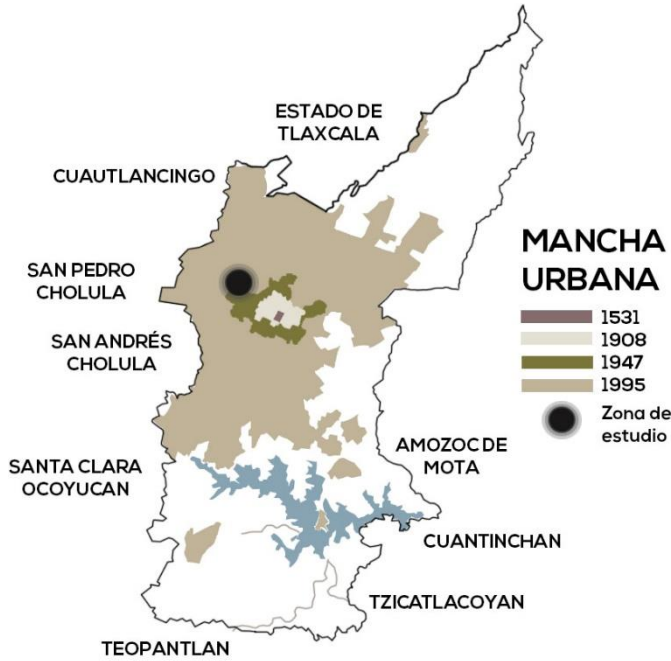
Durante el Siglo XX comienza a implementarse en algunas ciudades mexicanas un modelo de crecimiento, en el que promotores urbanos e inmobiliarios inician áreas de oportunidad para la inversión de capital, es decir, la compra de lotes y tierras medianamente alejadas de las zonas más urbanizadas de la ciudad y la acumulación de estas mediante modelos de especulación de crecimiento urbano (Pliego, 2011).



Mapa 2.1.4. Plano de la ciudad de Puebla en 1937; áreas de crecimiento en color, Vélez y Guzmán (1995)

Este proceso es observable en Puebla por las variaciones en el tamaño de la ciudad. A principios del Siglo XX, la ciudad cuenta con una extensión cuyos límites continúan dentro del perímetro trazado en el virreinato. Durante las primeras décadas del siglo XX se desarrollan proyectos de lotificación de nuevos fraccionamientos cada vez con mayor frecuencia. Hacia principios de la década de 1920, la ciudad tenía una extensión aproximada de 6 kilómetros

cuadrados, y para 1930 ocupaba 10.6 kilómetros cuadrados. Durante esta época surgen -as colonias: Santa María, José María Morelos, La Libertad, Clotilde Torres, Héroes de Nacozari, La Guadalupe. Al poniente del municipio surgen las colonias: Amor, Aquiles Serdán, Tierra y Libertad. En el sur-poniente surge la Rivera de Santiago, La Juárez, La Santa Cruz de los Ángeles. En este período surge también el proyecto para prolongar la lotificación de la colonia El Pensador Mexicano hasta las faldas del Cerro de San Juan (actualmente conocido como cerro de La Paz)



2.1.5 Mancha Urbana

En el mapa 2.1.5 puede observarse el cambio de extensión territorial del que se habló en el apartado anterior

Mapa 2.1.5. Crecimiento de la mancha urbana en el municipio. Elaborado por autor

2.2 Origen y evolución del sitio: La Paz

En 1931, El gobierno del Estado, consecuente con el propósito de hacer partícipes de los beneficios de la Revolución a la afectada clase media, abrió un expediente relativo a la solicitud de los empleados de las diversas dependencias del Poder Ejecutivo, para la fundación de una colonia urbana en los terrenos del Rancho de San Juan, fundamentado en que estaba dentro del perímetro de la ciudad y que por allí pasaban innumerables camiones que hacían servicio a Cholula, Atlixco y México.

A pesar del llamado del gobernador, los empleados del Poder Judicial, Ayuntamiento y gobierno estatal, quienes gestionaban fundar una colonia urbana en terrenos de Rancho de San Juan, tuvieron que desistir de su propósito pues en 1932, el doctor Isaac del Río, propietario de gran parte de las tierras en cuestión, habiendo visto el gran potencial de su propiedad, solicitó permiso del Ayuntamiento para fraccionarla y obtener grandes ganancias de ella.

La colonia fue promovida a través de la empresa “Fraccionamientos de Puebla S.A.”, como una futura ciudad jardín, la mejor colonia de Puebla, la mejor urbanizada, con agua en abundancia y precios bajos; se ofrecían lotes a crédito para pagarlos en cinco años, con la garantía de estar exentos al impuesto del predial durante los primeros diez años, y para asegurar el pago del lote aún en caso de fallecimiento, se prometía un seguro de vida por el valor del terreno. El anuncio que rondaba por la ciudad en 1949 leía

“La colonia residencial La Paz tiene para usted el lote que siempre ha soñado: completamente urbanizado, espléndido alumbrado ornamental de lujo; agua en abundancia; magnífico drenaje y los paisajes más bellos de la ciudad”¹

¹ Anuncio pagado en el Periódico “La opinión de Puebla” en 1950

Gran parte de estos terrenos eran propiedad de la empresa Cementos Atoyac, S.A., a quien se le expropiaron en 1937 1,145.89 m² para la prolongación de la Av. La Paz, sobre la parte alta del cerro, y 2,100 m² para el tramo que va del nodo de La Paz de la Reforma.

La colonia se construyó sobre el cerro de San Juan, y tomó como núcleo central a la Iglesia de Nuestra Señora del Cielo, y de allí baja, mediante calles radiales y concéntricas. Se llegaba a ella por la Avenida Juárez, con la que se estableció una conexión con la ciudad que remataba con el Paseo Bravo. Estos tres lugares, el Paseo Bravo, la Avenida Juárez y La Paz, configuraron un conjunto de clase alta, que permaneció y se consolidó durante las décadas de 1950 y 1960 para posteriormente decaer ligeramente en los setenta y ochenta. Fue hasta 1990 que la colonia recobró popularidad por una enorme oferta gastronómica y agencias de coches importados.

ANÁLISIS DEL MEDIO NATURAL

3.

3.- ANÁLISIS DEL MEDIO NATURAL

3.1 Paisaje Natural

El paisaje natural en la zona de La Paz está determinado principalmente por su altitud; al ser uno de los puntos más altos de la ciudad, únicamente superado por la zona de los Fuertes de Loreto y Guadalupe, cuenta con unas visuales del paisaje altamente privilegiadas, por lo que su paisaje natural incluye las vistas a los volcanes y a la vegetación de la zona urbana.

3.2 Clima

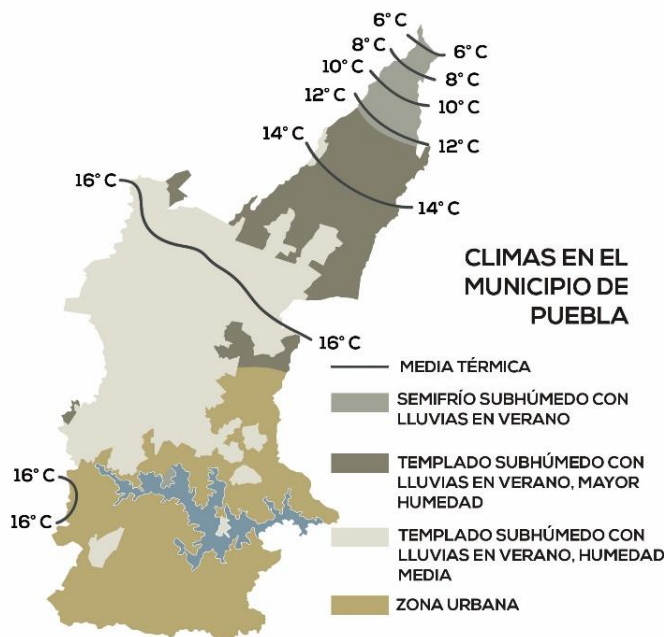
3.2.1 Temperatura

En el municipio de Puebla coexisten dos tipos de clima, los cuales están definidos por la altura. Estos climas son:

Templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad	48.69%
Templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media	47.30%
Semifrío subhúmedo con lluvias en verano	4.01%

Tabla 3.2.1: Porcentaje de los climas dentro del municipio de Puebla. Elaborado por autor.

Los primeros dos climas predominan en la zona sur del municipio, en la zona más urbanizada. Por otra parte, el semifrío subhúmedo predomina en las faldas inferiores y medias de la Malinche.



Mapa 3.2.1: Ubicación de los climas dominantes en el municipio de Puebla. Elaborado por autor.

En cuanto a temperatura promedio, la anual registrada dentro del municipio es de 16° C en las zonas más llanas de la ciudad, y esta desciende a los 14°C-8°C conforme el terreno se asciende, hasta la Malinche, donde el promedio es de 6°C.

Al ser uno de los puntos más altos del municipio de Puebla, la temperatura anual promedio en la zona de estudio es de 14°C.

El municipio de Puebla cuenta con una estación seca que dura los meses de invierno hasta el mes de abril; durante este período, las temperaturas oscilan entre los 15-16°C, siendo enero el mes con las temperaturas más bajas, que

abarcen los 4°C de temperatura mínima promedio a los 22°C de máxima promedio.

Durante los meses de verano las temperaturas suelen ser más calurosas aunque no llegan a ser extremas; la media se sitúa entre los 19°C-20°C y la máxima es de 30°C. Mayo es el mes más caluroso del año, con una temperatura media de 21°C.

TEMPERATURAS MEDIAS ANUALES

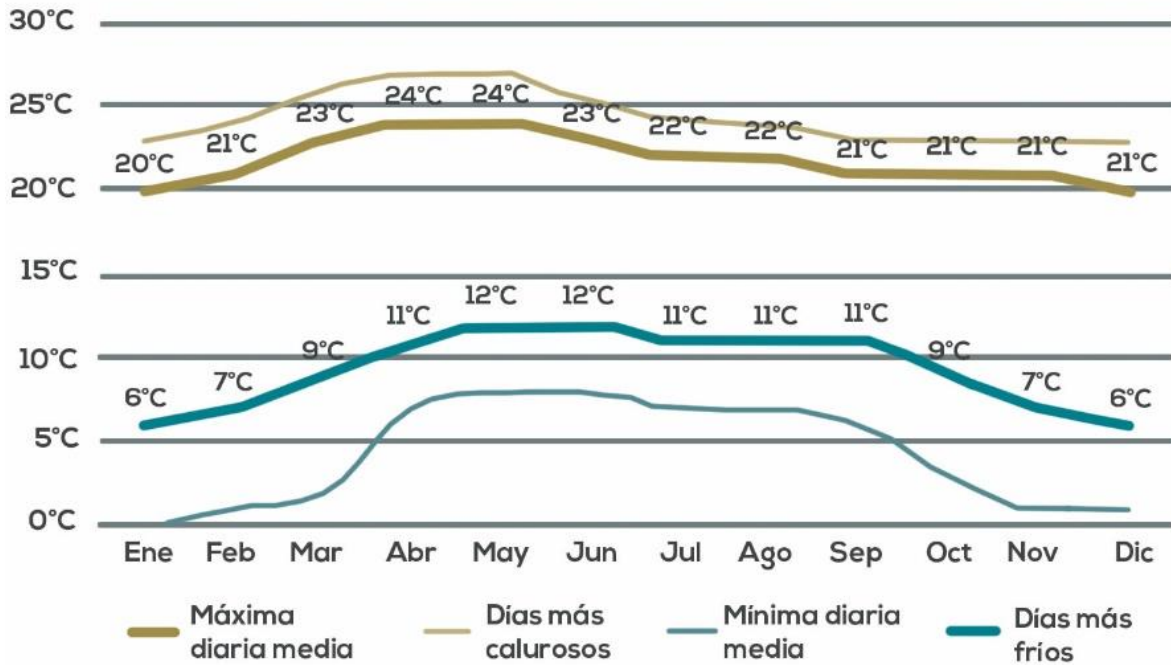


Gráfico 3.2.1: Temperaturas medias anuales. Elaborado por autor

En el gráfico 3.2.1 se representan las temperaturas máximas y mínimas diarias en promedio, así como la temperatura mínima y máxima registrada por mes en los últimos 30 años.

3.2.2 Asoleamiento

Según el Servicio Meteorológico Nacional, el municipio de Puebla recibe 2656.3 horas de sol al día, en promedio 221.3 horas al mes. Marzo es el mes con más horas de sol al día, con 8.35, y enero el mes más nublado, con 5.74 horas de sol al día.

La gráfica 2 muestra la cantidad de días al mes que hay sol, que son parcialmente nublados y que son nublados; para esta clasificación se considera lo siguiente:

Días de sol	Menos de 20% de cubierta de nubes
Días parcialmente nublados	20-80% de cubierta de nubes
Días nublados	Más del 80% de cubierta de nubes

Tabla 3.2.2, Clasificación de días de sol. Elaborado por autor.

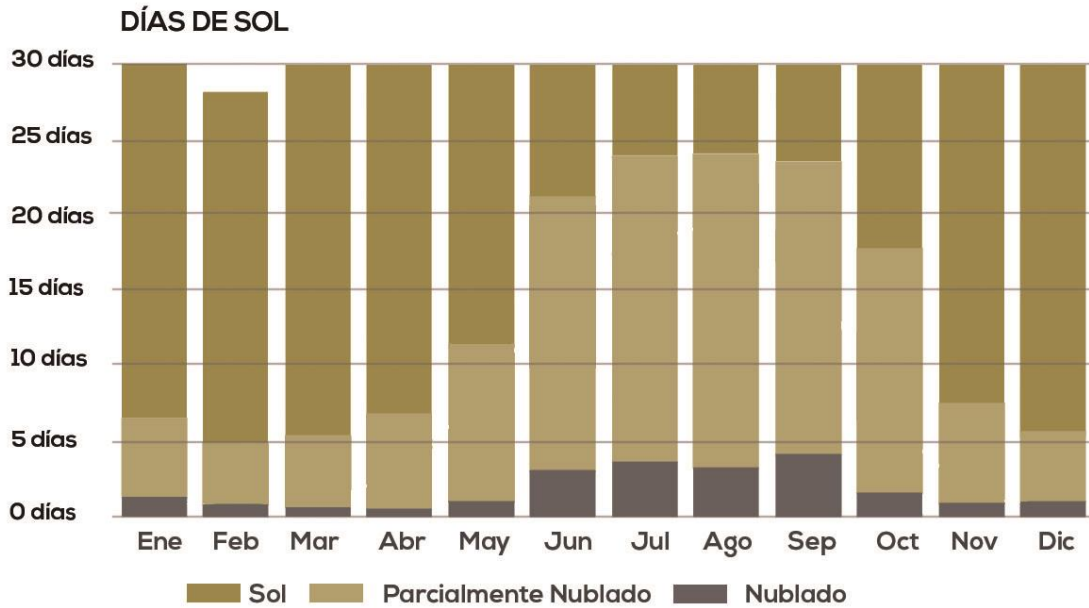


Gráfico 3.2.2. Días de sol por mes. Elaborado por autor.



En la imagen de la izquierda puede verse el movimiento del sol sobre la zona de estudio. La zona amarilla describe el movimiento de derecha a izquierda, de 9 de la mañana a 7 de la tarde

Mapa 3.2.2: Asoleamiento en el predio. Imagen obtenida del sitio web Sun Earth Tools.

3.2.3 Vientos

En el municipio de Puebla, la intensidad y dirección de los vientos es determinada por los cambios de temperatura y presión atmosférica que ocurren a lo largo del año. Influye también en gran medida la composición fisiográfica de Puebla, compuesta por un amplio valle en medio de elevaciones prominentes.

Otro factor que influye en los vientos de Puebla son las estaciones del año: durante el verano y el otoño, los vientos dominantes provienen del norte y noroeste, mientras que durante el invierno y primavera estos provienen del sur y sureste, principalmente.

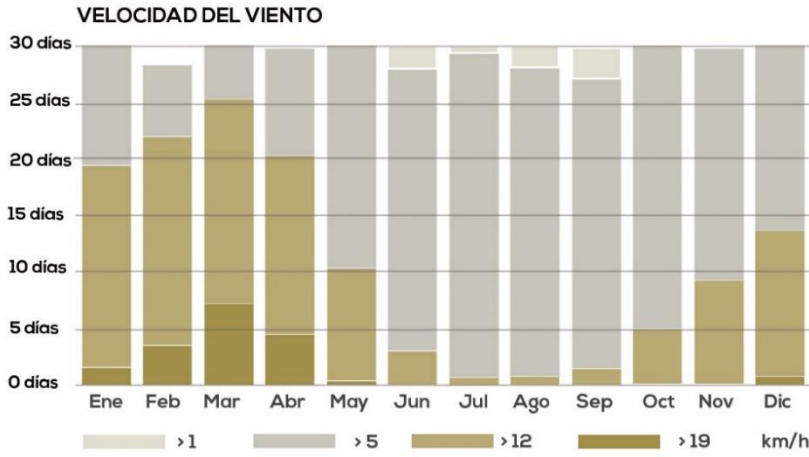


Gráfico 3.2.3. Velocidad del viento por mes. Elaborado por autor.

ROSA DE LOS VIENTOS

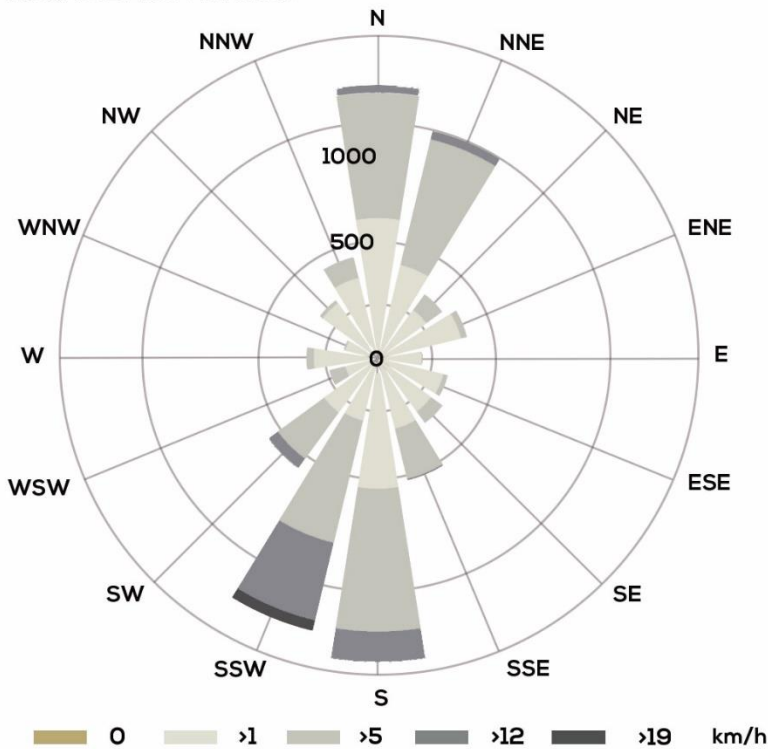


Gráfico 3.2.3.1 Dirección del viento por horas al año. Elaborado por autor.

Como se muestra en el gráfico X, los vientos más fuertes se presentan durante los primeros meses del año, siendo marzo el mes con más días de vientos fuertes.

Los meses con menos vientos son durante el verano, donde los vientos se mantienen menores a 5 km/h durante la mayor parte de junio, julio y agosto.

En cuanto a dirección de los vientos, en el gráfico X se muestra la cantidad de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada; en el puede verse que la dirección que alcanza más horas son los vientos del sur, suroeste, norte y noroeste.

Durante los meses comprendidos de mayo a mediados de octubre, en el municipio se manifiesta la influencia de los vientos Alisios, que son unos vientos tropicales que

soplan de manera constante en el hemisferio norte, de este a oeste, con una velocidad media de 15 km/h, y tienen gran influencia en la formación de ciclones tropicales; en el caso de Puebla, determinan la época de lluvias.

3.2.4 Precipitación

En el municipio de Puebla existen dos estaciones con respecto a precipitación pluvial: una estación seca, que abarca los meses invernales y se prolonga hasta abril, y una estación de lluvias, que ocurre durante los meses de verano hasta el mes de octubre. Durante la estación seca las lluvias tienen escasa o nula presencia, con un promedio de 1 o 2 días con lluvia al mes; enero y febrero son los meses más secos del año, con menos de 5 mm de precipitación.

Por otra parte, durante la estación de lluvias, junio, julio y septiembre son los meses más lluviosos del año, con más de 50 mm cada uno, y lluvias presentes durante 15 o 16 días del mes.

En general, en la zona urbana del municipio se presenta una precipitación anual con un rango de 600 – 800 mm, mientras que en la zona norte, más cercana a La Malinche, el rango alcanza los 1,000 – 1,200 mm anuales, ya que la frecuencia e intensidad de la lluvia aumenta hacia la Sierra Volcánica.

PROMEDIO DE DÍAS DE LLUVIA

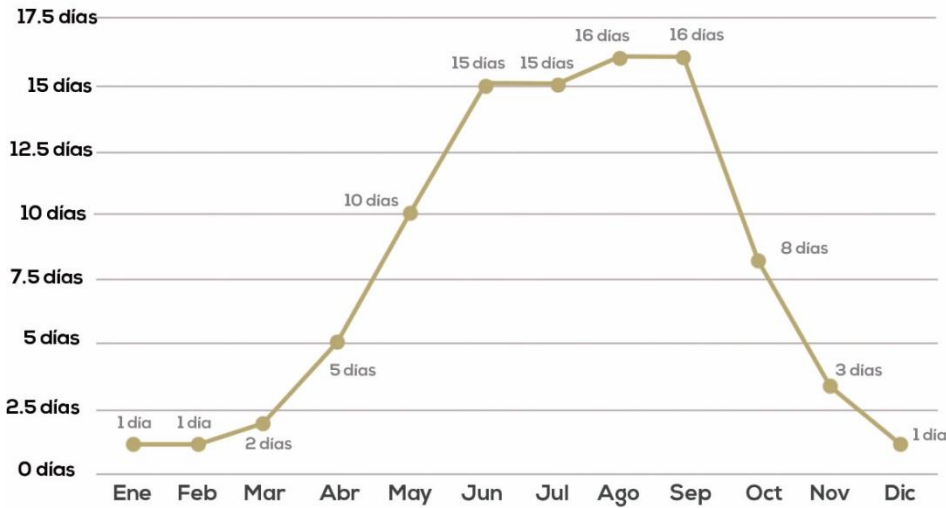


Gráfico 3.2.4. Días con precipitación pluvial por mes. Elaborado por

PRECIPITACIÓN MENSUAL (mm)

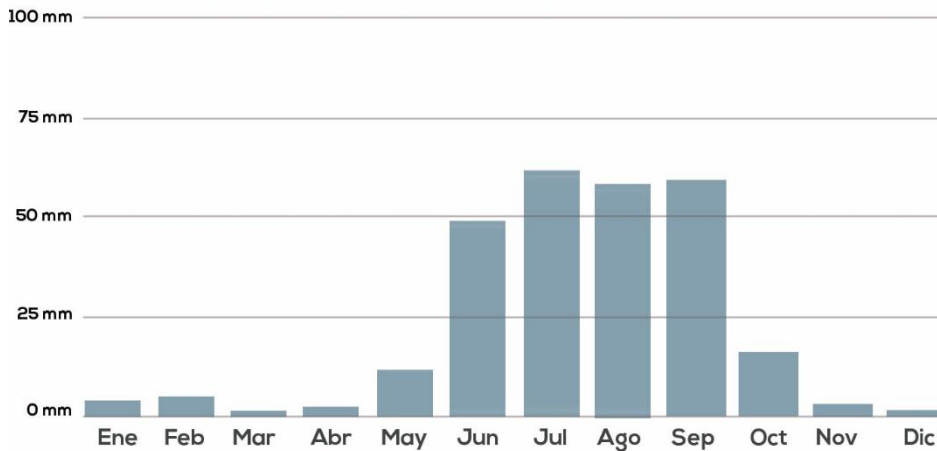
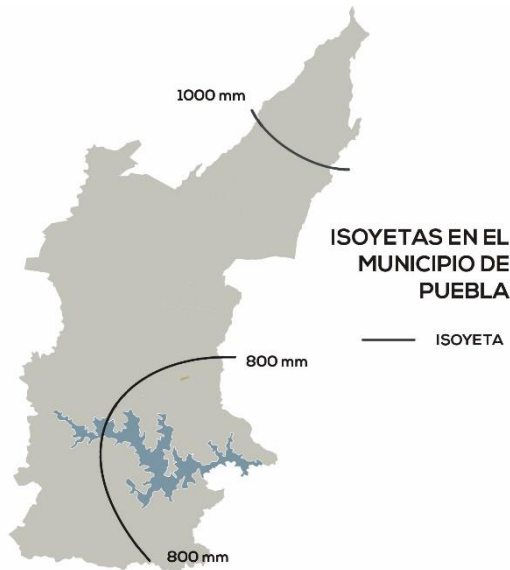


Gráfico 3.2.4.1. mm de precipitación pluvial por mes. Elaborado por autor.



Dentro del municipio pueden destacarse dos isoyetas: (Líneas imaginarias que unen los puntos de la Tierra con la misma media de pluviosidad) una en la zona norte del municipio, con 1000 mm de precipitación pluvial anual, y otra en la parte sureste, con 800 mm.

Mapa 3.2.4 . Isoyetas en el municipio de Puebla
Elaborado por autor.

3.2.5 Humedad Relativa

Esta variable hace referencia a la cantidad de agua que puede estar contenida en la atmósfera. En Puebla, este porcentaje se mantiene en un rango de entre 30% - 50%, en promedio, durante los meses de la estación seca mencionada anteriormente y experimenta un incremento de hasta el 70% durante los meses de la estación de lluvias.

Este incremento tiene como consecuencia un aumento en la sensación térmica.

3.3 Condiciones fisiográficas - geomorfológicas

3.3.1 Topografía

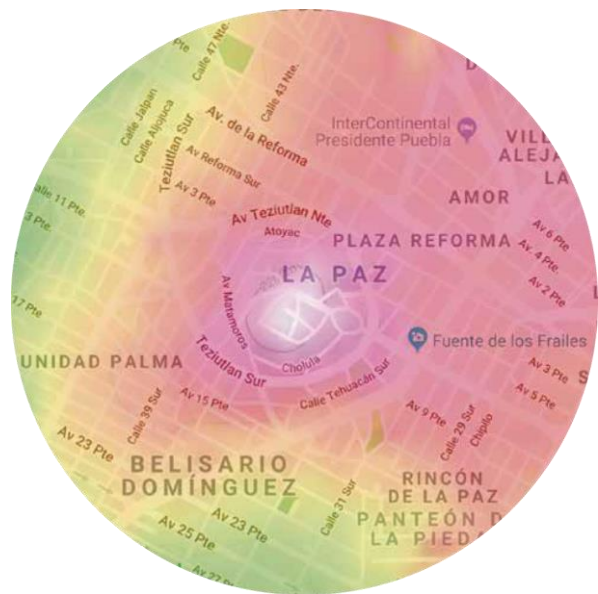
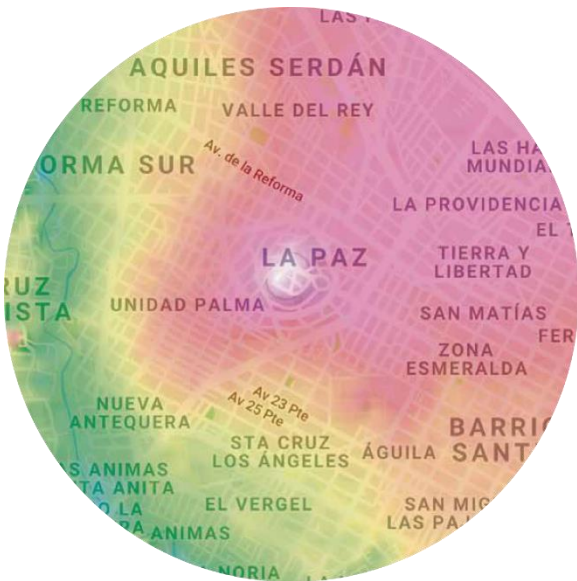
El municipio de Puebla se encuentra rodeado de un contexto montañoso; algunas de las principales elevaciones del país se encuentran cercanas a él: el Popocatepetl, el Iztaccíhuatl, el Pico de Orizaba, y de manera más inmediata, La Malinche. Sin embargo, gran parte de la zona urbana de Puebla se encuentra sobre un territorio con topografía muy variada: áreas planas, pequeños cerros aislados y algunos declives.

Si consideramos la zona urbana de Puebla como el sector principal del municipio, se puede considerar que, topográficamente, colinda al norte con algunas elevaciones que se relacionan con el Iztaccíhuatl, al sur, con la depresión correspondiente a la presa de Valsequillo, al este con el valle de Tepeaca y al oeste con la Sierra Nevada. El noroeste y centro del municipio se encuentran dentro del valle de Puebla, donde la altitud promedio es de 2,140 m.s.n.m.

En los mapas 3.3.1 pueden verse las alturas existentes en el terreno dentro del municipio, y en la parte inferior, estas alturas desde su microlocalización. En ellos puede observarse que en la parte más alta del cerro de la paz, este alcanza los 2,219 msnm, y esta altura desciende gradualmente hasta los 2,100 msnm, donde el terreno se encuentra con

el río Atoyac. El rango de altura en la zona de estudio es de los 2,219 msnm a los 2,149 msnm.

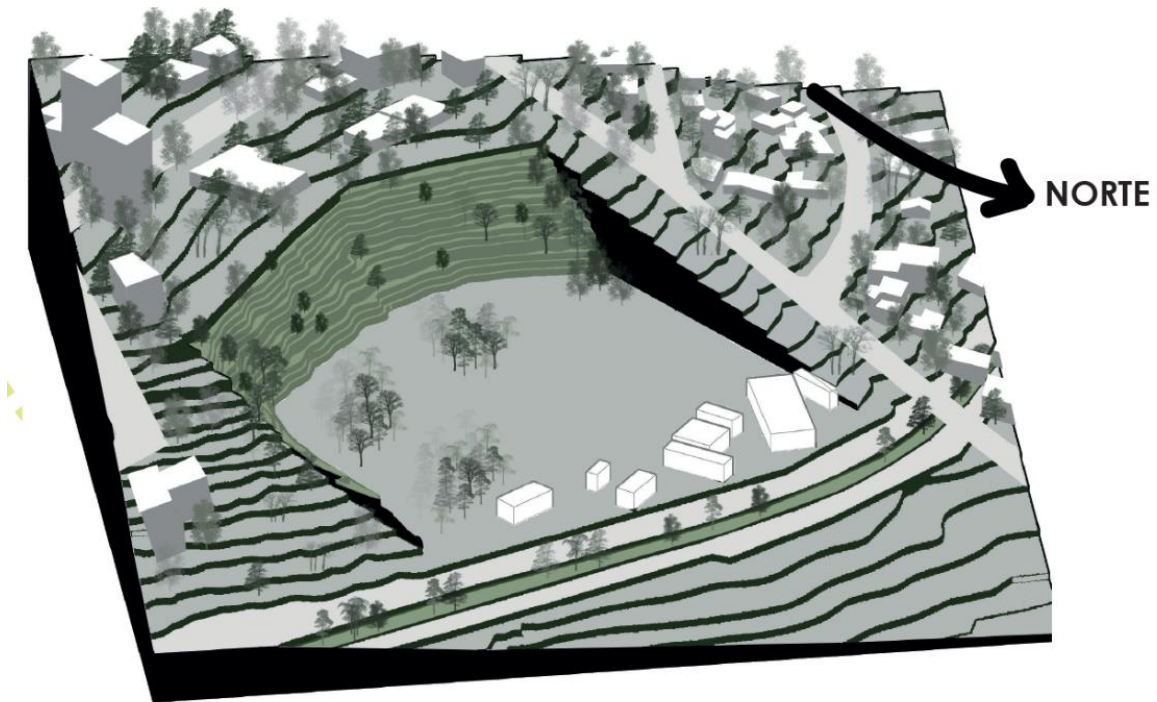
ALTURAS



Mapas 3.3.1. Relieve del municipio de Puebla Obtenido de la herramienta topographic-map.com (datos actualizados del INEGI)

Esto representa un cambio de 70 metros desde la parte más alta del cerro hasta la avenida 25 Poniente; pasada esta avenida, la altura desciende 6 metros más en unas zonas y 9 metros más en otras. En la zona más cercana al río Atoyac la altura desciende hasta los 2,100 msnm.

La topografía del predio corresponde totalmente a la forma del cerro, ya que se encuentra en su zona más alta. Cuenta El predio cuenta con una barrera natural creada por una barranca vegetal con 30 metros de altura.



Esquema 3.3.1 Elaborado por autor.

3.3.2 Geología

Las formaciones rocosas presentes en el subsuelo del municipio de Puebla son correspondientes a diferentes periodos

Período	Porcentaje ²	Antigüedad	Detalles
Neógeno	32.59%	23 – 5 millones de años	-
Cuaternario	12.94%	2.5 millones de años – 10,000 a.C	Formaciones más recientes; surgieron en el mismo período que la civilización humana
Cretácico	4.69%	145 millones de años	Piedras más antiguas encontradas en el subsuelo de Puebla
Paleógeno	2.46%	65 – 25 millones de años	Formadas en el periodo más antiguo de la Era Cenozoica.
Terciario	0.35%	-	-

Tabla 3.3.2. Periodos geológicos del suelo del municipio de Puebla
Elaborado por autor.

De estas formaciones rocosas se

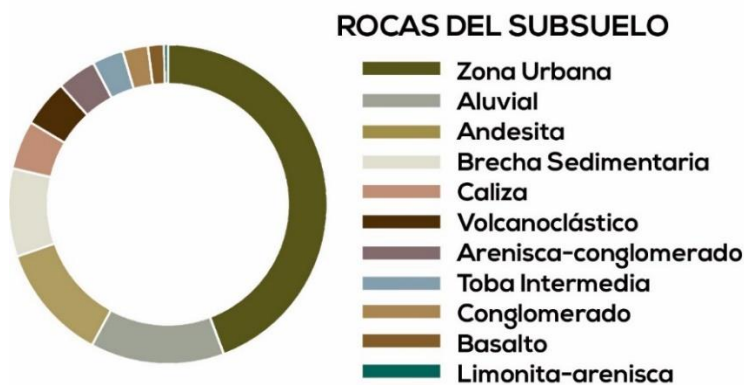
² El porcentaje faltante corresponde a Zona Urbana con (42.18%) y Cuerpos de Agua con (4.79%).

rescatan 2 clasificaciones:

Tipo de Roca	Descripción	Subclasificación ³
Ígneas	También llamadas magmáticas, son aquellas que se forman cuando el magma se enfría y solidifica.	Andesita (11.24%), Volcanoclástica (4.23%) Toba Intermedia (3.01%) Basalto (3.55%).
Sedimentarias	Se forman por la precipitación y acumulación de materia mineral de una solución o por la compactación de restos vegetales y/o animales que se consolidan en rocas duras.	Brecha Sedimentaria (8.49%), Caliza (4.69%), Arenisca (3.77%), Conglomerado (2.46%) y Limolita-Arenisca (0.35%)

La composición geológica en la zona de estudio es principalmente Basalto, una roca volcánica de color oscuro, rica en magnesio, hierro y silicio; es una de las rocas más abundantes en la corteza terrestre, ya que conforma la mayor parte de los fondos oceánicos.

Por su gran disponibilidad, el basalto ha sido utilizado como material para construcción por diversas culturas, como los olmecas y los egipcios. Es un tipo de roca impermeable pero altamente fracturable.



Otra formación rocosa presente en la zona de estudio es la Brecha Sedimentaria, que es un tipo de roca en la que diversos fragmentos de piedras, huesos, conchas y otros cuerpos quedan sepultados bajo sedimentos muy finos y forman un conglomerado con el paso de los años.

Gráfico 3.3.2. Rocas presentes en el subsuelo del municipio de Puebla. Elaborado por autor.

³ Se enlistan únicamente aquellas presentes en el subsuelo del municipio de Puebla

3.3.3 Edafología

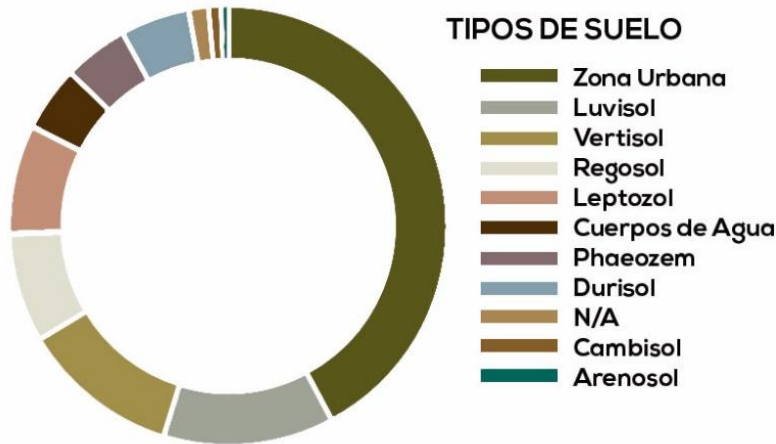
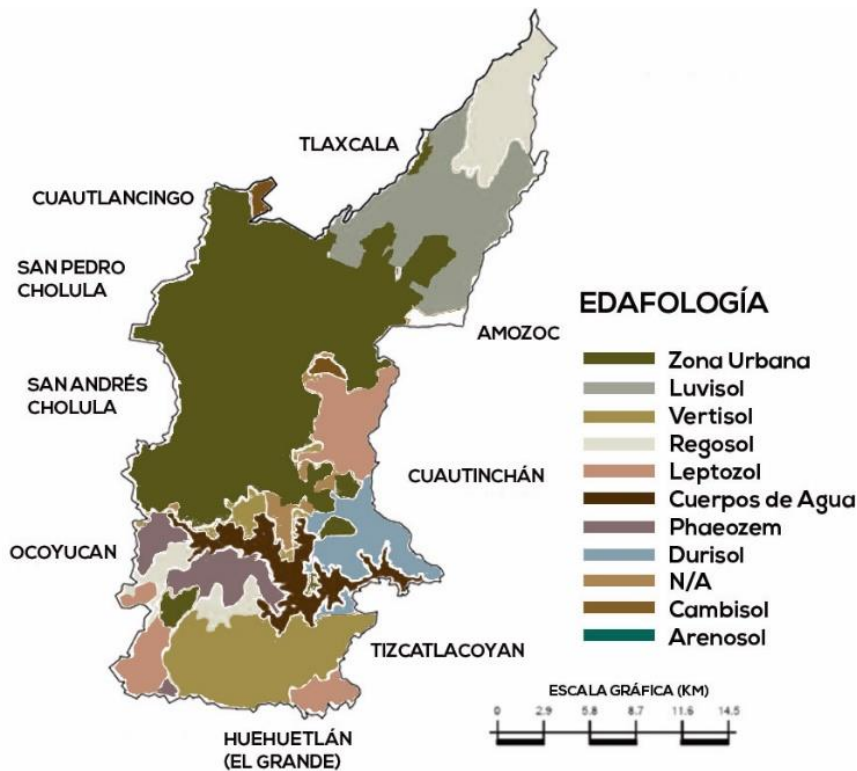


Gráfico 3.3.3. Tipos de suelo en el municipio de Puebla
Elaborado por autor.

Dentro del municipio son observables diferentes tipos de suelo, en la proporción y ubicación indicada en los gráficos X y Y

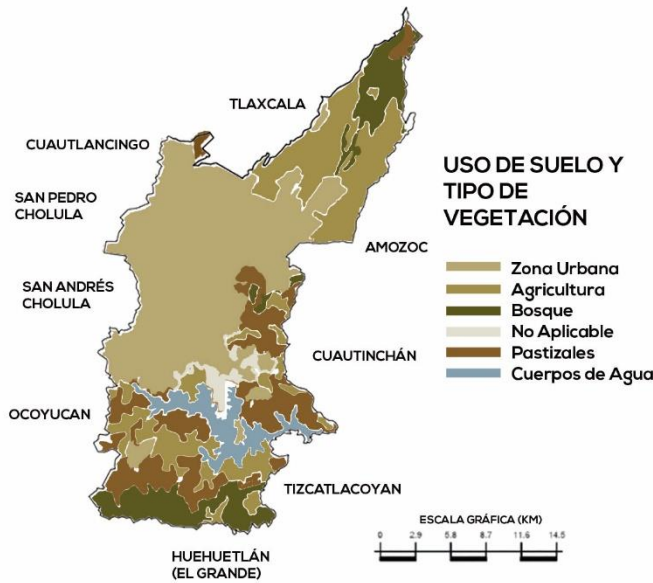
poco productivos; su potencial agrícola se ve limitado por su poca profundidad. El resto de los suelos componen menos del 10% de la superficie municipal restante y varían en sus niveles de susceptibilidad a la erosión y fertilidad.

Los dos tipos de suelo más abundantes son Luvisol y Vertisol, ambos son suelos de uso agrícola y altamente erosionables. El Regosol y Leptozol, por otra parte, son suelos muy comunes, poco desarrollados y



Mapa 3.3.3. Localización de los tipos de suelo en el municipio de Puebla
Elaborado por autor.

3.3.4 Vegetación y Fauna



El municipio de Puebla cuenta con una alta diversidad en cuando especies de flora y fauna, al estar estas sujetas a las altitudes y tipos de clima.

Dentro del territorio municipal ocurren cambios de altitud importantes, por lo que en la zona sur es común encontrar zonas de matorrales y pastizales, mientras que en la zona más norte del municipio predominan los Bosques templados y de encinos.

Son diversos los ecosistemas que pueden encontrarse en el territorio municipal:

Mapa 3.3.4. Tipo de suelo y Vegetación .Elaborado por autor.

Ecosistema	Altitud
Pinares de encino y bosque mixto	Menor a 2,500 m.s.n.m
Bosque de encinos, madroños y oyales	2,500 – 2,800 m.s.n.m.
Bosque de oyamel	2,800 – 3,200 m.s.n.m.
Pradera de alta montaña (pastos y hierbas)	3,300 m.s.n.m. en adelante

A pesar de esta clasificación, la vegetación dominante en la zona de estudio es vegetación inducida para imagen urbana; entre las especies más comunes destacan los ficus, encinos, eucaliptos, pirules, truenos, álamos italianos, cedros blancos, jacarandas y frenos.

Con respecto a fauna, el municipio cuenta igualmente con una gran diversidad de especies. En las zonas de bosque pueden encontrarse: falso escorpión, ranita verde, salamandra, lagartija de collar, culebras parda y de agua, codorniz, halcón, tecolote, tlalcoyote y musaraña. En las zonas de matorral o pastizal pueden encontrarse búhos, zorrillos, mapaches, coatí, tejones, colibríes y aguilillas.

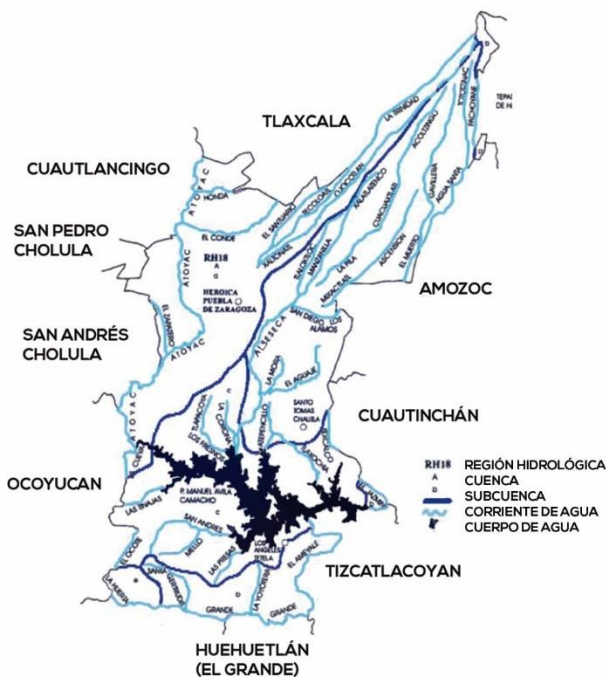
Adicionalmente, en la zona del Lago de Valsequillo conviven diversas especies animales, como conejos, ardillas, tlacuaches, comadreas, zorrillos, tuzas, patos silvestres, gorriones, ratones, palomas, garzas, carpas, tilapias, mojarra y diversas especies de aves silvestres.

3.3.4 Hidrografía

El municipio de Puebla se encuentra dentro de la región hidrológica “Balsas”, en la cuenca del Río Atoyac, que recorre el municipio en su zona oeste, de norte a sur y cambia de curso para incorporarse a la Presa de Valsequillo. Adicionalmente al río Atoyac, los ríos San Francisco y Alseseca fluyen también por el municipio.

Río	Nacimiento	Desembocadura	Ubicación	Entubado
Atoyac	Sierra Nevada	Presa de Valsequillo	Zona centro – oriental del municipio	No
San Francisco	La Malinche	Se une al Atoyac y desemboca en la Presa de Valsequillo	Zona central del municipio	Sí
Alseseca	Faldas de La Malinche	Presa de Valsequillo	Zona sur-oriental del municipio	No

Tabla 3.3.4. Principales ríos del municipio. Elaborado por autor.



Mapa 3.3.4 Afluyentes en el municipio de Puebla. Obtenido del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

importancia, construida en 1946, que conforma el cuerpo de agua más grande del Estado de Puebla, con una capacidad de 400 millones metros cúbicos de agua.

3.3.5 Contaminación

Gran parte de la contaminación en el municipio de Puebla ocurre en los cuerpos de agua. El río Alseseca se encuentra altamente contaminado como consecuencia de la creciente actividad industrial en la zona y la falta de normativas y sanciones efectivas que regulen el vertedero de desechos; actualmente, gran parte de su cauce está conformado por aguas negras.

El cuerpo de agua más cercano a la zona de estudio es el Río Atoyac, que se encuentra a 550m de esta, en su zona más cercana.

Además de los ríos anteriormente mencionados, en el municipio se ubican algunos lagos y Lagunas: la Laguna de Chapulco, Laguna de San Baltazar, Laguna del Parque Revolución Mexicana, Laguna de Ciudad Universitaria, Laguna de Amaluquilla, Laguna del Parque del Arte, y la Laguna de Agua Santa, algunas de ellas recuperadas para usosrecreativos y desarrollos de áreas verdes en sus alrededores.

Adicionalmente, el Lago de Valsequillo (Presa Manuel Ávila Camacho) es un lago artificial de gran

De igual manera, el río Atoyac recibe contaminantes de 50 municipios de Tlaxcala y Puebla que lo utilizan como vertedero de aguas residuales, así como de cientos de industrias que descargan sus desechos en su cauce. Como consecuencia, el agua ha sufrido cambios irreversibles en el color, aroma, densidad y en los ecosistemas que habitaban en él.

Estos ríos son los principales aportadores de contaminantes a la Presa de Valsequillo, que adicionalmente recibe descargas de aguas residuales y desechos urbanos e industriales.



Imagen de: De MaríaUlin - Trabajo propio, CC BY-SA 3.0

EL río Atoyac aporta la mayor parte de contaminantes, ya que el 26% de su caudal consiste de desechos (60 ton/día), mientras que el río Alseseca aporta 28 ton/día de desechos, principalmente descargas de alcantarillado sanitario. El cauce del río San Francisco aporta 21 ton/día de contaminantes. En función a estos niveles de contaminación, está prohibido nadar en la presa o beber de ella.

El agua no es único recurso en Puebla que presenta niveles graves de contaminación: el municipio de Puebla es la cuarta ciudad con la peor calidad de aire debido a las altas emisiones de CO₂ por automóviles y actividades industriales, según el Instituto Mario Molina.



Río Alseseca. Imagen de: Diario Puntual (3/06/2015)

Adicionalmente, en la ciudad de Puebla existen altos niveles de contaminación acústica y visual; la primera, como consecuencia de la creciente adquisición de vehículos motorizados y el crecimiento desmedido de la mancha urbana, ocasionando cada vez más tráfico,

mayor actividad industrial y mayor ruido. Con respecto a la contaminación visual, esta hace referencia a todas las características del paisaje urbano que resultan desagradables, en este caso: bardas vandalizadas, anuncios publicitarios arbitrarios, espectaculares que bloquean la vista, montículos de basura, desechos o residuos de obra en la vía pública, señalética de tránsito en mal estado, nudos en los cables de postes de luz, entre otros.

3.4 Riesgos y Vulnerabilidad del Territorio

La zona de estudio cuenta con algunas condiciones de interacción con la naturaleza, determinadas por su ubicación geográfica y altitud, que podrían poner a sus usuarios en una situación de riesgo. Las más pertinentes de mencionar son:

- **Zona Sísmica**

Según el riesgo que tienen de sufrir un terremoto, los territorios geográficos pueden clasificarse como sísmicos, penisísmicos (de riesgo medio)y asísmicos; el municipio de Puebla está en una zona clasificada como penisísmica, por las fallas geológicas localizadas en su cercanía. Estas fallas son: Falla Colorado-La Paz-Agua Azul, Falla Malintzi, Falla La Paz, Loreto-Guadalupe-Amalucan, Falla Chinguiñoso, Falla San Bartolo y Falla Tepozuchitl.

Dentro del municipio existen zonas con diferentes riesgos de sismicidad: Según el Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Puebla, el predio se encuentra en una zona con alto riesgo de un incidente sísmico.



Fuente: Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Puebla. Adaptado por autor

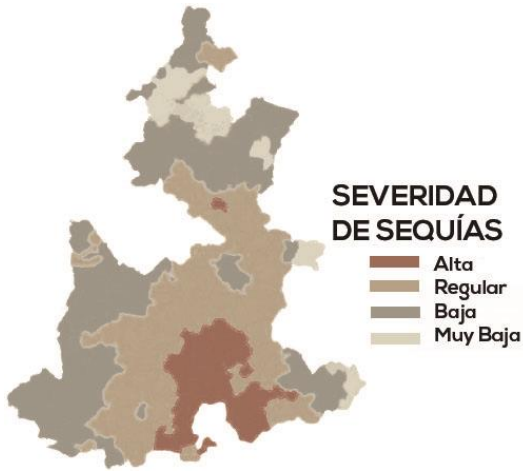
- **Precipitación de granizo:**

El promedio anual de días con granizadas es menor a 1; sin embargo, el riesgo de las granizadas no radica en su frecuencia si no en su intensidad.

- **Actividad Volcánica:** El volcán activo más cercano al municipio de Puebla es el Popocateptl; sin embargo, el riesgo no radica en el peligro de una erupción, si no en problemas de visibilidad por la constancia en la que emite fumarolas y deja cenizas por toda la ciudad.

Inundaciones

La cercanía a diversos cuerpos de agua dentro de la zona metropolitana podrían potencialmente, poner a la zona en riesgo de inundaciones durante los meses de lluvias intensas. Según el Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Puebla, el municipio de Puebla entra dentro de categoría de “Sitios susceptibles de inundación del Estado de Puebla.



Sequías

Podrían ocurrir durante los meses más secos del año y, aunado con la contaminación generalizada de los cuerpos de agua mencionada anteriormente (apartado 3.2.5) podría ocasionar una crisis de falta de agua

CRITERIOS BIOCLIMÁTICOS Y DE ADAPTACIÓN DEL PROYECTO AL MEDIO NATURAL

CATEGORÍA	CRITERIO	MEDIDA DE ADAPTACIÓN
Riesgos	Sequías	<ul style="list-style-type: none"> - Lograr un máximo aprovechamiento de la temporada de lluvias mediante el uso de sistemas de captación de agua pluvial
Riesgos	Sismos	<ul style="list-style-type: none"> - Crear múltiples rutas de evacuación - Usar juntas atisísmicas
Riesgos	Granizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el uso de domos y lonarías - Implementar aislantes sonoros
Clima	Sensación térmica muy baja por la noche y alta durante el día	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con protección solar para evitar el sobrecalentamiento del edificio durante el día. - Hacer uso favorable de la sombra natural que es producida por la barranca - Orientar el edificio adecuadamente para evitar zonas demasiado frías que no reciban sol.
Fauna y Vegetación	Vegetación endémica	<ul style="list-style-type: none"> - Influenciar el comportamiento climático del edificio mediante el uso de vegetación en interior y exterior.
Contaminación	Malos olores	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer uso de barreras vegetales.

ANÁLISIS URBANÍSTICO



4.- ANÁLISIS DEL MEDIO NATURAL

4.1 Paisaje Natural



Mapa 4.1.1 Polígono de estudio. Elaborado por autor.

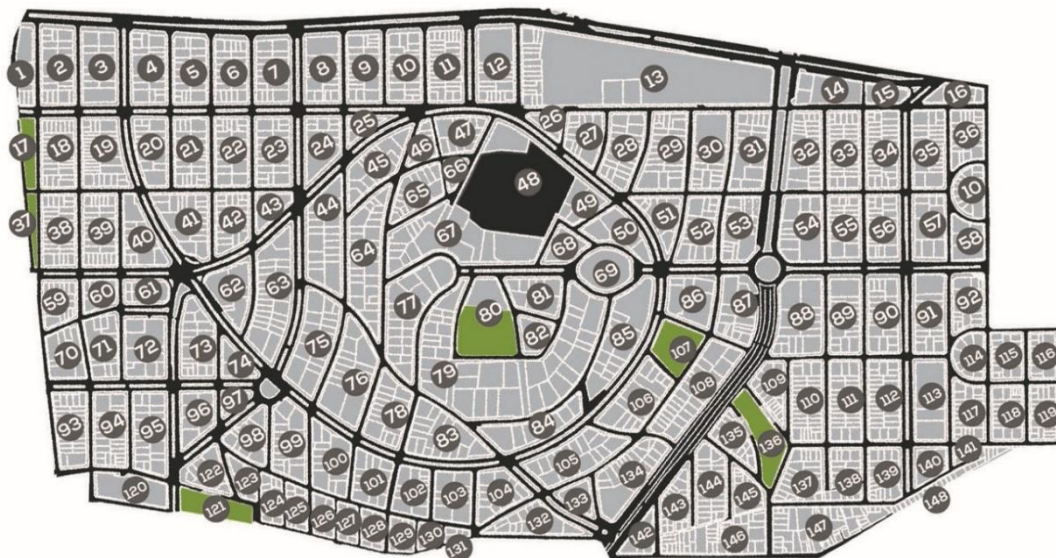
4.1.1 Trama Urbana

La trama urbana es la morfología particular de una ciudad o una sección de esta, resultado de la disposición de los espacios públicos y parcelados que se encuentran en ella.

El tipo de trama presente en la zona de estudio responde a las condiciones geográficas y topográficas características de La Paz, principalmente el cerro de San Juan, la elevación más alta de la zona y una de las más altas del municipio de Puebla.

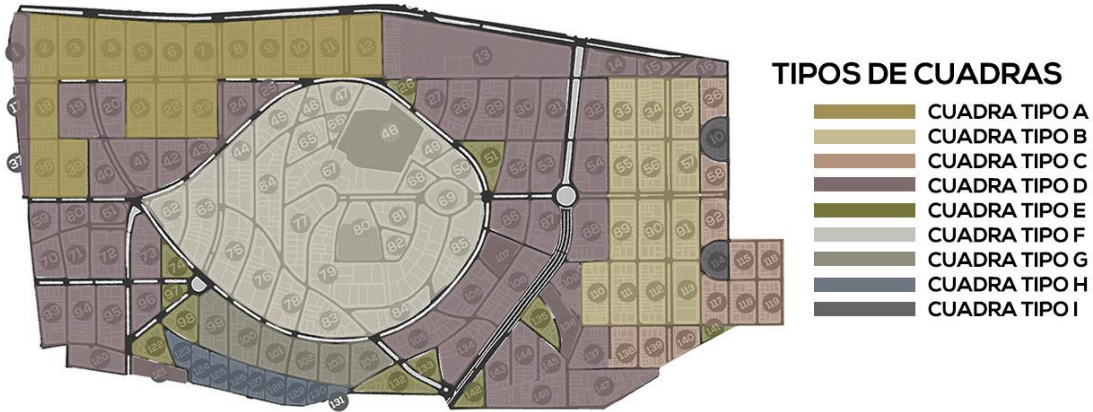
La disposición de las vialidades fue trazada de manera radial, siguiendo la morfología del cerro. De manera general, la trama urbana es irregular, ya que cada vialidad y manzana responde de manera diferente a los ejes radiales del trazo. La trama es también planificada, ya que por el reto que representaba la topografía, esta tuvo que ser planeada y analizada, no podría haber funcionado de manera espontánea. Otra característica presente en la trama es que esta es heterogénea; todas las manzanas y vialidades poseen formas y dimensiones diferentes, con excepción de algunas en la zona noroeste del polígono.

4.1.2 Manzanas



Mapa 4.1.2.1 Manzanas en el polígono de estudio. Elaborado por autor.

Dentro del polígono de estudio pueden encontrarse 148 manzanas. Debido a la gran diversidad de morfologías y dimensiones en ellas, se propone una sub-zonificación de la zona de estudio en polígonos o “tipos de cuadra”:



Mapa 4.1.2.2 Zonificación de tipos de cuerdas. Elaborado por autor.

Tipo	Descripción	Cantidad	%
A	Cuadriláteros simétricos y regulares, con anchos entre 60 y 65 metros, y 118 a 132 metros de largo. Ocupan áreas entre 7,288 (manzana 6) y 8,666 m ² (manzana 3).	17	11.48%
B	Rectángulos con 58 m de ancho y largos de 115, 136 y 138 metros. Ocupan áreas entre los 6,700 (manzana 55) y los 8,200 m ² (manzana 112)	13	8.78%
C	Cuadriláteros asimétricos (manzanas 36, 58, 92, 117, 140) por alguna de sus aristas en diagonal o curveada. Cuadriláteros simétricos y regulares de de 58m de ancho y 98m de largo (manzanas 115, 116, 138, 118, 119). Todas las manzanas mencionadas anteriormente ocupan un área de 4654 m ² en promedio.	12	8.10%
D	Cuadriláteros asimétricos e irregulares; conforman la mayor parte de la zona de estudio. Su trazo responde a la forma de las calles, que a su vez responden al relieve.	53	35.81%
E	Manzanas triangulares, delimitadas por avenidas en curva o entronques de dos calles. Ocupan áreas de los 1,755 m ² (manzana 97) a los 6,406 m ² (manzana 132)	10	6.75%
F	Cuadradas de forma irregular y asimétrica, delimitadas por la avenida Teziutlán	23	15.54%

	Norte. Ocupan áreas entre ,1631 m2 (manzana 66) y 25,201 m2 (manzana 48).		
G	Manzanas delimitadas por la Av. Teziutlán Sur y Tehuacán Sur; cuadriláteros irregulares con 60m de ancho y longitudes variadas. Ocupan áreas de 6,200 m2 en promedio	9	6.08%
H	Manzanas delimitadas por la Av. Tehuacán Sur y 15 Poniente; cuadriláteros irregulares. Descienden en tamaño en dirección poniente – oriente. La manzana 123 comienza con un área de 3,058 m2 y la 131 cuenta con 888 m2.	6	4.05%
I	Manzanas en forma de semicírculo. Ocupan áreas de 4,200 y 4,500 m2.	2	1.35%

Tabla 4.1.2 Tipos de cuadras. Elaborado por autor.

4.1.3 Lotes / Parcelas

Los lotes y parcelas ubicados dentro de la zona de estudio varían tanto en dimensiones como las manzanas. El predio de mayor tamaño es el ubicado en la manzana #13, entre las avenidas Reforma y Reforma Sur; cuenta con 34,800 m2 y se encuentra ocupado por un complejo comercial.

En la zona de los predios Tipo A, se ubican predios de diversas áreas, principalmente de 220 m2, 260 m2, 289 m2, 295 m2, 345 m2 y 380 m2. Estos lotes tienen frentes de 8 a 12 metros. Se encuentran también algunos predios de mayor tamaño (605 m2) principalmente en esquinas. Los lotes más grandes de esta zona son de 1,029 y 3,582 m2.

Por otro lado, en las zonas ocupadas por manzanas de Tipo B y C hay lotes principalmente de 140 m2 (en esquinas), 200 m2, 220 m2, 250 m2, 280 m2, 305 m2, 350 m2 y 400 m2. Se encuentran igual, en menor medida, algunos lotes de mayor tamaño, oscilando entre los 1500 y 1700 m2.

En las zonas de manzanas Tipo D se encuentra de manera muy repetida un predio de 211 m2, (8.25m x 25,50m), el cual conforma la mayor parte de las manzanas, a excepción de las esquinas. Además de este predio, pueden encontrarse otros en gran cantidad, desde los 245-250 m2, 290 m2, 315 m2, 350 m2, 375 m2, 400 m2, 445 m2, 520 m2, 550 m2, 580 m2, 600 m2, 670 m2, hasta otros de mayor tamaño, de 800, 1200, 1400, 1800 y 2400 m2.

Los lotes de las manzanas Tipo E tienen formas particulares, ya que algunos son triangulares o trapezoidales. Predominan los predios de 175, 215, 280 400, 450 y 540 m2.

En la parte más irregular de la zona de estudio, la ocupada por manzanas tipo F, se encuentran predios de mayor tamaño, desde 1000-1900 m2 a 2500-2700, 3500 y 22,900m2. De igual manera hay predios ocupados por vivienda unifamiliar y comercio:

predominan lotes entre 300-340 m², 400-450 m², 550 a 600 m² y en menor medida 900 a 1000 m²



En las zonas de las manzanas tipo G y H se encuentran de manera repetida, predios de entre 150 a 200 m², que conforman la mayor parte de las manzanas. Estos predios tienen frentes de 10 y 12 metros. También hay predios de mayor tamaño, principalmente en las esquinas, de 330, 640 y 750 m².

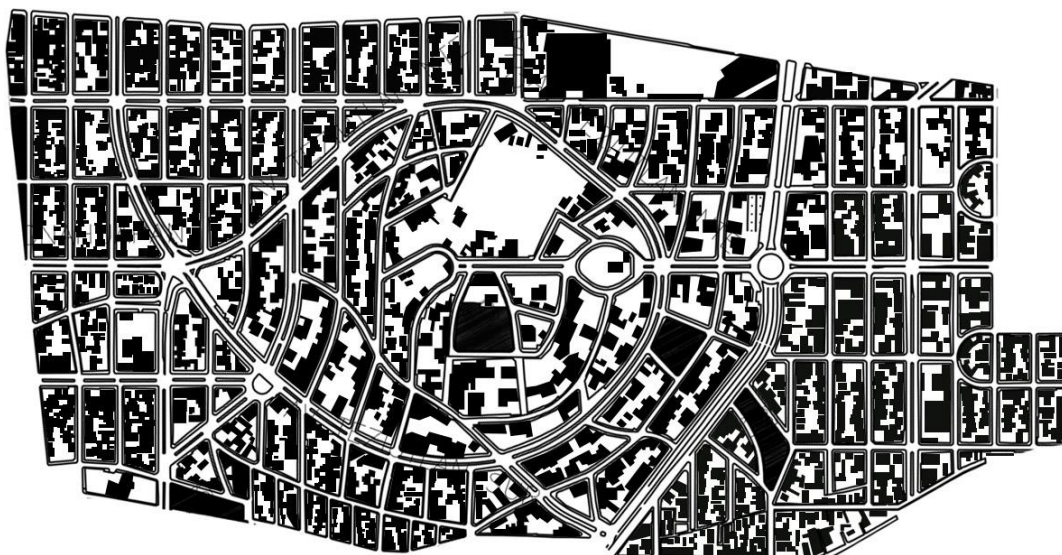
Finalmente, los lotes de las manzanas tipo I son ortogonales en la parte recta del semicírculo y curvados en el resto; el área de estos oscila entre los 170 y los 300 m², con dos de mayor tamaño, 480 y 700 m².

4.1.4 Edificación

El polígono de estudio se encuentra densamente edificado; en las 148 manzanas analizadas, se han encontrado únicamente 34 lotes baldíos. En función a estos y a las zonas libres de los predios ocupados, las manzanas de la zona de estudio se disponen según el mapa 4.1.4, donde las zonas oscurecidas son las áreas ocupadas o edificadas.

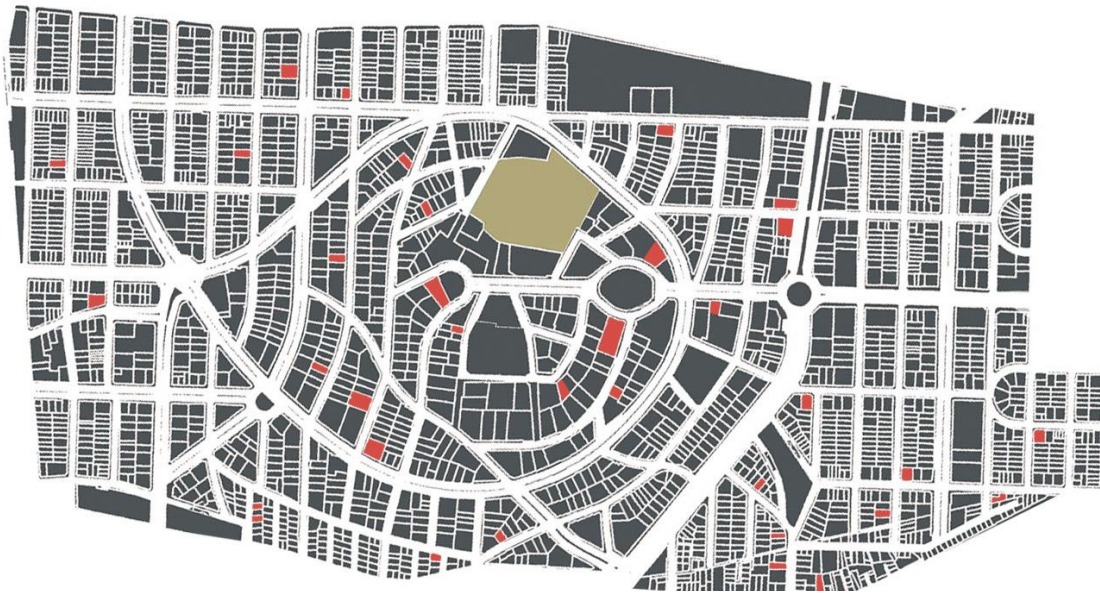
Según este mapa, en la zona de estudio se presentan dos tipos de manzanas según las edificaciones:

Perimetral	Permiten patio interior	
Concéntrica	Permite patio exterior o antejardín	



Mapa 4.1.4.1 Zonas edificadas y no edificadas de la zona de estudio. Elaborado por autor.

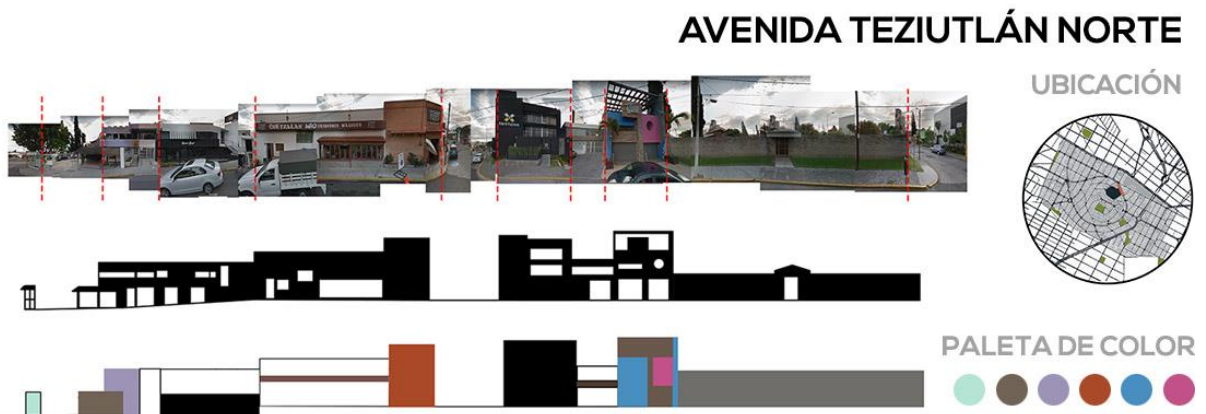
Por otra parte, la ubicación de los predios baldíos es la siguiente:



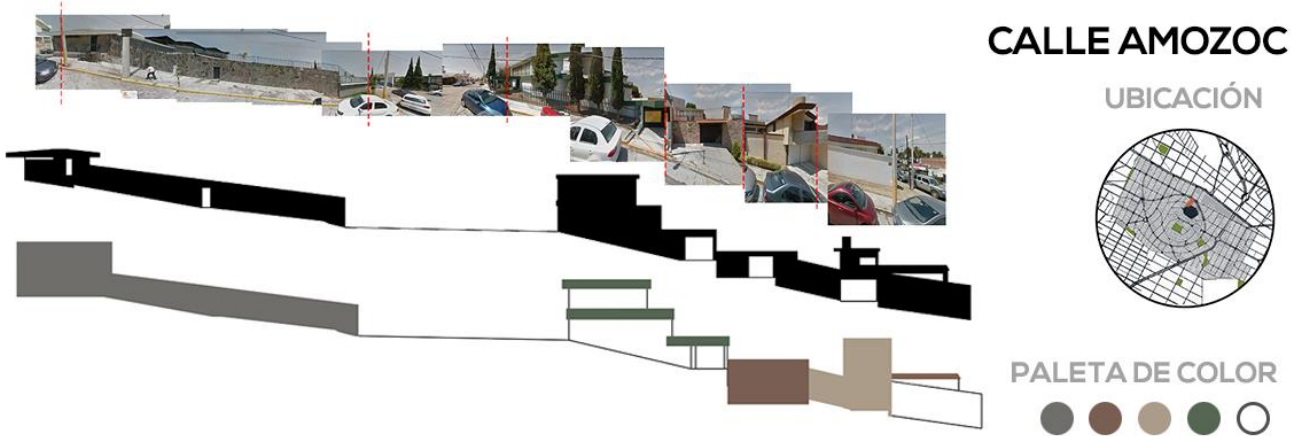
Mapa 4.1.4.2 Predios baldíos. Elaborado por autor.

4.2 Tipologías arquitectónicas

En este apartado se hará un breve análisis de la imagen urbana en el plano horizontal, es decir la imagen y percepción que se ubica en el sitio, con el objetivo de conocer de manera detallada los elementos que conforman las edificaciones del sitio, como alturas, condiciones, cromática y materiales. Con esta finalidad, se presentan tres largueros de manzana (fueron elegidos los de la mega-manzana que contiene el predio del proyecto):



Mapa 4.2.1. Tipología de larguero No. 1. Elaborado por autor. Fotografías de Google Earth



Mapa 4.2.2. Tipología de larguero No. 2. Elaborado por autor. Fotografías de Google Earth



Mapa 4.2.3. Tipología de larguero No. 3. Elaborado por autor. Fotografías de Streetview de Google Earth

De manera general, en la zona de estudio se encuentra una mayoría de casas habitación, de clase media – alta, de uno o dos niveles; algunas de ellas se ubican en predios de gran tamaño y cuentan con bardas perimetrales o en la fachada; de esta manera, la imagen de muchos largueros de manzana consiste de bardas. En cuanto a los colores, el exterior de estas viviendas es generalmente de colores claros, especialmente blanco, aunque resaltan también algunas con exteriores de piedra o mampostería en tonos tierra o grisáceos.

Existen también edificaciones de mayor altura, como pequeñas plazas comerciales de hasta 4 niveles, y edificios de departamentos o condominios de hasta 10 niveles. Estos últimos han aparecido en La Paz en los últimos años y constituyen una minoría en cuanto a tipologías.

4.3 Movilidad y Sistema Vial

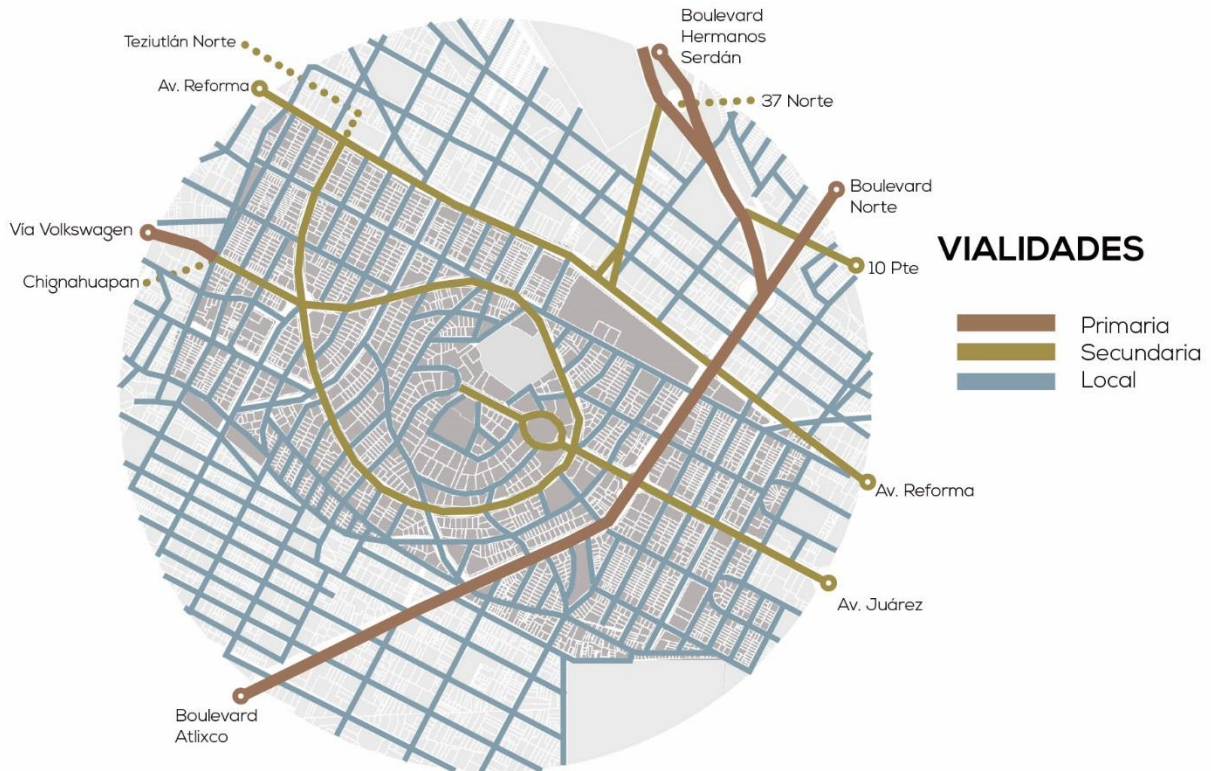
4.3.1 Jerarquía y conectividad de las vialidades

La zona de estudio se encuentra delimitada por las Avenida Reforma al Norte, Boulevard Atlixco al Este, la avenida 15 Poniente al sur y la calle Jalpan al oeste.

De este perímetro, son de mayor relevancia las primeras dos vialidades. La Avenida Reforma permite conexiones al poniente con el Boulevard Esteban de Antuñano y el Boulevard Forjadores de Puebla; al oriente alcanza la zona centro, y después de cruzarse

con el Boulevard 5 de mayo, continúa como la Avenida Juan de Palafox y Mendoza, una de las principales vialidades de la zona centro, que posteriormente se extiende hasta llegar al parque ecológico.

Por otra parte, el Boulevard Hermanos Serdán nace en la intersección de la Avenida Reforma con Boulevard Atlixco y se extiende diagonalmente hacia en noroeste, donde se conecta con la Autopista México – Puebla y la carretera Puebla – Tlaxcala.



Mapa 4.3.1 Vialidades en la zona de estudio por jerarquía. Elaborado por autor.

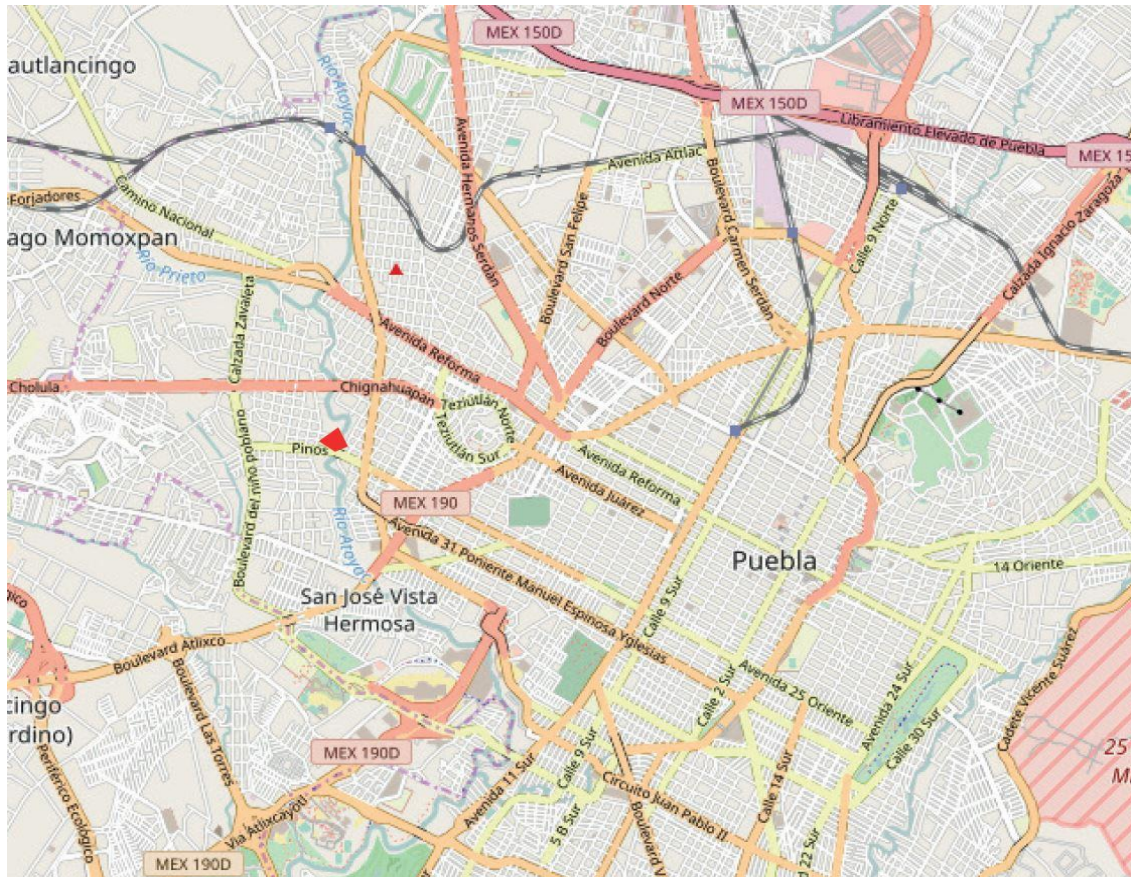
Algunas otras vialidades importantes que se encuentran cercanas a la zona de estudio o representan una conexión importante para ella son:

Vialidad	Tipo	Distancia de la zona de estudio a la vialidad	Logra conexiones con:
Boulevard Esteban de Antuñano	Secundaria	390 m	<ul style="list-style-type: none"> - Autopista México – Puebla - Carretera Puebla – Tlaxcala - Boulevard Forjadores de Puebla
Vía Volkswagen	Primaria	438 m	<ul style="list-style-type: none"> - Calzada Zavaleta - Recta a Cholula - Periférico Ecológico - Carretera Internacional

			<ul style="list-style-type: none"> - Carretera Federal México – Puebla.
Boulevard Norte	Primaria	290 m	<ul style="list-style-type: none"> - Boulevard Carmen Serdán - Diagonal Defensores de la República - Boulevard Héroes del 5 de Mayo
Avenida Manuel Espinosa Yglesias (31 Pte)	Secundaria	900 m	<ul style="list-style-type: none"> - 25 poniente - 11 Sur - 16 de septiembre - Boulevard Héroes del 5 de mayo

Tabla 4.3.I Conexiones a partir de vialidades cercanas a la zona de estudio. Elaborado por autor.

La imagen siguiente representa las conexiones municipales y regionales posibles desde la zona de estudio:



Mapa 4.3.I.I Vialidades en la zona de estudio por jerarquía. Fuente: Open Street Maps

4.3.2 Transporte y estacionamientos

Diversas rutas de transporte público conectan la zona de estudio con la ciudad, estas se mencionan a continuación:

Ruta A7



Ruta 3A



Ruta 7C



Ruta 56



Adicionalmente a estas rutas, otras conexiones de transporte público desde/hacia la zona de estudio (incluyendo combis) son:

R-Pueblo Nuevo Bosques, R-JBS Chapultepec Clavijero, R-JBS Paraíso Infonavit Bugambilia, R-JBS Santa Mago, R Libertad Cuauhtémoc, R-Lucas San Antonio, R-M22, R-M28 4 caminos, R-M6, R-M7, R-M8, R-Puebla Cholula, R-S11, R-S12, R-S14, R-S15, R-S16, R-S23, R-S25 R-SC, R-I, R-3, R-10, R-11, R-25, R-26, R-35, R-53, R-61 R-A6, R A8 y R A9,

Por otra parte, en la zona de estudio pueden encontrarse 6 estacionamientos públicos, localizados como se indica en el mapa:



Mapa 4.3.2. Estacionamientos públicos en la zona de estudio. Elaborado por autor. Fuente; Mapa Digital de México (INEGI)

4.3.3 Condiciones de accesibilidad y señalización

En este apartado se reportará y analizará la disponibilidad de diversos elementos urbanos: recubrimiento vial, banquetas, rampas para minusválidos, alumbrado público y disponibilidad de señalética.

El recubrimiento vial se encuentra disponible en el 100% del polígono de estudio; sin embargo, el Inventario Nacional de Viviendas lo detecta como no disponible o faltante en algunas zonas, ya que, aunque este si esté presente, se encuentra en muy malas condiciones. Este es el caso en tramos de las avenidas: Teziutlán Norte, Amozoc, Mimiapan y Villa Juárez.

En el caso de las banquetas, existen tramos de avenidas donde estas se encuentran malas condiciones o no disponibles: Teziutlán Norte, Amozoc, Mimiapan, Avenida Juárez, Citlaltépetl, 17 Poniente y 15 Poniente.



Mapa 4.3.3.1 Disponibilidad de recubrimiento vial y banquetas. Fuente: Inventario Nacional de Viviendas (INEGI) Elaborado por autor.

Por otra parte, la accesibilidad universal de la zona de estudio se ve limitada por la falta de rampas de minusválidos; únicamente 31 manzanas de las 148 que conforman el polígono de estudio tienen disponibilidad de rampas, y el 79% de la zona no toma en cuenta a este sector poblacional.

El alumbrado no se encuentra disponible en puntos de las avenidas: Tepeaca, Teziutlán Sur, Amozoc, Mimiapan, 3 Poniente, Tlaxco, Chipilo, 17 Poniente y 15 Poniente.

Por último, la señalética en la zona de estudio se encuentra distribuida de manera desigual. Hay 52 manzanas de las 148 (el 35.13%) que cuentan con señalética en todas sus vialidades, 91 manzanas (el 61.50%) que cuentan con señalética pero no en todas sus vialidades, y únicamente 5 manzanas que no cuentan con señalética en ninguna vialidad.



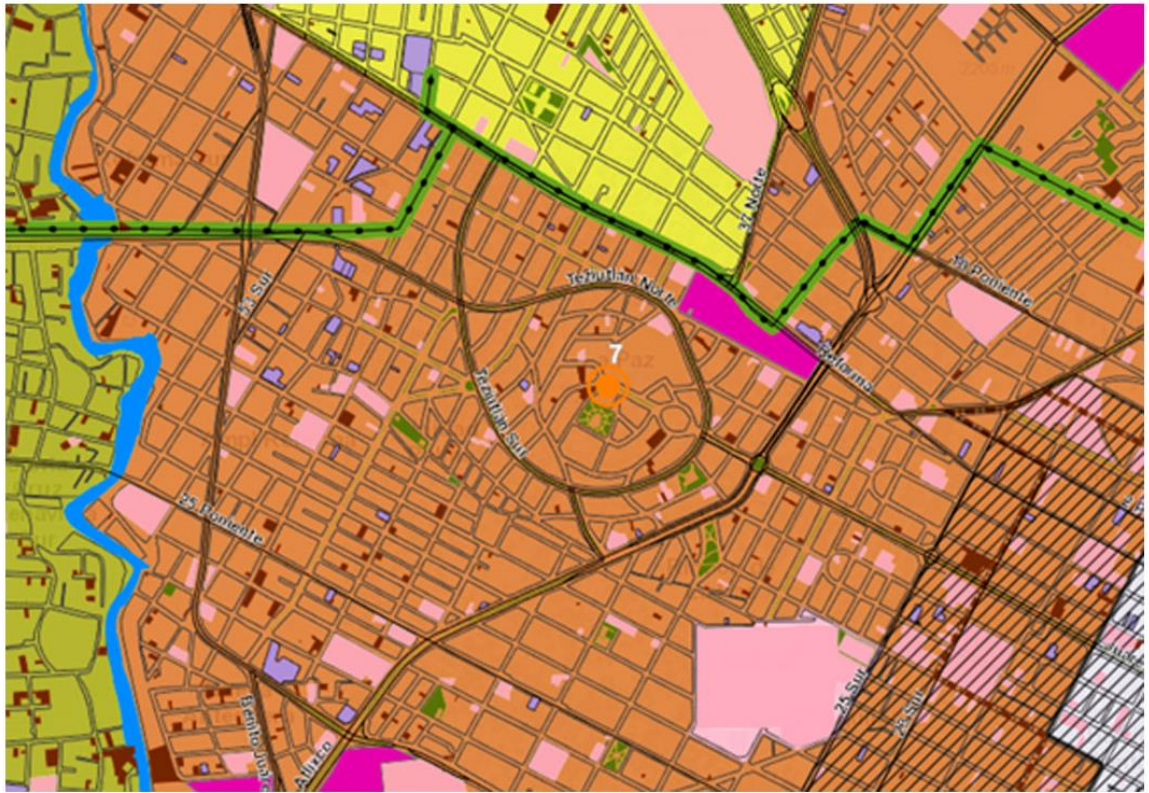
Mapa 4.3.3.2. Disponibilidad de rampas para minusválidos y alumbrado. Fuente: Inventario Nacional de Viviendas (INEGI) Elaborado por autor.



Mapa 4.3.3.3 Disponibilidad de señalética y letreros con nombres de las calles. Fuente: Inventario Nacional de Viviendas (INEGI) Elaborado por autor.

4.4 Usos de suelo

Los usos de suelo en la zona de estudio y su contexto inmediato son los siguientes:



USO DE SUELO EN ZONA DE ESTUDIO Y ALREDEDORES

- Líneas de alta tensión
- Vialidad
- ▨ Polígono de Proyectos Especiales
- Terrenos vacíos
- Cuerpos de Agua
- Áreas Verdes
- Equipamiento
- Comercio y Servicios
- Uso Mixto (Industria, Comercio, Servicios)
- Uso Mixto Densidad muy alta (Comercio, Servicios)
- Uso Mixto Densidad Alta (Comercio, Servicios)
- Uso Mixto Densidad Media (Comercio, Servicios)

Mapa 4.4 Uso de suelo de la zona de estudio y contexto inmediato. Fuente: Carta Urbana del Municipio de Puebla. Adaptado por autor.

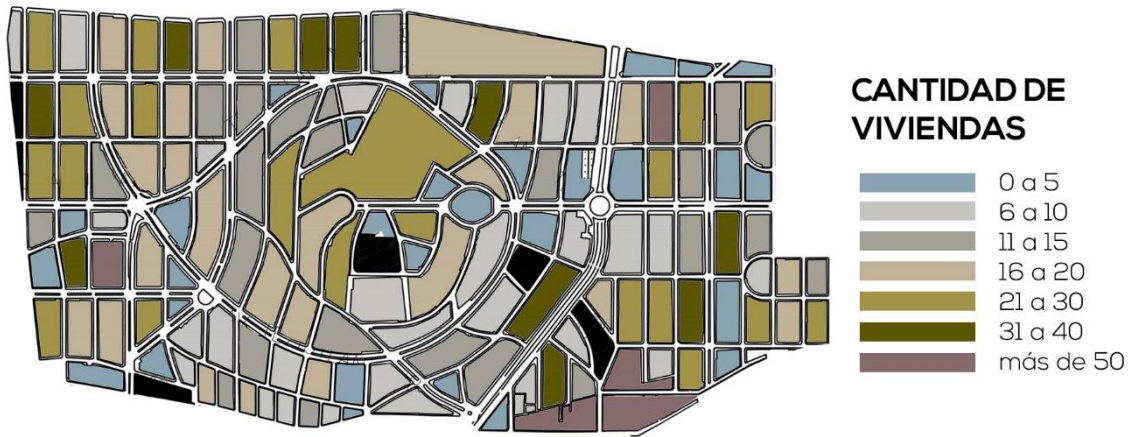
4.5. Densidades habitacionales y edificatorias

4.5.1 Densidad de población / vivienda

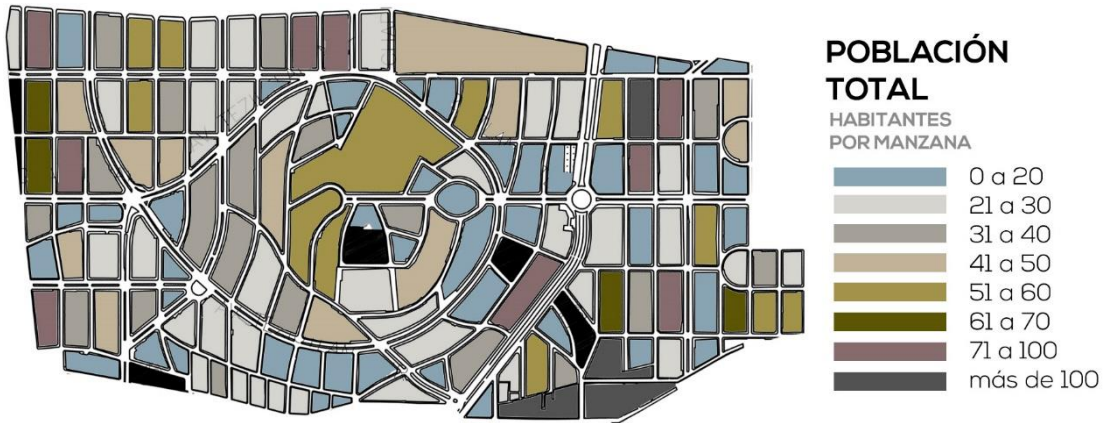
De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el polígono de estudio se ubica un total de 2,253 viviendas; el polígono tiene una extensión territorial de 1.39 km² (1,398 ha). Por otra parte, la población total de la zona de estudio es de 5,078 habitantes. Con esta información, la densidad de población y vivienda puede definirse de la siguiente manera:

Densidad de población	3,653 hab/km ² o 36.33 hab/ha
Densidad de vivienda	1,620 viv/km ² o 16.11 viv/ha

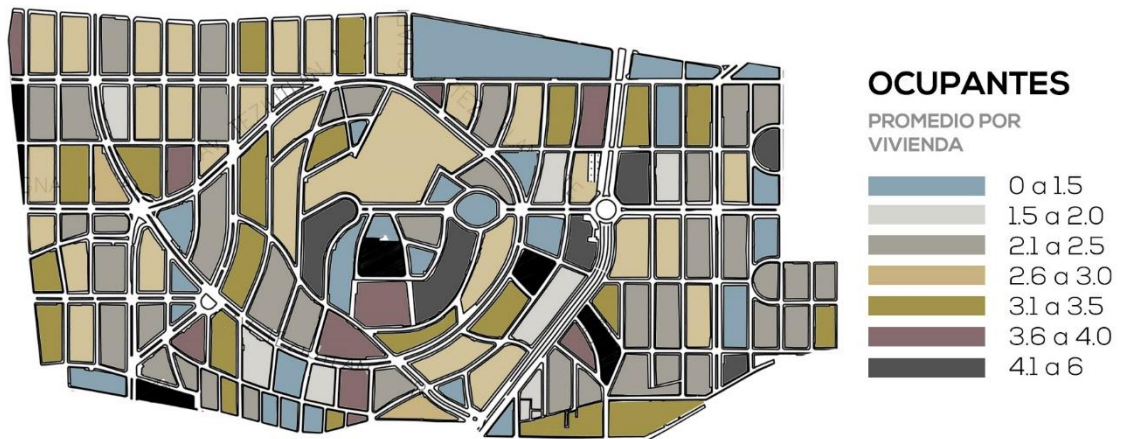
La población y las viviendas en la zona de estudio se encuentran distribuidas de la siguiente manera:



Mapa 4.5.1.1. Cantidad de viviendas en manzanas de la zona de estudio. Fuente: Inventario Nacional de Vivienda. Elaborado por autor.



Mapa 4.5.1.1. Habitantes por manzana en la zona de estudio. Fuente: Inventario Nacional de Vivienda. Elaborado por autor.



Mapa 4.5.1.1. Ocupantes promedio por vivienda en la zona de estudio. Fuente: Inventario Nacional de Vivienda. Elaborado por autor.

4.5.2 Densidad de edificación (COS/CUS)

Según la Carta Urbana del Instituto Municipal de Planeación Puebla (IMPLAN), el COS y CUS “en usos distintos a la vivienda de interés social y popular” es como se describe a continuación:

COS	No mayor al 75%
CUS	1.5

4.6 Espacios de integración socioespacial

Son los espacios que fomentan la interrelación y convivencia de los habitantes del sitio. Dentro del polígono no fueron detectadas plazas o plazuelas, pero si algunos parques ubicados en el siguiente mapa:

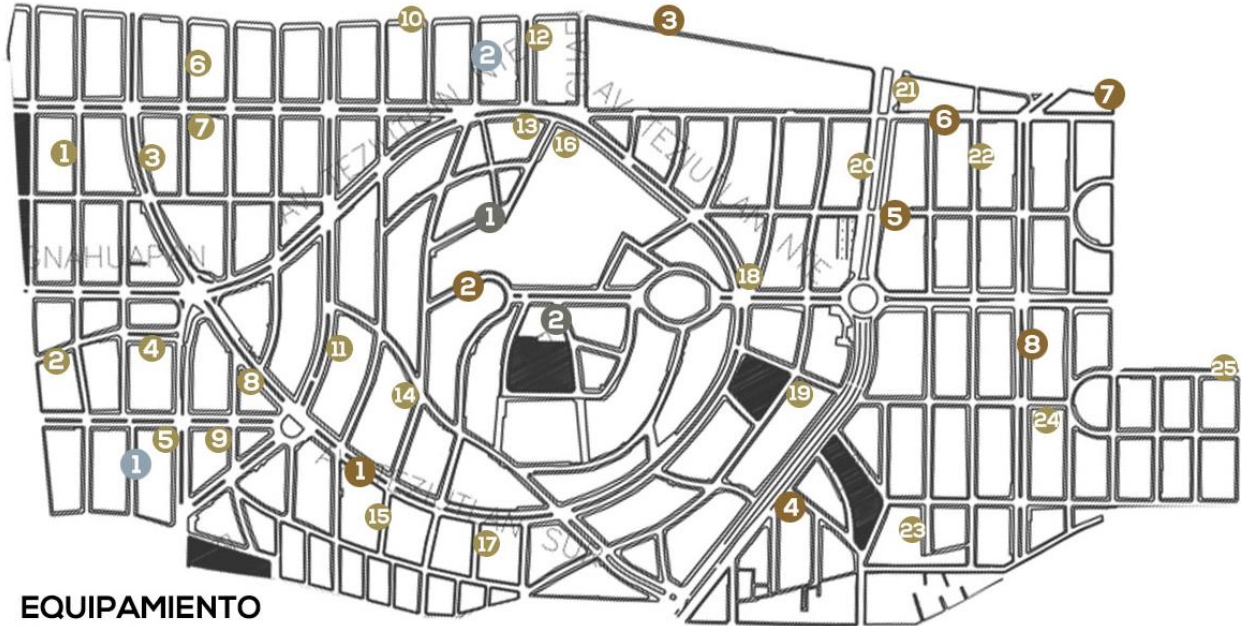


Mapa 4.6 Espacios de Integración Socioespacial en la zona de estudio. Fuente: Mapa Digital de México (INEGI). Elaborado por autor.

Los parques indicados son abiertos y públicos, y se encuentran de manera general en buen estado y aptos para uso de la población. Por otra parte, el Centro Deportivo La Piedad es un conjunto deportivo de canchas y espacios recreativos que es abierto y semipúblico.

4.7 Equipamientos

Los equipamientos disponibles dentro de la zona de estudio son:



EQUIPAMIENTO

EDUCATIVO

- 1. Escuela de Misionarios
- 2. Universidad Cuauhtémoc AC
- 3. Escuela de Música Philharmonikos
- 4. Escuela Musical Crescendo
- 5. Centro de Formación Audiovisual
- 6. Instituto Korima de Puebla
- 7. Interlingua
- 8. Icatep
- 9. Universidad Politécnica Hispana de México
- 10. Universidad del Real
- 11. CONALEP
- 12. Instituto Pacelli
- 13. ICUM
- 14. UNARTE
- 15. Instituto de Posgrado en Odontología
- 16. ICUM
- 17. Escuela de Música VIVACE
- 18. Instituto Marie Curie
- 19. Escuela Juan Luis Vives
- 20. Instituto de Estudios Superiores de Puebla
- 21. Universidad Tec Oriente
- 22. Eurocollege
- 23. Escuela Americana Puebla
- 24. Fundación Colegio Americano de Puebla
- 25. Colegio Ángeles de Puebla

DE SALUD

- 1. Servicios Especializados de Rehabilitación
- 2. Centro Hospitalario La Paz

RELIGIOSO

- 1. Nuestra Señora de Guadalupe
- 2. Iglesia del Cielo

ADMINISTRATIVO

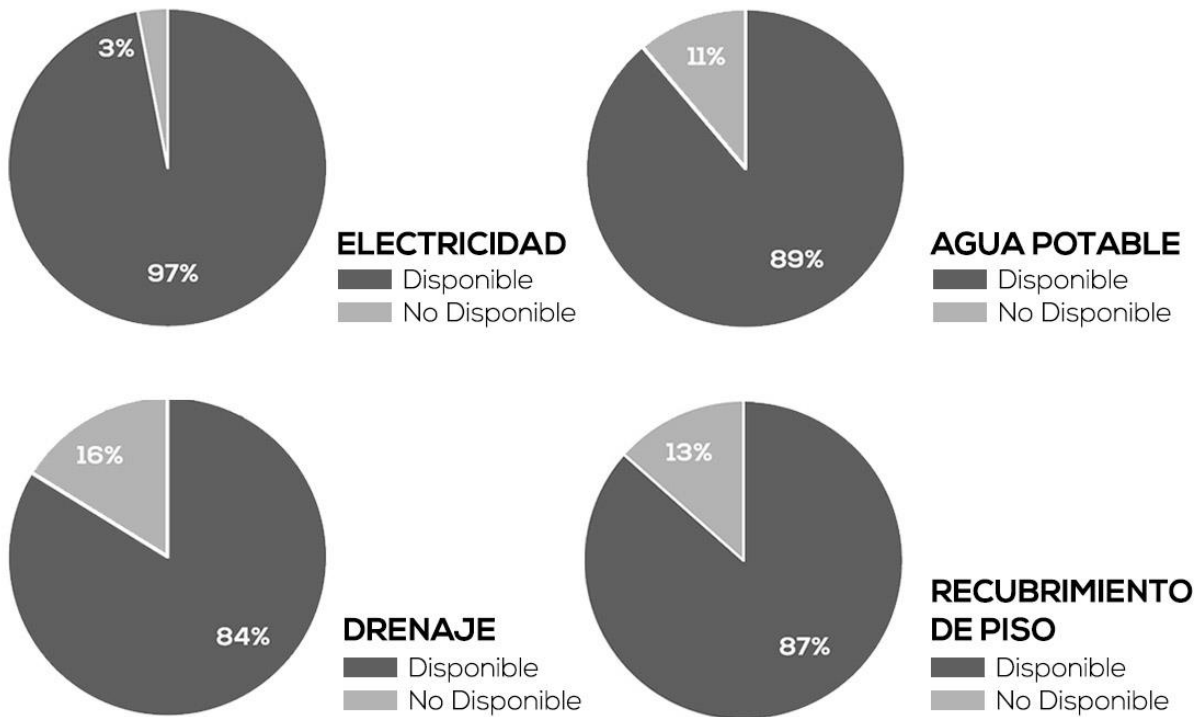
- 1. CONACYT
- 2. Jefatura de Servicios del Estado de Puebla
- 3. Ayuntamiento
- 4. Subdelegación Sur del IMSS
- 5. Unidad Operativa Municipal de Protección Civil
- 6. Oficinas del Sector 5 SEP
- 7. Dirección de Servicios Públicos
- 8. Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla

Imagen 4.7 Equipamiento disponible en la zona de estudio. Fuente: Mapa Digital de México (INEGI). Elaborado por autor.

Fuera del polígono de estudio pero en una cercanía inmediata se encuentran algunos otros equipamientos importantes: La UPAEP, el IMSS Centro Médico Manuel Ávila Camacho,

4.8 Infraestructuras y servicios

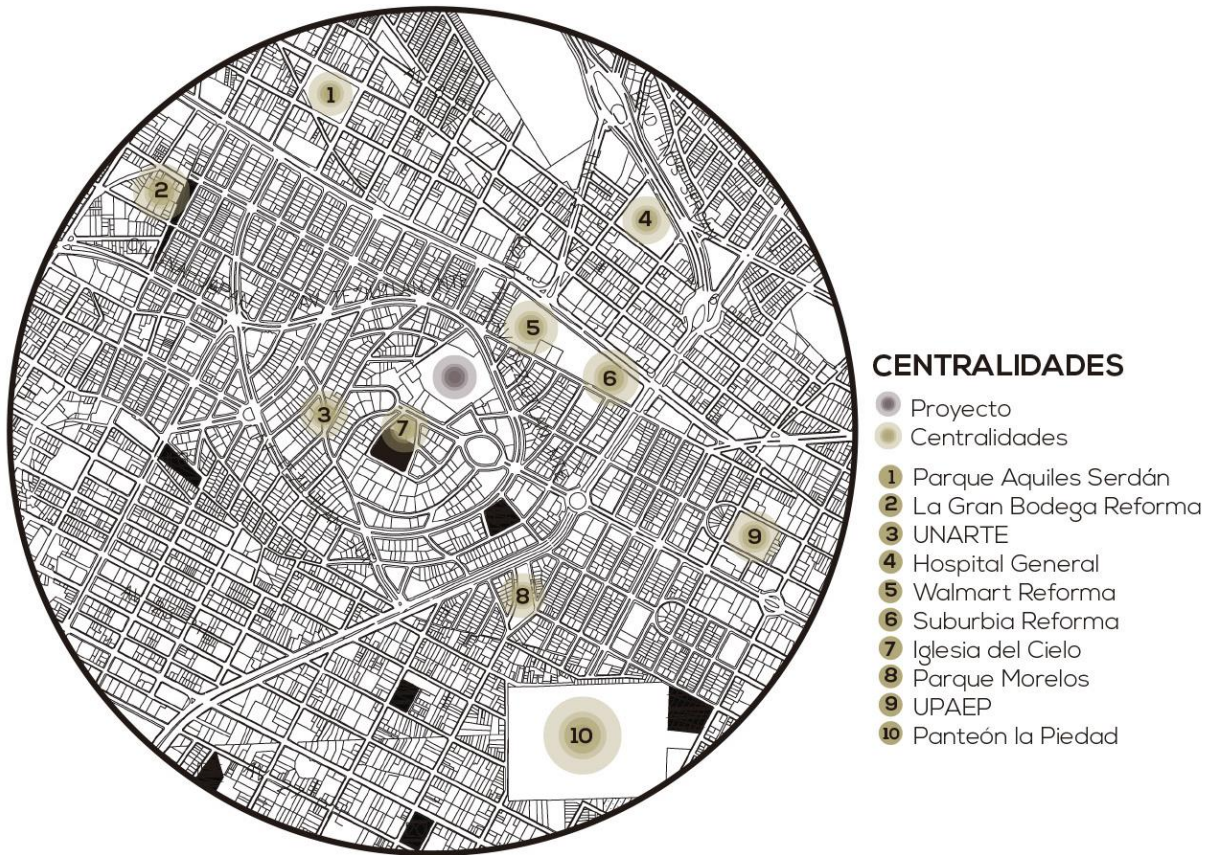
Según el Inventario Nacional de Vivienda, en la zona de estudio se encuentran 2,253 viviendas, en las cuales, los servicios e infraestructura se encuentran de la siguiente manera:



4.9 Centralidades Urbanas

Las centralidades son puntos dentro de la ciudad que se definen como tales por la concentración de actividades que ocurren en ellos, así como movilidad en gran escala y la identidad que ellos crean. En el polígono de estudio se ubican diferentes puntos que brindan a los habitantes puntos de reunión, referencia e identidad. Estas centralidades se han establecido como tales en gran parte por su ubicación en vialidades estratégicas, su accesibilidad o la apropiación que los usuarios han hecho de ellas.

En la zona de estudio se consideraron 10 centralidades: El Parque Aquiles Serdán, La Gran Bodega Reforma, UNARTE, el Hospital General, Walmart Reforma, Suburbia Reforma, la Iglesia del Cielo, el Parque Morelos, la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP) y el Panteón La Piedad, junto con su conjunto deportivo.



Mapa 4.9 Centralidades urbanas en la zona de estudio. Fuente: Mapa Digital de México (INEGI). Imágenes de Google Earth. Elaborado por autor.

4.10 Imagen Urbana

4.10.1 Bordes

Son los límites del sitio provocados por la naturaleza del lugar, como cambios topográficos, ríos y otros cuerpos de agua. Pueden ser también de tipo no natural, como vías de trenes, límites municipales, fronteras o calles que definan el cambio de un lugar.

En la zona de estudio pueden identificarse como bordes el Río Atoyac, la Avenida Reforma y el Boulevard Atlixco



IMAGEN URBANA

BORDES EN ZONA DE ESTUDIO

BORDES
SITIO

Mapa 4.10.1.1 Bordes urbanos en la zona de estudio. Elaborado por autor.

4.10.2 Nodos

Son cruces importantes de calles o lugares que la gente usa habitualmente como puntos de referencia. Es un encuentro de líneas que pueden ser virtuales o reales. Los nodos identificados en la zona de estudio son los siguientes:



IMAGEN URBANA

NODOS EN ZONA DE ESTUDIO

NODOS
SITIO

Mapa 4.10.1.2 Nodos urbanos en la zona de estudio. Elaborado por autor.

4.10.3 Sendas

Son las vías de comunicación principales que se encuentran en un lugar.

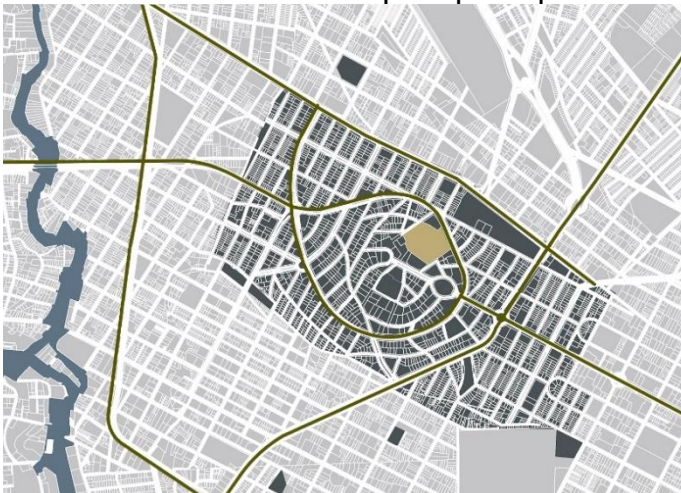


IMAGEN URBANA

SENDAS EN ZONA DE ESTUDIO

SENDAS
SITIO

Mapa 4.10.1.3 Sendas urbanas en la zona de estudio. Elaborado por autor.

4.10.4 Hitos

Los hitos (también llamados mojones) son lugares o puntos específicos que pueden verse como límites o centros geográficos; pueden indicar un suceso, una dirección o un acontecimiento. También pueden verse como lugares de referencia. Pueden ser estatuas, elementos ornamentales e incluso elementos naturales. En la zona de estudio se identificaron los siguientes:



IMAGEN URBANA

MOJONES EN ZONA DE ESTUDIO

- MOJONES
- SITIO

Mapa 4.10.1.4 Hitos urbanos en la zona de estudio. Elaborado por autor.

4.10.5 Sectores (Barrios)

Los barrios están estructurados con nodos, definidos por bordes, atravesados por sendas y llenos de hitos en el contexto inmediato de la zona de estudio se encuentran los siguientes:

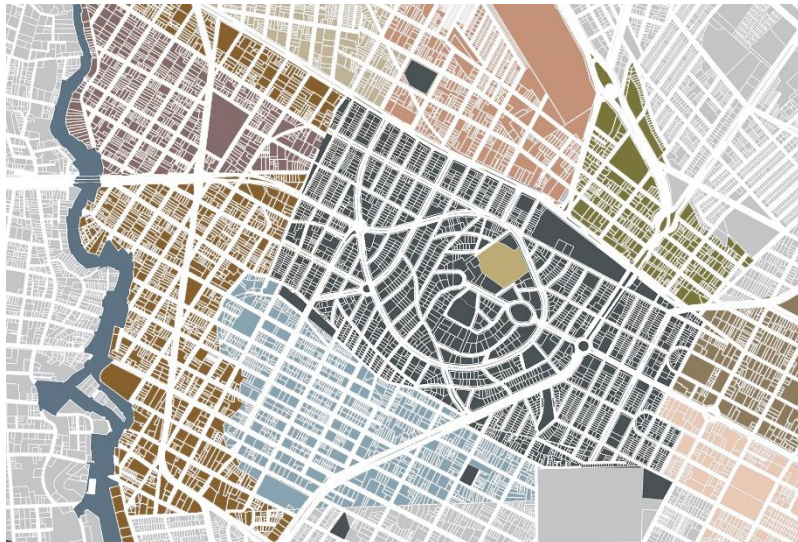


IMAGEN URBANA

BARRIOS EN ZONA DE ESTUDIO

- SITIO
- BARRIO DE SANTIAGO
- SAN MATÍAS
- AMOR
- AQUILES SERDÁN
- LIBERTAD
- REFORMA
- REFORMA SUR
- BELISARIO DOMÍNGUEZ

Mapa 4.10.1.5 Barrios en la zona de estudio y su contexto inmediato. Elaborado por autor.

4.1 | Imagen Urbana

SECUENCIA 1

AV. JUÁREZ - BOULEVARD
ATLIXCO



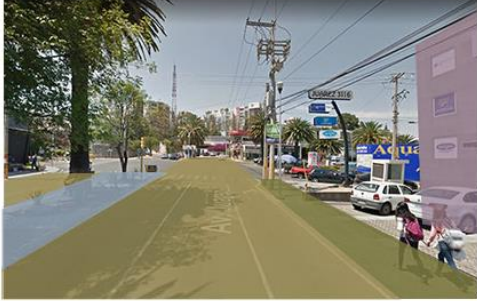
- Avenida Juárez**
Avenida parcialmente adoquinada, de dos sentidos, separados por un amplio camellón. Dos carriles en cada sentido.
- Camellón**
Divide ambos sentidos de la avenida; tiene un ancho de 3 metros. Se encuentra cubierto por una capa de césped en algunas secciones y por adoquón en otras. De igual manera cuenta con una capa de flores en algunas partes y árboles a 15 metros de distancia entre si (en su mayoría)
- Carril de estacionamiento**
Disponible en algunas secciones de la Avenida
- Banqueta**
De un ancho muy agradable, abarca 9.50 metros de cada lado
- Edificaciones**
En su mayoría consisten de restaurantes y cafeterías de 1 o 2 niveles, aunque se encuentran también viviendas de dos niveles, lugares comerciales de 1 a 2 niveles y edificaciones de mayor altura (variada)

Remate Visual

El recorrido termina con una rotonda ornamentada con la Fuente de los Frailes.

SECUENCIA 2

AV. JUÁREZ - TEZIUTLÁN NORTE



- Avenida Juárez**
 Continuación de la avenida; 2 carriles de circulación y uno de estacionamiento en cada sentido
- Camellón**
 Su anchura disminuye a 2.40m; incluye agaves en su vegetación
- Banqueta**
 Continúan siendo amplias, de 3.60m en su parte más ancha y 1.60 en su parte más estrecha.
- Edificaciones**
 Principalmente casas habitación de dos plantas, de nivel socioeconómico alto y medio. Comercio y cafeterías.
- Avenida Teziutlán Norte**
 Avenida de dos sentidos, con camellón entre ellos. Dos carriles por sentido y uno de estacionamiento. Describe una curva continua en pendiente.
- Camellón de Av. Teziutlán Norte**
 Camellón en pendiente de 4.20 metros de ancho. Tiene secciones con pasto, flores y árboles cada 12 metros en promedio.
- Bardas**
 La mayoría de las casas de la zona tienen bardas perimetrales; estas miden entre 2.5 y 3 metros de altura
- Banqueta de Av. Teziutlán Norte**
 Cuenta con diferentes medidas a lo largo de la avenida; de manera general es amplia y permite su uso para actividades deportivas

Elementos verticales
 En la zona de estudio pueden encontrarse algunos edificios de mayor altura (3 a 8 plantas) de uso habitacional o mixto

ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

5.



5. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

5.1 Características demográficas del área de estudio

5.1.1 Población Total

La población total en el polígono de estudio es de 5,078 habitantes, las cuales habitan en un total de 2,253 viviendas.

Si se toma en cuenta a la población total del municipio (1,539,819), se puede decir que en la zona de estudio habita el 0.40% de la población total.

5.1.2 Distribución de la población

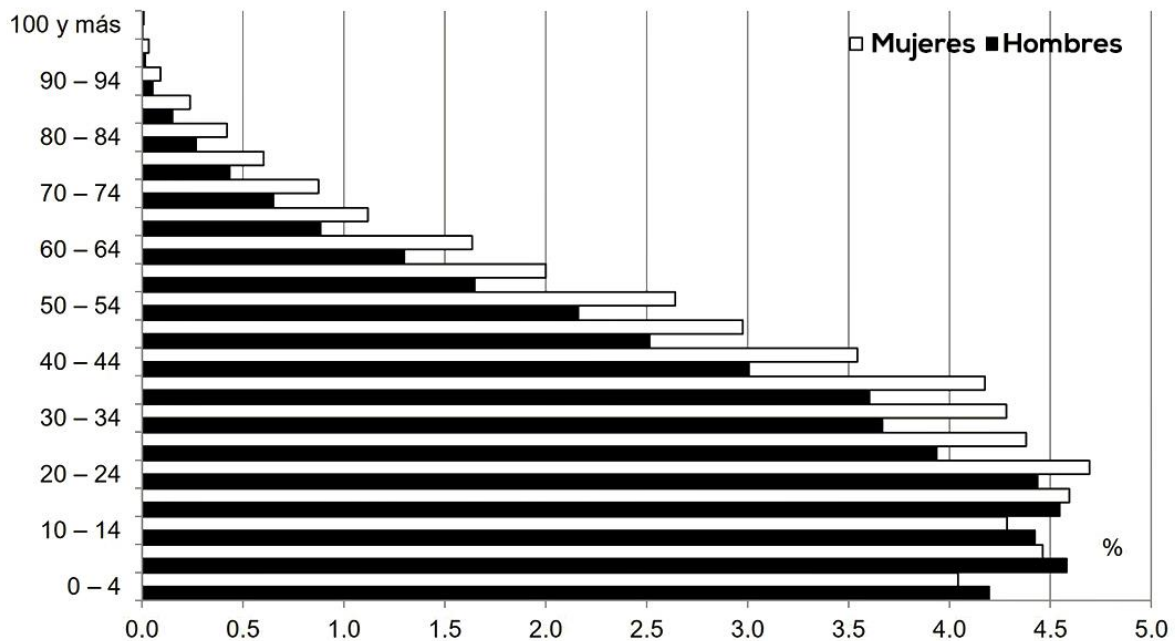
La población en el municipio de Puebla se encuentra distribuida ,por sexo, de la siguiente manera:

Volumen Poblacional y sexo	Estado de Puebla	Municipio de Puebla
Total de Habitantes	5,779,829	1,539,819
Total de población femenina	3,009,974	805,467
Total de población masculina	2,769,855	734,352

Tabla 5.1.2.1 Población general y por sexo. Elaborado por autor. Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda (2010)

De igual manera, los porcentajes de población por edad y sexo se distribuyen como se indica en la Gráfica 5.1.2.3 y la tabla 5.1.2.4:

PIRÁMIDE POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE PUEBLA



Gráfica 5.1.2.3 Población por grupos quinquenales de edad y sexo. Adaptado por autor. Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda (2010)

Edad (años)	Población total		Hombres		Mujeres	
0 - 4	126,874	8.24%	64,625	4.20%	62,249	4.04
5 - 9	139,235	9.04%	70,535	4.58%	68,700	4.46
10 - 14	134,119	8.71%	68,121	4.42%	65,998	4.29
15 - 19	140,744	9.14%	69,993	4.55%	70,751	4.59
20 - 24	140,589	9.13%	68,311	4.44%	72,278	4.69
25 - 29	128,056	8.32%	60,616	3.94%	67,440	4.38
30 - 34	122,420	7.95%	56,484	3.67%	65,936	4.28
35 - 39	119,784	7.78%	55,493	3.60%	64,291	4.18
40 - 44	100,876	6.55%	46,305	3.01%	54,571	3.54
45 - 49	84,564	5.49%	38,727	2.52%	45,837	2.98
50 - 54	73,961	4.80%	33,278	2.16%	40,683	2.64
55 - 59	56,174	3.65%	25,365	1.65%	30,809	2.00
60 - 64	45,194	2.94%	20,007	1.30%	25,187	1.64
65 - 69	30,840	2.00%	13,623	0.88%	17,217	1.12
70 - 74	23,497	1.53%	10,020	0.65%	13,477	0.88
75 - 79	15,957	1.04%	6,679	0.43%	9,278	0.60
80 - 84	10,631	0.69%	4,140	0.27%	6,491	0.42
85 - 89	5,975	0.39%	2,319	0.15%	3,656	0.24
90 - 94	2,200	0.14%	801	0.05%	1,399	0.09
95 - 99	762	0.05%	246	0.02%	516	0.03
100 y más	161	0.01%	40	0.00%	121	0.01
No especificado	37,206	2.42%	18,634	1.21%	18,582	1.21
Total	1,539,819	100%	734,352	47.69%	805,467	52.31%

Gráfica 5.1.2.4 Población por grupos quinquenales de edad y sexo. Adaptado por autor. Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda (2010)

5.1.3 Grupos sociales y minorías

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) estima que la población indígena representa el 18.9% de la población total del Estado de Puebla, es decir, más de 1,088,000 habitantes (2010). Esta cifra posiciona a Puebla como el cuarto estado de la república con la mayor población indígena. Dentro del municipio de Puebla pueden encontrarse miembros de todas las etnias del estado e incluso de estados vecinos. En el año 2010, se estimaba que en el municipio de Puebla habitaban 100,000 personas de origen indígena.

El Estado de Puebla con dos regiones que son el principal núcleo de habitantes indígenas: Sierra Negra y Sierra Norte, donde la población de origen indígena es del 98%. Habitantes de estas regiones y de otros municipios (San Sebastián Tlacotepec y Eloxochitlán, por ejemplo) emigran hacia las ciudades, principalmente el municipio de Puebla y Tehuacán; ambos municipios reciben gran parte de las migraciones de indígenas y campesinos en busca de mejores condiciones de vida.

Los grupos étnicos con mayor presencia en el municipio son: mixtecos, náhuatl, otomís, popolocas, tepehuas y totonacas. Estos pueden ser nativos, migrantes o incluso de primera generación. Los nahuas y totonacos representan los grupos indígenas más grandes en el municipio.

A pesar de los diversos grupos indígenas presentes en el municipio, estos continúan siendo una minoría y constantemente habitan en situaciones de desigualdad y marginación. El municipio de Puebla se encuentra mayormente conformado por mestizos. Por otra parte, existen en el municipio comunidades de europeos y descendientes de europeos, principalmente españoles, italianos y alemanes.

5.1.4 Dinámica poblacional

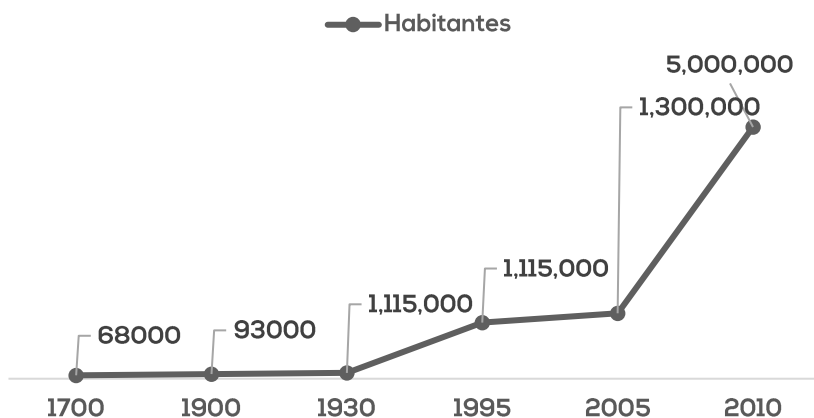
Desde su fundación y ocupación, la región ocupada por el valle de Puebla – Tlaxcala ha sido de gran importancia. En esta zona se han establecido algunas de las ciudades mexicanas más antiguas, como Cholula. Durante la Colonia, la ciudad de Puebla fue la segunda ciudad más importante del virreinato, y la primera ciudad industrial.

Puebla mantuvo esta posición de gran importancia económica y demográfica hasta finales del siglo XIX, cuando fue superada en población por Guadalajara y Monterrey. Durante el siglo XX, Puebla se mantuvo como la cuarta ciudad con mayor población del país; albergaba al 7% de la población de México (1 millón 300 mil habitantes)

Puebla pasó por una explosión demográfica significativa durante la segunda mitad del siglo XX: En 1900, la capital del estado tenía una población de 93 mil habitantes y 30 años más tarde la ciudad albergaba 115 mil habitantes. En los siguientes 55 años, la población se multiplicó por 10, hasta llegar a 1,115,000 habitantes en 1995 y 1,300,000 en el 2005. Para el año 2010, Puebla ya contaba con 5 millones de habitantes. Actualmente, la población de Puebla de Zaragoza representa el 5.2% de la población nacional mexicana.

En cuanto a migraciones, la cantidad de habitantes originarios de Puebla que radican en otra entidad federativa es de 91,897 (2005), mientras que el estado de Puebla recibió a más de 100 mil personas provenientes de otros estados durante el mismo año.

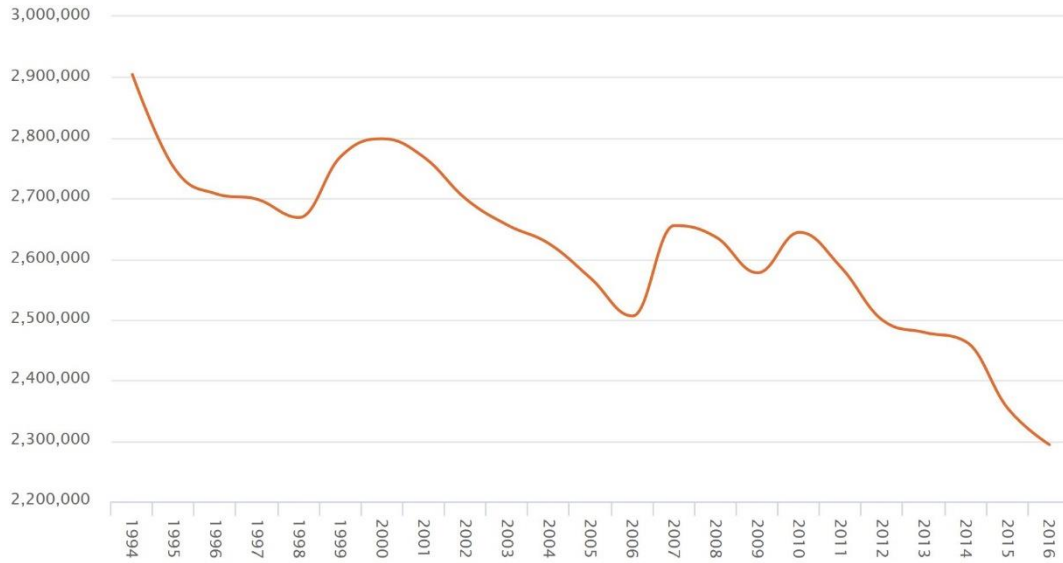
Crecimiento Poblacional en Puebla



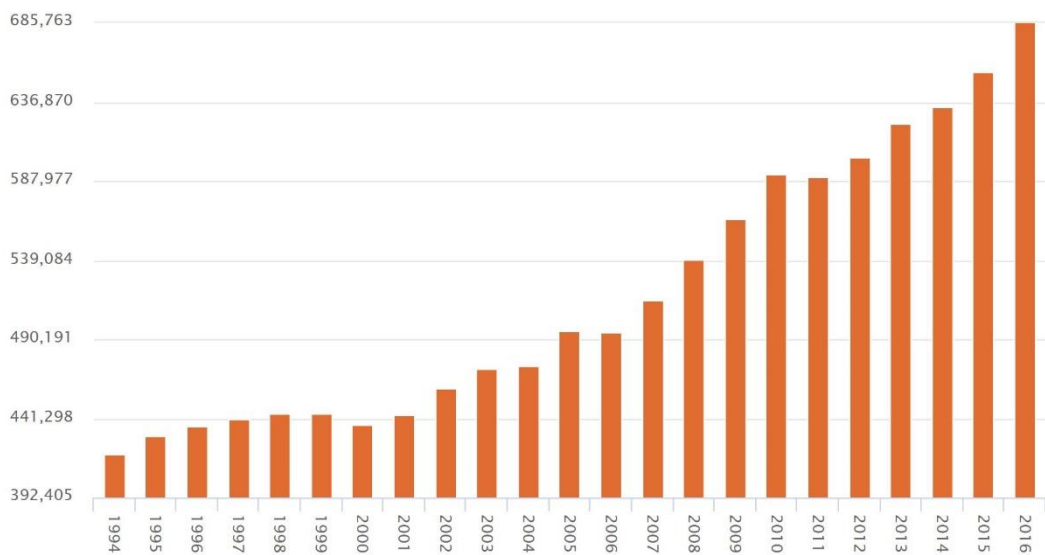
Gráfica 5.1.4.1 Crecimiento poblacional en Puebla de Zaragoza. Elaborado por autor.

Por otra parte, el índice de natalidad en Puebla es uno de los 5 más altos del país: En la entidad se registran 20.9 nacimientos por cada mil habitantes, dos puntos arriba del parámetro nacional que es de 18.7. A pesar de esta cifra, la cantidad de nacimientos en Puebla ha disminuido considerablemente con respecto a 1994:

Entre 1994 y 2016 los nacimientos disminuyeron por 700,000. En contraste, el índice de mortalidad alcanzó la cifra más alta históricamente en el 2016: 685,700. Las principales causas de muerte en el estado son: enfermedades del corazón, diabetes y enfermedades del hígado.



Gráfica 5.1.4.2 Nacimientos en el Estado de Puebla. Fuente: INEGI Estadísticas de natalidad, mortalidad y nupcialidad.



Gráfica 5.1.4.3 Defunciones en el Estado de Puebla. Fuente: INEGI Estadísticas de natalidad, mortalidad y nupcialidad.

5.1.5 Estructura y organización social

Entre las distintas organizaciones y sindicatos ubicados dentro del municipio, no se localiza a ninguno dentro o cerca de la zona de estudio o que influya de manera directa o indirecta en el proyecto.

5.2 Perfil de los usuarios

El proyecto arquitectónico consecuente a esta investigación está pensado para diferentes tipos de usuario:

Usuarios principales:

1.- Personas de todas las edades que sean consumidoras de productos cinematográficos.

- Edad: Todas las edades
- Residentes del municipio de Puebla, Puebla de Zaragoza (metrópoli) o municipios vecinos.

2.- Creadores de todas las edades de contenidos fílmicos que hayan tenido la oportunidad de generar y producir su material y tengan dificultades para encontrar a su público y lograr la difusión de su producto.

- Edad: Mayores de 18 años
- Mexicanos, principalmente de Puebla de Zaragoza.

3.- Artistas y creativos de todas las edades que tengan en sus manos productos creativo-culturales de su autoría y carezcan de espacios u oportunidades para compartirlo y exponerlo.

- Edad: Mayores de 15 años
- Mexicanos, principalmente de Puebla de Zaragoza.

Usuarios secundarios:

4.- Ciudadanos entusiastas del cine con deseos de aprendizaje o formación independiente a través de diplomados, cursos, seminarios, cátedras y talleres.

- Edad: Mayores de 15 años
- Residentes del municipio de Puebla, Puebla de Zaragoza (metrópoli) o municipios vecinos.

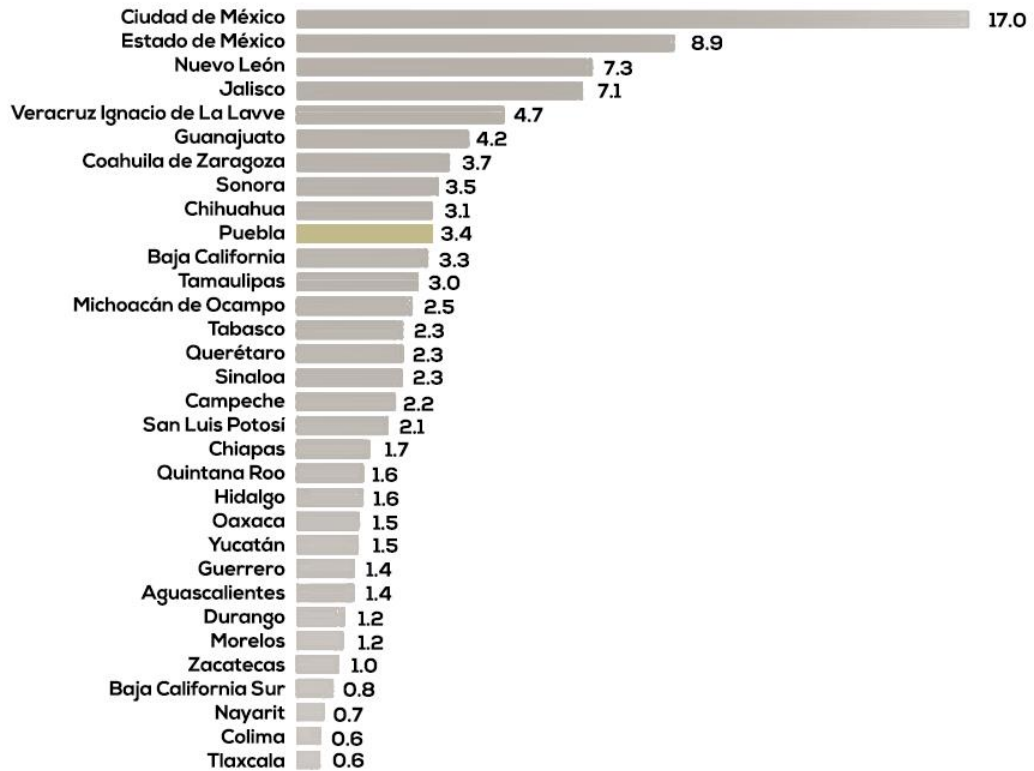
5.- Ciudadanos de todas las edades que cuenten con un guion o proyecto fílmico estructurado y requieran instalaciones y servicios para llevarlo a cabo.

- Edad: Mayores de 18 años
- Residentes del municipio de Puebla, Puebla de Zaragoza (metrópoli) o municipios vecinos.

5.3 Características económicas de la población

5.3.1 Producto Interno Bruto (PIB)

El estado de Puebla ubica el lugar #10 del país en aporte al PIB nacional: aporta el 3.4%. El sector con mayor aportación al PIB estatal es la industria manufacturera (25.1%).



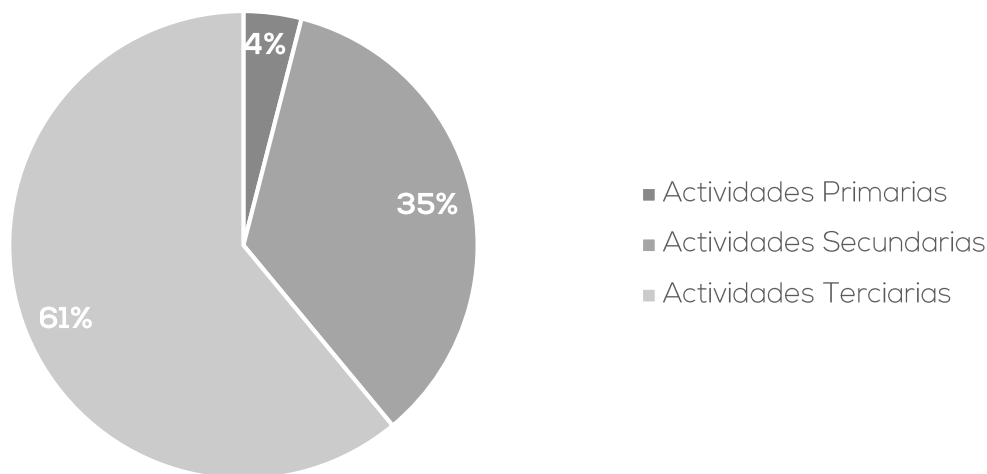
Gráfica 5.3.1.1 Aportación al PIB nacional por estado. Fuente: Cuéntame INEGI, Información por entidad. Adaptado por autor.

Además, con un PIB de 12,166,272,154 MXN (2016), el municipio de Puebla se encuentra el séptimo lugar nacional de municipios con mayor PIB, debajo de San Pedro Garza, Nuevo León y Guadalajara, Jalisco.

Al mismo tiempo, a nivel estatal, el Producto Interno Bruto por habitante en Puebla es del 1.6%, apenas cuatro décimas por arriba del promedio nacional, situado en 1.2 por ciento, ubicándola como la séptima entidad con el menor PIB per cápita con 101 mil 294 pesos anuales, con datos del 2016.

La estructura del PIB en estado de Puebla es la siguiente:

Estructura del PIB en el Estado de Puebla



Gráfica 5.3.1.2 Estructura del PIB del estado de Puebla. Fuente: Secretaría de economía (disponible en http://mim.promexico.gob.mx/work/models/mim/Documentos/PDF/mim/FE_PUEBLA_vf.pdf) Adaptado por autor

5.3.2 Principales actividades económicas

Según el Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla, en el municipio de Puebla existen 72,924 unidades económicas, de las cuales se obtienen 163,361 millones de pesos anuales. La estructura de estas unidades económicas es la siguiente:

Sector Primario	0.93%
Sector Secundario	25.86%
Sector de comercio	21.78%
Sector de servicios	50.62%

Gráfica 5.3.2 Unidades económicas en el municipio de Puebla por tipo de actividad. Elaborado por autor. Fuente: Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla

En Puebla de Zaragoza, las actividades económicas de mayor importancia son: los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles; el comercio de bienes y servicios; la fabricación y manufactura de maquinaria y equipo; la construcción, el transporte y los servicios de almacenamiento.

Algunas de las industrias más grandes e importantes son: la automotriz y de autopartes, metalmecánica, química, plásticos, textil y confección, muebles, agroindustrial, alimentos frescos y procesados, turismo, artículos de decoración, mármol, minería, servicios médicos y las tecnologías de la información.

Las actividades económicas que predominan en la zona de estudio son las siguientes:

- Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco.
- Servicios de preparación de alimentos y bebidas.

- Servicios educativos.
- Comercio al por menor de artículos de artículos personales, ropa y calzado.
- Servicios educativos
- Servicios de hotelería

5.3.3 Población económicamente activa

En el municipio de Puebla, de los 1,539,819 habitantes, se encuentran ocupados 655,995, es decir, el 42.60% de la población.

Población ocupada	655,995
Hombres	392,902
Mujeres	263,093

Tabla 5.3.3.I Población ocupada en el municipio de Puebla por sexo. Elaborado por autor. Fuente: Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla

En la tabla siguiente (5.3.3.1) se representa la tasa de participación económica, es decir, el porcentaje de las personas activas económicamente en un grupo de 100, dentro de un respectivo grupo de edad:

Grupos quinquenales de edad	Total	Hombres	Mujeres
12 - 14	3.00	4.34	1.61
15 - 19	23.53	32.27	14.88
20 - 24	53.07	67.76	39.18
25 - 29	73.66	92.56	56.67
30 - 34	75.47	97.60	56.52
35 - 39	76.07	97.92	57.20
40 - 44	76.24	97.57	58.14
45 - 49	74.39	96.65	55.58
50 - 54	68.73	93.79	48.23
55 - 59	60.39	87.65	37.94
60 - 64	44.90	67.88	26.64
65 - 69	32.94	51.95	17.90
70 - 74	23.09	37.86	12.11
75 - 79	16.49	28.16	8.09
80 - 84	10.75	19.76	5.01
85 o más	6.68	13.21	2.78
Total	55.24	72.36	40.21

Tabla 5.3.3.I Tasa de participación económica, por rangos de edad y sexo en el municipio de Puebla. Adaptado por autor. Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda (2010), Tabulados del Cuestionario básico de características económicas.

5.3.4 Relaciones con el entorno

Las personas que habitan en la zona de estudio se relacionan con su entorno para satisfacer sus necesidades en diversos ámbitos de su vida cotidiana; algunos de estos son:

- **Laboral:** Las fuentes de empleo tanto en la zona de estudio como en el resto del municipio son muy variadas. Algunas de las más importantes son la industria automotriz, desde la llegada de las plantas de Audi y Volkswagen cercanas al municipio. De igual manera, son comunes los empleos en sedes de empresas nacionales e internacionales y en la industria de la construcción. Para alcanzar estos destinos, los habitantes de la zona de estudio hacen uso de las muchas vialidades que conectan La Paz con el resto de Puebla, o de las diversas rutas que hacen parada ahí.
- **Comercio:** Los habitantes de la zona de estudio se abastecen de los artículos necesarios principalmente en supermercados. Algunos de los más cercanos son: Walmart Reforma, La Gran Bodega Reforma y Chedraui Puebla UPAEP. También, en La Paz pueden encontrarse diversas tiendas de abarrotes y tiendas de venta a menudeo, las cuales son frecuentadas por los habitantes. Por último, aunque no se encuentran tan cercanos como los sitios previamente mencionados, hay usuarios que prefieren realizar sus compras en los cercanos; los más frecuentados son: Mercado La Libertad, El Parral, El Parián y el Mercado La Piedad.
- **Esparcimiento y tiempo libre:** De manera general, las vialidades y equipamientos de la zona de estudio hacen posible que sus habitantes paseen de manera peatonal por las banquetas, hagan ejercicio y paseen a sus perros, sin la necesidad de salir de su zona.

5.4 Pobreza y desigualdad

5.4.1 Población en situación de pobreza

De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), se considera que una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (en los seis indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.

Por otra parte, define que una persona se encuentra en situación de pobreza extrema cuando tiene tres o más carencias, de seis posibles, dentro del Índice de Privación Social y que, además, se encuentra por debajo de la línea de bienestar mínimo. Las personas en esta situación disponen de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicase por completo a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana.

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) estima los porcentajes de población en situación de pobreza; en el estado de Puebla, designa a 4 municipios que se encuentran el rango de 25% a 50% de habitantes en situación de pobreza, siendo uno de ellos el municipio de Puebla:

Situación de pobreza	25-50%
Situación de pobreza extrema	0-25%
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar	25-50%

Tabla 5.3.3. Rangos de porcentaje de la población en situaciones de pobreza en el municipio de Puebla. Adaptado por autor. Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda (2010), Tabulados del Cuestionario básico de características económicas.

El CONEVAL considera a Puebla como uno de los 5 municipios del Estado con menor porcentaje de población en situación de pobreza; a pesar de que 732,154 habitantes (39.90%) se encuentran en situación de pobreza, es una cifra muy alejada de los municipios con mayor pobreza, como Coyomeapan (93.9%) y Zoquitlán (93.1%). En cuanto a pobreza extrema, se estima que 110,012 personas (6% de la población) viven esta condición.

5.4.2 Población vulnerable

El CONEVAL define en su glosario oficial dos tipos de vulnerabilidad:

- **Vulnerabilidad por carencias sociales:** Aquella población que presenta una o más carencias sociales⁴, pero cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar.⁵
- **Vulnerabilidad por ingresos:** Aquella población que no presenta carencias sociales pero cuyo ingreso es inferior o igual a la línea de bienestar.

En este apartado, se considera que dentro del municipio de Puebla, un porcentaje dentro del rango 25-50% de la población se encuentra vulnerable por carencias sociales, y entre el 0 y 25% se encuentran vulnerables por ingresos. Esto significa que entre 384,954 a 769,909 habitantes y 0 – 384,954 habitantes se encuentran en situaciones de vulnerabilidad, respectivamente.

En su Informe Anual sobre la situación de pobreza y rezago social (2010), el CONEVAL engloba de manera general a la población, en categorías según su situación de pobreza y vulnerabilidad:

⁴ El CONEVAL enlista 6 indicadores en ese ámbito: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos de la vivienda, y acceso a la alimentación.

⁵ Esta hace referencia al valor monetario de una canasta alimentaria básica.

INDICADORES DE POBREZA Y VULNERABILIDAD (PORCENTAJES)

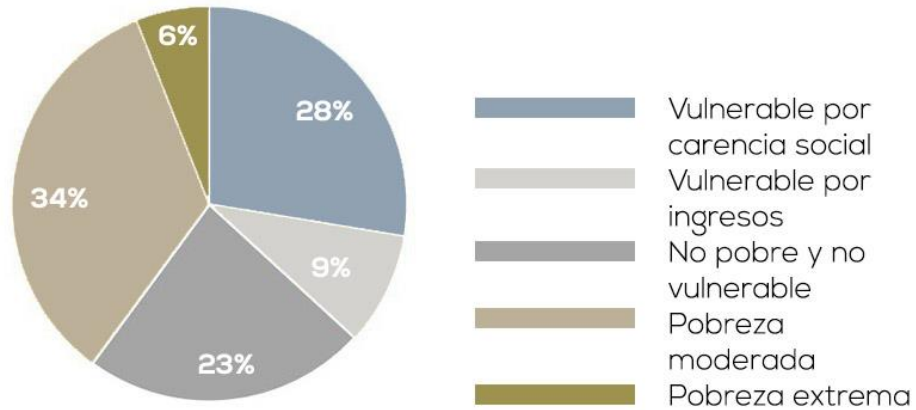
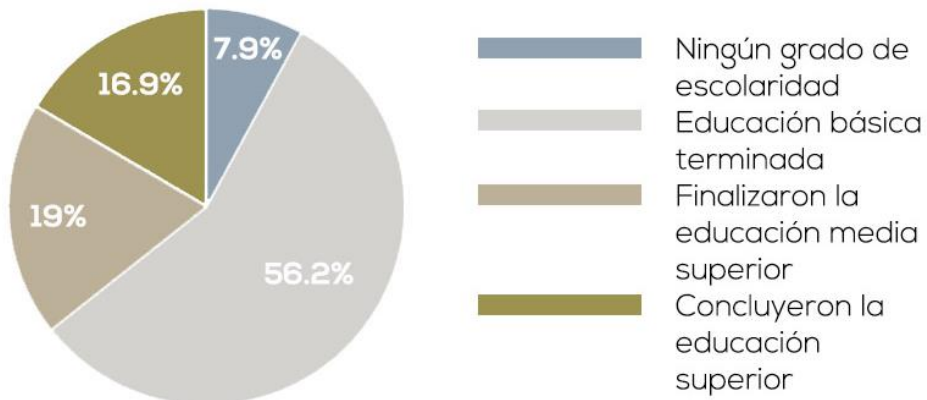


Tabla 5.4.2 Indicadores de pobreza y vulnerabilidad. Adaptado por autor. Fuente: Informe Anual sobre la situación de pobreza y rezago social (2010, CONEVAL)

5.4.3 Niveles de escolaridad y rezago educativo

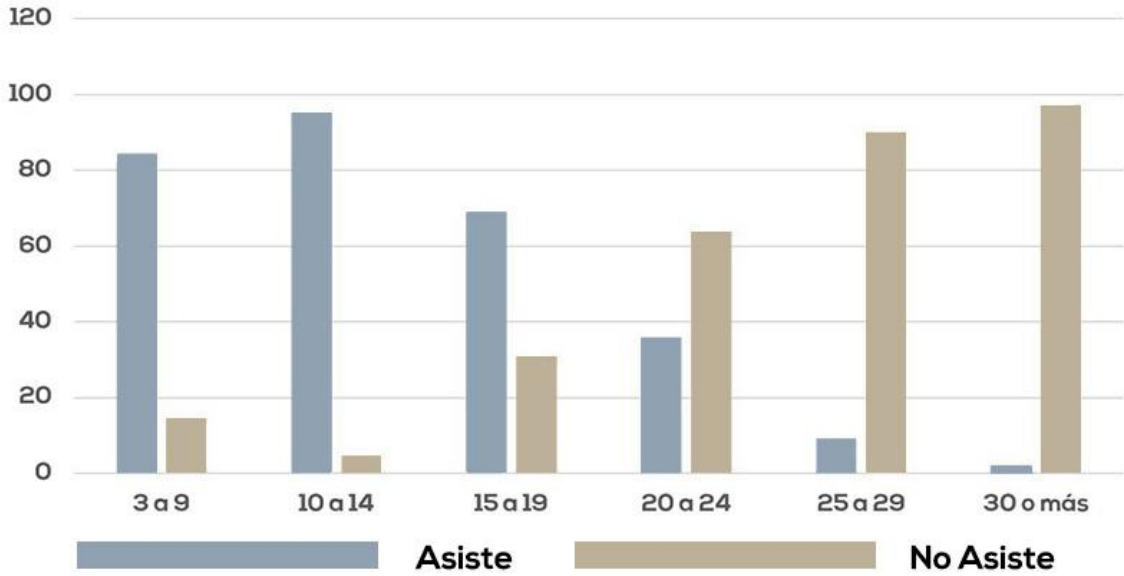
En el Estado de Puebla, el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más es de 8.5, lo que equivale a poco más de segundo año de secundaria. A nivel nacional, la población de 15 años y más tiene 9.2 grados de escolaridad en promedio, es decir, un poco más de la secundaria concluida. Puebla es el séptimo estado de la república con el menor grado de escolaridad y el cuarto con el mayor grado de analfabetismo: 8 de cada 100 personas de 15 años y más, no saben leer ni escribir. Las siguientes gráficas describen con mayor detalle la situación de escolaridad en el Estado y Municipio de Puebla

NIVEL DE ESCOLARIDAD DE PERSONAS MAYORES A 15 AÑOS EN EL ESTADO DE PUEBLA



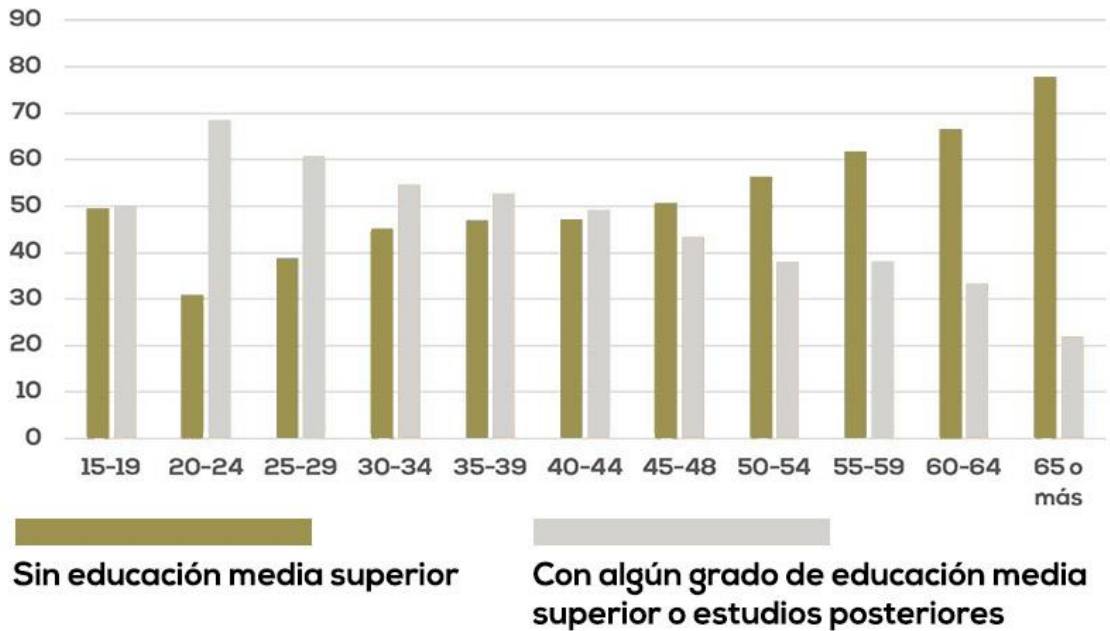
Gráfica 5.4.3.1 Nivel de escolaridad de personas mayores a 15 años en el estado de Puebla. Elaborado por autor. Fuente: Cuéntame INEGI, información por entidad

POBLACIÓN DE 3 AÑOS Y MÁS, POR CONDICIÓN DE ASISTENCIA ESCOLAR EN EL MUNICIPIO DE PUEBLA



Gráfica 5.4.3.2 Población de 3 años y más, por asistencia escolar. Elaborado por autor. Fuente: Panorama Sociodemográfico Nacional en el Estado y Municipio de Puebla

POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS SIN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR, MUNICIPIO DE PUEBLA

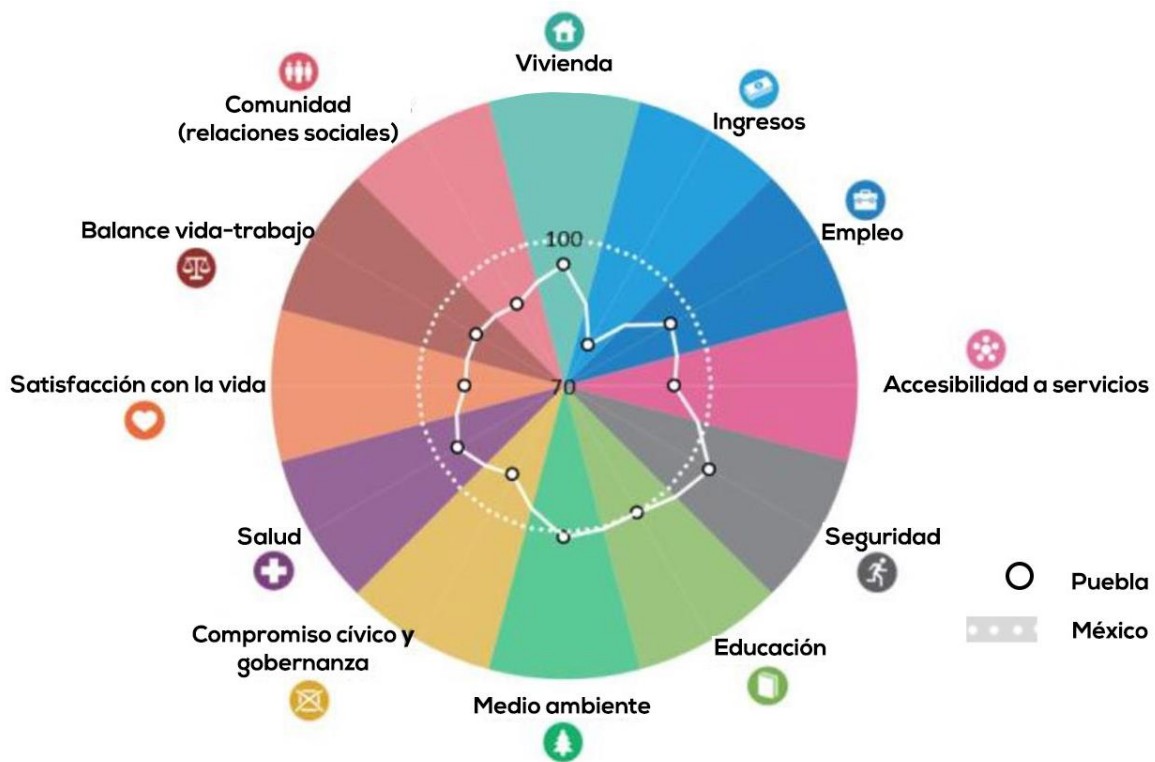


Gráfica 5.4.3.3 Población de 15 años y más, según educación media superior. Elaborado por autor. Fuente: Panorama Sociodemográfico Nacional en el Estado y Municipio de Puebla

5.4.4 Bienestar, Marginación y Cohesión Social

De acuerdo con la OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), el estado de Puebla supera el promedio nacional en la dimensión de seguridad; no obstante, el estado queda rezagado en la mayoría de las otras dimensiones. Por ejemplo, dos tercios de los habitantes de Puebla se encuentran en situación de pobreza (cifra por encima del 46%, 2014 observado a nivel nacional). Además, el 72% de las personas empleadas se encuentran laborando en el sector informal, 14 puntos porcentuales arriba del promedio nacional. La tasa de mortalidad infantil es la más alta del país, y únicamente un cuarto de los habitantes del estado perciben a los jueces como no corruptos.

Los niveles de bienestar a nivel estatal, en diferentes ámbitos, con respecto al nivel nacional, son los siguientes:



Gráfica 5.4.4.1 Bienestar en Puebla por dimensiones. Adaptado por autor. Fuente: MIDIENDO EL BIENESTAR EN LOS ESTADOS MEXICANOS (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos)

En el periodo de 2009 a 2014, en comparación con el promedio del país, Puebla mejoró en la dimensión de accesibilidad a servicios debido a que el porcentaje de viviendas con acceso a servicios básicos se ha incrementado de un 70% a un 83%, el avance más grande que se ha visto en este indicador en el país. También se han registrado avances en las dimensiones de vivienda, educación y salud (la esperanza de vida al nacer incrementó en dos años).

Por otra parte, su desempeño en la dimensión de ingreso se ha deteriorado en los últimos años de forma más rápida que el promedio nacional.

Razón de Ingreso

Es un indicador de desigualdad que se construye dividiendo el ingreso promedio de la población en pobreza extrema entre el ingreso promedio de la población no pobre y no vulnerable. Permite conocer la brecha que existe entre los ingresos de las personas en pobreza extrema respecto al de las personas no pobres y no vulnerables.

La razón de ingreso del municipio de Puebla es de 0.11.

Coefficiente de Gini

Es uno de los indicadores existentes para medir la marginación y la desigualdad económica de una sociedad, mediante la exploración del nivel de concentración que existe en la distribución de los ingresos entre la población. El coeficiente de Gini toma valores entre 0 y 1; un valor que tiende a 1 refleja mayor desigualdad en la distribución del ingreso. Por el contrario, si el valor tiende a cero, existen mayores condiciones de equidad en la distribución del ingreso.

El CONEVAL indica que el coeficiente de Gini en el municipio de Puebla (2010) es de 0.456. Otros lugares con este coeficiente son; Angola, República del Congo, Mozambique, Turquía, Rusia y Argentina (Banco Mundial)

Cohesión social

Mide las diferencias que existen entre las condiciones de vida de la población que vive en un mismo municipio o en una misma entidad. Para ello, el indicador utiliza la información del Índice de marginación calculado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO). El municipio de Puebla está enlistado bajo la categoría de “Baja Cohesión Social”, la cual designa a las poblaciones con polo izquierdo, es decir, de alta marginación, donde un alto nivel de su población presenta condiciones precarias en sus viviendas, bajos ingresos y con bajos niveles de educación.

Índice de percepción de redes sociales

Mide la percepción que la población tiene acerca de qué tan fácil o difícil es contar con el apoyo de sus redes sociales, en caso de que requirieran ayuda para diversas situaciones: ser cuidado en una enfermedad, obtener dinero, conseguir trabajo, ser acompañada o acompañado al doctor, obtener cooperación para realizar mejoras en la colonia o localidad o, cuidar a los niños y niñas del hogar.

El estado de Puebla es lugar #5 nacional con la calidad de red social de soporte más baja, con un porcentaje de 74.1%. El estado con la mayor calidad de red social de soporte es baja California Sur, con un porcentaje de 85%

5.5 Características socioculturales e identidad

5.5.1 Costumbres y tradiciones

Algunas de las celebraciones más importantes del municipio de Puebla son:

- Desfile conmemorativo a la Batalla de Puebla:

Cada año (5 de Mayo) se celebra en Puebla una de las grandes victorias del ejército mexicano sobre el ejército invasor de Francia en 1862 con un gran desfile cívico donde participan escuelas, ejército, servidores públicos e instituciones. Durante el desfile se hacen presentes carros alegóricos, bailables, personas a caballo, unidades del ejército y aviones en la zona de Los Fuertes.

- Temporadas gastronómicas:

De chiles en nogada, que inicia a mediados de Julio y termina en Septiembre.

De igual manera, en los municipios de la zona metropolitana se celebran otras tradiciones:

- Equinoccio de primavera en la gran pirámide de Cholula, Puebla:

La zona arqueológica de Cholula generalmente lp recibe entre el día 19 y 20 de Marzo y al ser una de las 19 zonas más visitadas de México miles de personas se reúnen en la parte más alta para recibir energía, observar danzas, rituales prehispánicos y disfrutar del pueblo mágico.

- Carnaval de Huejotzingo

La máxima fiesta de este municipio se lleva a cabo año con año desde 1893. Como una gran obra de teatro que en tres actos resume, expresa y presenta al espectador la historia, cultura e identidad de un pueblo el cual inicia el fin de semana anterior al Miércoles de ceniza y culmina el martes. Durante el carnaval participan alrededor de 12,000 personas disfrazadas con máscaras y las calles se convierten en un gran teatro para representar los episodios de la historia de Huejotzingo. El cierre del carnaval lo hace la comunidad infantil, con la misma representación que el carnaval mayor. Es una gran celebración llena de colorido y grandes espectáculos.

Otras celebraciones de importancia en Puebla y en el resto de México son:

- Semana Santa
- Día de La Santa Cruz
- Día de Muertos

5.5.2 Actividades culturales y de la vida cotidiana

En su día a día, los habitantes del municipio de Puebla realizan actividades muy diversas, aunque algunas de ellas albergan similitudes que permiten enlistarlas:

- Asistencia a misa: Los poblanos son una sociedad altamente religiosa y arraigada a sus creencias, principalmente de fe cristiana. Todos los domingos, miles de familias asisten juntas a la celebración de misa en diferentes iglesias.

- **Actividades deportivas:** Gracias al surgimiento de nuevos equipamientos e infraestructuras, como parques, glorietas y ciclopistas, se ha establecido una creciente cultura de deporte y de afición por actividades al aire libre, principalmente el ciclismo. Estas actividades conllevaron a la iniciativa gubernamental del cierre de algunas avenidas, como la Juárez y otras dentro del centro histórico, para permitir que los ciudadanos paseen y se ejerciten en bicicleta durante los domingos. Otra manera en la que esto se manifiesta es en las diversas carreras de atletismo y ciclismo que tienen sede en la ciudad cada año, y el alto nivel de participantes que estas atraen.
- **Actividades culturales:** En el municipio de Puebla tienen lugar diversas actividades culturales a lo largo del año, desde conciertos de diferentes géneros y artistas nacionales e internacionales, exposiciones artísticas impulsadas por el Instituto Municipal de Arte y Cultura, muestras de danza, exhibiciones de fotografía, escultura y pintura, entre otras actividades. La actividad cultural que más importancia tiene para el proyecto es “Cinefilia”, Programa de difusión cinematográfica del IMACP que tiene como misión ampliar la propuesta cinematográfica en la ciudad a través de ciclos de cine, charlas con realizadores; además de ser un espacio que abre sus puertas a realizadores poblanos para la muestra de sus trabajos.

5.5.3 Organización política, participación ciudadana y conciencia comunitaria

El INEGI establece algunos indicadores para la medición de estos rubros:

<p>Participación ciudadana y cívica</p>	<p>Es un conjunto de mecanismos para que la población acceda a las decisiones del gobierno de manera independiente sin necesidad de formar parte de la administración públicas o de un partido político.</p>	<p>Puebla es el 6° estado con la participación ciudadana más baja; sólo el 3.5% de la población se involucra en estas actividades</p>
<p>Participación electoral</p>	<p>La participación en las elecciones disminuye cada año en México. Los motivos más comunes de que los ciudadanos se abstengan de votar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desencanto, apatía o insatisfacción ante los cambios políticos. 	<p>47.1% de los ciudadanos de Puebla en edad de elector participan en elecciones.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de confianza en el gobierno y en el accionar. • Bajo grado de identificación con los partidos políticos • Poco interés en la política • Poca creencia en la eficacia de los votos
--	--

Confianza en la aplicación de la ley	Porcentaje de la población de 18 años y más que perciben que los delincuentes son castigados de acuerdo a sus crímenes	Sólo 3.33% de los poblanos perciben que la ley actúe efectivamente. La media nacional es de 4.36%
---	--	---

Percepción de ausencia de corrupción en el sistema judicial	Porcentaje de población de 18 años y más que identifica a las autoridades de seguridad pública y que percibe a los jueces como no corruptos.	El 24.5% de los poblanos percibe el sistema judicial como no corrupto. La media nacional es de 29.7%
--	--	--

Tabla 5.5.3 Indicadores de organización política y participación ciudadana. Elaborado por autor. Fuente: Indicadores por entidad federativa, INEGI.

5.5.4 Seguridad y protección

En el caso de la seguridad y protección, el INEGI también ofrece algunos indicadores de gran importancia:

Tasa de homicidios	Es el número de homicidios reportados por cada 100 000 habitantes. El homicidio es la muerte ilegal de un ser humano con premeditación y alevosía, mas explícitamente un asesinato intencional.	La tasa de homicidios en Puebla es de 11.7. (2016) Esta se ha duplicado desde el año 2000. La media nacional es de 20.7
---------------------------	---	---

Confianza en la policía	Mide el porcentaje de personas de 18 años y más que identifica a la policía estatal y percibe su trabajo como algo efectivo o muy efectivo.	El 50.1% de los poblanos confían en la policía. Este porcentaje ha
--------------------------------	---	--

		aumentado un 5% desde el 2012
Percepción de la inseguridad	Mide el porcentaje de personas que perciben su colonia o localidad como inseguros respecto a la población de 18 años y más.	El 51.52% de los ciudadanos de Puebla perciben su entorno como inseguro. Hace 4 años, la cifra era del 38%.
Tasa de incidencia delictiva	Delitos cometidos por cada 100,000 habitantes.	En Puebla se cometen 22,959 Delitos por cada 100 000 habitantes (2016)

Tabla 5.5.4. Indicadores de seguridad y protección. Elaborado por autor. Fuente: Indicadores por entidad federativa, INEGI.

ANÁLISIS JURÍDICO - NORMATIVO



6. ANÁLISIS JURÍDICO NORMATIVO

En este apartado se presentan los reglamentos a estudiar y analizar para la creación de un programa arquitectónico bajo los criterios establecidos por SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social). A partir de este análisis se podrá ver la viabilidad del proyecto en el predio propuesto y los espacios necesarios para el funcionamiento correcto del lugar.

6.1 Lineamientos urbanos generales aplicables

La Secretaría de Desarrollo Social clasifica los equipamientos urbanos por subsistemas; el proyecto abarca características del subsistema de cultura, de dos tipos de equipamiento:

- CASA DE CULTURA (INBA)

Inmueble con espacios a cubierto y descubierto cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses y relación con las distintas manifestaciones de la cultura.

Para lograr este objetivo se debe contar con aulas y salones de danza folklórica, moderna y clásica, teatro, artes plásticas, grabado y de pintura infantil, sala de conciertos, galerías, auditorio, librería, filmoteca, salas de proyección, cafetería, área administrativa, entre otros. Este tipo de equipamiento es recomendable que se establezca en localidades mayores de 5,000 habitantes y puede ser diseñado exprofeso o acondicionado en inmuebles existentes; sin embargo, hay que tomar en cuenta los espacios y superficies considerados en los módulos tipo dispuestos, con superficie construida total de 3,802; 1,900 y 768 m².

- ESCUELA INTEGRAL DE ARTES (INBA)

Inmueble destinado a impartir la enseñanza de las artes de manera integral, a los alumnos entre 18 y 40 años de edad con el interés o la necesidad de adquirir conocimientos de teatro, música, danza, artes plásticas o audiovisuales. En él se facilita la interdisciplinariedad de las especialidades, dando lugar a la expansión cognoscitiva de las artes en su conjunto

Para este propósito generalmente cuenta con: aulas tipo para formación teórica, salones de danza, música y artes plásticas, aula de usos múltiples, salas de proyección, gimnasio, cubículos, oficinas, sala de trabajo colectivo, biblioteca, teatro, cafetería, consultorio médico, fonoteca, laboratorio, bodega, área de relajamiento, áreas verdes y estacionamiento. Su localización se recomienda en ciudades mayores de 100,000 habitantes, para lo cual se establecen módulos tipo recomendables con 52, 20 y 8 aulas tipo. Las cédulas normativas de estos equipamientos son las siguientes:



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Cultura (INBA) ELEMENTO: Casa de Cultura
1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIC	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■	
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						←	
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS (1 hora)			30 KILOMETROS (30 minutos)			
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)						
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS (85% de la población total aproximadamente)						
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE AREA DE SERVICIOS CULTURALES						
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2 2.86 M2 POR USUARIO		0.17 USUARIOS POR M2 5.88 M2 POR USUARIO		0.15 USUARIOS POR M2 6.67 M2 POR USUARIO		
	TURNOS DE OPERACION (1 turno)	8 horas	8 horas	5 horas	5 horas	5 horas	5 horas	
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2		0.17 USUARIOS POR M2		0.15 USUARIOS POR M2		
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	102	102	71	35	17	9	
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.30 A 1.55 (m2 construidos por m2 de área de servicios culturales)						
	M2 DE TERRENO POR UBS	2.50 A 3.50 (m2 de terreno por m2 de área de servicios culturales)						
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 35 A 55 M2 DE AREA DE SERVICIO CULTURAL (1 cajón por cada 55 a 75 m2 construidos)						
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	4,902 A (+)	980 A 4,902	704 A 1,408	286 A 1,428	294 A 588	278 A 556	
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS)	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580	
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1 A 2	1 A 2	1	1	1	1	
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	250,000 A (+)	250,000	100,000	50,000	10,000	5,000	
OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES								



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

2.- UBICACION URBANA

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

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIC	MEDIO	BASICO	CONCENTRA CION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:) (1)	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,802	3,802	1,900	1,900	758	758
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	8,500	8,500	3,500	3,500	1,500	1,500
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	65	65	45	45	30	30
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	3	3	2	2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8 % (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	CABECERA	CABECERA	ESQUINA	ESQUINA	MEDIA MANZANA	MEDIA MANZANA
REQUERIMIENTOS DE INFRAES- TRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	●	●	●	●	●	●
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	●	▲	▲

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO

INBA = INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

(1) Las cantidades anotadas se refieren a la superficie total del área de servicios culturales por módulo.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 2,448 M2 (2)			B 1,410 M2 (2)			C 580 M2 (2)					
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AREA DE ADMINISTRACION	1		72		1		27		1		18	
BODEGA	2	40	80		1		40					
ALMACEN	1		48		1		24		1		30	
INTENDENCIA	1		20		1		9					
SANITARIOS	6	24	144		4	15	60		2	15	30	
GALERIAS	2	200	400		1		250		1		150	
AULAS	6	48	288		4	30	120		2	30	60	
SALON DE DANZA FOLKLORICA	1		150		1		120		1		100	
SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA	1		150		1		120					
SALON DE TEATRO	1		60		1		30					
SALON DE ARTES PLASTICAS	3	60	180		2	60	120		1		60	
SALON DE GRABADO	1		120		1		70					
SALON DE PINTURA INFANTIL	1		100		1		80		1		60	
CAMERINOS	2	35	70									
SALA DE CONCIERTOS	1		200		1		100					
AUDITORIO	1		800		1		400		1		150	
LIBRERIA	1		60		1		40		1		30	
CAFETERIA	1		120		1		60					
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		40		1		30		1		20	
CIRCULACIONES	1		700		1		200		1		60	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	70	22		1,540	25	22		550	13	22	286	
AREA JARDINADA	1			1,200	1			300	1		150	
PATIOS DESCUBIERTOS				900				300			100	
AREAS VERDES Y LIBRES				1,058				450			206	
SUPERFICIES TOTALES			3,802	4,698			1,900	1,600			758	742
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		3,802				1,900				758	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		2,664				1,900				758	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		8,500				3,500				1,500	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos		2 (12 metros)				1 (9 metros)				1 (7 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.31 (31 %)				0.54 (54 %)				0.50 (50 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.45 (45 %)				0.54 (54 %)				0.50 (50 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		70				25				13	
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		850				246				87	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		4 5 9,0 0 0				2 3 8,0 0 0				1 0 1,0 0 0	

OBSERVACIONES: (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.
INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
(2) Las cifras indicadas se refieren a la superficie total de áreas de servicios culturales.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Escuela Integral de Artes

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	■			
	LOCALIDADES DEPENDIENTES			←	←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS (1 hora)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ENTRE 8 Y 40 AÑOS DE EDAD					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	AULA TIPO					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (alumnos)	25 ALUMNOS POR AULA TIPO POR TURNO (máximo)					
	TURNOS DE OPERACION	2	2	2			
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (alumnos)	50	50	50			
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes) (1)	10,000	15,000	9,500			
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	124 A 156 (m2 construidos por aula tipo)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	176 A 221 (m2 de terreno por aula tipo)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	0.65 A 0.87 CAJONES POR AULA TIPO					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (aulas tipo)	50 A (+)	7 a 33	5 a 10			
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:aulas tipo)	52	20	8			
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE (2)	1	1	1			
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	500,000 A (+)	500,000	100,000			

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

(1) Incluye la población local y del área de influencia.

(2) Operativa y administrativamente se establece una sola Escuela Integral de Artes por ciudad, de acuerdo a los módulos tipo recomendables y los rangos de población indicados.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Escuela Integral de Artes

2.- UBICACION URBANA

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

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Escuela Integral de Artes

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:aulas tipo)	52	20	18			
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	6,427	3,395	1,252			
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	9,137	4,693	1,767			
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	90	60	30			
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	3 A 4	2 A 3	2 A 3			
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	COMPLETA	CABECERA	CABECERA			
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●			
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●			
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●			
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●			
	TELEFONO	●	●	●			
	PAVIMENTACION	●	■	■			
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●			
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●			

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Escuela Integral de Artes

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 52 AULAS TIPO			B 20 AULAS TIPO			C 8 AULAS TIPO			
	Nº DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)		Nº DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)		Nº DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)		
LOCAL		CUBIERTA	DESCU- BIERTA		LOCAL	CUBIERTA		DESCU- BIERTA	LOCAL	CUBIERTA
AULA TIPO	52		1,820	20		700	8		280	
SALON DE DANZA	11		1,573	4		572	2		286	
SALON - TALLER DE ARTES PLASTICAS	6		324	3		162	2		108	
SALON DE MUSICA	19		285	6		90	4		60	
AULA DE USOS MULTIPLES	2		100	1		50	1		50	
GIMNASIO	1		180	1		180				
CUBICULO	36		216	12		72	6		36	
OFICINA	24		480	18		360	12		240	
SAL DE TRABAJO COLECTIVO	3		75	2		50	1		25	
BIBLIOTECA	1		300	1		200	1		100	
TEATRO (2)	1		760	1		760				
CAFETERIA	1		84	1		84				
CONSULTORIO MEDICO	1		30	1		15	1		15	
FONOTECA - LABORATORIO	2		40	1		20	1		12	
BODEGA	8		160	4		80	2		40	
AREA DE RELAJAMIENTO	1		40	1		20				
AREA VERDE	1			1			1,018	1	375	
ESTACIONAMIENTO (cajones para personal académico y administrativo)	37	20		13	20		260	7	20	140
SUPERFICIES TOTALES			6,427	2,710		3,395	1,298		1,252	515
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		6,427			3,395			1,252	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		6,427			3,395			1,252	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		9,137			4,693			1,767	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos		1 (4 metros) (3)			1 (4 metros) (3)			1 (4 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.70 (70 %)			0.72 (72 %)			0.71 (71 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.70 (70 %)			0.72 (72 %)			0.71 (71 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		37			13			7	
CAPACIDAD DE ATENCION	alumnos por día		2,500			1,000			400	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		5 0 0,0 0 0 A (+)			5 0 0,0 0 0			1 0 0,0 0 0	

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

INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

(2) El teatro se puede suprimir cuando la Escuela Integral de Artes forma parte de un centro cultural que cuenta con este elemento y se tiene la opción de utilizarlo como aula complementaria.

(3) Excepto cuando la Escuela Integral de Artes cuente con un teatro integrado al edificio, en cuyo caso este elemento tendrá las alturas que sean necesarias en términos técnicos.

A pesar de que estos equipamientos no abarcan totalmente todas las intenciones del proyecto, pueden ser fácilmente complementados y cubren la mayoría de las necesidades de manera satisfactoria; de igual manera, ambos equipamientos son compatibles para ser colocados integralmente. El predio elegido cumple de manera correcta todos los lineamientos establecidos para ambos inmuebles, si se considera al proyecto como “Regional”, según las jerarquías establecidas.

A continuación, se presentan las conclusiones y comparaciones que justifican la ubicación del proyecto según conceptos y bajo el mismo criterio de las tablas anteriores:

Localización	En localidad receptora
Dotación	Población usuaria potencial
Dimensionamiento	Metros cuadrados suficientes
Uso de Suelo	Recomendable
En Núcleos de Servicio	Subcentro Urbano
En Relación con la vialidad	Recomendable
Requerimientos de estructura y servicios	Cuenta con todos los servicios

6.2 Normativa, condicionamientos y restricciones legales

- INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES (INBA)

LEY QUE CREA EL INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES Y LITERATURA (Diario Oficial de la Federación, 31 de Diciembre de 1946).

ARTICULO 2º.- El instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura dependerá de la Secretaría de Educación Pública y tendrá las finalidades siguientes:

I.- El cultivo, fomento, estímulo, creación e investigación de las bellas artes en las ramas de la música, las artes plásticas, las artes dramáticas y la danza, las bellas letras en todos sus géneros y la arquitectura.

III.- El fomento, la organización y la difusión de las Bellas Artes, inclusive las bellas letras, por todos los medios posibles y orientada ésta última hacia el público en general y en especial hacia las clases populares y la población escolar.

ARTICULO 3º.- Las escuelas, instituciones y servicios, que en el futuro cree el Gobierno Federal con finalidades semejantes a las comprendidas en el Artículo anterior, quedarán a cargo y bajo la dependencia del Instituto. Igualmente las subvenciones que otorgue el Gobierno Federal, así como los trabajos que encargue o patrocine para el fomento de

actividades de la misma naturaleza de las que conforme a la presente Ley son propias del Instituto, deberán ser otorgados, encargados a patrocinados por éste.

ARTICULO 4º.- El Instituto, capaz para adquirir y administrar bienes, formará su patrimonio con los que a continuación se enumeran:

I.- Con el subsidio que anualmente le otorgue el Gobierno Federal, a través de su presupuesto de egresos.

VII.- Todos los demás bienes que el Gobierno Federal dedique en el futuro al Instituto para su servicio.

- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUEBLA

Reglamento de los lugares de reunión

ARTICULO 103o.- Están comprendidos en este Reglamento los Teatros, Cinematógrafos, Salones para Conciertos, Templos, y en general, todo edificio destinado a reuniones públicas.

ARTICULO 104o.- Para el aislamiento efectivo de las construcciones colindantes se exigirá en el perímetro de estos edificios un muro construido con materiales incombustibles y con un espesor de acuerdo con la naturaleza de los materiales empleados, no teniendo menos de 28 centímetros, cuando sea de ladrillo.

ARTICULO 105o.- En ningún edificio en que haya una sala de espectáculos, podrá haber piezas destinadas a habitación, exceptuando las del Conserje

ARTICULO 108o.-Las estructuras de fierro, en caso de necesitarse, a juicio del Ayuntamiento y de la manera que el mismo apruebe, quedarán protegidas por materiales incombustibles.

ARTICULO 109o.-Toda la obra de carpintería, tanto de la sala como la del escenario, si lo hubiere, deberá estar construida con madera pesada y protegida por alguna capa de material inmune al fuego

ARTICULO 111o.- La altura entre la grada más alta de una galería o anfiteatro, y la parte más baja del cielo raso, no será menor de 2.50 metros.

ARTICULO 112o.-Cada piso destinado a localidades distintas y con una capacidad no mayor de cuatrocientas personas, deberá tener dos salidas separadas. Por cada doscientas personas más o fracción, se requiere una salida más

ARTICULO 118o.- Cuando sea posible, se establecerán preferentemente planos inclinados en lugar de escalones, con una pendiente no mayor de 15%

ARTICULO 122o.- Todas las escaleras estarán construidas con materiales incombustibles, con huellas no menores de 27 centímetros de ancho y peraltes no mayores de 18 centímetros de alto; con tramos no mayores de 15, ni menores de 13 escalones, y serán rampas recta

ARTICULOS 144 BIS.- SERVICIOS SANITARIOS: Se deberán proporcionar en forma separada

los requeridos para hombres y mujeres. Un WC y mingitorio por cada 50 usuarios para el sanitario de hombres y un WC por cada 50 usuarios

El baño deberá estar acondicionado para discapacitados, el espacio libre dentro del cubículo del inodoro requerido para permitir el uso de personas con discapacidad deberá ser de 1.50 x 1.50 m libres y respetarse independientemente del espacio del excusado. Así mismos deberá proveerse la colocación de aditamentos especiales que puedan ser barras de apoyo y los demás accesorios deberán colocarse de tal forma que facilite el uso del discapacitado. En el caso de espejos, éstos deberán estar colocados con una inclinación mínima de 8 grados hacia el usuario.

ARTICULO 187o.- El sistema de alumbrado para la sala, aparatos de proyección y distintos departamentos del edificio, será eléctrico.

PARTIDO ARQUITECTÓNICO



7. PARTIDO ARQUITECTÓNICO

7.1 Propuesta preliminar de solución al problema planteado

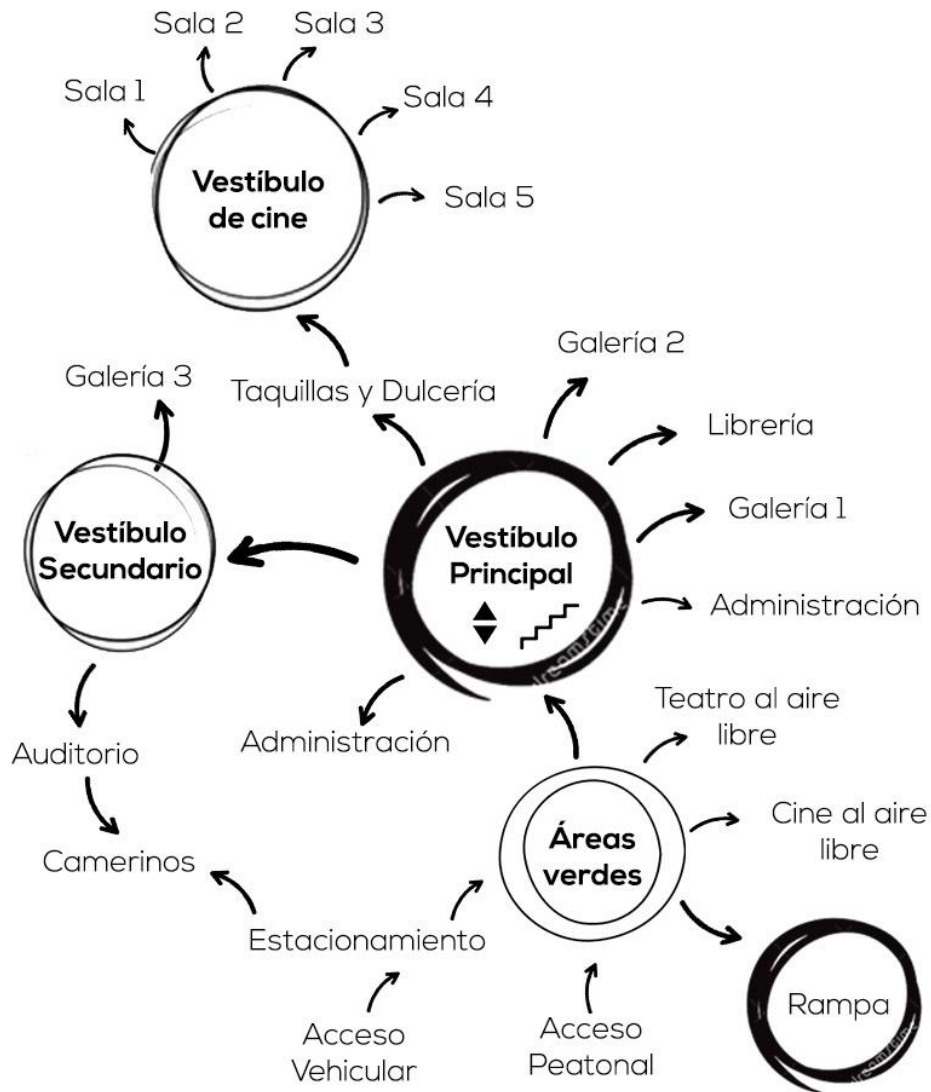
7.1.1 Programa Arquitectónico

Necesidad / Actividad	No. Usuarios	Local o Espacio (desglose)	Zona (Pública / SemiPúb / Priv)	Dimensiones Local			No. Espacios	Subtotal áreas (m2)
				Largo	Ancho	Área		
Administración								
Administración	1	Oficina de director	Privada	4	5	20	1	20
Administración	3	Oficinas privadas de adm	Privada	3.5	3.5	12.25	3	36.75
Administración	4	Oficinas abiertas administrativas	Privada	6	7	42	1	42
Administración	1	Sala de espera	Privada	3	5	15	1	15
Administración	8	Sala de juntas	Privada	3	2.8	8.4	1	8.4
Almacenamiento	2	Bodega y Archivo	Privada	2.5	2	5	1	5
							Subtotal subsistema	127.15
Exposición								
Exposición	50	Galería Temporal	Pública			250	1	250
Exposición	25	Galerías Temporales	Pública			100	2	200
Almacenamiento	2	Bodega de exhibiciones temporales	Privada			45	2	90
Exposición	100	Salas de proyección / audiovisuales	Semipública			480	5	2400
Exposición	50	Salas de proyección / audiovisuales	Semipública			300	2	600
Proyección	1	Sala de proyección	Privado			12	7	84
Proyección	180	Auditorio	Semipública			920	1	920
Preparación	20	Camerinos	Privada			45	4	180
Almacenamiento	2	Bodega de auditorio	Privada			45	1	45
							Subtotal subsistema	4769
Acervos								
Almacenamiento	50	Acervo filmico	Semipública			150	1	150
Almacenamiento y consulta	30	Biblioteca	Pública			200	1	200
							Subtotal subsistema	350
Alimentos y Bebidas								
Ventas	3	Taquillas / venta y entrega de boletos	Semipública			35	1	35
Ventas	4	Venta de golosinas, palomitas, bebidas	Semipública			20	1	20
Ventas	12	Librería	Pública			80	1	80
Ventas	50	Cafetería	Pública			170	1	170
							Subtotal subsistema	305
Extensión Académica								
Educación		Aula Tipo	Semipública	7	5	35	6	210
Educación		Aula Taller	Semipública	9	6	54	2	108
Educación		Aula de usos múltiples	Semipública			80	2	160
							Subtotal subsistema Complementario	478
Mantenimiento y								
Intendencia	14	Bodega de limpieza	Privada	2	2.5	5	7	35
Intendencia	14	Lockers para personal de intendencia	Privada	3	2	6	2	12
Emergencia	2	Consultorio Médico	Semiprivada	6	5	30	1	30
Estacionamiento	25	Estacionamiento de personal	Privado	5	2.5	12.5	25	312.5
Estacionamiento	125	Estacionamiento de usuarios	Público	5	2.5	12.5	125	1562.5
							Subtotal subsistema Apoyo	1952

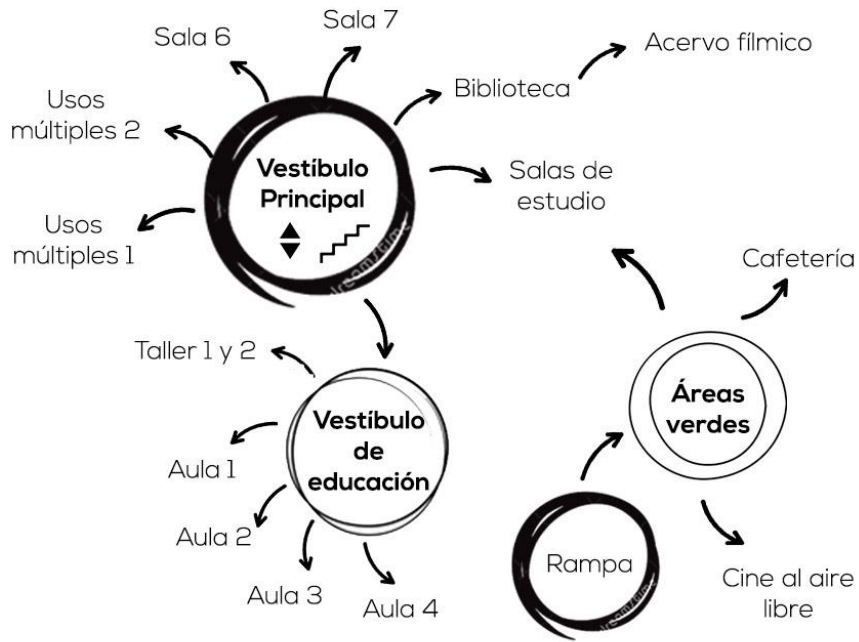
Áreas descubiertas								
Exposición	80	Cine al aire libre	Público			200	2	400
Exposición	90	Teatro al aire libre	Público			250	1	250
Recreación		Áreas verdes	Público			450	1	400
							Subtotal subsistema Apoyo	1050
							Área total construida del edificio	7981.15
							Área exterior del edificio	1050

7.1.2 Diagrama de Funcionamiento

PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



7.1.3 Zonificación



- Estacionamiento
- Recorrido peatonal
- Cine y teatro al aire libre
- Galerías
- Vestíbulo
- Dulcería y taquillas
- Administración
- Auditorio
- Salas de cine



7.2 Inversión para el proyecto propuesto

7.2.1 Valores catastrales y comerciales

De acuerdo con las Tablas de Valores Unitarios de Suelos y Valores Catastrales de Construcción de Puebla, el costo del suelo por m² en la zona de estudio es de \$3,284 pesos mexicanos (diciembre 2017).

El predio propuesto tiene un área de 21,718 m². Al considerar el costo del suelo, se estima que el predio tiene un costo de aproximadamente \$71,321,912 pesos mexicanos.

Por otra parte, la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) ofrece un documento donde pueden estimarse los costos de construcción según los m² de esta y su ubicación. En el caso de este proyecto, que abarca 7,891 m², al considerar el costo aportado por CMIC, \$8,137 pesos mexicanos por m² (edificio educativo, abril del 2017), se puede estimar un costo aproximado del edificio: \$64,209,067.

7.2.2 Cálculo del valor de la edificación

Partida	Descripción	\$/m2	Total
Excavaciones y preliminares	Trazo y nivelación	265.46	\$2,094,744.86
Cimentación	Cimentación; contratrabes, losa y muros de contención.	2,321	\$10,435,564
Estructura metálica	Estructura metálica con cubierta losacero	5,548	\$24,278,588
Albañilería	Muros de block con dalas, castillos, aplanados.	697	\$2,500,027
Plafones y muros panel de yeso	Muros de panel de yeso y falsos plafones	800.73	\$3,318,560
Carpintería	Puertas, estrado, y lambrines de madera	525.38	\$1,518,873
Acabados	Pintura vinílica, lambrines, losetas, alfrombras.	610.52	\$4,817,613
Cancelería y cristal	Cancelaría de fachada, espejos, puertas	969.90	\$2,803,980.90
Muebles de baño	Muebles de baño, llaves, cubiertas de mampostería, mamparas	262.30	\$228,035
Instalación Hidrosanitaria	Bajadas, salidas hidrosanitarias, drenaje	76.88	\$606,660
Sistema contra incendio	Hidrantes, toma siamesa, extintores, detección de humos	361.71	\$945,703
Luminarias	Iluminación arquitectónica	495.90	\$3,913,146
Instalación eléctrica	Alimentadores, tableros, salidas el	1,240.93	\$9,792,178.63
Voz y datos	Instalación de voz y datos	72.19	\$2,848,256
Aire acondicionado	Equipos, ducteria, termostatos, rejillas y difusores	1,245.85	\$5,440,650
Sistema de audio	Bocinas, amplificadores, grabadoras, consolas, micrófonos	1,229	\$2,249,600
Sistema de cine	Sistema de cine de 36 mm	2,098	\$3,294,000
Butacas	Butacas tipo cine	739.23	2,896,880
		Total	\$84,380,177

Los costos de cada partida por m2 fueron obtenidos de la bae de datos de Costos de Presupuestos Paramétricos de Neodata ConstruBase. Se tomó en cuenta la tabla de costos para cine/teatro/auditorio. La información de la tabla anterior son costos directos sin IVA.

BIBLIOGRAFÍA

- ASTUDILLO ALARCÓN, Wilson, MENDINUETA AGUIRRE, Carmen (2007) *El cine como instrumento para una mejor comprensión humana*. Universidad de Salamanca.
- Muñoz Calvo S, Gracia, D. Médicos en el cine. Dilemas bioéticos: sentimientos, razones y deberes. Editorial Complutense. S.A., Madrid; 2006
- Cámara Nacional de La Industria Cinematográfica (CANACINE) Resultados Definitivos 2013¹ Negrete, J.J. (2016) ¿Por qué nadie ve cine mexicano? Forbes México.
- Puebla, A. d. (2014). *PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO*. Puebla.Pue. Dirección de Planeación Urbana.
- PALOU PÉREZ, Pedro Ángel. (1994). La Ciudad de Puebla. México: Nueva Guía.
- Ed. Plaza & Jánés. (1996). Atlas 2000. España: Editorial Plaza & Janes S.A.
- Pedro A. Palou. (1994). La Ciudad de Puebla. México: Nueva Guía. p.16
- Salamanca Montes, Juan F. (2005). Puebla: Una ciudad histórica ante un futuro incierto. Scripta Nova, IX. núm 194, (42).
- PALOU PÉREZ, Pedro Ángel. (1994). La Ciudad de Puebla. México: Nueva Guía. p. 18.
- Programa ARHIMP (1995), vol. 005, ficha 3066
- Pliego, D. F. (2011). PUEBLA DE ZARAGOZA I, ANTIGUA CIUDAD DE LOS ÁNGELES². Revista Sociedad, Ciudad yTerritorio, número 01 p.13-42
- Universidad Tecnológica de la Mixteca, (2004) *La Radiación Solar en el estado de Puebla* P. 61 Disponible en <http://www.utm.mx/temas/temas-docs/nfnotas428.pdf>
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED). 2017. Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México: Puebla. Disponible en <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21114a.html>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Compendio de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Puebla,Puebla.
- Servicio Geológico Mexicano (SGM), 2017. *Rocas Ígneas*
- Servicio Geológico Mexicano (SGM), 2017. *Rocas Sedimentarias*

- Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Petrología y Geoquímica, *Atlas de Rocas Ígneas*.
- Hoffmeier, James K. (1993) (en inglés). «*The use of basalt in floors of Old Kingdom pyramid temples*». Journal of the American Research Center in Egypt.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2013). Guía para la Interpretación de Cartografía Edafología, disponible en <http://www.inegi.org.mx/inegi/SPC/doc/INTERNET/EdafIII.pdf>
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, (2011) *Servicio Ambiental de la Presa Valsequillo para las cuencas de los Ríos del Atoyac, Sahuapan y Alseseca, Puebla, Tlaxcala, México*. Diponible en http://www.inecc.gob.mx/descargas/cuencas/2011_cnch2_mon_prodriguez
- Montejo Pantoja, Carlos (2002), *Las colonias de Puebla*. México : BUAP, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades : Museo Amparo,
- PÉREZ ARMENDARIZ, Beatriz. directora de la facultad de Biotecnoambiental de la UPAEP (2016), Noticias Megalópolis.
- Atlas Nacional de Riesgos, disponible en <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/app/VisorPuebla/>
- Protección Civil, Ayuntamiento de Puebla, Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Puebla, disponible en <http://pueblacapital.gob.mx/proteccion-civil/130-proteccion-civil/2424-atlas-de-riesgos-naturales>
- Olguín, I. (2014, Agosto, 09). Indígenas de Puebla se concentran en 6 grupos. En UNIÓN Puebla. Recuperado el 26 de septiembre de 2017, de unionpuebla.mx
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Archivo Histórico de Localidades Geoestadísticas (2016).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Información por entidad (2016) disponible en <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/pue/poblacion/educacion.aspx?tema=me&e=21>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Panorama Sociodemográfico Nacional, en el Estado de Puebla y el Municipio de Puebla (2010) Disponible en <http://www.cij.gob.mx/ebco2013/pdf/9030SD1.pdf>

- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social (2010), disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/39255/Puebla_114.pdf
- Secretaría de Economía (2016), PROMéxico, Inversión y Comercio. Datos de empleo, salarios, infraestructura y educación. Disponible en http://mim.promexico.gob.mx/work/models/mim/Documentos/PDF/mim/FE_PUEBLA_vf.pdf
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2010) Indicadores de cohesión social, según municipio
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (CONEVAL) (2010) Indicadores de bienestar, disponible en <http://www.beta.inegi.org.mx/app/bienestar/?ag=21#grafica>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2010) Datos sobre pobreza municipal. Disponible en https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Puebla/Paginas/pob_municipal.aspx
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2017) Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo I: Educación y Cultura
- NeoData, Costos de Presupuestos Paramétricos de Neodata ConstruBase (2017).