



# COMPLEJO CULTURAL Y RECREATIVO "LIBERTAD"

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

---



FACULTAD DE ARQUITECTURA

## **COMPLEJO CULTURAL Y RECREATIVO**

**“LIBERTAD”**

AGOSTO 2022

PARA OBTENER EL GRADO DE:

**LICENCIADO EN ARQUITECTURA**

PRESENTAN:

**TORRES LIMÓN LUIS FERNANDO Y**

**GUADARRAMA VÁZQUEZ FERNANDO**

DIRECTOR Y ASESOR(ES):

**ARQ. MONTERO URRUSQUIETA, RUBÉN ÁNGEL**

**ARQ. GONZÁLEZ PEREZ MERCEDES †**

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
JUSTIFICACIÓN .....	5
OBJETIVOS .....	6
HIPÓTESIS.....	7
ALCANCES .....	8
LIMITANTES.....	9
MARCO CONCEPTUAL .....	10
CAPÍTULO 1. MARCO HISTÓRICO.....	10
RESEÑA HISTÓRICA DE LA CIUDAD DE PUEBLA.....	10
1.1.1 LA CIUDAD DE PUEBLA.....	10
1.1.2 ÁREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA.....	15
1.2. CENTRO CULTURAL .....	20
1.2.1 Atenas, centro cultural del mundo antiguo .....	20
1.2.2 Convento de Santo Domingo - Centro Cultural del México.....	22
1.2.3 Complejo Cultural en Puebla .....	23
CAPITULO 02. ANTECEDENTES.....	27
2.1 Paisaje urbano. ....	27

2.1.1 Elementos del paisaje.....	27
2.1.2 La arquitectura de paisaje en México y en el mundo.....	28
2.2 Diseño Urbano.....	37
2.2.1 Importancia del diseño urbano.....	38
2.2.2 Diseño Urbano y espacio público en México.....	39
2.2.3 La responsabilidad social del diseño urbano.....	40
2.3 Recreación.....	41
2.3.1 Implicaciones socio-culturales.....	42
Capítulo 03. ANALISIS DEL MARCO REFERENCIAL ESPACIAL.....	47
3.1 Análisis del sitio.....	47
3.1.1 Medio físico natural.....	47
3.1.1.1 Ubicación general.....	47
3.1.1.2 Clima y ecosistemas.....	48
3.1.1.3 Vientos.....	50
3.1.1.4 Relieve (orografía).....	51
3.1.1.5 Hidrografía.....	52
3.1.1.6 Precipitación pluvial.....	54
3.1.1.7 Humedad.....	55
3.1.1.8 Elementos geológicos.....	55
3.1.1.9 Zonas sísmicas.....	57

3.1.1.10 Características y suelos dominantes.....	58
3.1.1.11 Uso de suelo.....	59
3.1.1.12 Flora y fauna.....	61
3.1.2 Perfil sociodemográfico.....	61
3.1.2.1 Evolución demográfica de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla.....	65
3.1.2.2 Actividad económica.....	66
3.1.3 Carta Urbana.....	67
<b>CAPÍTULO 04. ANÁLISIS SISTEMÁTICO DEL OBJETO DEL ESTUDIO.....</b>	<b>69</b>
4.1 Análisis del predio.....	69
4.1.1 Ubicación específica.....	69
4.1.1.1 Estado actual.....	69
4.1.1.2 Orientación, asoleamiento y vientos dominantes.....	70
4.1.2 Medio físico artificial.....	71
4.1.2.1 Entorno y equipamiento urbano.....	72
4.1.2.2 Infraestructura.....	74
4.1.2.3 Educación.....	75
4.1.2.4 Salud.....	75
4.1.2.5 Vivienda.....	76
4.1.2.6 Servicios públicos y señalética.....	77
4.1.2.7 Vías de comunicación.....	78

4.1.3 Análisis espacial.....	79
4.1.3.1 Funcional.....	79
4.1.3.2 Ambiental.....	79
4.1.4 Normativa.....	80
CAPITULO 05. NIVELES DE PROYECTO.....	91
5.1 Anteproyecto.....	91
5.1.1 Modelos análogos.....	91
5.1.2 Programa Arquitectónico.....	95
5.1.3 Zonificación.....	96
5.1.4. Idea rectora.....	97
5.1.5. Generalidades.....	97
5.1.6. Grafos.....	98
5.1.7 Topografía.....	99
5.1.8. Planta de Conjunto.....	100
5.1.9. Plantas Arquitectónicas, Fachadas y Renders.....	101
CONCLUSIONES.....	133
GLOSARIO.....	135
REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFIA.....	136

## **INTRODUCCIÓN**

En últimas fechas, se ha visto en diversas partes del mundo, que un tipo de espacio común que se nombra, diseña y construye con mayor frecuencia, son los espacios para la cultura, así como su entorno en el que estos puedan desarrollarse para todo el público general, esto con el propósito de fomentar desde generaciones más longevas hasta a los más jóvenes, un cariño u afecto por las artes, así como un interés proactivo por mejoras y desarrollar sus habilidades lectoras, dialécticas, de información e incluso de juicio y crítica constructiva. Su perfil multidisciplinario y su vocación de espacio abierto a la comunidad, lo convierten en una tipología sumamente atractiva para sus gestores y sus potenciales usuarios.

En las localidades donde no existe infraestructura cultural o donde ésta se encuentra deficientemente gestionada y/o mantenida, el centro cultural aparece como la mejor carta para resolver la mayoría de los problemas asociados a dichas carencias, siempre y cuando este se lleve a cabo de la manera mejor ejecutada posible; y en ciudades que cuentan con otros espacios destinados a la cultura (como es el caso de este proyecto), un nuevo centro cultural, producto de la ductilidad espacial que lo caracteriza, es visto como una buena alternativa para lograr con mayor facilidad una diferenciación frente al resto de la oferta establecida, en pro de llegar siempre a una mayor cantidad de personas.

En este caso, no solo se busca generar un centro cultural, sino uno también recreativo y ecológico, por lo que no solo se plantea generar lugares con propósitos de gestión informativa, ni de solo servir como medio para la difusión de distintas expresiones artísticas, filosóficas, educativas, etc., sino también para generar un interés por las actividades no solo extraescolares, sino deportivas y de entretenimiento, además de espacios de convivencia, todo esto sustentándose bajo el desarrollo sostenible.

El desarrollo sostenible hace referencia al desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland), 1987, *Nuestro Futuro Común*, Oxford University Press, Oxford, United Reino).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) el estado de Puebla es el quinto estado de la República Mexicana con mayor población y desarrollo urbano, y en los últimos años se ha visto una mayor producción lo cual implica necesariamente una mayor contaminación producida no sólo por actividades como la agricultura, ganadería o silvicultura, sino por parte de la industria. El Gobierno del estado de Puebla señala que tan sólo en la ciudad de Puebla se encuentra comprendido el 85% de la industria, siendo el sector automotriz aquel que ha presentado mayor crecimiento, posteriormente le sigue el de la industria metálica básica, el de química ligera y finalmente el de artículos eléctricos, conservando también una importancia relevante la industria textil y la metalúrgica.

Según la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (CMMD, 1987), para principios del siglo XXI, la mitad de la población mundial se concentrará en áreas urbanas, además que diversos análisis establecen que el creciente nivel de urbanización de las zonas metropolitanas permitirá que, en el año 2030, más de 60% de la población mundial viva en centros urbanos (United Nations, citado en Bolund y Hunhammar, 1999). No obstante, un gran número de ciudades del siglo XXI, poseen problemas que tienen que ver con el crecimiento y expansión urbana sin control ni planificación, problemas que son objeto de debate, desde el inicio de la Revolución Industrial (segunda mitad de siglo XIX).

Ante esta falta de planeación urbana, se genera un déficit de bienes y servicios urbanos que los habitantes de las ciudades demandan, afectando la calidad de vida de la población residente en dichas ciudades. A pesar de la preocupación histórica del ser humano por el crecimiento y desarrollo de las ciudades, las urbes contemporáneas se caracterizan por coincidir en aspectos y problemáticas comunes tales como: problemas ambientales, sociales, de movilidad, contaminación, déficit de espacios verdes, inseguridad, desigualdad social y discriminación de grupos sociales dentro de los espacios urbanos.

La zona metropolitana de Puebla creció 12 veces y la población aumentó 2.46 veces en los últimos 35 años; sin embargo, el proceso se realizó en desorden y sin un proyecto de planeación a largo plazo. Actualmente, el estado y municipios conurbados presentan problemas como carencia de servicios, congestionamientos viales y complicaciones de movilidad que se traducen en pérdida de tiempo para los habitantes.

El director de Ingeniería Civil y de Ingeniería en Desarrollo Sustentable del ITESM Puebla, Alejandro Pérez Villaseñor, hizo hincapié en la necesidad de un plan de desarrollo de la ciudad de Puebla y zona metropolitana que revierta el crecimiento ordenado de la ciudad. “Uno de los problemas consiste en que las viviendas se están construyendo en las zonas limítrofes, sitios en donde no existen los servicios necesarios. Puebla se caracteriza por un repunte en la creación de infraestructura carretera, sin embargo, faltan servicios en la periferia” comentó el Ingeniero.

Sumado a la contaminación y problemas sociales derivados de la falta de espacios de esparcimiento, se tiene actualmente en la ciudad de Puebla una problemática derivada de la poca importancia del diseño urbano, priorizando el tiempo de construcción sin tomar en cuenta los efectos estéticos que se generan en el paisaje urbano; paisaje saturado en gran medida por la industria (la cual si bien ha mejorado mucho en pro de un crecimiento económico del estado, ha

perjudicado otros aspectos sustentables del mismo), automóviles, construcciones irregulares y que sin lugar a duda afectan o mejoran la calidad de vida de los habitantes, ya que en gran medida la manera en que percibimos nuestro entorno depende de los elementos que nos rodean. Por lo tanto, la generación de espacios que contribuyan a mejorar el aspecto estético funcional de la ciudad, dará como resultado el equilibrio entre naturaleza, y las acciones producidas por el hombre.

Existen 4 problemáticas centrales a las cuales el proyecto se enfoca y contribuye a solucionar.

1.- Contaminación: En una zona urbana con las características demográficas y de industrialización como lo es la zona norponiente de la ciudad de Puebla la contaminación específicamente la que se genera en el aire, debido principalmente a la enorme cantidad de vehículos y una incremento en las actividades industriales que generan emisiones de CO<sub>2</sub> (bióxido de carbono) lo que desencadena problemas que afectan la calidad de vida de los habitantes, es por esto que los espacios que promuevan la conservación de la flora y fauna juegan un papel importante como elemento de equilibrio natural y regeneración de aire en la ciudad.

2.- Deporte: Los beneficios físicos y psicológicos de practicar deporte son de gran importancia en los seres humanos, es por esto que la necesidad de contar con infraestructura adecuada para su realización es primordial dentro de la ciudad. La zona norponiente carece de esta infraestructura que acerque a los habitantes de la zona a realizar deporte de manera constante y sin la necesidad de trasladarse grandes distancias desde su hogar hasta los diferentes parques y centros deportivos de la ciudad.

3.- Cultura: Si bien, es un tema que se señala arriba, este aspecto ha sido tocado en las últimas dos décadas de forma más significativa en el estado, generando lugares como el Complejo

Cultural Universitario, como hasta el Museo Barroco, pero no deja de hacer falta debido al enorme crecimiento que la Angelópolis ha tenido en poco más de un cuarto de siglo. Por lo que, aunado un poco al punto anterior, se busca generar un espacio similar, con sus propias virtudes, que aliente a otro sector de la urbe a visitar este sitio para informarse, salir de la rutina y encontrar un lugar armónico y que aliente totalmente al desarrollo.

4.- Esparcimiento: Con el fin de lograr crear el ambiente propicio para llevar a cabo actividades de carácter recreativas que mejoren la convivencia de los integrantes de una familia y comunidad, evitando con esto los vicios que afecta principalmente a los miembros más jóvenes de la sociedad y encausando muchas veces intereses particulares a un camino más propicio.

## **JUSTIFICACIÓN**

De acuerdo a la problemática plateada anteriormente, se propone crear un centro cultural y recreativo para la zona norponiente del área metropolitana de la ciudad de Puebla, y con esto brindar a la población de este sector de la ciudad un espacio adecuado que otorgue los requerimientos necesarios para la realización de actividades deportivas, de esparcimiento, culturales, de información y de recreación, que por sus dimensiones se convertiría en un pulmón natural que ayude a minimizar el impacto contaminante y de efecto invernadero que se genera por las emisiones de CO<sub>2</sub>. Además de preservar flora y fauna importante para el equilibrio ecológico de la ciudad.

Cabe destacar el enorme crecimiento demográfico que la zona ha tenido a corto plazo en la zona norponiente del estado (donde se hará la obra), y más si se considera que en un principio, era un territorio exclusivo para el desarrollo industrial, pero que debido al aumento de población y como este no ha tenido la oportunidad de tener un desarrollo estructural tan variado hasta en

últimos años, sigue sin contar con áreas de escape o con un sentido ecológico y de integración poblacional más allá de enormes plazas comerciales.

Todo esto son problemas que nos atañen, y que tomamos en consideración para la propuesta de un Centro Cultural y Recreativo más en el estado de Puebla. Muy necesario en ese lado del Estado.



*Ilustración 1. Perímetro del predio seleccionado para la realización del Complejo Cultural y Recreativo H. (Google Earth, versión 2018).*

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL.**

Diseñar un centro cultural y recreativo en la zona norponiente del estado de Puebla, ubicado a un costado de la colonia Posadas, entre la calle Coral y la Avenida 15 de Mayo, (más específicamente en la zona de la Antigua Cementera), que sea arquitectónicamente adecuado, además que cumpla las normas técnicas y de diseño para su correcto funcionamiento, y con ello, evocar que los usuarios se muestren interesados en visitar sus instalaciones, se identifiquen con

el entorno y realicen actividades interactivas y recreativas, mitigando así las problemáticas que aquejan a parte de la población (falta de infraestructura deportiva y cultural, problemas de salud derivados del sedentarismo y la contaminación y el derecho al sano esparcimiento), así como contribuir al mejoramiento e integración de espacios públicos con la finalidad de regenerar el paisaje urbano de la ciudad.

### **ESPECÍFICOS.**

- Generar un pulmón natural para la ciudad y su zona conurbada.
- Fomentar valores de convivencia, respeto al medio ambiente, deporte y salud mediante la integración del usuario al espacio físico del parque recreativo
- Fomentar igualmente la participación de la población a actividades extraescolares y de recreación como también a desarrollar y generar un interés real por la cultura que es basta en nuestro país.
- Aplicar las ecotecnias disponibles actualmente para generar un proyecto vanguardista en el aspecto ecológico y cuidado del medio ambiente.
- Hacer parte del proyecto un modelo sustentable como fuente de energía eléctrica aplicable en iluminación, información y recarga de dispositivos electrónicos.

### **HIPÓTESIS**

Al desarrollarse el Complejo Cultural y Recreativo Libertad, se buscara desarrollar un interés real por parte de la población de aquella zona del estado por la activación física al practicar variedad de actividades que promuevan el deporte, la cultura en distintas disciplinas como pueden ser: la música, el canto, distintas danzas, además de propuestas diferentes como exposiciones de arte o incluso pasarelas, hasta la búsqueda de eventos de comedia u obras en

escena, en el mayor esfuerzo por atraer a la mayor cantidad de audiencias y públicos de todas las edades.

Todo tiene como fin promover un ambiente que se ha visto desarrollado en otras áreas y ubicaciones del estado, pero han quedado rezagadas para el cumulo de gente que tienen sus viviendas en zonas más apartadas, y que siempre han sido afectadas por la constante propuesta de promover la industria sobre sitios verdes de escape para los más jóvenes (incluidos los clásicos juegos infalibles que cada vez son menos vistos en cualquier área verde) así como sitios de esparcimiento más allá de tiendas comerciales que no promueven con sus excepciones, la activación deportiva ni una intención cultural.

Reiterando, además, la intención de crear un “pulmón” para la ciudad, cosa que ha quedado muy rezagada en últimos años, todo de la mano de un modelo arquitectónico tomando como base el paisajismo y su integración con los edificios.

Además de todo lo anterior la construcción y funcionamiento de una obra de estas características generará una derrama económica importante y se convertirá en un nodo económico en la zona y en la ciudad.

## **ALCANCES**

Con la creación del proyecto se logrará un parque cultural y recreativo dentro del área metropolitana de la ciudad de Puebla, específicamente en el norponiente de la ciudad, el cual estará subdividido en 7 zonas las cuales son: zona deportiva, zona recreativa, zona cultural, zona de servicios generales, zona administrativa, zona verde y zona común, con un perímetro de 1,642.27m y un área de 107,237m<sup>2</sup>, y con una capacidad máxima para albergar a 3,500 personas por día en un mismo horario.

El Parque recreativo será factor de gran importancia para mejorar la calidad de vida de las familias poblanas y mayoritariamente de la zona norte y poniente de la ciudad, contribuirá a disminuir las tasas de obesidad y sedentarismo, mejorando con ello las condiciones generales de salud de la población de la zona.

Gracias a las diferentes especies de árboles y arbustos originarios de la región con los que contará el parque se generará un purificador de aire natural en beneficio de todos los habitantes de la ciudad.

Por otro lado, las edificaciones culturales buscaran promover mediante espacios para presentaciones, sitios de entretenimiento, salones de aprendizaje, un auditorio y museos, el interés de chicos, jóvenes y adultos por la información, las artes y claro, la cultura de nuestro país y el mundo.

Y es que, gracias a las dimensiones del predio, se buscara integrar todo esto de tal manera, que mientras se recorra las instalaciones siempre se tenga a disposición la atención del visitante, con sus andadores y vías de acceso en condiciones sustentables, promoviéndose así el “boca a boca” que hasta a los más apartados de la zona muestren interés por visitar el lugar.

## **LIMITANTES**

Existen diferentes factores que pueden influir negativamente al momento de llevar a cabo el proyecto, entre estos encontramos el factor financiero que debe integrar tanto inversión del sector público como de la iniciativa privada, y con esto incluir a los diferentes actores de la sociedad. Por esto la labor de coordinar los esfuerzos de estos sectores y recaudar los recursos necesarios se convierte en una tarea que amerita atención ya que de esto depende que el proyecto Complejo

Cultural y Recreativo Libertad sea realizado de forma correcta y oportuna, evitando a toda costa que quede inconcluso o carente de elementos tangibles e intangibles que integran el proyecto del parque en su totalidad.

Una limitante, que no es mala tampoco, puede ser a la hora de atraer a público del otro lado del estado, que tiene más cerca de sí al mismo parque Ecológico y al Complejo Cultural, pero se duda rotundamente que esto afecte de alguna manera a este gran proyecto.

La otra limitante podría darse en caso de que el proyecto sea un rotundo éxito, y es con la cantidad de espacios que estarán a disposición. Es por ello que el alcance de público es de aproximadamente 600 personas al día, y se busca que pueda ser mayor si los horarios y el personal, como el factor financiero mencionado arriba, es benevolente con el proyecto y benéfica al Complejo.

## **MARCO CONCEPTUAL**

### **CAPÍTULO 1. MARCO HISTÓRICO.**

#### **RESEÑA HISTÓRICA DE LA CIUDAD DE PUEBLA.**

##### **1.1.1 LA CIUDAD DE PUEBLA.**

###### *Orígenes.*

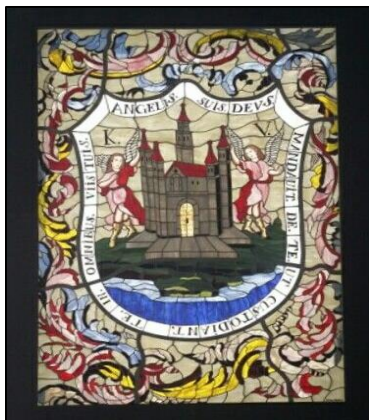
Después de que en el inicio del siglo XVI se gestara la conquista española, fue cuando se fundó la Ciudad de Puebla de los Ángeles, en el valle de Cuextlaxcoapan, en proximidad de la Ciudad de México, a unos 120 Km. por el sureste, rodeado además por la montaña "La Malinche", y los volcanes Iztaccíhuatl, Popocatepetl y el Pico de Orizaba. La fundación de la ciudad fue el 16 de abril de 1531. El fraile franciscano Toribio de Benavente,

fue el encargado de realizar el trabajo de delinear y formar las calles, y es uno de los motivos por los que se le considera como el día de su fundación.

La ciudad fue fundada con la intención de conformarla en un espacio para inmigrantes españoles, la que se convierte en la segunda ciudad en importancia de la Nueva España, gracias a que se constituye en un gran espacio productivo.

### *Época colonial.*

En el año 1531 se coloca la primera piedra de la catedral, en terrenos conocidos como el "Portal de Borja", cuya construcción se inicia el 29 de agosto de 1536 y se concluye en 1649. Mientras que el templo y Convento de San Francisco datan del año de 1535, en el año 1611 se termina la construcción del templo de Santo Domingo y en abril de 1690 se inaugura la Capilla del Rosario.



*Ilustración 2. Escudo del Estado de Puebla de los Ángeles (Carrasco Henaro, Espinoza Martínez (1990)- La Fundación de la ciudad de Puebla y su primer Convento).*



*Ilustración 3. Catedral del Estado de Puebla. (Fotografía tomada por Alfredo Reyes, 12 de marzo 2012)*

Debido a las necesidades básicas cada vez mayores de la ciudad fue que se originaron la instalación en las riberas de los ríos Atoyac y Alseseca de molinos y batanes, lo que provocó el surgimiento de los obrajes, haciendo que la ciudad se convirtiera muy tempranamente en el centro agrícola, industrial y comercial más importante de la Nueva España en aquellos años.

La producción textil es la actividad productiva más importante en el desarrollo de la economía virreinal durante la época colonial, debido a la gran masa poblacional que empleaba como por su papel en el comercio regional; sin embargo, debido a las constantes guerras existentes, Inglaterra y Francia impedían constantemente el abastecimiento oportuno de textiles, generando un periodo de auge para la producción textil local. Estas condicionantes impulsaron el mercado entre los

pobladores durante la última década de la época colonial como uno de los principales productores de textiles de algodón, que abastecían el mercado colonial Novo hispano.

A lo largo del siglo XVI hubo varios impulsos en el desarrollo urbano, lo que generó el establecimiento de varios barrios en la ciudad, como el de San Juan del Río, Analco, Santiago, San Sebastián, Santiago, San Pablo de los Naturales, y Santa Clara con sus arrabales de San Antonio y San Miguelito.

Además, estos barrios, se constituyen Xonacatepec y Xananetla, arrabales que se incorporaron posteriormente al conjunto de la traza urbana; también está el Barrio del Carmen ubicado al sureste de la ciudad, el Barrio del Alto ubicado en el Convento de San Francisco y el Barrio de San José que se extiende al norte. Y en el sur se ubica el pueblo de San Baltazar que tendría una importancia significativa posteriormente a partir del siglo XVII.

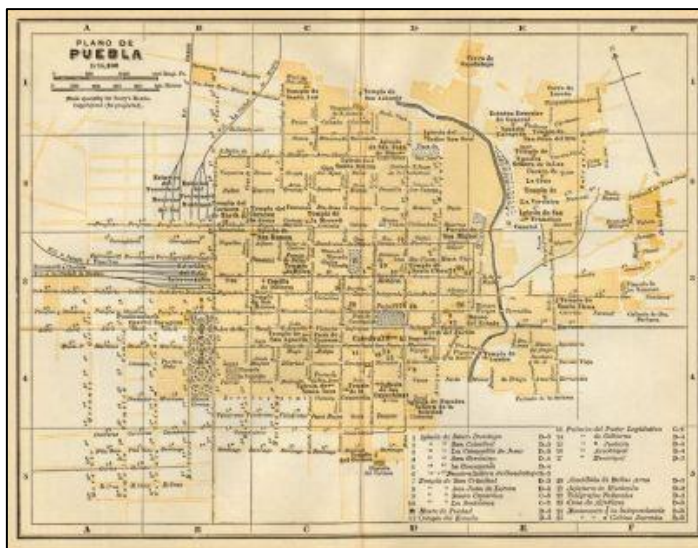
### *Época independiente.*

Las preocupaciones generadas a las clases conservadoras poblanas, como a sus autoridades por los posibles ataques de grupos insurgentes debido al movimiento de independencia, fue que se construyeron en la ciudad un sistema murallas y fosas para protegerla. Fue así como en 1815 se inició la construcción del Fortín de Loreto, garantizando la seguridad en el camino que viene del Puerto de Veracruz.

En 1843 se establecen en la ciudad las primeras seis fábricas de hilados y tejidos, de las cuales tres de ellas se ubican en la ribera del río Atoyac, mientras que las demás se encontraban en el área urbana.

Ya para entonces, la ciudad de Puebla y sus alrededores ya cuenta con un par de sistemas de transporte paralelos que movilizan en promedio a más de 46 mil habitantes anualmente. Uno de

ellos es el Ferrocarril Industrial que une Cholula, Huejotzingo, las zonas de fábricas y la capital del estado, mientras que la segunda es un sistema de tranvías que era conocido como Ferrocarril Urbano de Puebla, que disponía de una red de más de 24 Km.



*Ilustración 4. Plano de la Ciudad de Puebla en 1935 (Mapa recopilado por el cartógrafo T. Philip Terry, procedencia del año 1935)*

### ***Época contemporánea.***

Entre los años 1950 y 1960, la capital del estado sufre una muy importante crisis en la industria textil, por lo cual deja de ser un centro de atracción económica importante; no obstante a ello, su población tiene un crecimiento sustancial en esta década al pasar a 532,744 habitantes en 1970.

Se inaugura en 1962 la construcción de la autopista México-Puebla, lo que contribuyó a la expansión de la zona urbana y a una mayor integración de las localidades extendidas más al norte de la ciudad.

Esto trajo consigo que ese mismo año se decretara por parte del Congreso de Estado la anexión de varios municipios, como juntas auxiliares del municipio de Puebla como por ejemplo San Francisco Totimehuacan o San Felipe Hueyotlipan. Con esto, la superficie del municipio de

Puebla se incrementa a 524 Km. Eventualmente esto ocurre también con el número de habitantes y provoca que Puebla destaque a nivel nacional como una ciudad importante.

En 1965 con la construcción de las avenidas Diagonal Defensores de la República y Hermanos Serdán, la parte norte de la ciudad se consolida y hace más dinámico el crecimiento de la zona urbana.

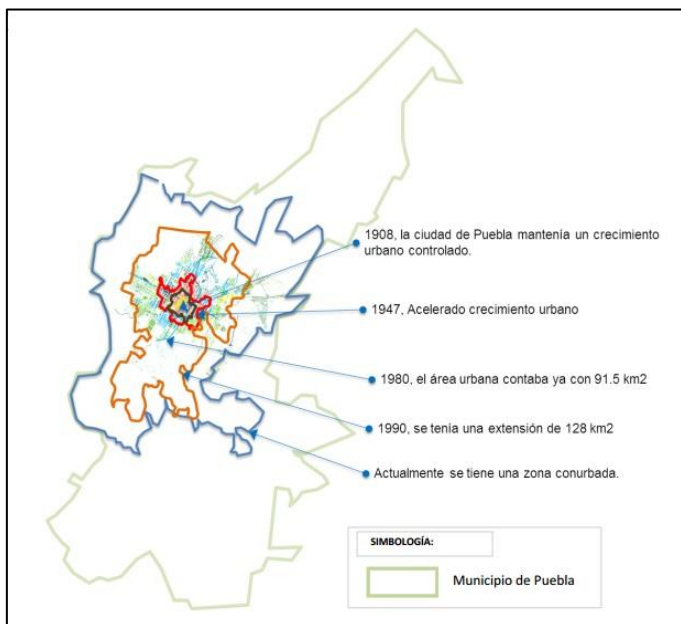
A mediados de la década de los setentas, se construye la vía rápida "Ruta Quetzalcóatl", que une a los Municipios de Puebla y Cholula, y la otra es la carretera Puebla - Tlaxcala que vincula de forma directa a las dos ciudades capitales de forma respectiva. Una de las obras más importantes que fomenta aún más el crecimiento urbano del Municipio, es el inicio de operaciones del Aeropuerto Hermano Serdán, ubicado a 20 minutos de Puebla, en el Municipio de Huejotzingo. En 1988 entra en funcionamiento la Central de Autobuses Puebla (CAPU); también en esta época se inaugura la autopista Estatal Atlixcáyotl que une a los Municipios de Puebla y Atlixco.

Posteriormente a eso, las siguientes dos décadas son vitales para el crecimiento urbano en la parte sur de la ciudad, siendo particularmente distintivo que continúan respetando los patrones de crecimiento horizontal de forma comercial como habitacional, justamente como ocurre en todas las ciudades del estado de México.

### **1.1.2 ÁREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA.**

La expansión de la superficie urbana de la ciudad de Puebla inició a la mitad del siglo XX, son varios los factores que permitieron que la ciudad se extendiera desde su Centro Histórico hacia la periferia: creación de fraccionamientos, urbanización irregular, construcción de vialidades,

intereses económicos y políticos, desarrollo de la industria, las juntas auxiliares, los municipios conurbados y la metropolización.



*Ilustración 5. Mapa de crecimiento Urbano de la Ciudad de Puebla (INEGI)*

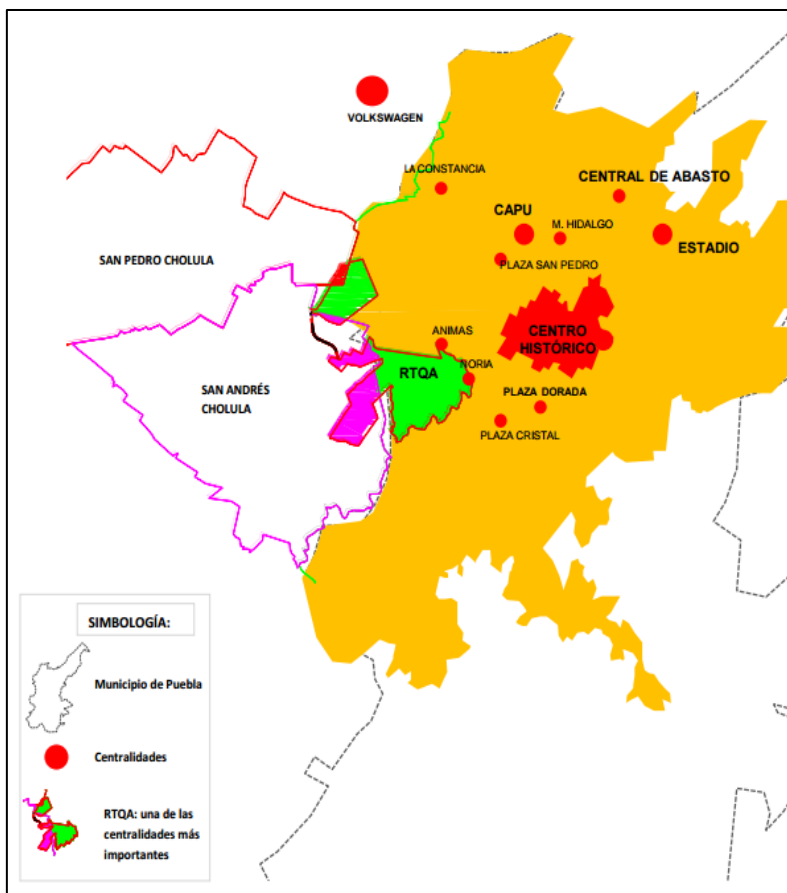
La construcción de suelos lotificados fue realizada desde el comienzo por los dueños de cada lote, siendo ellos los responsables de gestionar y suministrar la instalación de los servicios para cada vivienda. Por aquella época, los fraccionadores adquirían grandes porciones de terrenos a costos sumamente bajos, y en la gran mayoría de los casos, siendo obtenidos tras tratarse los problemas ejidales que cargaban consigo los espacios. A mediados de 1930, se crearon en Puebla compañías dedicadas a la lotificación y edificación de viviendas principalmente unifamiliares, lo que contribuyó al crecimiento urbano acelerado hacia la periferia de la ciudad.

El fraccionamiento La Paz (1947) y el fraccionamiento San Manuel (1953) son considerados los fraccionamientos más importantes de su tiempo por su extensión superficial, distribución y diseño urbanístico.

Para la primera mitad del siglo XX destaco la construcción y modernización de vías las cuales se convirtieron en ejes de urbanización importantes, tal es el caso de la modernización en 1927 de la carretera México-Veracruz. En estos mismos años el Periférico Ecológico es rebasado por grandes desarrollos habitacionales ubicados fuera de los límites que en principio estaban estandarizados por este mismo circuito, como lo son Los Héroes Puebla, Santa Catarina, la Guadalupeana, etc.

El incremento en las actividades industriales también es un detonante en el proceso de crecimiento de la mancha urbana “Entre 1930 y 1960, la industria poblana se había asentado, tanto en el interior de la traza urbana, sobre todo en forma de pequeños talleres, y en el entorno inmediato de la ciudad, aunque también, Cholula, Atlixco, Huejotzingo y Cuautlancingo eran espacios donde se localizaron algunas empresas (38 textiles). La ciudad de Puebla contenía al 56% de las industrias, sin embargo, para 1960, su participación había disminuido al 53%” (Enciclopedia Puebla, 2012)

La instalación de parques industriales fue un importante generador de zonas habitacionales por el aumento poblacional generado por el desarrollo laboral creciente, estableciéndose así empresas importantes al norte de la autopista que aprovecharon la infraestructura existente para su también creciente desarrollo. De igual forma se establecieron otras empresas sobre los corredores a Tlaxcala, constituyéndose así, en importantes puntos de desarrollo industrial, la creación de plazas comerciales en diferentes puntos de la ciudad y la construcción de obras de carácter civil como el estadio Cuauhtémoc y la central de abasto, influyeron en el proceso de descentralización de la ciudad, generando nuevas centralidades y con esto una rápida expansión a los límites del municipio.



*Ilustración 6. Mapa de Puebla y sus diferentes centralidades generadas con el tiempo (INEGI).*

En cuanto a límites territoriales el municipio de Puebla ha visto modificado su extensión “... el gobierno del estado decidió la ampliación de la jurisdicción territorial del municipio de Puebla, a través de un decreto de anexión, promulgado por el XLI Congreso del Estado de Puebla el 30 de octubre de 1962, de cinco municipios periféricos. Cuatro de ellos: San Jerónimo Caleras, San Felipe Hueyotlipan, San Miguel Canoa y La Resurrección, estaban situados al norte de la ciudad, en el entorno del trazo de la autopista donde se localizó el nuevo corredor de desarrollo industrial; el último, San Francisco Teotihuacán, al sur. Tras el decreto, se modificaron los límites del municipio de Puebla cuya superficie casi se triplicó, pasando de 182 km<sup>2</sup> a 524 km<sup>2</sup>” (Enciclopedia Puebla, 2012)

El establecimiento de zonas industriales y la construcción de infraestructura vial facilitó y aceleró la conurbación del municipio de Puebla, en mayor medida en la zona poniente de la ciudad. Posteriormente, con la declaratoria de la Reserva Territorial Quetzalcóatl Atlixcáyotl en 1993, el proceso de conurbación entre Puebla y los municipios de San Pedro Cholula y San Andrés Cholula se multiplicó de manera exponencial. Debido a la declaratoria de la Reserva Territorial Quetzalcóatl Atlixcáyotl en 1933, se multiplicó de manera exponencial la conurbación entre Puebla y Cholula. Actualmente, además de San Pedro y San Andrés, tanto Cuautlancingo, Amozoc y Ocoyucan son los municipios con conurbación directa con Puebla. Estos son en conjunto como el sector más representativo de la Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala, debido a que integran la mayor parte de la población.

El área norponiente de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, es sin duda una de las zonas que representa el mayor incremento en cuanto a conurbación, y esto se debe principalmente a la ubicación y cercanía de centralidades importantes, en la que destacan la central de autobuses de pasajeros de la ciudad de Puebla (CAPU); la central de abasto; la reserva territorial Quetzalcóatl Atlixcáyotl (RTQA); el estadio Cuauhtémoc y el Centro Histórico de la ciudad. Centralidades que por la cantidad concentrada de oferta de servicios que brindan a escala metropolitana, son sin duda factores que han determinado el creciente auge del norponiente de la ciudad.

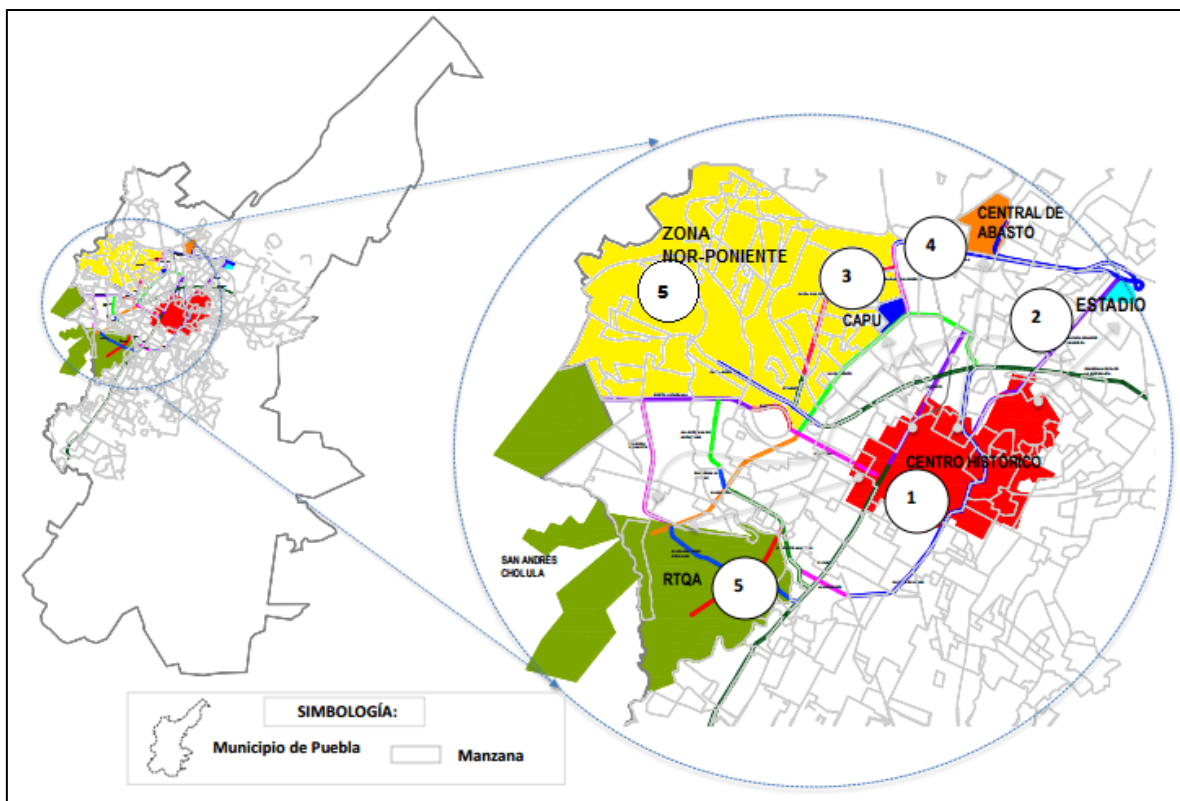


Ilustración 7. Área norponiente de la zona metropolitana del estado de Puebla (INEGI)

## 1.2. CENTRO CULTURAL

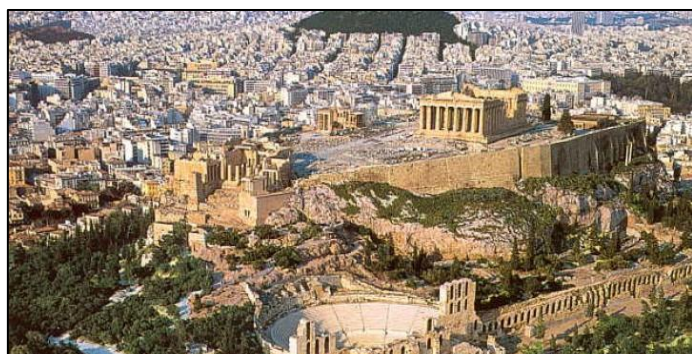
### 1.2.1 Atenas, centro cultural del mundo antiguo

Atenas, capital de la provincia de Ática y de toda Grecia, es una ciudad con 6.000 años de historia y de vida. Alrededor del año 4000 a. C. en la ciudad de Atenas se desarrolló la civilización de los Pelasgos, sus primeros habitantes. Dos mil años a.C., los Pelasgos entregaron el relevo a los Helenos, quienes llevaron la ciudad a los triunfos de su época dorada.

El comercio y la artesanía florecieron, pues se fundaron colonias, y fue así como empezó la explotación de las minas de plata de Lavrion. Los tiranos favorecieron las letras y las artes. En

este mismo tiempo fue que se inauguró la primera biblioteca pública del mundo, así como se embelleció la ciudad con templos, edificios, fuentes y bosques. La arquitectura y la plástica asumen el sentimiento de lo monumental. El torbellino del progreso arrastró también al régimen tiránico.

Bajo el mandato de Pericles (450-429 a.C.), Atenas llegó a Su máximo apogeo. Los grandes logros del Siglo de Oro de Pericles se hacen visibles en los monumentos inmortales de la



*Ilustración 8. Atenas en la actualidad.  
Fotografía tomada en el portal myplanet.com.ua*

Acrópolis.

En el siglo IV a.C., tras la batalla del Peloponeso, Atenas intenta reconstruirse.

El sitio se convierte entonces en la cuna de la filosofía y la retórica, haciéndose así misma el centro cultural del mundo antiguo. En el 323 a.C. tiene lugar la

muerte de Alejandro Magno y la caída de la Democracia en Atenas, lo que cambia por completo el rumbo de la historia griega.

Desde ese momento la ciudad experimenta una decadencia política de forma progresiva, aunque logra mantenerse como centro cultural hasta el 529 d.C., cuando un edicto del emperador Justiniano da por finalizadas las escuelas filosóficas de Atenas, y obliga a todos a convertirse al cristianismo en un plazo mínimo de tres meses.

## 1.2.2 Convento de Santo Domingo - Centro Cultural del México

### *Contemporáneo*

El Centro Cultural del México Contemporáneo (CCMC) es un espacio dedicado a la promoción y difusión de expresiones culturales destacando la capacidad de comunicación y libertad para la formación ciudadana, desde la perspectiva que otorgan los procesos artísticos.

Fue en el siglo XVII cuando llegaron a la ciudad los primeros frailes dominicos, y fue en el convento de Santo Domingo donde se formaron la mayoría de los que interactuaron con las culturas indígenas.

El convento contaba con el patio Menor, el patio del Noviciado y el patio de los Generales. Contaba con bibliotecas, sala capitular, oratorio y también enfermería con botica.

Debido a que la predicación resultaba lo más importante, se edificó un patio grande para la meditación y preparación de las homilías. El patio de los Generales se encontraba rodeado por las aulas generales, y a uno de sus costados se encontraba el refectorio, decorado por algunos frescos de los cuales sus restos aún existen.

Fue hasta la década de los noventa que los trabajos en el Claustro de los Generales se realizaron trabajos, debido al avanzado deterioro, al grado que únicamente se mantuvieron con pie a la fecha algunos pies de salones con restos de frescos, columnas, el amplio cubo de la escalera, algunos arcos y una parte de la fachada, que incluye la loggia de tres arcos. En lo que se refiere a los restos

*Ilustración 9. Plaza de Santo Domingo en el Siglo XVII. (Fotografía encontrada en el CCMC)*



originales, se restauraron con las técnicas más ortodoxas, devolviéndoles su aspecto original, incorporándolos a una nueva concepción del espacio y nuevo uso, resaltando la magnificencia del inmueble, utilizando materiales modernos como el concreto, el acero y el mármol.

A ello se sumó la instalación de palmeras. El inmueble se inauguró en 1995 y tuvo en una primera instancia, la finalidad de albergar a la Biblioteca Nacional de Educación. La BNE, tuvo un momento auge de 1995 al 2000.

Posteriormente, el 1° de diciembre de 2005 se realizó la presentación de la Fundación del Centro Cultural del México Contemporáneo A.C., la cual, actualmente, tiene su sede en este recinto. Las actividades de este espacio se iniciaron en enero de 2006, y desde entonces se ha mantenido una línea de comunicación con el público.

### **1.2.3 Complejo Cultural en Puebla**

Hablando estrictamente, de lo que es y para lo que funge un Complejo Cultural en una región o zona, en el estado de Puebla podría parecer un tema nueva, si hablamos de un área que conjunta de forma real actividades interactivas, sistemas de escolaridad o recreativas, sitios con intenciones de desarrollo en las artes y en el deporte.

Tratando de no ser herméticos con el tema, hay dos claros ejemplos de lo que significa un complejo cultural y recreativo, y no necesariamente puede contener el nombre consigo. Siendo el primer caso, los Fuertes de Loreto, cuyo primer fin fue llevado a cabo hace siglos, y el Complejo Cultural Universitario, el cual tiene menos de dos décadas en funciones, y ya forma parte importante del desarrollo artístico en Puebla e incluso, cumple como un escape a la monotonía que puede contener cualquier estudiante, trabajador o persona en su vida.

### *Fuertes de Loreto y Guadalupe*

“Los fuertes de Loreto y Guadalupe son unas antiguas edificaciones militares que se encuentran en la ciudad de Puebla. Originalmente se trataba de capillas construidas en lo alto de un cerro Acueyametepec, que fueron reconstituidas a principios del siglo XIX como fortificaciones con finalidades militares. Sirvieron también como escenario principal durante la Segunda Intervención Francesa en México. Declarados como patrimonio histórico de México, actualmente albergan museos de sitio” comenta Leticia Reina, historiadora e investigadora del INAH.

Construido inicialmente con fines militares, este sitio fue transformando su función en pro de ser un lugar aprovechado dada sus dimensiones territoriales y su ubicación en el estado d Puebla. Actualmente descrito como un “Museo de la no Intervención”, el lugar cuenta tiene también otros sitios de turismo y visita como son:

-Museo Fuerte de Guadalupe

-Museo Interactivo de la Batalla 5 de mayo

-Planetario de Puebla

-Teleférico Puebla

-Centro Expositor

-INAH, Museo Regional de Puebla

-Museo de la Evolución Puebla

-Auditorio de la Reforma

En 1930 esta zona mencionada junto con los sitios aledaños fue declarados propiedad de la nación al servicio al pueblo, lo que propicio entre otras cosas que en Loreto se construyera un Museo de Guerra. En 1962, con motivo del centenario de la batalla, el museo se amplió y se dotó de servicios en todo el entorno del parque. Cuenta con enormes áreas verdes, explanadas y lugares cívicos, andadores con decorativos y sitios de estar para público general, formándolo y haciéndolo igualmente, un lugar óptimo para practicar deporte, escapar del trajín diario, culturizarse y pasear.

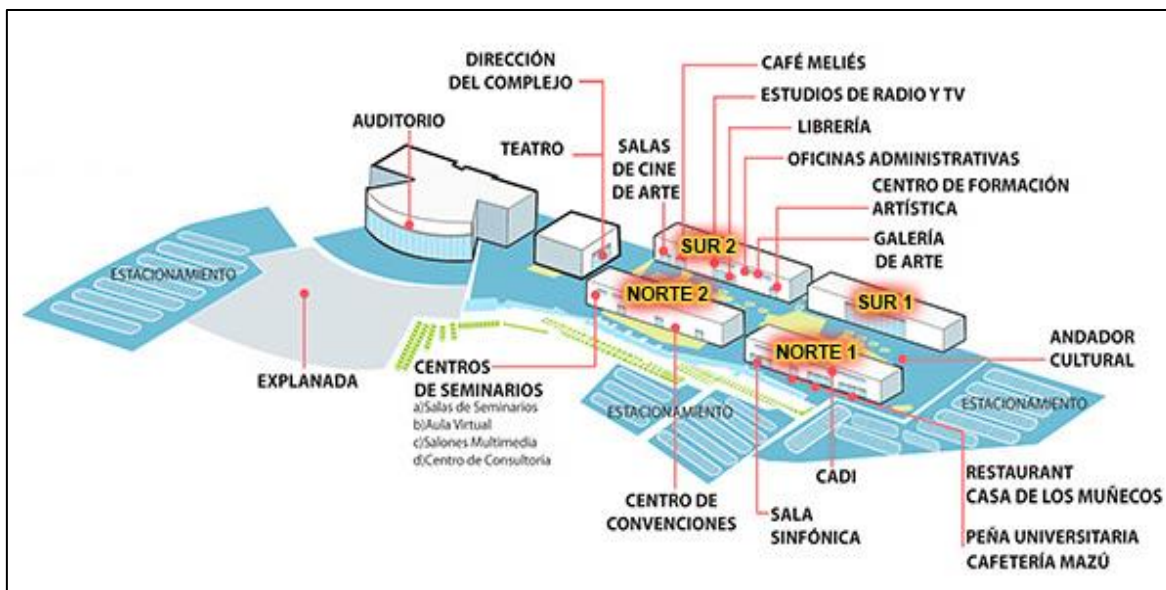
### ***Complejo Cultural Universitario***

“El Complejo Cultural Universitario fue inaugurado el día 10 de Noviembre de 2008, como un conjunto de espacios arquitectónicos y plazuelas interactivas, respondiendo al compromiso que la universidad pública nacional tiene para con la sociedad que la nutre y le da vida. Fue concebido y construido como una ventana abierta para la promoción de todas las expresiones culturales, artísticas, científicas y tecnológicas, que nuestra institución genera, y como sede de las mismas expresiones que concurren hacia nosotros como resultado de los convenios con otras instituciones pertenecientes también al país, como en el resto del mundo. En este Complejo Cultural Universitario se concentran los esfuerzos de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla por crear un lugar incluyente que enriquezca la forma en que la comunidad percibe, siente, vive y se relaciona con la cultura, mejorando su calidad de vida” recita la página oficial de la institución.

Nacido como un proyecto con la finalidad de “devolverle algo al estado que le ha dado tanto”, el CCU de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla termina por ser una obra que, desde lo estético, atrapa a sus visitantes y los anima a entrar con interés por sus instalaciones. El número de instalaciones con los que cuenta es enorme, y aunque si bien, tiene áreas específicas bastante

más resaltadas que otras, no deja de contener una gran variedad de servicios y opciones para ocupar y ser utilizadas de forma constante y orgánica. Entre las muchas cosas con las que cuentas se encuentran todas estas:

- Andador Cultural
- Andador Gastronómico
- Auditorio
- Aula Virtual
- Centro de Formación Profesional Artística
- Centro de Seminarios
- Directorio
- Espacios del CCU
- Estudio de Radio y TV
- Eventos
- Eventos Auditorio
- Eventos Teatro
- Explanada
- Galería de Arte
- Librería Universitaria
- Parque del Ajedrez
- Río Cultural
- Sala Sinfónica
- Salas de Cine
- Salas de Cine de Arte
- Servicios
- Talleres Artísticos
- Teatro



*Ilustración 10. Mapa del Complejo Cultural Universitario, localizado en la página oficial del instituto.*

## CAPITULO 02. ANTECEDENTES

### 2.1 Paisaje urbano.

#### 2.1.1 Elementos del paisaje.

Existen tres tipos de elementos del paisaje:

**1.-Elementos bióticos.** Estas acciones incluyen a las propiedades por seres con vida. Entre ellas están los procesos naturales como la generación de oxígeno o el crecimiento de vegetación.

**2.-Elementos abióticos.** Son las acciones llevadas a cabo por elementos carentes de vida, ejemplo de estas son el desgaste de superficies por la acción del agua, viento y en general por condiciones climáticas diversas.

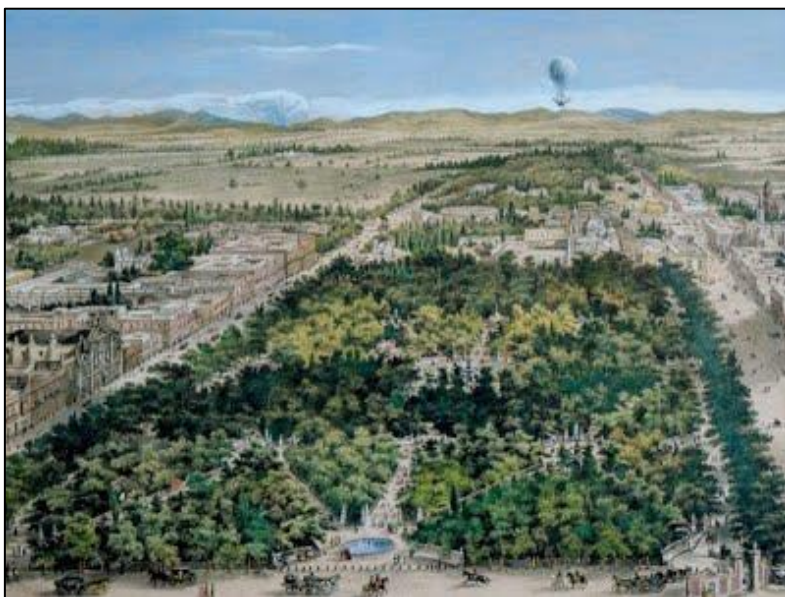
**3.-Elementos antropomórficos.** Estos elementos son los llevados a cabo por la intervención del ser humano tales como la elaboración de múltiples objetos, así como las construcciones de cualquier índole etc.

El conjunto de las acciones de los elementos abióticos, bióticos y antropomórficos dan como resultado las particularidades del paisaje urbano.

### **2.1.2 La arquitectura de paisaje en México y en el mundo**

México tiene una larga tradición en el diseño del espacio exterior. Todos los sitios prehispánicos están emplazados virtuosamente en su contexto paisajístico.

Muy aparte de la interpretación paisajista de cada cultura mesoamericana y en el norte de México, en la época colonial la arquitectura de paisaje mexicana tiene escalas muy asociables a la "jardinería", aunque, en mucho menor medida también existen intervenciones urbanas, como la construcción de la Alameda, que fue el primer parque público del continente. Tras la independencia de México, las propuestas de jardines y parques emulaban muchas veces los modelos europeos, sin olvidar además que los arquitectos que intervenían en estos campos en el país eran extranjeros, aunque también llegó a ocurrir que gente sin formación creaba avenidas arboladas y parques públicos, con un modelo europeo marcado de igual manera.



*Ilustración 11. Alameda Central de la Ciudad de México, 1592. (Fotografía: INAH)*

## ***EUROPA***

Después de los jardines barrocos y renacentistas, vino un avance sumamente significativo al surgir el planteamiento de espacios públicos sostenibles. Esto fue sumamente importante pues se tomaba en consideración la densidad poblacional, la escases de recursos, las dimensiones de espacios, o incluso la economía que atravesaba el país. Las ciudades medievales colapsaron muy rápido debido a la integración revolucionaria del automóvil. Jan Gehl y Gemzøe fueron piezas medulares al ser pioneros con la construcción de zonas peatonales para la zona central de Copenhague. De ahí, esta idea cundió por toda Europa, hasta que ahora, prácticamente todas las ciudades europeas cuentan con extensas zonas peatonales. Los sistemas de transporte público han acompañado integralmente el desarrollo urbano de todas las ciudades; incluso la tradición ciclista de muchas de ellas se conservó y se ha extendido a ciudades donde no existía, como Florencia.

En la segunda mitad de la década de los sesenta, Wolfgang Haber, biólogo alemán, definiría la ecología de paisaje y sentaría las bases del ahora conocido “paisaje cultural” –el resultado de la interacción del medio físico y biológico con las actividades humanas.

La Convención Europea de Paisaje ha sido precursora de que en países donde la profesión del arquitecto paisajista no es tan prolifera ni reconocida a desarrollar un espacio jurídico para proteger paisajes, a instrumentar estrategias y ejecutar proyectos. Un ejemplo destacado es la recuperación del Cap de Creus en Girona, España, lugar en donde se emplazó en los años sesenta el Club Med (hotel). Debido a esto el sitio fue declarado en 1995 parque natural, lo que llevo a cerrarse e hotel en el año 2003. Posteriormente de que se adquiriera el terreno por parte del Ministerio Español de Medio Ambiente, se iniciaría un proceso de recuperación que consistía en:

demolición selectiva, extracción de vegetación invasiva, reciclaje total de residuos en construcción, reconfiguración de topografía en el sitio, así como por último el proyecto tuviera de base principal fuera el uso público general. El mayor valor de este proyecto es que en lugar de añadir cosas al paisaje, en este caso se retiran. Los trabajos se enfocaron en demoler responsablemente, “re-naturar”, “des-jardinar” para dar paso nuevamente a la vegetación nativa y la topografía original.



*Ilustración 12. Martí Franch, Parque Natural de Cap. de Creus, Girona, España, 2005-2010. Lo que fue el salón de yoga se convirtió en un mirador, ícono del proyecto.*

### **ASIA-PACIFICO**

En la región Asia-Pacífico podemos identificar dos grandes subregiones: por un lado, el continente asiático y las Islas del Pacífico; por otro, Australia y Nueva Zelanda.

En Australia y Nueva Zelanda, la fuerte influencia inglesa ha fomentado la presencia permanente del diseño del espacio exterior. En este caso, destacan por su funcionamiento los proyectos

inteligentes, como por ejemplo el saneamiento del Puerto de Auckland, Nueva Zelanda, creado por Perry Lethlean. Además.

El enfoque en ese lado del mundo no solo es comercial y turístico, sino que se centran mucho en la conservación de actividades más tradicionales, así como la renaturalización del río mediante obras de bioingeniería— aportó a los habitantes de Singapur un nuevo espacio recreativo, deportivo, cultural y de convivencia con la naturaleza en el corazón de la ciudad. De esta forma se conservaron actividades pesqueras y de comercio local.



*Ilustración 13. Perry Lethlean, Kevin Taylor y Kate Cullity (tcl), saneamiento del Puerto de Auckland, Nueva Zelanda, 2011. Se integró la actividad recreativa y turística urbana, sin perder el carácter del puerto ni las actividades tradicionales. Fotografía: Desiree Martínez.*

Actualmente, esto ha generado que los ingresos de los pescadores y comerciantes sea sumamente positivo, y además su consumo sea meramente local debido a la ya mencionada renaturalización. El carácter industrial del puerto se conserva, por lo que se aprovechan los grandes tanques y estructuras para hacer proyecciones de cine al aire libre, con una gran explanada que hace

posible la puesta en escena de conciertos y eventos multitudinarios. El puerto de Auckland es un sitio vibrante de encuentro, convivencia, recreación, comercio y consumo, que no ha perdido su carácter original y goza de gran aceptación y cariño de la población local.

Por otro lado, propiamente en Asia existe una ancestral tradición del diseño de jardines y áreas exteriores. Destacan evidentemente China, Japón y Corea del Sur; países como Tailandia y Malasia también son dos naciones crecientes en este contexto, ya que vienen desde hace un tiempo desarrollando propuestas interesantes de arquitectura de paisaje, impulsados por una economía creciente y la expansión de la actividad turística. China es particularmente interesante, pues allí la arquitectura de paisaje se ha convertido en un instrumento de política pública. El punto de partida siempre son las inversiones millonarias que rodean estos proyectos, como es el caso por ejemplo del que se desarrolló en la ciudad de Jinzhou, que no le tomo más de cuatro años para establecerse por completo. Con una extensión de cientos de hectáreas se posiciona el desarrollo inmobiliario donde se organizan exposiciones artísticas y paisaje en conjunto. Por otro lado, el país presenta tres vertientes referentes a la profesión, y de las cuales la más evidente es la "ornamental representativa" que evidencian la intención casi saturante de presentar naturaleza en centro modernos de grandes ciudades, aeropuertos, explanadas de jardinerías, etc., lo que reafirma el poder económico chino actual; los aspectos sustentables son secundarios, siempre que las áreas verdes sean lo principal sin importar el alto costo de mantenimiento.



*Ilustración 14. Jardín histórico dentro del Museo de la jardinería china en Beijing. Los jardines son réplicas de obras históricas en diversas regiones de China. Fotografía: Desiree Martínez.*

También se encuentran los proyectos enfocados a resolver problemas ambientales. Las reforestaciones masivas son realmente impresionantes y tienen la función de reducir el problema atroz de partículas suspendidas que padece China debido a sus problemas de contaminación, así como a las grandes extensiones naturalmente desérticas y esteparias con pobre cobertura de vegetación, a su intenso grado de industrialización y a su clima.

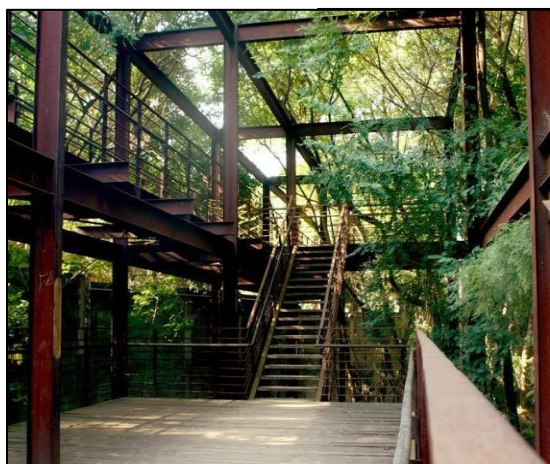
Entre los proyectos más destacados -y algunos de ellos galardonados por su integralidad y su impacto estético- se encuentra el despacho Turenscape, de Kongjiang Yu, que desde su calidad estética destaca, además que resuelve problemas ambientales, de contaminación y con el manejo del agua, pues integra aspectos como lo es el reciclaje, y resalta la belleza de la flora y fauna como explota el potencial de producción alimenticio de las áreas verdes urbanas.



*Ilustración 15. Qunli, Parque de Humedales y Aguas-Lluvias. Fotografías de Turenscape*



*Ilustración 16. Galeria de Parque Minghu / Turenscape. Fotografías de Turenscape*



*Ilustración 18. Parque de la Juventud de Rosa Grena Kliass. Brasil. Fotografía tomada de*



*Ilustración 17. Galeria de Parque Minghu / Turenscape. Fotografías de Turenscape*

## **AMERICA**

En Latinoamérica, el país que mejor se ha consolidado a nivel profesional en este campo es Chile. Sin embargo, Brasil con sus enormes espacios de vegetación y áreas verdes sin profanación es que ha ido creciendo enormemente en últimas épocas, con arquitectos paisajistas como Fernando Chacel y Rosa Grena Kliass, que aportaron visiones sustentables con accesibilidad peatonal. Un ejemplo emblemático es el Parque de la Juventud, el cual fue construido sobre una antigua cárcel. El terreno fue "sanado" mediante el diseño que involucraba extensas áreas verdes con calidad estética, con zonas deportivas e instalaciones educativas, y que

todo ello vinculaba a una estación de tren subterráneo, originaron un espacio moderno en el habito del paisajismo en el país, generando un centro cultural accesible para todos y otorgando un pulmón social para la población.

Con la problemática que vivimos hoy en día en el país, es sumamente valioso la estrategia que tomo la ciudad de Medellín en Colombia, para el manejo del espacio público. El saneamiento de los espacios urbanos, el mejoramiento de la conectividad urbana mediante el transporte público más eficiente, la construcción de ciclovías bien ejecutadas, el embellecimiento general de la ciudad con obras de paisaje -que traen consigo un mejoramiento ambiental en el aire que se respira-, han traído consigo un ambiente anímico más positivo en la ciudad, con estudios que demuestran una mejora de autoestima en los habitantes y con disminución en los índices de violencia por sus espacios de calidad bien iluminados, espaciados y seguros.



*Ilustración 19. Jardín Botánico de Medellín Joaquín Antonio Uribe. Construido en 2005 en Medellín, Colombia. Imágenes por Sergio Gómez, Cristóbal Palma / Estudio Palma, Iwan Baan.*

### ***CONTEMPORANEIDAD DE MÉXICO***

Francisco Toledo, Carlos Zárate y Alejandro de Ávila combinaron la poética visual que dicta su propuesta en las artes plásticas, con el conocimiento biológico, así como con la identidad y tradición auténticamente oaxaqueñas en el diseño del Jardín Etnobotánica de Oaxaca.

Las propuestas del paisaje por parte de Saúl Alcántara reivindicaron los valores de la vegetación nativa en las propuestas del paisaje, como los jardines de Alcázar del Castillo de Chapultepec, los del patio del Palacio Nacional, los del Museo Laberinto de las Ciencias o los del Archivo General de la Nación.

El planteamiento de rescate del Lago de Texcoco de Iñiqui Echeverría tuvo resonancia mundial. Infundió la esperanza en muchos de contar con el parque más grande del mundo, idea que murió con el nacimiento del concepto del nuevo aeropuerto de la Ciudad de México, que, aunque ya no se llevó a cabo, no se volvió a plantear dicha idea posteriormente.



*Ilustración 20. Jardín Etnobotánico, Oaxaca. Fotografía tomada por miembros de TripAdvisor.*



*Ilustración 21. Jardín Etnobotánico, Oaxaca. Fotografía tomada por miembros de TripAdvisor.*

En 2010, la Sociedad de Arquitectos Paisajistas de México (SAPM) impulsó la integración y firma de la Carta Mexicana de Paisaje, una declaración de principios para la salvaguarda y fomento de nuestros recursos paisajísticos, que incluye las bases para el desarrollo de un marco legal y las acciones que propician aspectos fundamentales como la educación y la investigación. Posteriormente, los países de Latinoamérica integrarían con sus cartas nacionales la Iniciativa Latinoamericana de Paisaje, en Medellín, Colombia, en 2012.

## **2.2 Diseño Urbano**

El diseño urbano tiene por objetivo principal la interpretación de las formas en los espacios públicos, siguiendo criterios estatutivos, funcionales y físicos, con el fin de satisfacer necesidades espaciales que las comunidades especialmente las que residen en zonas urbanas, dentro de una consideración del beneficio colectivo.

Comúnmente está asociado a una rama o una disciplina únicamente en el apartado urbano, siendo parte de la arquitectura paisajista, o el urbanismo paisajístico. Hoy en día el crecimiento de esta manera de estudio se ha perfeccionado con una mejor conceptualización de la práctica del

diseño, por lo que se requiere ahora un mejor entendimiento de otras implicaciones, como la economía urbana, economía política y teoría social.

En diseño urbano debe de cumplir con ciertos criterios para poder ser considerado eficaz en estos se encuentran:

- **Concentrar.** Debería concentrar actividades en espacios pequeños que fomenten el encuentro urbano, con una variedad de actividades en un mismo ámbito.
- **Integrar.** Que personas de todos los tipos y edades puedan usarlo y que el entorno sea parte de él.
- **Invitar.** Deben invitar a entrar, usarlo, sentarse y gozarlo.
- **Apertura.** Se debe evitar fachadas ciegas y elevadas que impidan una integración con la infraestructura a la ciudad.
- **Escala.** Se debe considerar la escala humana para generar una mejor percepción espacial y satisfacer la dimensión física del usuario.
- **Ambiente.** Debe generar un clima de seguridad, estabilidad y tranquilidad que fomente su uso.

### **2.2.1 Importancia del diseño urbano**

El diseño urbano permite que las personas que se desenvuelven en él se sientan parte del entorno y se identifiquen con los demás miembros de su comunidad, pues una ciudad cuyas calles no tienen personas ni espacios en los que se produce el encuentro ciudadano es una ciudad fantasma. Por ello es imprescindible generar espacios en los que los diseños de calidad permitan tener ciudades sociales, de encuentro, con intercambio ciudadano. No sobra decir que el diseño urbano no es el único componente de una ciudad, ni la única manera de generar ciudades

exitosas, pero sí que crea mayores escenarios para un espacio más sano y una cultura ciudadana más desarrollada. Uno de sus elementos importantes es su continuidad, por lo que debería ser el elemento ordenador del contexto.

Es por eso que tomar en cuenta los factores que integran la trama urbana par el diseño de cada edificio, espacio o inmueble arquitectónico es primordial para poder crear ciudades interconectadas y lo más importante que cumplan con su carácter funcional.

### **2.2.2 Diseño Urbano y espacio público en México**

El diseño urbano se entiende como generador de espacio público, en este sentido México desde su fundación ha realizado diversas obras de carácter civil con el fin de mejorar las condiciones de vida de la sociedad, pero estas han resultado insuficientes para el tamaño de algunas de las metrópolis del país, lo que se traducen en problemáticas de tipo ambiental, social y de movilidad en las ciudades mexicanas.

En la actualidad el espacio público en México se caracteriza por ser lugar de encuentro, comunicación y relación, que se interrelaciona en la ciudad en forma conflictiva, fragmentada y contradictoria.

En este sentido, da comenzó a principios del siglo XXI en México, una concientización de la importancia de lo público urbano y de la comprensión de las ciudades, y sus cambios a través del tiempo, y que lo que ocurre en los espacios públicos es de igual importancia como cualquier otro aspecto de la vida social. Con esto el interés sobre el espacio público ha dado como resultado la generación de conocimiento el cual involucra diferentes disciplinas y actores de la sociedad con el fin de rescatar o crea espacios dignos en beneficio de todos.

### **2.2.3 La responsabilidad social del diseño urbano**

Los problemas socioculturales que nacen y se concentran en distintos lugares públicos tienen un objetivo expresar y hacer visibles realidades sociales locales, regionales, nacionales y mundiales. En este sentido el espacio de lo público expone lo que se desea lograr de grupos que demandan reconocimiento e inclusión en la ciudad formal y el derecho a intervenir en la organización y transformación del entorno que habitan. En la actualidad los conflictos urbanos exponen la existencia de sociedades divididas, con códigos de compromiso cívico, conducta e ideas diferentes de lo que significa el coexistir en la ciudad.

En este sentido frente a problemas de orden común, que requieren respuestas prontas en lo social, lo urbano, lo político y lo cultural el diseño urbano debe de rendir resultados adecuados y así contribuir a dar solución a las diferentes preguntas y cuestionamientos planteados por los diferentes sectores de la sociedad. El diseño urbano enfrenta en la actualidad el desafío de construir propósitos comunes y vínculos de compromiso cívico entre diferentes actores que intervienen en su construcción. Por este motivo es que el diseño de espacios públicos busca resolver dificultades sociales en medio de una sociedad muy dividida con el propósito de solventar conflictos urbanos interculturales, sociales y políticos.



*Ilustración 22. Zona de integración social.*

### 2.3 Recreación

Las prácticas recreativas, los procesos de aprendizaje, así como el desarrollo cultural son la principal "herramienta" para liberarnos de círculos de pobreza, violencia, inactividades, marginación y violencia, que en la mayoría de los casos se asocian a la pérdida de autoestima.

Por ello la recreación genera un estímulo de crecimiento y transformación. Un ocio orientado al desarrollo humano es un satisfactor de las necesidades humanas, de autonomía, competencia, de expresión personal e interacción social dentro del entorno del individuo, generando 4 beneficios al desarrollo humano.

**Beneficios individuales:** Se refiere a las oportunidades para vivir, aprender y llevar una vida satisfactoria y productiva, así como para encontrar caminos para experimentar sus propósitos, placer, salud y bienestar.

**Beneficios comunitarios:** Se refiere a las oportunidades para vivir e interactuar con la familia, los grupos de trabajo, los vecindarios, las comunidades y el mundo. Beneficios más específicos incluyen: Comunidades vitales, fuertes y cohesionadas, integración familiar, tolerancia y comprensión étnica y cultural, apoyo para los jóvenes, etc.

**Beneficios ambientales:** Al preservar como proveer espacios abiertos, incita y motiva a la visita pública de dichos sitios, que ven mejorada muchas veces su salud, y contribuye a una mejor seguridad social. Entre sus beneficios más específicos están: protección ambiental, bienestar, reducción del estrés, recursos para la comunidad, limpieza del aire y el agua, incremento en valores propietarios, y protección en el ecosistema.



*Ilustración 23. Diagrama sobre el Desarrollo Humano.*

### 2.3.1 Implicaciones socio-culturales

La recreación debe permitir condiciones que abran oportunidades de desarrollo humano desde ese sentido tenemos:

**Condiciones Éticas:** Recreación y desarrollo deben ir de la mano. Deben considerar a la sociedad en cuanto a la forma como debe construirse la ciudad anteponiendo el poder de transformación social que debe hacerse en pro de la recreación.

La persona que diseña la oferta de recreación determinara el nivel de transformación que se genere. Esto en primeras líneas contribuirá en disminuir o eliminar condiciones de inequidad y exclusión, y por el contrario, facilitara la construcción social que busca un desarrollo óptimo para más personas.

**Condiciones desde los ámbitos de interacción:** Todos los sectores del sector educativo (pública y privada), la familia, las empresas y la comunidad son sitios donde se puede generar procesos de educación para la recreación. Otros sectores que se mantienen aislados verán más difícil la obtención de beneficios para la recreación.

**Condiciones relacionadas con el conocimiento:** Se parte del supuesto que el conocimiento es desarrollo. La forma en cómo podemos garantizar que la recreación, en conjunción con el ocio contribuya de manera real al desarrollo humano, es en medida que los satisfactores construidos con elementos ideológicos, teóricos y metodológicos partan de un área sobre las que se pretende generar un efecto positivo, o de lo contrario dichas acciones pueden volverse difusas rápidamente.

La garantía del valor de su impacto y su sostenibilidad en su impacto social, educativo y económico requiere que continuamente mantenga una interrelación sumamente constante con otras áreas de conocimiento.

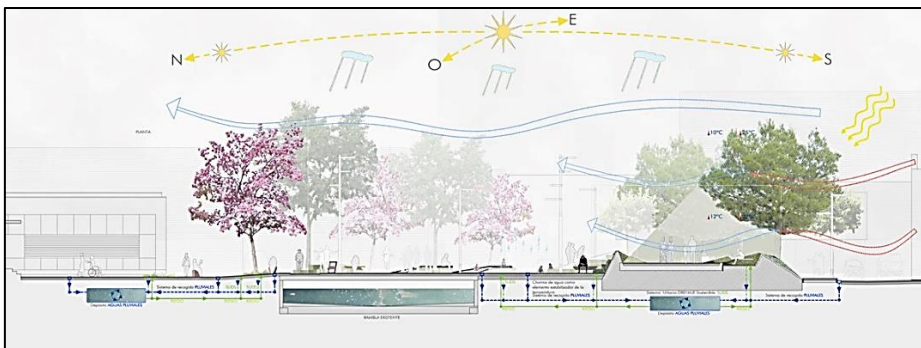
La construcción de opciones de desarrollo desde la recreación, no es sólo un asunto técnico, demanda competencias ciudadanas y en el manejo de áreas específicas desde lo teórico y lo

metodológico, pero también desde la formación misma desde el “ser”, de quienes asumen la responsabilidad de diseñar tales opciones

### **2.3.2 La arquitectura en los espacios de recreación**

En los espacios públicos en los que tienen por razón de ser las actividades referentes a la recreación y esparcimiento, es decir, la adecuada implementación de proceso de diseño arquitectónico de paisaje, además del correcto proceso técnico y constructivo, tendrán como resultado creación de entornos adecuados que prioricen las actividades que en ese espacio tendrán lugar, lo ideal es adaptar el proyecto arquitectónico a las condiciones naturales del sitio generando una fusión armoniosa entre las características existentes y lo nuevo, como valor agredo a las condiciones naturales que ofrece el sitio en el que se desarrollaran los proyectos recreativos.

Dentro de los procesos de concepción de espacios de recreación se tienen ciertos lineamientos que contemplan la adecuada integración de los elementos artificiales con los naturales, así como el mejoramiento y aprovechamiento de que el sitio nos proporciona, por dar un ejemplo, la utilización de árboles de gran follaje que sirven como barrera natural para atenuar factores naturales como el viento y la radiación solar.



*Ilustración 24. Aprovechamiento de los elementos naturales.*

En general el diseño arquitectónico de espacios recreativos debe seguir y contemplar condicionantes como:

- Condiciones Térmicas: Datos climáticos.
- Escala Urbana: Ancho de la Sección, Altura de las Edificaciones.
- Ocupación: Uso Previsto, Aforos, Masa Crítica.
- Paisaje: Atractivo del entorno.
- Percepción de Seguridad: Transparencias y visibilidad, Ocupación.
- Condiciones Acústicas: Decibelios día/noche.
- Calidad del aire.
- Ergonomía: Calidad del diseño urbano.

El mobiliario que se utiliza dentro de los parques de recreación es un valor agregado que genera una identidad propia a estos espacios ya que forman parte indispensable de su proyección, así mismo el uso de tecnologías que sean amigables con el habitante y su diseño e implementación debe coincidir para tener como resultado armonía entre elementos naturales, arquitectónicos y tecnológicos.



*Ilustración 25. Diseño de elementos de confort.*

## **Capítulo 03. ANALISIS DEL MARCO REFERENCIAL ESPACIAL**

### **3.1 Análisis del sitio**

#### **3.1.1 Medio físico natural.**

En el área norponiente de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla en las colindancias de los poblados de San Juan Cuautlancingo, San Pedro Cholula y Santiago Momoxpan, se ubica municipio de Puebla, su entorno físico natural agrupa principalmente características que delatan su pasado como ciudad con asentamientos al margen de ríos, en los que destacan el río Atoyac y el río de San Francisco y el río Alseseca. Otra de las características a destacar es su cercanía con los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl cuya actividad volcánica atreves del tiempo a determinado en gran medida el tipo de suelo que se encuentra en la actualidad, sumado a esto la altitud que ronda en promedio los 2135 metros sobre el nivel del mar generan las condiciones que dan vida a un importante número de especies vegetales dentro del municipio.

El Complejo Cultural y Recreativo Libertad (CCRL) se encuentra dentro de los límites del municipio de Puebla de Zaragoza, el cual está inmerso en una región que a pesar de formar parte de la zona urbana con todas las implicaciones que esto conlleva, posee características naturales específicas que son de gran importancia para el desarrollo y correcto funcionamiento del CCRL ya que influyen de manera directa en la concepción conceptual arquitectónica del proyecto.

##### **3.1.1.1 Ubicación general.**

El municipio se encuentra entre los paralelos 18° 50' y 19° 14' de latitud norte; los meridianos 98° 01' y 98° 18' de longitud oeste; altitud entre 1 980 y 4 500 m. Colinda al norte con el municipio de Cuautlancingo, el estado de Tlaxcala y el municipio de Tepatlaxco de Hidalgo; al este con los municipios de Tepatlaxco de Hidalgo, Amozoc y Cuatinchán; al sur con los

municipios de Cuautinchán, Tizcatlacoyan, Huehuetlán el Grande y Teopantlán; al oeste con los municipios de Teopantlán, Ocoyucan, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula y Cuautlancingo.



*Ilustración 26. Mapa de la ubicación del municipio de Puebla. (Monografías de México, 2017)*

### **3.1.1.2 Clima y ecosistemas.**

Los climas dominantes en el territorio poblano son los templados, con diversos grados de humedad. La tercera parte del territorio posee un clima templado subhúmedo con lluvias en verano. Esta porción corresponde a la región del centro del estado.

Las temperaturas anuales son de 16° en promedio, y la pluviosidad oscila entre los 600 y 800 mm anuales. La estación de más lluvias es el verano y los espacios con clima templado en Puebla suman alrededor de 40% de la superficie de todo el territorio.

Otro 39% corresponde a los climas cálidos. Las temperaturas cálidas se deben a una menor altitud en comparación con ámbitos geográficos como el valle de Puebla. Poco más del 18% de la superficie de Puebla posee algún tipo de climas secos o semisecos, principalmente de la parte sur del valle de Tehuacán y los Llanos de San Juan y de San Andrés, localizados tras las altas montañas del oriente del estado.

La zona norponiente de la ciudad de Puebla, al igual que el municipio de Puebla posee un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (49%), templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (47%) y semifrío subhúmedo con lluvias en verano (4%), en el que la temperatura oscila entre los 10 y 16 grados centígrados en promedio la mayor parte del año.

La distribución de las isotermas en el Municipio tiene una relación inversa con la altitud, pues la temperatura disminuye con la altitud a razón de 0.66°C por cada 100 m. La temperatura mínima es de 5 °C (en la parte alta del volcán Malinche), mientras que en el centro de acuerdo a los datos de la estación del servicio meteorológico nacional es de 17.1°C de forma regular; y en la región sur del Municipio la temperatura media anual promedio alcanza los 16°C.

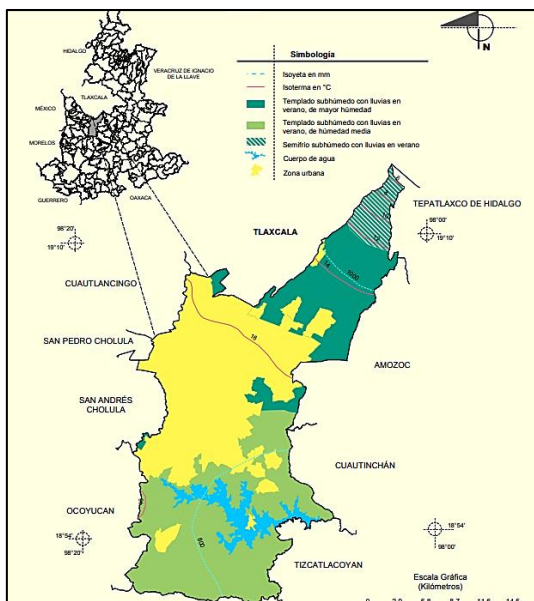


Ilustración 27. Mapa de Climas. Municipio de Puebla. INEGI, Datos Geográficos. 2009

### 3.1.1.3 Vientos.

Los vientos dominantes se comportan de forma que su orientación es la nornoreste durante la mañana y cambia su dirección en las tardes, identificándose como surnoreste.

Los vientos dominantes se definen “de ladera de montaña”, ya que se ven afectados por la presencia de las montañas que rodean el valle de Puebla (el Popocatepetl, el Iztaccihuatl y principalmente la maliche). La velocidad promedio anual del viento es de aproximadamente 1.15 m/s. A continuación se enlistan algunos datos de comportamiento anual en la ciudad de Puebla:

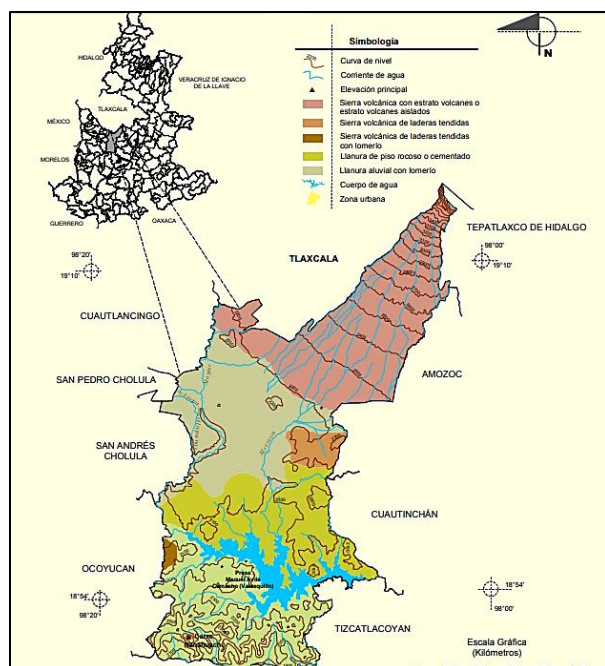
- El viento proviene del norte principalmente.
- 14% tendrá una velocidad de entre 0.5 a 2.1 m/s.
- Del 14% al 21% tendrá una velocidad de entre 2.1 a 3.6 m/s.
- El 38.47% del viento será un viento calmado.
- La velocidad promedio será de 1.2 m/s.

#### **3.1.1.4 Relieve (orografía).**

El relieve en el municipio de Puebla está compuesto principalmente por sierra volcánica con estrato volcanes o estrato volcanes aislados (nororientes), Sierra volcánica de laderas tendida (poniente), Sierra volcánica de laderas tendidas con lomerío (oriente), Llanura de piso rocoso o cementado (centro), Llanura aluvial con lomerío (norponiente). Todo lo anterior genera como resultado una superficie de contrastes que se extiende totalmente sobre toda la superficie del municipio, siendo el relieve de sierra volcánica con estrato volcanes y la llanura aluvial con lomerío los de mayor proporción.

El límite poniente del valle de Puebla es la Sierra Nevada, conformada por los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl. Alcanza alturas superiores a 5.000 msnm. El Popocatepetl es un volcán activo al que se le ha calculado una edad de 23 mil años, y se encuentra en una constante observación debido a que con el tiempo ha ido aumentando su actividad volcánica. La Sierra Nevada señala el límite poniente del valle poblano y la frontera entre Puebla y los estados de México y Morelos.

La ciudad está rodeada de montañas y cerros. En el centro y noroeste del municipio se encuentra localizado el Valle de Puebla-Tlaxcala cuya altitud promedio es de 2 140 metros sobre el nivel del mar y en el cual se encuentra ubicado en su mayor parte la ciudad de Puebla de Zaragoza, este valle es mayoritariamente plano con unas pocas elevaciones: Al noreste se encuentra el Cerro del Amalucan, al oeste el Cerro de San Juan o de la Paz, al este el Cerro del Tepozuchitl y en el centro el Cerro de Acuyametepec, en donde se encuentran los Fuertes de Loreto y Guadalupe-sitio que mencionamos anteriormente por ser partícipe de la Batalla de Puebla del 5 de mayo de 1862-.



*Ilustración 28. Mapa de Relieves. Municipio de Puebla. INEGI, Datos Geográficos, 2009*

### 3.1.1.5 Hidrografía.

La principal corriente de la ciudad de Puebla es el río Atoyac, el cual recorre el municipio primero en sentido norte-sur por su extremo oeste, sirviendo en varios tramos del municipio como límite con las ciudades de Cuautlancingo, San Andrés Cholula y Ocoyucan, y luego tuerce bruscamente hacia el este cruzando a través de la cuenca del Valsequillo donde había formado un cañón que era denominado Balcón del Diablo en el cual fue construido la Presa de Valsequillo, oficialmente denominada Manuel Ávila Camacho, que tiene 405 millones de metros cúbicos de capacidad y es el principal cuerpo de agua del municipio.

Existen numerosos arroyos en la ciudad, algunos descienden desde las laderas del Volcán Malintzi y atraviesan la mancha urbana de Puebla para luego terminar en la Presa de Valsequillo. Gran número de ellas han formado con el paso de tiempo barrancas debido a la naturaleza del suelo que atraviesan, y por ello muchas de estas han sido urbanizadas o en un mal defecto,

generan un deterioro ecológico. El principal de estos es el Arroyo Alseseca y al noroeste del territorio el Arroyo Actiopa - Ametlapaneca.

Existen 5 sistemas hidrológicos en el municipio de Puebla, las cuales son:

1.-Sistema Malinche: compuesto por las barrancas formadas en el volcán y que descienden en dirección a la ciudad de Puebla. Estas forman y contribuyen a la corriente del Río Alseseca y la Barranca Honda. El Río Alseseca tiene un recorrido en la parte centro-oriente de la ciudad y termina desemboca en la presa de Valsequillo.

2.-Sistema Atoyac: Integrado por el Río Atoyac y las afluentes Zapatero y Rabanillo. Recorren la parte poniente de la ciudad. En el sur del municipio de Puebla es almacenado en la Presa de Valsequillo, el Río sigue su curso hacia el suroeste atravesando los valles de Atlixco y Matamoros.

3.-Sistema Central: Formando por el Río San Francisco, la Barranca del Conde de la zona norte y las dos lagunas en la zona sur. El Río San Francisco está formado por las barrancas Zalpantlan y Actipan, que son escurrimientos pluviales del volcán Malintzi. En la calle 4 oriente y Boulevard 5 de mayo se convierte en colector de aguas negras y pluviales en la actualidad, y a partir de la calle 14 oriente y Boulevard 5 de mayo se separa del colector y forma el emisor pluvial San Francisco, el cual termina en la calle 49 poniente y Boulevard Valsequillo; a partir de este punto el río se encuentra a cielo abierto y descarga sus aguas a la corriente del Atoyac.

4.-Sistema Valsequillo: Lo integran todos los escurrimientos superficiales que contribuyen de forma directa al vaso de la Presa Manuel Ávila Camacho, producidos en el área de captación de la depresión topográfica de Valsequillo.

5.-Sistema Sur: Este sistema lo forman las barrancas que cubren la parte sur del territorio municipal y confluyen en la Barranca Sol Pintado, corriente que descarga en el Río Atoyac debajo de la presa.

### 3.1.1.6 Precipitación pluvial.

En el municipio de Puebla se registra un rango de precipitación 400mm - 800mm anuales, lo que representa un volumen de entre 40cm y 80cm por metro cuadrado de superficie terrestre, siendo en verano la estación con mayor porcentaje de precipitación.

El periodo de lluvia en el Municipio es de Mayo a Octubre, con dos máximos: uno en el mes de junio y el otro en el mes de septiembre. Este comportamiento de la marcha anual de la lluvia se presenta en casi todo el Municipio.

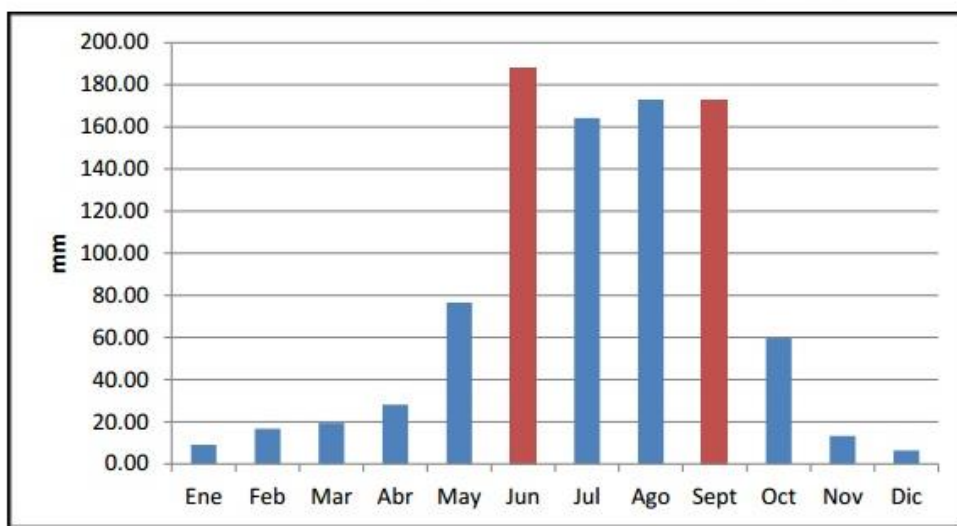


Ilustración 30. Gráfico de precipitación normal mensual en el municipio de Puebla. Datos sacados de INEGI. 2009

### 3.1.1.7 Humedad.

La Humedad Relativa es la relación entre la cantidad de vapor de agua contenido en el aire y la máxima cantidad que podría contener a esa temperatura. Una humedad relativa igual al 100% significa que el aire a una determinada temperatura está completamente saturado.

En caso municipio de Puebla y la zona metropolitana del valle de Puebla en los meses más calurosos del año, la humedad relativa tiene un valor promedio de 45% y en los meses de lluvias su valor promedio se encuentra alrededor del 72%, con un promedio anual de 65.4 %.

Promedios anuales ZMVP (%HR )						% Promedio
2000	2001	2002	2003	2004	2005	
63.57	65.34	65.66	66.10	67.59	64.41	65.4

*Ilustración 31. Gráfico de humedad en el municipio de Puebla. Datos sacados de INEGI. 2009*

### 3.1.1.8 Elementos geológicos.

Al analizar los elementos geológicos que se encuentran presentes dentro de los límites del municipio de Puebla, podemos encontrar:

Periodo: Neógeno (33%), Cuaternario (14%), Cretácico (5%) y Paleógeno (2%)

Ígnea extrusiva: andesita (11%), volcanoclástico (5%), toba-Intermedia (3%) y basalto (1%).

Roca Sedimentaria: Brecha sedimentaria (9%),

Caliza (5%),

Arenisca conglomerada (4%),

Conglomerado (3%)

Suelo: aluvial (13%).

Con estos datos podemos señalar que en la zona norponiente del municipio que es la correspondiente al estudio, está formado principalmente por rocas sedimentarias (brecha sedimentaria, caliza, arenisca y conglomerado). Con un tipo de suelo aluvial.

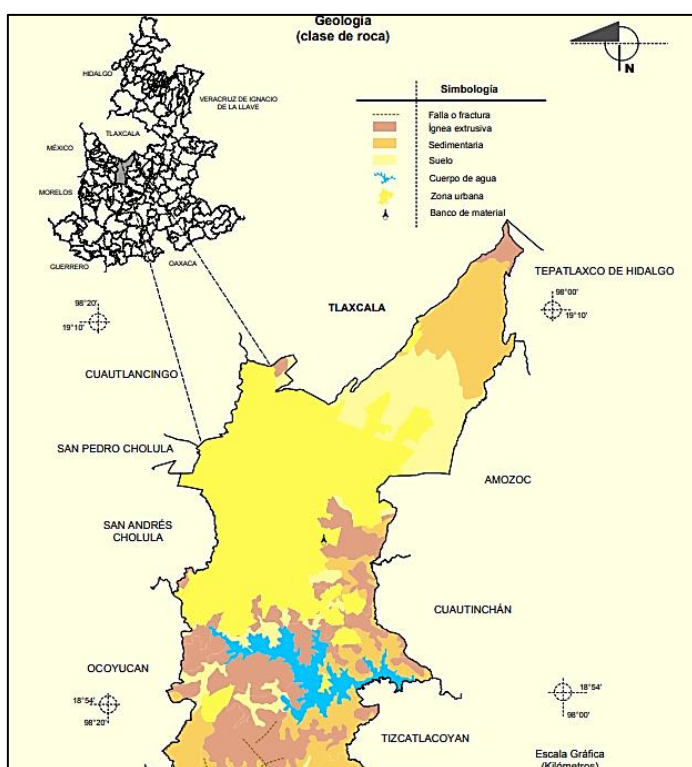


Ilustración 32. Mapa de Geología. Municipio de Puebla. INEGI, Datos Geográficos. 2009

Las rocas sedimentarias son rocas que se forman por acumulación de sedimentos (material sólido acumulado sobre la superficie terrestre).

### 3.1.1.9 Zonas sísmicas.

Los sismos han estado de manera presente en la historia geológica del territorio municipal, y sin lugar a duda seguirán presentándose con igualdad de condiciones en que se han presentado anteriormente. Hasta ahora los sismos no pueden pronosticarse, porque, no existe un procedimiento probado que establezca con certeza la fecha, magnitud o el sitio de su manifestación. Por otra parte, los sismos se presentan en zonas recurrentes que se han ido registrando, con relación a su magnitud y por tanto definiéndose estadística y geográficamente.

El municipio de Puebla se encuentra ubicado en la zona B, de acuerdo con la regionalización sísmica de México. La zona B junto con la C, se consideran zonas intermedias, y en ellas se registran sismos de forma poco frecuente, y si bien, son zonas afectadas por altas aceleraciones, no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo (Servicio Sismológico Nacional, SSN).

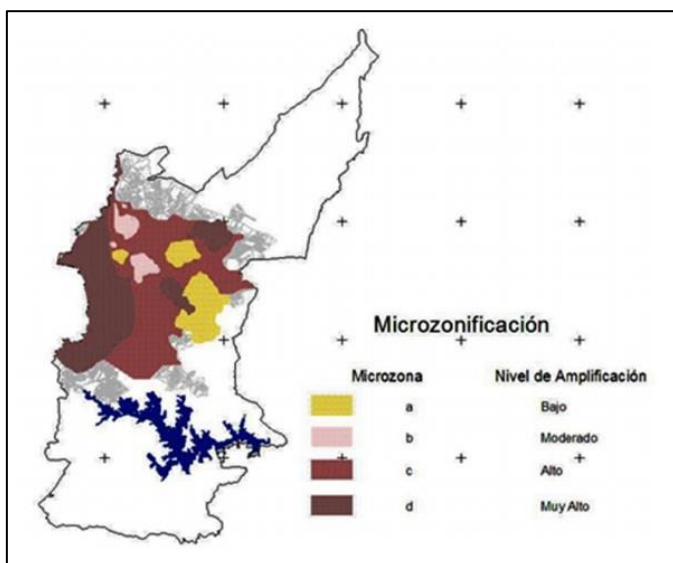


Ilustración 33. Microzonificación sísmica del estado de Puebla. INEGI, datos recabados del 2009.

### 3.1.1.10 Características y suelos dominantes.

Los suelos del que está compuesto la mayor parte del municipio son: Luvisol (13%), Vertisol (12%), Leptosol (5%), Regosol (8%), Phaeozem (5%), Durisol (6%), Arenosol (2%) y Cambisol (2%).

Las zonas urbanas están creciendo sobre rocas ígneas extrusivas del Neógeno y suelo aluvial del Cuaternario, en sierra volcánica con estrato volcanes o estrato volcanes aislados y llanura aluvial con lomerío; sobre áreas donde originalmente había suelos denominados Durisol, Leptosol, Luvisol y Vertisol; tiene clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media y mayor humedad, y está creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura y pastizal.

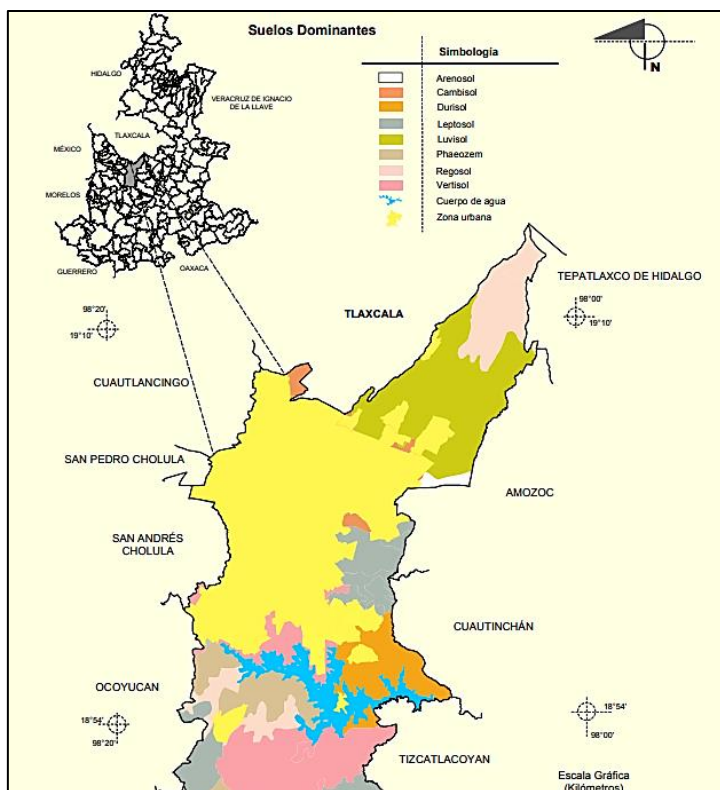


Ilustración 34. Mapa de Suelos Dominantes. Municipio de Puebla. INEGI, Datos Geográficos. 2009

### 3.1.1.11 Uso de suelo.

A grandes rasgos, el norponiente del municipio de Puebla en virtud de ser un área con desarrollo urbano alto y en crecimiento, se platea en la carta urbana para el uso de suelo, en esta área segunda y tercera zona de densidad selectiva.

El 36% de la superficie del municipio es usada para la agricultura, esta actividad ha perdido importancia, ya que el uso del suelo sufrió un cambio significativo al ser absorbidas las zonas rurales por el enorme crecimiento que ha registrado la mancha urbana en el municipio. Sin

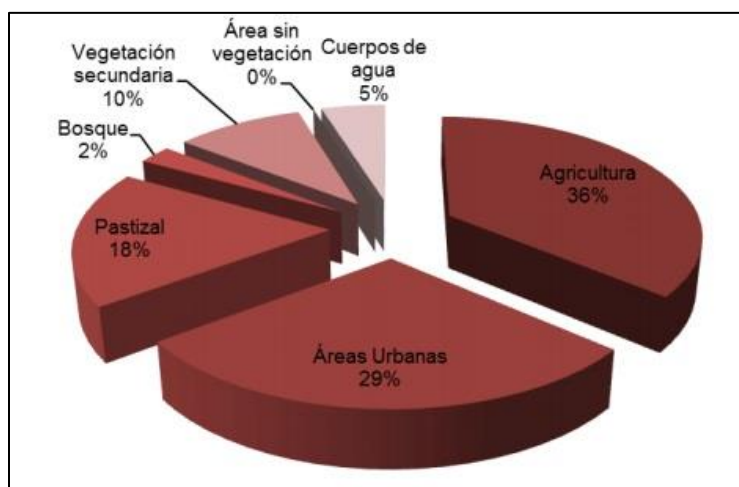


Ilustración 35. Gráfica de porcentaje, sobre el uso de suelo en el municipio de Puebla. INEGI.

embargo, todavía se practican algunos cultivos entre los que encontramos maíz, frijol, trigo y forrajes como alfalfa.

En relación con el censo realizado en el año 2009 se tuvo una superficie sembrada total de 11,179 ha y una superficie de cosecha de 966 ha. Los

principales cultivos de cosecha en la

ciudad de Puebla son: alfalfa verde y frijol, ambos con un campo enorme de cosecha en cuanto a superficie se hablan.

El uso urbano representa un 28.69% de la superficie total de todo el municipio. Sobre esto último, tanto el uso industrial como sus equipamientos son considerados dentro del uso urbano debido a la ubicación de estas en el área urbana, y es el mismo caso con las áreas verdes.

En todo el municipio se tiene registro de 22 cuerpos de agua que ocupan un total de 2,633 ha, de los cuales lamentablemente la mayoría de estos se han ido perdiendo. Entre algunas razones esta la mancha urbana constantemente en crecimiento, así como los asentamientos humanos, y también el deterioro en la calidad del agua. De acuerdo con CNA (Comisión Nacional de Agua), los cuerpos de agua que aún se mantienen en funcionamiento son: Laguna de Chapulco, Launa del Parque Ecológico, Laguna de Amaluquilla, Presa Manuel A. Camacho, Laguna de San Baltazar y Laguna de la Ciudad Universitaria.

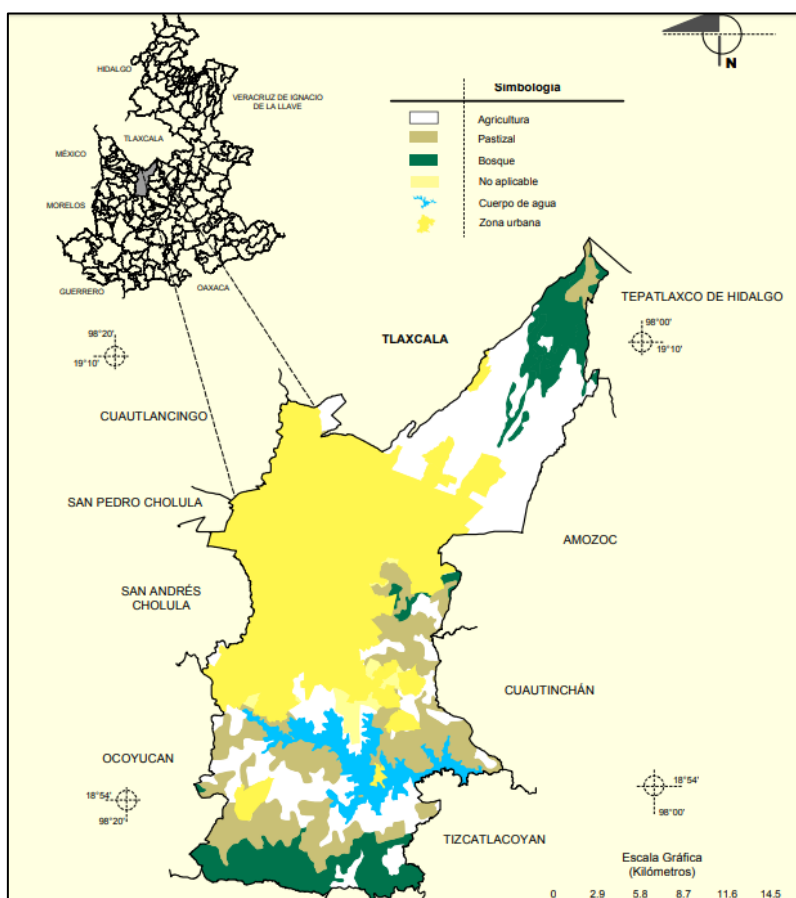


Ilustración 36. Mapa de Uso de Suelo. Municipio de Puebla. INEGI, Datos Geográficos. 2009

### **3.1.1.12 Flora y fauna.**

“Flora: Predominan los bosques de coníferas y encinos y las selvas de diferentes tipos; matorrales en el norte, sur y sureste de la entidad, así como pastizales, bosques de montaña y bosques templados en la porción central (ubicación del municipio de Puebla). En las zonas altas de los volcanes se encuentra la pradera de alta montaña. La agricultura ocupa 45.2% de la superficie del estado, además de Maguey, árboles frutales (ciruelo, chabacano, chirimoya, durazno, guayaba, higo, lima, limón, manzana, naranjo, nogal, pera, perón tejocote), uva y xoconostle.

Fauna: En el bosque de coníferas y encinos: falso escorpión, ranita verde, salamandra, lagartija de collar, culebras pardas y de agua, codorniz, halcón, tecolote, tlalcoyote y musaraña. En la selva seca: tejón, mapache, zorrillo, coatí, venado cola blanca, gavilán, colibrí, gato montés y murciélago. En el matorral: zorra gris, lagarto de Gila, pájaro carpintero, aguililla, víbora de cascabel y búho. Animal en peligro de extinción: guacamaya. Dentro del municipio de Puebla tenemos fauna doméstica: Ganado vacuno, ovino, caprino, porcino, asnal, caballar, aves de corral, perros y gatos; Fauna silvestre: Ardillas, armadillos, búho, cacomiztle, conejo, coyote, gavilán, halcón, lagartija de collar, liebre, mapache, murciélago, onza, víbora de cascabel; cenizote, lechuza y zopilote.” -INEGI, monografías sobre recursos naturales, 2009.

### **3.1.2 Perfil sociodemográfico.**

El municipio de Puebla cuenta de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010 con una población total de 1'539,819 habitantes, siendo 734,352 hombres y 805,467 mujeres de los cuales 42,142 personas que hablan alguna lengua indígena.

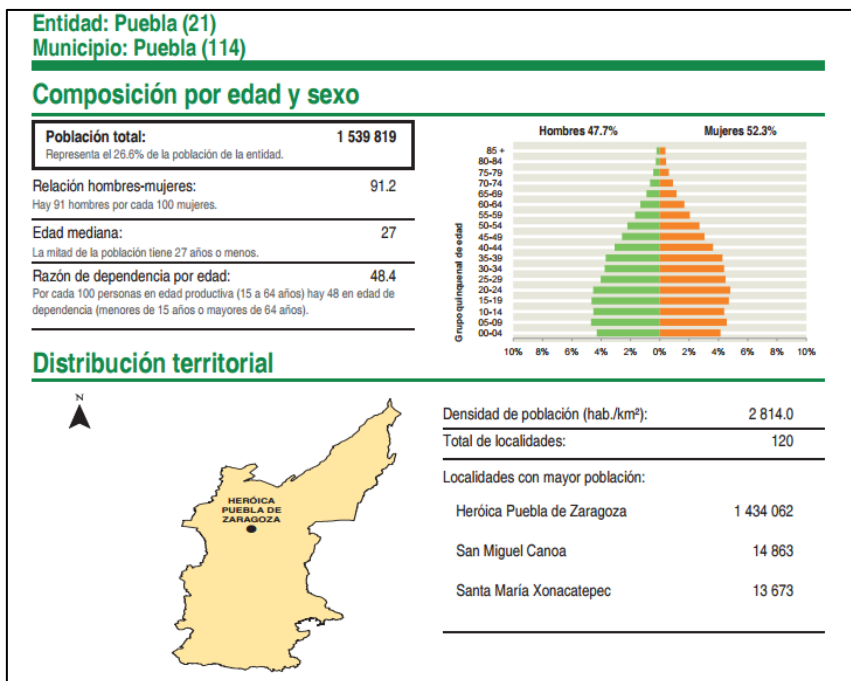


Ilustración 37. Perfil Sociodemográfico. INEGI, estudio del 2010.

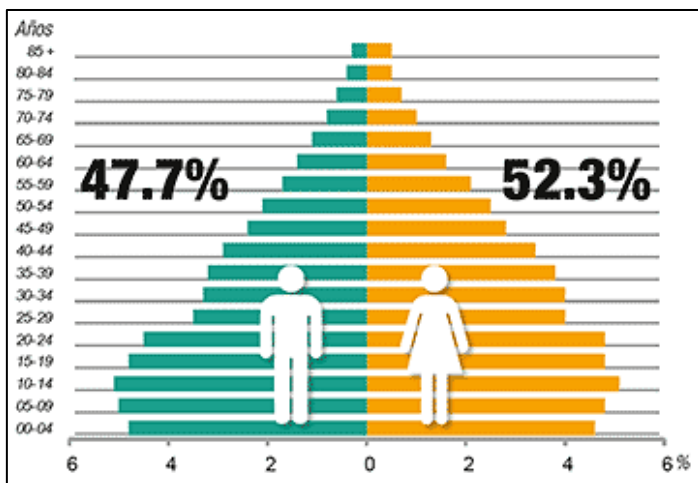


Ilustración 38. Grafica de edades y porcentaje de población.

El municipio tiene una tasa de natalidad de 28.7 por ciento; una tasa de mortalidad de 6.6 por ciento y una tasa de mortalidad infantil de 39.1 por ciento.

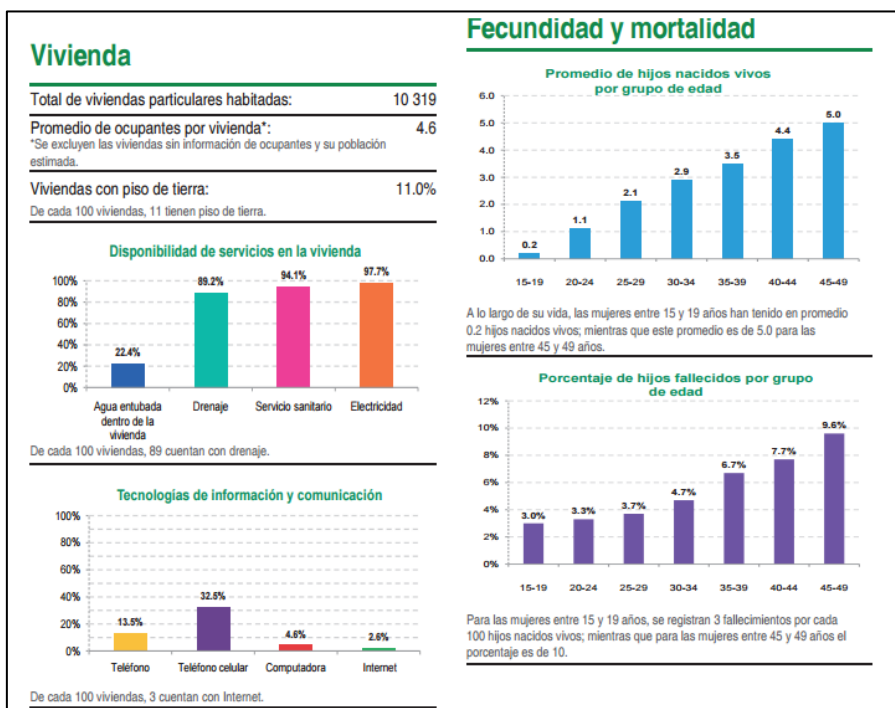


Ilustración 39. Perfil Sociodemográfico 2. INEGI, estudio del 2010.

Para el ciclo escolar 2009-2010, la Secretaría de Educación Pública (SEP) reportó que el municipio cuenta con 2277 planteles educativos impartiendo la educación en los siguientes niveles, preescolar con 944 planteles, primaria con 655 planteles, secundaria con 302 planteles, profesional técnico 74 y bachillerato con 302 planteles.

## Escuelas, personal docente y alumnos por nivel educativo.

Nivel Educativo	Personal Docente a/	Escuelas b/	N° Alumnos
Preescolar	3,302	944	71,723
Primaria	6,302	655	202,413
Secundaria	5,345	302	82,303
Profesional técnico	1,021	74	7,905
Bachillerato	5,022	302	71,552

Ilustración 40. Tabla de educación en 2010. INEGI.

## Indicadores de pobreza por ingresos para el municipio, 2000, 2005 y 2010 (Porcentaje).

Pobreza alimentaria a/			Pobreza de Capacidades b/			Pobreza de Patrimonio c/		
2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010
13.5	8.0	9.2	20.02	14.0	11.1	42.6	36.6	33.9

Ilustración 41. Tabla Índice de pobreza en 2000, 2005 Y 2010. INEGI.

## Índice y Grado de Marginación Estado y Municipio, 2005 y 2010

	Índice y posición de marginación, 2005				Índice y posición de marginación, 2010			
	Pos. Estatal	Pos. Nacional	Índice	Grado	Pos. Estatal	Pos. Nacional	Índice	Grado
Estado	-	7	0.63481	Alto	-	5	0.71224	Alto
Municipio	217	2387	1.714545338	Muy Bajo	210	2380	1.67597253	Muy Bajo

Ilustración 42. Tabla Índice de marginación en 2005 Y 2010. INEGI.

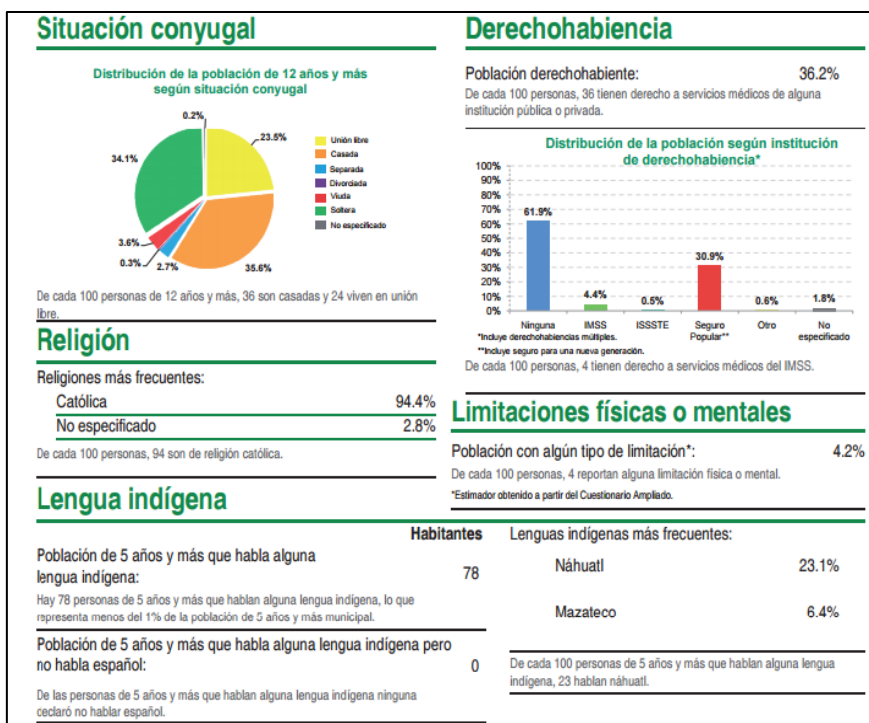


Ilustración 43. Perfil Sociodemográfico 3. INEGI, estudio del 2010.

### 3.1.2.1 Evolución demográfica de la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla.



Ilustración 44. Tabla y grafica dinámica de la población del municipio de Puebla. INEGI, estudio del 2010.

### 3.1.2.2 Actividad económica.

**Agricultura:** Esta ha ido perdiendo importancia en el devenir de los años, ya que el uso del suelo sufrió un cambio significativo al ser absorbidas las zonas rurales debido al enorme crecimiento que ha registrado la mancha urbana en el municipio. Sin embargo, aun hoy en día se realizan algunos cultivos de material prima fundamental entre los que destacan: maíz, trigo, frijol; y forrajes como alfalfa, avena y cebada.

Con relación a la fruticultura se cuenta en el municipio con: aguacate, manzana, chabacano, pera, capulín, tejocote, durazno, nuez, zapote blanco y ciruela.

**Ganadería:** Existe la crianza de bovinos de leche y carne, de porcinos, de ovino, equino, incluyendo el asnal y mular. En otro tipo de actividades también se crían conejo y algunas aves de corral.

**Pesca:** En los embalses de San Andrés Azumiatla, Santa María Zocuilá la Cantera y San Pedro Zacachimalpa se encuentra la carpa de Israel y mojarra tilapia.

**Industria:** La industria del estado se ubica esencialmente en el área metropolitana de la ciudad de Puebla y en los centros de población de inmediata afluencia, agripando el 80 % de la industria aproximadamente. En lo que se refiere a la industria destacan la manufacturera, de transformación, textil, química, de productos alimenticios, etc. Existen zonas industriales consolidadas, que son: el parque Industrial 5 de mayo, el fraccionamiento industrial Resurrección y la industria textil de hilados y tejidos de algodón, la de alimentos de café de Veracruz, etc.

**Comercio:** La base principal de la estructura comercial y de servicio de la ciudad de Puebla son los centros comerciales populares y de servicios, los cuales son zonas comerciales, comercio especializado, tianguis y mercado de Abasto, ubicadas en la periferia y semi-periferia de la

ciudad, y su finalidad es la de distribuir en ellas el comercio masivo que se genera en la central de Abasto, además de prestar ciertos tipos de servicios (correos, telégrafos), que en la actualidad se concentran, en gran porcentaje, en el centro de la ciudad. El complementar los centros comerciales con la prestación de determinado tipo de servicios, se efectúa con la intención de hacer más atractiva para el consumidor la concurrencia a estas zonas comerciales.

De acuerdo al censo de población y vivienda 2010 el INEGI reportó una población económicamente activa de 652,756 personas; de las cuales 399, 853 son hombres y 252,903 mujeres. Las actividades que desempeña la población trabajadora del municipio se divide en 3 sectores: el sector primario (la agricultura, la ganadería y la pesca); la secundaria (minería, extracción de petróleo y gas, industrias manufactureras, electricidad, agua y construcción); y por último el sector terciario (actividades como el comercio y la prestación de servicios); y existiendo un último sector que se ocupan de manera esporádica o simplemente son población inactiva.

### 3.1.3 Carta Urbana.

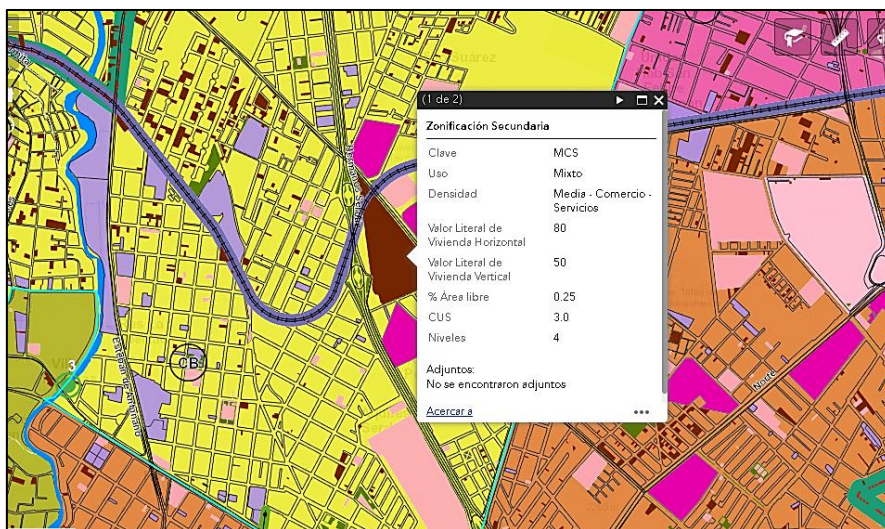


Ilustración 45. Carta Urbana y ubicación del predio con relación a ella. FUENTE: IMPLAM, Plataforma Web de Difusión

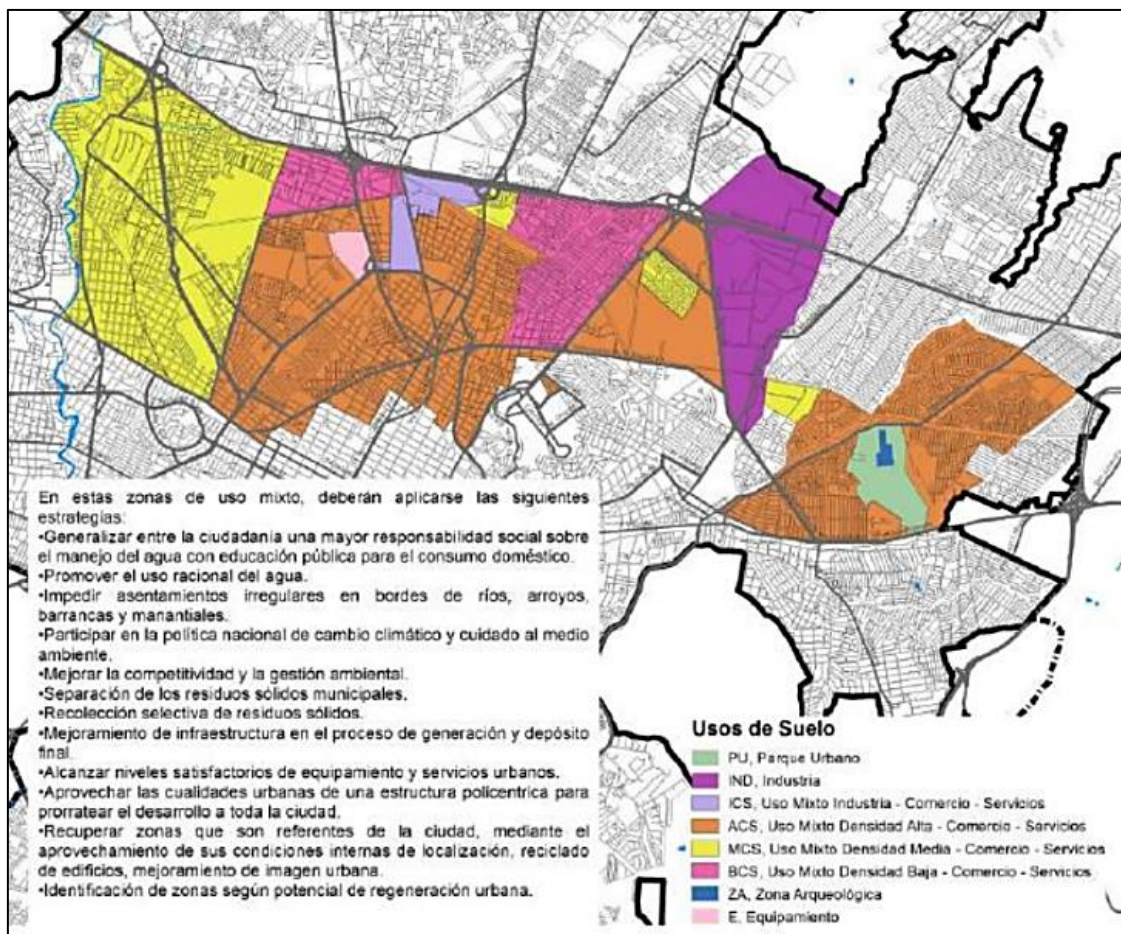


Ilustración 46. Carta Urbana y ubicación del predio con relación a ella. FUENTE: IMPLAM, Plataforma Web de Difusión

## CAPÍTULO 04. ANÁLISIS SISTEMÁTICO DEL OBJETO DEL ESTUDIO.

### 4.1 Análisis del predio.

#### 4.1.1 Ubicación específica.

El predio se ubica a un costado de la Colonia Las Pozas, en el municipio de Puebla, colindando al norte con la Avenida 15 de Mayo, al sur, en la parte posterior, se encuentra el Boulevard Hermanos Serdán , al oriente colinda con la Avenida Triunfo Maderista y al poniente con la Calle Coral, que esta a un costado de Galerías Serdan.. El terreno forma parte de los predios a disposición de la Antigua Cementera en el municipio de Puebla, Puebla, México.



Ilustración 47. Mapa de ubicación del predio. Captura tomada de Google Maps.

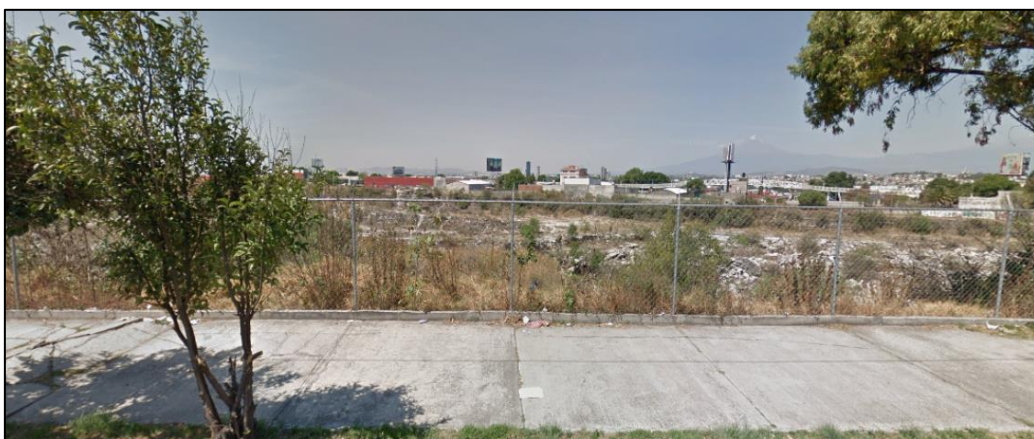
#### 4.1.1.1 Estado actual.

En el predio se encuentra deshabitado y no posee construcción alguna, en él se alojan arboles originarios del mismo, el relieve se aprecia regular con una depreciación de aproximadamente 50

cm con respecto al nivel de la calle en diferentes partes del terreno siendo unas partes mucho más altas y otras más profundas. De igual manera el terreno en varias ocasiones ha sido utilizado como un lugar común para descargar de desperdicios y escombros de otros edificios y diversos usos.



*Ilustración 48. Fotografías del estado actual del predio. Capturas tomadas desde Google Maps.*

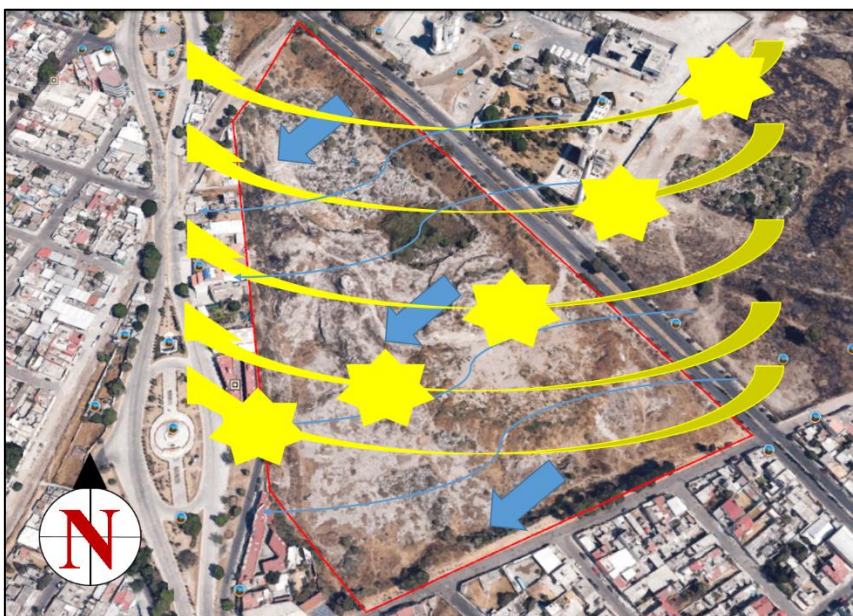


*Ilustración 49. Fotografías del estado actual del predio. Capturas tomadas desde Google Maps.*

#### **4.1.1.2 Orientación, asoleamiento y vientos dominantes.**

El terreno presenta una forma longitudinal de oeste a este. El predio se encuentra rodeado de rugosidad urbana (edificios, espectaculares etc.) no mayor a 20 m de altura con respecto a su asoleamiento, pues Galerías Serdán se encuentra prácticamente al sur del terreno, por lo que no

afecta de ninguna manera al predio, como tampoco el nuevo hotel ONE que se encuentra cruzando la vialidad 15 de Mayo, y aunque si bien, este se encuentra al este del predio, dada su distancia se considera que este no afectara a ningún edificio o construcción a elaborarse no más allá de las 8 de la mañana.

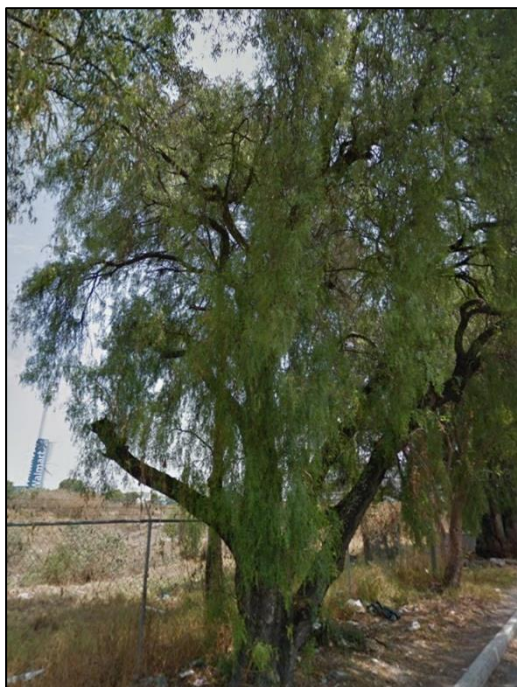


*Ilustración 50. Vientos dominantes, asoleamiento y orientación del predio. Capturas tomadas desde Google Maps.*

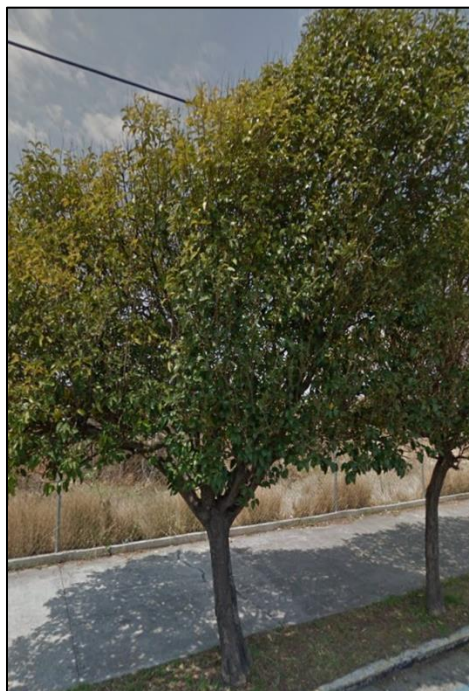
#### **4.1.2 Medio físico artificial.**

En un radio que comprende 1 km aproximadamente teniendo como punto de referencia el predio el cual se encuentra totalmente urbanizado y en el que se conjuga los diferentes usos que se le da al suelo, destacando el uso habitacional, industrial y de servicios siendo el habitacional el que representa un porcentaje mayor de ocupación en los alrededores del predio, representando una carga poblacional elevada en la zona.

#### 4.1.2.1 Entorno y equipamiento urbano.



*Ilustración 51. Principal vegetación.  
Capturas tomadas desde Google Maps.*



*Ilustración 52. Principal vegetación.  
Capturas tomadas desde Google Maps.*

Entorno:

En el entorno podemos encontrar principalmente que la flora y fauna que se detecta en esta zona es de árboles de eucalipto, pinos, pasto, entre otros, lo cual se utilizará en el proyecto para evitar tener ese impacto ambiental que desequilibre al querer construir ahí, ya que dicha zona es de alta densidad y llena de muchos comercios.

Equipamiento urbano:

Definición: es el conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que el lugar pueda ser utilizado.

Con la finalidad de conocer a detalle el estado físico de las instalaciones y equipamiento del lugar interesado, de forma que pueda determinarse el rezago y formularse los Programas de

Mantenimiento, Equipamiento y Construcción, se puede encontrar los siguientes equipamientos en esta zona:

- Alcantarillado
- Electrificación
- Teléfonos públicos
- Agua potable
- Paradas de autobús



*Ilustración 53. Equipamiento urbano distribuido por toda la zona de interés. Capturas tomadas desde Google Maps*



*Ilustración 54. Equipamiento urbano distribuido por toda la zona de interés. Capturas tomadas desde Google Maps*

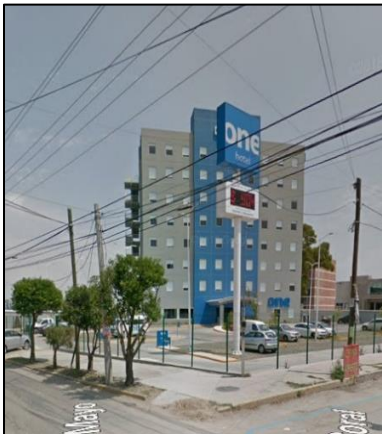


*Ilustración 55. Equipamiento urbano distribuido por toda la zona de interés. Capturas tomadas desde Google Maps.*

#### 4.1.2.2 Infraestructura.

Dicha área cuenta con las siguientes infraestructuras:

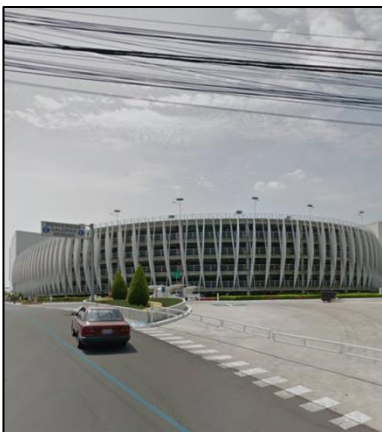
- Escuelas publicas
- Parques de ejercita miento publico
- Gasolinera
- Centros comerciales
- Conjuntos habitacionales
- Restaurantes
- Farmacias
- Hoteles



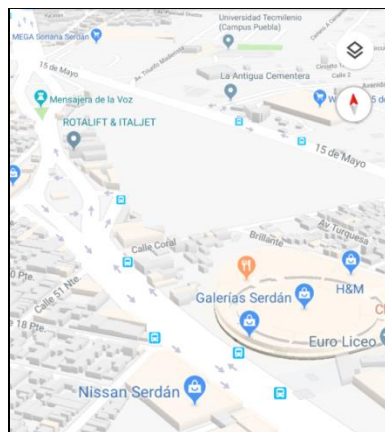
*Ilustración 56. Hotel One. Capturas tomadas desde Google Maps.*



*Ilustración 57. Centro comercial Walmart. Capturas tomadas desde Google Maps.*



*Ilustración 58. Galerías Serdán. Capturas tomadas desde Google Maps*



*Ilustración 59. Galerías Serdán. Capturas tomadas desde Google Maps*

### 4.1.2.3 Educación.

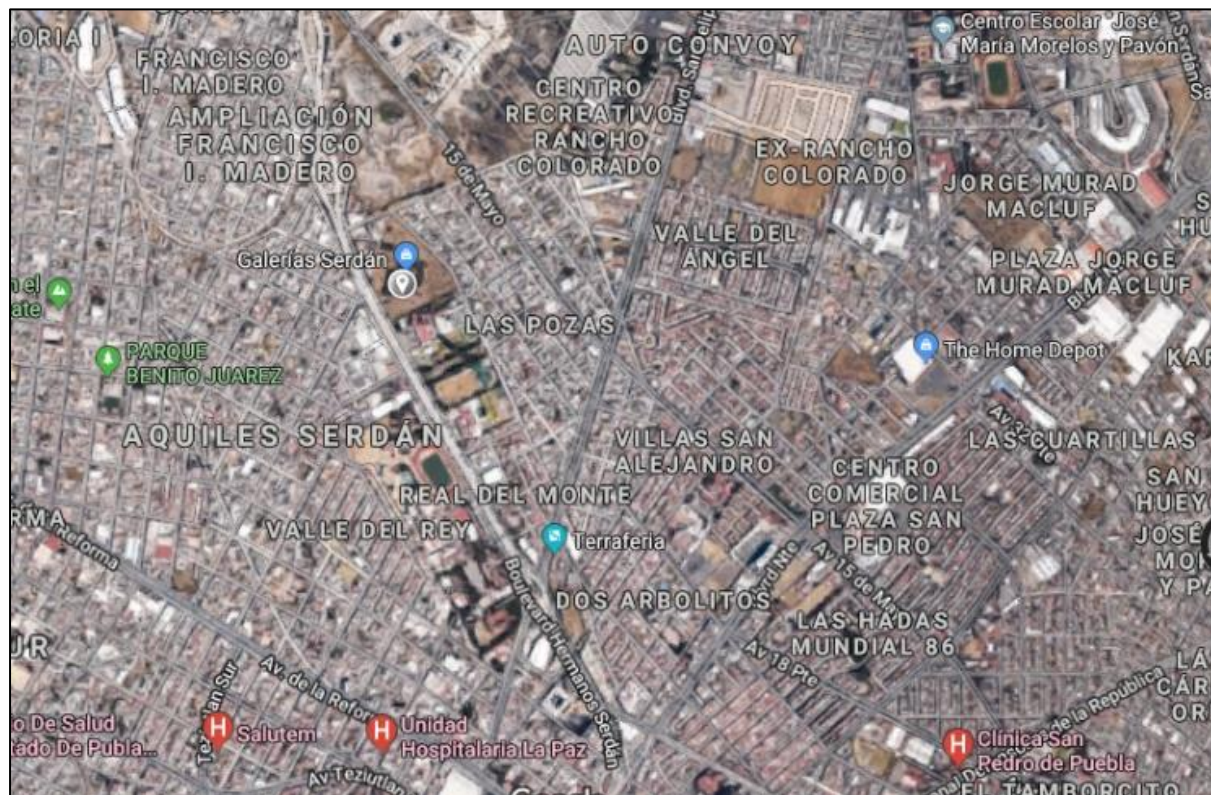
Dicha zona de interés cuenta con la cercanía de distintos tipos de centros de educación, tanto pública como privada, como el Colegio Nobel de Puebla, Symphony kids Serdán, Escuela primaria Federal Carmen Serdán, entre otros, lo cual permite y sigue haciendo viable el proyecto, ya que al contar con estos tipos de infraestructuras atraerá a todo el sector estudiantil, y así buscar fomentar en ellos este ambiente de aprendizaje con los distintos tipos de presentaciones y exposiciones que se podrán hacer en el Complejo. Igualmente al contener espacios deportivos como canchas deportivas de basquetbol, futbol, alberca y un gimnasio, se genera un interés por inculcar deporte y el ejercicio.



*Ilustración 60. Escuelas en la zona de Galerías Serdán. Capturas tomadas desde Google Maps*

### 4.1.2.4 Salud.

En los perímetros del lugar se pueden encontrar farmacias y tiendas donde hay productos para la salud, sin embargo en cuanto a lo que respecta a hospitales no hay uno estrictamente cercano, aunque tampoco son excesivamente grandes las distancias que separan al terreno seleccionado para el proyecto de los hospitales, pues a una misma distancia se encuentran Unidad Hospitalaria La Paz y la Clínica San Pedro de Puebla.



*Ilustración 61. Centros de salud y farmacias en la zona de Galerías Serdán. Capturas tomadas desde Google Maps*

#### **4.1.2.5 Vivienda.**

Alrededor de toda la zona se puede encontrar con diferentes tipos de vivienda, departamentos, casas, zonas residenciales, habitacionales, etc. Entre las zonas aledañas se encuentra la colonia Las Pozas, Francisco I. Madero y Aquiles Serdán, así como nacientes Fraccionamientos que están en constante crecimiento poblacional. Destacando igualmente la cercanía con la Antigua Cementera, la cual es la zona residencial principal de este punto de la ciudad.



*Ilustración 62. Venta de deptos. Capturas tomadas desde Google Maps.*



*Ilustración 63. Fraccionamiento Antigua Cementera. Capturas tomadas desde Google Maps.*

#### **4.1.2.6 Servicios públicos y señalética.**

El perímetro del terreno cuenta con las señaléticas correctas y necesarias para la parte vial y peatonal, así como semáforos, servicios públicos como alumbrados, drenajes, postes de luz, señaléticas en concreto y áreas peatonales. También cuenta con la señal del paso del tren correcta.



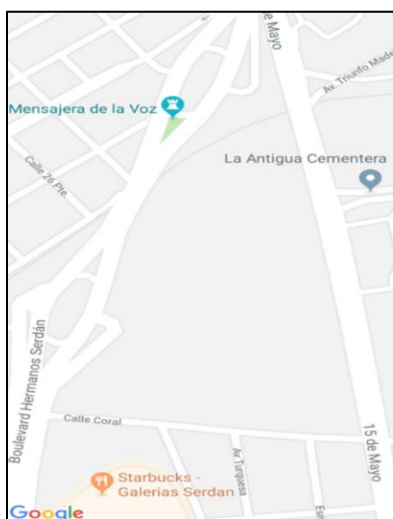
*Ilustración 64. Señalética. Capturas tomadas desde Google Maps.*

*Ilustración 65. Señalética. Capturas tomadas desde Google Maps.*



#### **4.1.2.7 Vías de comunicación.**

Las principales vías de comunicación son la calle 15 de mayo, Boulevard Hermanos Serdán, colindando con la calle Coral; las dos anteriores siendo de dos carriles, permitiendo añadir un tercer carril que se proyecta conduzca directamente al estacionamiento del *Complejo Cultural y Recreativo Libertad*.



*Ilustración 66. Vías de comunicación. Capturas tomadas desde Google Maps.*

### **4.1.3 Análisis espacial.**

Al analizar el predio, así como sus inmediaciones podemos concluir que la oferta de servicios de todo tipo, su cercanía con zonas residenciales de diferentes sectores socioeconómicos, la adecuada infraestructura y servicios públicos y de telecomunicación, y el extraordinario potencial del espacio que por sus cualidades físicas y de ubicación, hacen del proyecto *Complejo Cultural y Recreativo Libertad* viable tanto en lo arquitectónico, urbanístico, ambiental, social y cultural.

#### **4.1.3.1 Funcional.**

De acuerdo con su ubicación dentro de la mancha urbana de la ciudad, así como por estar rodeado de 2 vialidades importantes, se puede deducir su funcionalidad en cuanto a ubicación. En el apartado de servicios públicos que se necesitan para llevar a cabo tanto la construcción y operación de un proyecto como lo es un parque urbano, podemos concluir que cuenta con los servicios necesarios para tal efecto. Además de la adecuada infraestructura vial y de servicios necesarios para convertir al *Complejo Cultural y Recreativo Libertad* en un nodo y punto de referencia de la ciudad de Puebla.

#### **4.1.3.2 Ambiental.**

El implementar enotecnias que nos ayuden a minimizar el gasto de energía es un eje primordial en la elaboración de este proyecto la conservación de árboles y demás elementos naturales, es de vital importancia para lograr el cometido de preservación que desde su concepción del parque tiene como prioridad, además de dotar de un espacio natural que sirve de filtro para el aire de la zona norponiente así como de toda la ciudad.

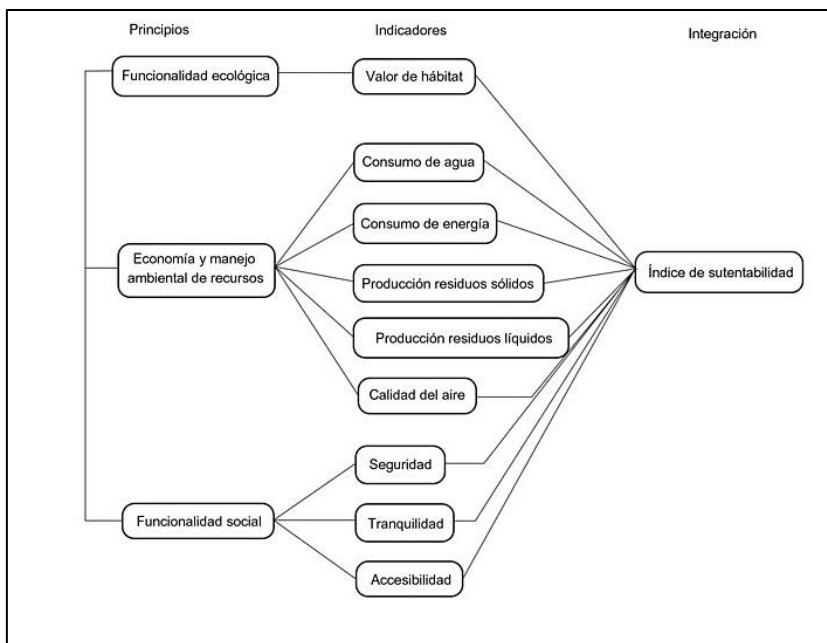


Ilustración 67. Esquema de sustentabilidad.

#### 4.1.4 Normativa.



111	Pantepec	18,528
112	Petlalcingo	9,350
113	Plaxtla	4,627
114	Puebla	1,692,181
115	Quecholac	57,992
116	Quimixtlán	22,855
117	Rafael Lara Grajales	15,952
118	Los Reyes de Juárez	30,021
119	San Andrés Cholula	154,448

Ilustración 68. Número de habitantes en la ciudad de Puebla. INEGI. [Número de habitantes. Puebla \(inegi.org.mx\)](https://inegi.org.mx)

Ilustración 69. Número de habitantes por municipio. INEGI. [Número de habitantes. Puebla \(inegi.org.mx\)](https://inegi.org.mx)

En este apartado, en base al número de habitantes en la ciudad de Puebla y mediante el uso de SEDESOL, la cual formula y coordina la política social solidaria y subsidiaria del Gobierno Federal, orientada hacia el bien común, y la ejecuta en forma corresponsable con la sociedad.

Partiendo de los horarios, y como señala que estos deben tenerlo perfectamente establecido y por norma lo siguiente:

DÍA	HORARIO
<p style="text-align: center;">Lunes Martes a viernes Sábado, domingo y días festivos</p>	<p style="text-align: center;">Cerrado por mantenimiento 06:00 a 22:00 hrs. 07:00 a 19:00 hrs.</p>

Algo que establece la normativa, si bien no como una ley, pero si como algo a considerar, son las cuotas y precios para el acceso y uso de las instalaciones. Si bien, es una posibilidad, se considera que el *Complejo Cultural y Recreativo Libertad* solo cobre y genere ingresos de las actividades que conllevan una preparación (clases artísticas o de preparación académica) o si se ingresa a una competición que será albergada en el sitio dentro de sus instalaciones deportivas, o se disfrutara o apreciara un espectáculo en el Auditorio.

Algo a tratarse y discutirse es la manera de acceso. No se busca que el Complejo sea un sitio exclusivo, aunque se ha considerado la posibilidad del registro, para que se tenga un control respecto a los que acceden y hacen uso de las instalaciones, aunque son cuestiones que las administraciones resolverían mas adelante.

Según dice el Artículo 15 del apartado interior que tiene el reglamento, se establece que “Queda estrictamente prohibido introducir al Centro Cultural y Recreativo Libertad bebidas alcohólicas, estupefacientes, cualquier tipo de arma, materiales flamables, explosivos, animales, radios, televisores, bicicletas, triciclos y todo tipo de objetos que puedan poner en riesgo la seguridad o causar molestias a los demás usuarios”, así como también, el artículo 16 “Toda persona ajena que se introduzca a las instalaciones del Centro Cultural y Recreativo Libertad sin previa autorización del responsable, será puesta a disposición de la autoridad competente.”

Algo más a destacar, es como SEDESOL da aval del proyecto en función de que se considera al proyecto una obra rentable, en vistas de que El Plan Nacional de Desarrollo insiste a que este tipo de proyectos se realicen, más si estas inciden en el desarrollo social, regional, urbano y hasta ecológico. Y ya que es mencionado, el Plan Nacional busca siempre objetivar propuestas como parques o centros culturales para satisfacer necesidades y dar un aliciente fresco y sustentable a la sociedad. Entre los apartados que promueven el Complejo Cultural y Recreativo Libertad se encuentran:

**CIUDADES Y COMUNIDADES  
SOSTENIBLES**



**INDUSTRIA, INNOVACIÓN  
E INFRAESTRUCTURAS**



**SALUD  
Y BIENESTAR**



**ENERGÍA ASEQUIBLE  
Y NO CONTAMINANTE**



**QUALITY  
EDUCATION**



SEDESOL igualmente da pie al desarrollo del proyecto, valiéndose de que un sitio cultural y deportivo siempre fomentan el desarrollo humano en lo académico como la cuestión salud. Esto brinda más alicientes a que la propuesta y todo el trabajo llegue a un buen puerto. Comenta que

se deben hacer diagnósticos del área y como las necesidades de la comunidad solicitan de forma indirecta la creación de espacios de ambiente, cultura y desarrollo.

## SUBSISTEMA DE RECREACION

### **PLAZA CIVICA (SEDESOL) (1)**

Espacio abierto destinado a la reunión de la población para participar en eventos de interés colectivo de carácter cívico, cultural, recreativo, político y social entre otros; generalmente se localiza en el centro de la localidad, en relación directa con los edificios de gobierno y de la administración pública, así como en centros o núcleos de servicios a escala de sectores y barrios urbanos.

Por sus funciones requiere de acondicionamiento mínimo, debiendo contar con explanada pavimentada, alumbrado, elementos complementarios de vegetación y mobiliario urbano, estacionamiento y áreas verdes.

Su implementación se recomienda en localidades mayores de 5,000 habitantes; sin embargo, puede requerirse en localidades más pequeñas conforme a las tradiciones, costumbres o necesidades de las mismas. Para ello se plantean módulos de 16,000; 4,480 y 1,120 m<sup>2</sup> de superficie de plaza.,

### **JUEGOS INFANTILES (SEDESOL) (1)**

Superficie acondicionada y delimitada para la recreación infantil; plana o con desniveles, generalmente integrada con área de juegos y plazas, andadores, áreas de descanso y áreas verdes, adecuadas a las edades de la población infantil usuaria.

Estos servicios se proporcionan a la población hasta los 12 años y es conveniente su implementación en áreas separadas por grupos de edades de acuerdo a las etapas de desarrollo, pudiendo ser una zona para niños de hasta 6 años y otra para niños de 7 a 12 años de edad.

Su instalación es necesaria en localidades a partir de 2,500 habitantes, proponiendo para ello módulos de 5,500; 3,500 y 1,250 m<sup>2</sup> de terreno, los cuales pueden variar en función de las necesidades específicas.

### **JARDIN VECINAL (SEDESOL) (1)**

Espacio abierto y arbolado de servicio vecinal, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; por su proximidad con las zonas de vivienda, generalmente cuenta con andadores y lugares de descanso, juegos y recreación infantil, kiosco, fuente de sodas, sanitarios y áreas verdes.

Su dotación se recomienda en localidades mayores de 5,000 habitantes, aunque puede requerirse en comunidades más pequeñas; para lo cual se sugieren módulos con superficie de 10,000; 7,000 y 2,500 m<sup>2</sup> de terreno.

**PARQUE DE BARRIO (SEDESOL) (1)**

Espacio abierto arbolado destinado al libre acceso de la población en general para disfrutar del paseo, descanso y recreación. Su localización corresponde a los centros de barrio, preferentemente vinculado con las zonas habitacionales.

Está constituido por áreas verdes y para descanso, áreas de juegos y recreación infantil, plazas y andadores, sanitarios, bodegas y mantenimiento, estacionamiento y eventualmente instalaciones de tipo cultural .

Su dotación se recomienda en localidades mayores de 10,000 habitantes para lo cual se definieron módulos tipo de 44,000; 30,800 y 11,000 m<sup>2</sup> de terreno, los cuales pueden variar en función a las necesidades específicas.

**PARQUE URBANO (SEDESOL) (1)**

Area verde al aire libre que por su gran extensión cuenta con áreas diferenciadas unas de otras por actividades específicas, y que por éstas características particulares, ofrece mayores posibilidades para paseo, descanso, recreación y convivencia a la población en general.

Cuenta con áreas verdes, bosque, administración, restaurante, kioscos, cafetería, áreas de convivencia general, zona de juegos para niños y deporte informal, servicios generales, andadores, plazas, estacionamiento, entre otros.

Para su implementación se recomiendan módulos tipo de 72.8, 18.2 y 9.1 hectáreas de parque, siendo indispensable su dotación en localidades mayores de 50,000 habitantes.



## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Recreación ( SEDESOL )

ELEMENTO: Plaza Cívica

### 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	
RANGO DE POBLACION		(+ ) DE 500,001 H.	
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	
	LOCALIDADES DEPENDIENTES ( 1 )		
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	15 KILOMETROS ( o 30 minutos ) ( 1 )	
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	335; 670; 1,340 METROS Y EL CENTRO DE POBLACION ( la ciudad ) ( 2 )	
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	EL TOTAL DE LA POBLACION ( 100 % )	
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO(UBS)	M2 DE PLAZA ( explanada )	
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	6.25 USUARIOS POR CADA M2 DE PLAZA	
	TURVOS DE OPERACION	(3)	
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por m2)	6.25	
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS ( habitantes )	6.25	
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	0.015 A 0.03 ( m2 construido por cada m2 de plaza )	
	M2 DE TERRENO POR UBS	1.35 ( m2 de terreno por cada m2 de plaza )	
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJÓN POR CADA 100 M2 DE PLAZA	
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (m2de plaza)	80.000 A (+)	
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS.m2 de plaza)(4)	16.000	
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE ( 4 )	1	
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por módulo )	100.000	



## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Recreación ( SEDESOL )

ELEMENTO: Juegos Infantiles

### 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●
	LOCALIDADES DEPENDIENTES ( 1 )	
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	(1)
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	350 A 700 METROS ( 2 )
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	GRUPOS DE EDAD DE 2 A 12 AÑOS ( 33% de la población total aproximadamente )
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE TERRENO
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	USUARIOS POR CADA M2 DE TERRENO ( 3 )
	TORNOS DE OPERACION (horario variable)	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por m2)	(3)
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS ( habitantes )	3,5
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	0.01 ( m2 construidos por cada m2 de terreno )
	M2 DE TERRENO POR UBS	1 ( m2 de terreno )
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 200 M2 DE SUPERFICIE DE TERRENO
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (m2 de terreno)	142.857 A (+)
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS ) ( 4 )	5.000
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE ( 4 )	28 A ( + )
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por módulo )	17.500



## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Recreación ( SEDESOL )

ELEMENTO: Parque Urbano

### 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●
	LOCALIDADES DEPENDIENTES	
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	30 KILOMETROS ( u 60 minutos )
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION ( la ciudad )
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	EL TOTAL DE LA POBLACION ( 100 % )
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE PARQUE
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	USUARIOS POR CADA M2 DE PARQUE ( 1 )
	TORNOS DE OPERACION (horario variable)	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por m2)	(1)
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS ( habitantes )	0,55
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	0.015 A 0.016 ( m2 construidos por cada m2 de parque )
	M2 DE TERRENO POR UBS	1.10 ( m2 de terreno por cada m2 de parque )
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 500 M2 DE PARQUE
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (m2 de parque)( 2 )	909.091 A ( + )
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS. ) ( 2 )	728.000
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE ( 2 )	1
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por módulo )	400.000

### **MODULO DEPORTIVO (CONADE)**

Superficie acondicionada para la práctica organizada o libre de uno o más deportes en canchas e instalaciones complementarias y de apoyo, delimitando estos espacios y canchas con las dimensiones reglamentarias de cada deporte, y acondicionándolas con las instalaciones y aditamentos propios de las disciplinas deportivas que la integran.

El módulo se considera para uso público en general y cuenta con cancha de usos múltiples donde se practica el basquetbol, voleibol, fútbol rápido y badminton, acondicionada con la instalación de un tablero portería y las preparaciones necesarias para voleibol y badminton; también cuenta con cancha de fútbol y béisbol, acceso principal, administración, servicios, estacionamiento y áreas verdes y libres.

Su dotación se recomienda en localidades de 2,500 habitantes en adelante, para lo cual se han establecido módulos tipo de 1, 2 y 3 canchas, los cuales se pueden combinar para satisfacer las necesidades locales.

El o los módulos tipo que se seleccionen dependerán del tamaño de la ciudad, de la tradición deportiva y/o del interés de las autoridades y la comunidad por impulsarla.

### **SALON DEPORTIVO (SEDESOL) (1)**

Inmueble e instalaciones destinados esencialmente a la práctica libre u organizada de diversos deportes y juegos de salón como son: futbol, patinaje, boliche, billar, ping pong, ajedrez y dominó, entre otros, los cuales pueden ser operados en forma independiente o agrupados.

Está integrado principalmente con área para pistas y juegos, baños y vestidores, en su caso servicio médico, graderías y sanitarios para el público, cafetería, administración y servicios generales, vestíbulo y plaza de acceso, estacionamiento público y áreas verdes.

Su dimensionamiento varía de 255 m<sup>2</sup> a 2,465 m<sup>2</sup> de superficie de terreno, con área construida del 60% del predio aproximadamente; su dotación se recomienda en localidades a partir de 5,000 habitantes.



## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Deporte ( SEDESOL )

ELEMENTO: Salón Deportivo

### 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

<b>JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO</b>		REGIONAL
<b>RANGO DE POBLACION</b>		(+) DE 500,001 H.
<b>LOCALIZACION</b>	LOCALIDADES RECEPTORAS	●
	LOCALIDADES DEPENDIENTES	
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	15 KILOMETROS ( 30 minutos )
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1,000 METROS ( 30 minutos )
<b>DOTACION</b>	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 11 A 45 AÑOS DE EDAD, PRINCIPALMENTE ( 60% de la población total aproximadamente )
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO(UBS)	M2 CONSTRUIDO
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	35 USUARIOS POR M2 CONSTRUIDO
	TURNOS DE OPERACION ( 12 horas )	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS	(1)
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS ( habitantes )	35
<b>DIMENSIONAMIENTO</b>	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1 ( m2 construido )
	M2 DE TERRENO POR UBS	1.7 ( m2 de terreno por cada m2 construido )
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 50 M2 CONSTRUIDOS
<b>DOSIFICACION</b>	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	14,286 A (+)
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS.) ( 2 )	1.450
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE ( 2 )	10 A ( + )
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por módulo )	50.750

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (la normatividad de este equipamiento se incluye para su uso en la planeación)

SUBSISTEMAS		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO																										
		COMPATIBILIDAD ENTRE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO:	Recreación y Deporte																									
SUBSISTEMAS	ELEMENTOS	CULTURA										SALUD																
		Biblioteca pública municipal	Biblioteca pública regional	Biblioteca pública central estatal	Museo local	Museo regional	Museo de sitio	Casa de cultura	Museo de arte	Teatro	Escuela integral de artes	Centro social popular	Auditorio municipal	Centro de salud rural para pobl. concentrada	Centro de salud urbano	Centro de salud con hospitalización	Hospital general	Unidad de medicina familiar	Hospital general	Unidad de medicina familiar	Módulo resolutivo	Clinica de medicina familiar	Clinica hospital	Hospital general	Hospital regional	Puesto de socorro	Centro de urgencias	Hospital de 3.er. nivel
RECREACION	Plaza cívica	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	Juegos infantiles	/	/	/	o	o	o	o	o	o	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Jardín vecinal	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	/	/	/	X	X	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X
	Parque de barrio	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Parque urbano	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Área de ferias y exposiciones	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	o	/	/	X	X	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X
	Sala de cine	/	/	/	/	/	o	/	o	o	o	o	/	/	/	X	X	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X
	Espectáculos deportivos	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X
DEPORTE	Módulo deportivo	/	/	/	/	/	/	/	/	/	o	/	/	/	/	X	X	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X
	Centro deportivo	/	/	/	/	/	/	/	/	/	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Unidad deportiva	/	/	/	/	/	/	/	X	/	o	/	/	/	X	X	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X
	Ciudad deportiva	/	/	/	/	/	/	/	X	/	o	/	/	/	X	X	/	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X
	Gimnasio deportivo	/	/	/	/	/	o	/	o	o	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Alberca deportiva	/	/	/	/	/	o	/	o	o	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Salón deportivo	/	/	/	/	/	/	/	/	o	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

SIMBOLOGÍA o Compatible / Compatibilidad limitada X Incompatible

OBSERVACIONES: Los criterios de compatibilidad se incluyen con carácter indicativo para ser aplicados en cualquier tamaño de localidad; sin embargo, se recomienda considerar el tamaño y las características propias de cada centro de población, para definir el grado de compatibilidad entre los elementos de equipamiento.

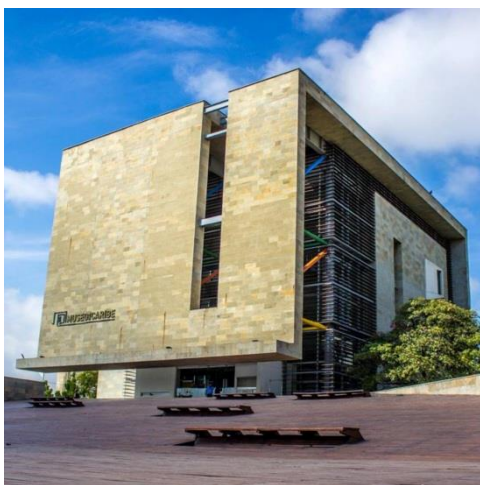
FUENTE: Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, Dirección de Edificios Públicos, Subdirección de Proyectos Especiales de Equipamiento.

## CAPITULO 05. NIVELES DE PROYECTO

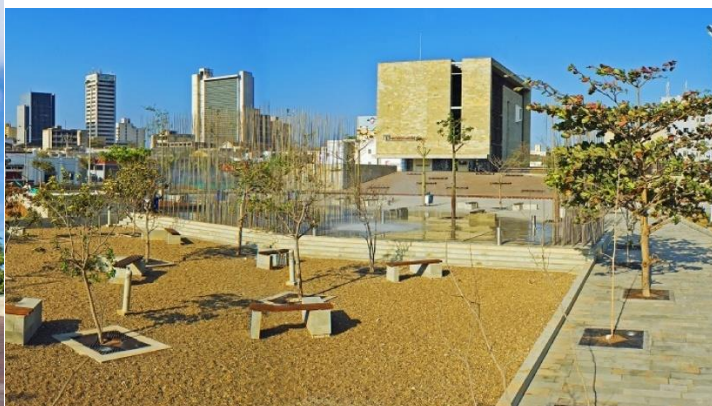
### 5.1 Anteproyecto.

#### 5.1.1 Modelos análogos.

#### PARQUE CULTURAL DEL CARIBE



*Ilustración 70. Fotografía descargada  
“parque cultural del caribe”*



*Ilustración 71. Fotografía descargada  
“parque cultural del caribe”*

Es un complejo cultural ubicado en Barranquilla, Colombia, dedicado a promover el patrimonio natural, cultural e histórico de la región Caribe colombiana. Fue que en el año 1998 el ex gobernador Gustavo Bell Lemus, junto con Julio Mario Santo Domingo y Gabriel García Márquez concibieron el proyecto durante la restauración del Centro Histórico de Barranquilla. Actualmente el museo se encuentra cerrado por el deterioro que presenta la estructura.

El parque tras su realización brinda espacios para poder realizar eventos como ferias, congresos, asambleas, congresos, seminarios, talleres, y conciertos, así como contar con sala múltiple, lobby de museo, terrazas al aire libre y teatro al aire libre.

\*Obra del Arquitecto Giancarlo Mazzanti

## PARQUE CULTURAL DEL RÍO VERO



*Ilustración 72. Fotografía descargada  
"parque cultural del río vero"*



*Ilustración 73. Fotografía descargada  
"parque cultural del río vero"*

De muchos, este espacio es un gran aliciente y exponente de lo que son los valores naturales y culturales, y como estos deben compaginarse. Sobresale de un gran número de parques culturales por sus grandes relieves calizos que conllevan a una espectacular red de barrancos con ecosistemas únicos, que funge como uno de los más importantes de Europa. La zona meridional del Parque Cultural corresponde al piedemonte pirenaico, con suaves serranías en tránsito a la Depresión del Ebro y un paisaje dominado por el uso agrario mediterráneo.

Arte Rupestre Prehistórico dio origen al Parque y lo caracteriza. Por ejemplo, los adornos de abrigos con muestras pictóricas están distribuidos en el Río Vero, mientras que muchos de sus barrancos están localizados en maravillosos parajes. Constituye el conjunto artístico más relevante, por sí mismo y por ser el único que, en un espacio geográfico reducido, agrupa todos los estilos artísticos de la Prehistoria Europea reconocidos por la investigación.

## PARQUE CULTURAL REYNOSA



*Ilustración 74. Fotografía descargada  
"parque cultural reynosa"*



*Ilustración 75. Fotografía descargada  
"parque cultural reynosa"*

Conjunto conformado por un parque ecológico y el edificio de Centro de Arte y Cultura, el cual se dedica a difundir el arte y la cultura en la ciudad de Reynosa, Tamaulipas, así como del estado vecino, Texas.

La totalidad del parque tiene una superficie de 40 hectáreas, de las cuales 6 de ellas pertenecen al Centro de Arte y Cultura y las restantes al parque ecológico que lo circunda. El edificio del Centro de Arte y Cultura posee dos teatros: uno principal con capacidad para 1146 personas y foso para orquesta y uno experimental con capacidad para 400 personas; cuenta además con más de 852 metros cuadrados para exposiciones y un salón de convenciones para 500 personas.

## PARQUE DEL AJEDREZ



*Ilustración 76. Fotografía descargada "parque del ajedrez"*

*Ilustración 77. Fotografía descargada "parque del ajedrez"*

El Parque del Ajedrez es un espacio desarrollado con el propósito primordial de generar convivencia, así como cultivar el desarrollo físico e intelectual de la sociedad en general (aunque se enfoca muchas veces en el ámbito universitario dada su ubicación). La extensión del parque es de 1.5 HA.

El Parque del Ajedrez cuenta con espacios para esparcimiento y recreación, entre los que destacan la cancha de la mujer con aparatos de ejercitación, una pista de atletismo, áreas de picnic y para hacer zumba y yoga, juegos infantiles, pista de atletismo y ciclo pista, y dos tableros gigantes de ajedrez junto a doce mesas con tableros para practicar esta disciplina.

Además, cuenta con una plaza multiusos, y cumple todo el parque con las normas estrictas internacionales de seguridad; así como también cuenta con módulos de orientación para la nutrición y áreas de descanso.

## 5.1.2 Programa Arquitectónico.

ZONAS	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	CANTIDAD	M2 TOTALES
ÁREA ADMINIS TRATIVA	Recibir Esperar Informar	Proporcionar información acerca del lugar	Recepción, vestíbulo, dirección general, alterna, oficinas de atención	1	1050
DESARROLLO	Educación	Desarrollar actividades de investigación, desarrollo tecnológico, cultura, difusión	Aulas / Talleres	5	656 / 3280
	Descansar/C ultivar	Informar, educar y publicar acontecimientos relevantes	Andador cultural	2	484 / 968
	Exposición	Desarrollo y formación de ideas	Teatro/conferencias	1	1680
	Educación y desarrollo	Aprendizaje de todas las edades	sificio escolar, artes y talleres	1	2254
	Exposición	Participación ciudadana	Usos múltiples/Sala de exposición	1	3000
	Lectura	Capacitar, informar e impulsar la cultura	Biblioteca	1	3358
SERVICIOS	Alimentar	Ofrecer alimento a los usuarios	Restaurante	1	1248
	Deporte	Fomentar el deporte	Pista de tartán / ciclo pista	1	
	Salud	Atender al usuario ante una lesión	Enfermería	1	722
	Deporte	Proporcionar zona de entrenamientos	Alberca	1	3940
	Deporte	Proporcionar zona de entrenamientos	Canchas deportivas	2	
	Gym	Área deportiva	Área deportiva	1	700 + -
EXTERIOR	Entretenimien to infantil	Entretenimiento para menores	Zona infantil	1	2220
	Estacionar	Parquear los vehículos	Estacionamiento		
	Descansar Restaurar	Disfrutar de las áreas verdes Proporcionar zonas pasivas	Áreas verdes Jardinera/área ecológica	2	

Ilustración 78. Programa arquitectónico

### 5.1.3 Zonificación.

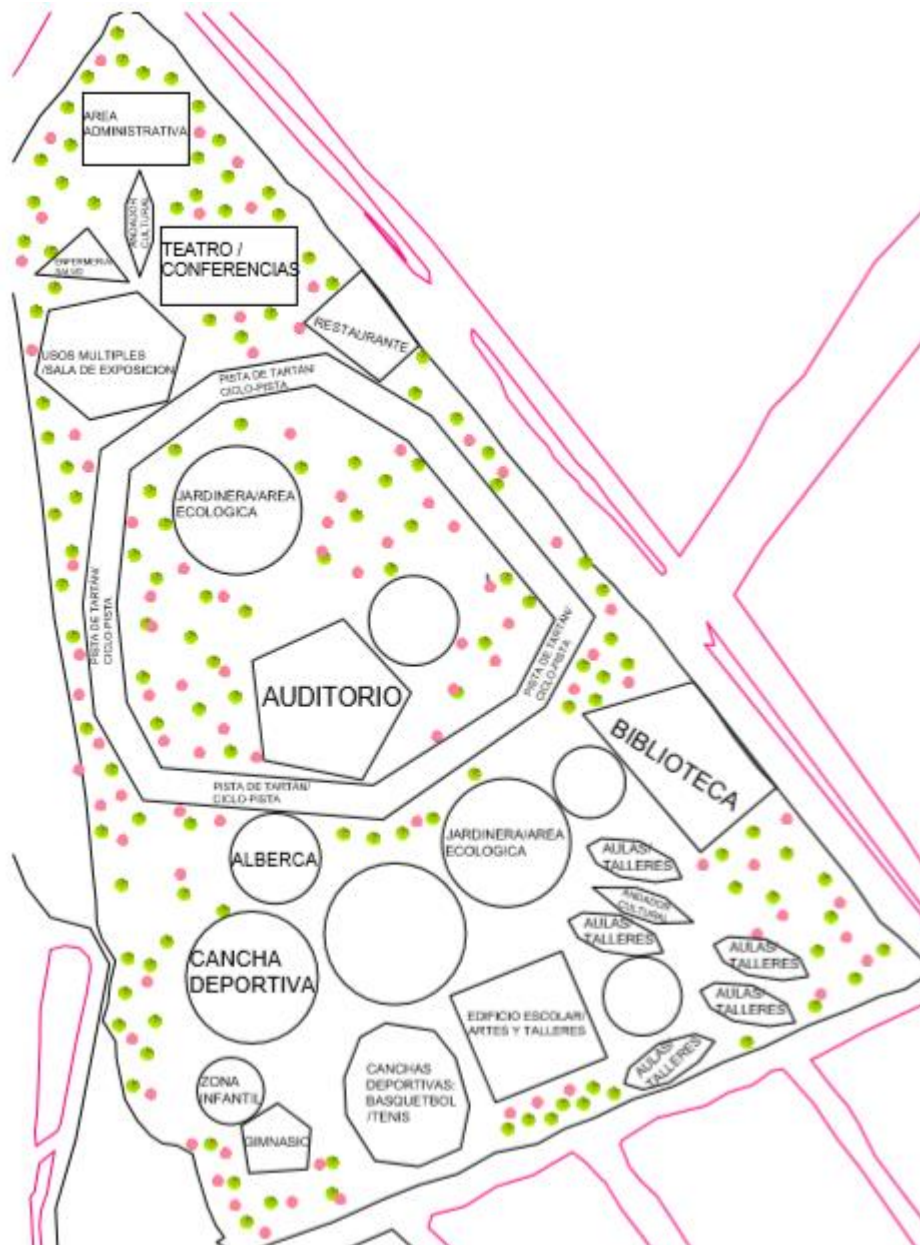


Ilustración 79. Zonificación

\*A razón del mejor funcionamiento y amplitud, del Complejo Cultural y Recreativo “Libertad”, el área de estacionamiento será subterráneo, permitiendo el aprovechamiento de toda el área del terreno para mejores instalaciones y un espacio libre de contaminantes de cualquier

tipo. Así como también, generar accesos del área de estacionamiento a cualquier zona del complejo, permitiendo un mejor flujo de traslado y un sitio armónico para cualquier transeúnte y persona que haga uso de las mismas instalaciones.

#### **5.1.4. Idea rectora.**

##### ***La Libertad.***

La libertad es la Facultad y derecho de las personas para elegir de manera responsable su propia forma de actuar dentro de una sociedad

Estado o condición de la persona que es libre, que no está en la cárcel ni sometida a la voluntad de otro, ni está constreñida por una obligación, deber, disciplina, etc

La palabra inglesa para libertad, *freedom*, proviene de una raíz indoeuropea que significa amar; la palabra de la misma lengua para decir miedo, *afraid*, viene de la misma raíz, usado como contraposición a libertad mediante el prefijo *a* por influencia del latín vulgar.

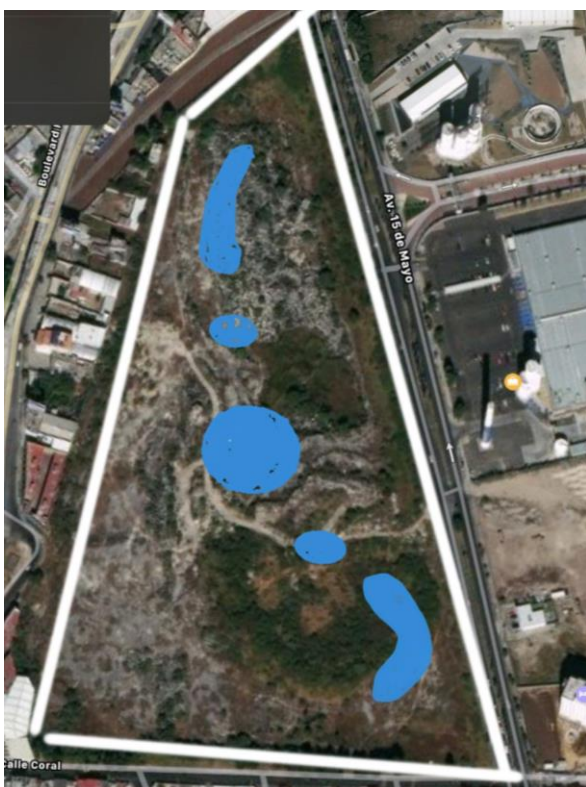
#### **5.1.5. Generalidades.**

Motivaciones: A causa del momento en que la sociedad está involucrada (inseguridad, trabajo excesivo, estrés, soledad, etc.) creemos que algo que le hace falta a la gente recordar es que tiene un estado propio de libertad, que los puede llevar a sentirse como personas plenas, pero por diferentes motivos puede que no lo recuerden. Hace falta libertad.

Y de la misma manera, en el lugar indicado para realizar el proyecto, se puede notar que es una zona plaga de industria y por lo tanto, contaminación, y trabajo excesivo, por ende este concepto

de libertad viene a romper los esquemas, incluso los estilos de vida que hay alrededor de estos entornos laborales, culturales; que tengan libertad de salir a caminar, a pasear, a observar cultura, música, en general, que se desarrolle el individuo y sus allegados a un entorno sano y sobre todo que enseñe la libertad: de expresión, opinión, asociación.

### 5.1.6. Grafos.



*Ilustración 80. Grafo de inicio simulando "La libertad"*

### 5.1.7 Topografía.



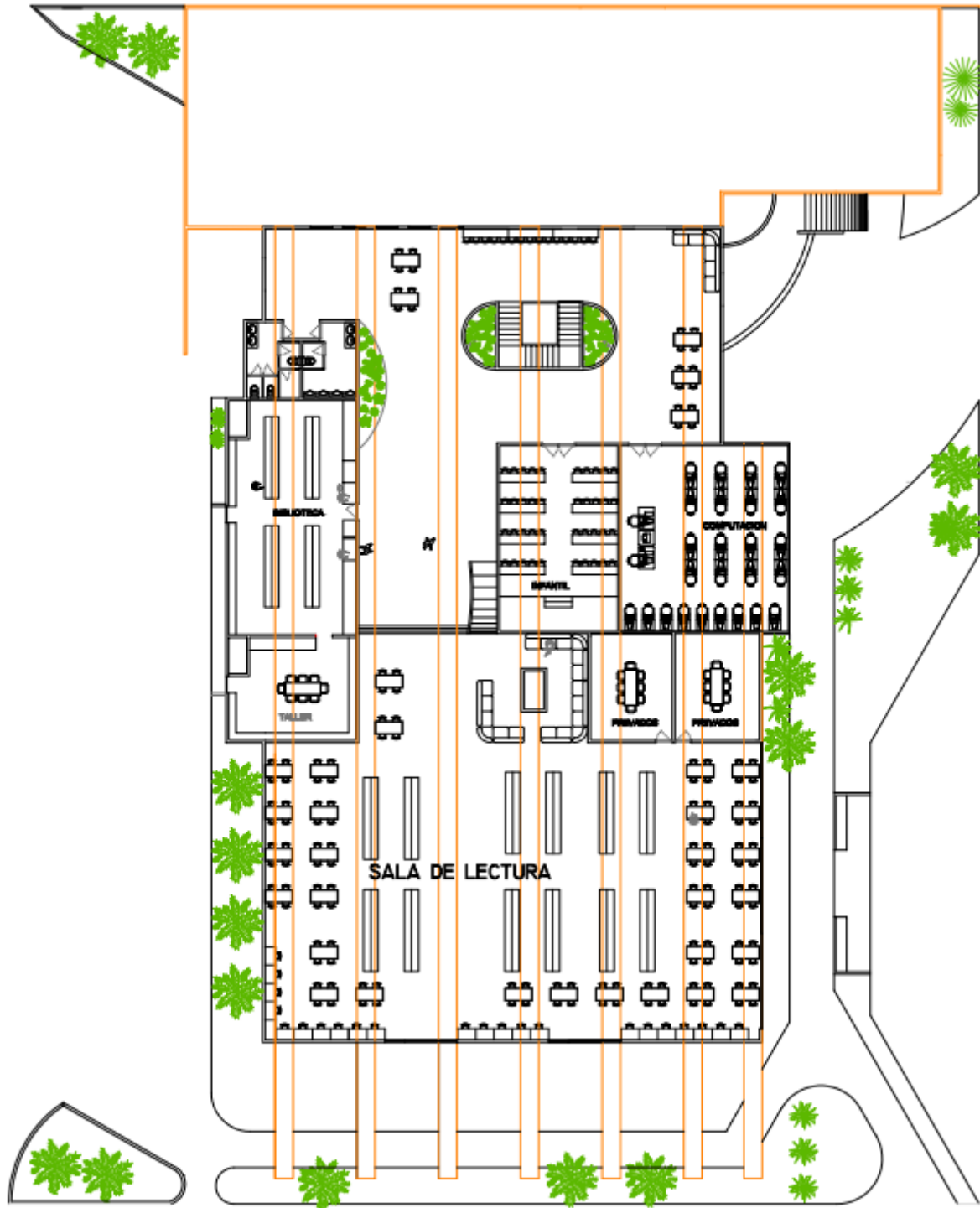
*Ilustración 81. Mapa topográfico*

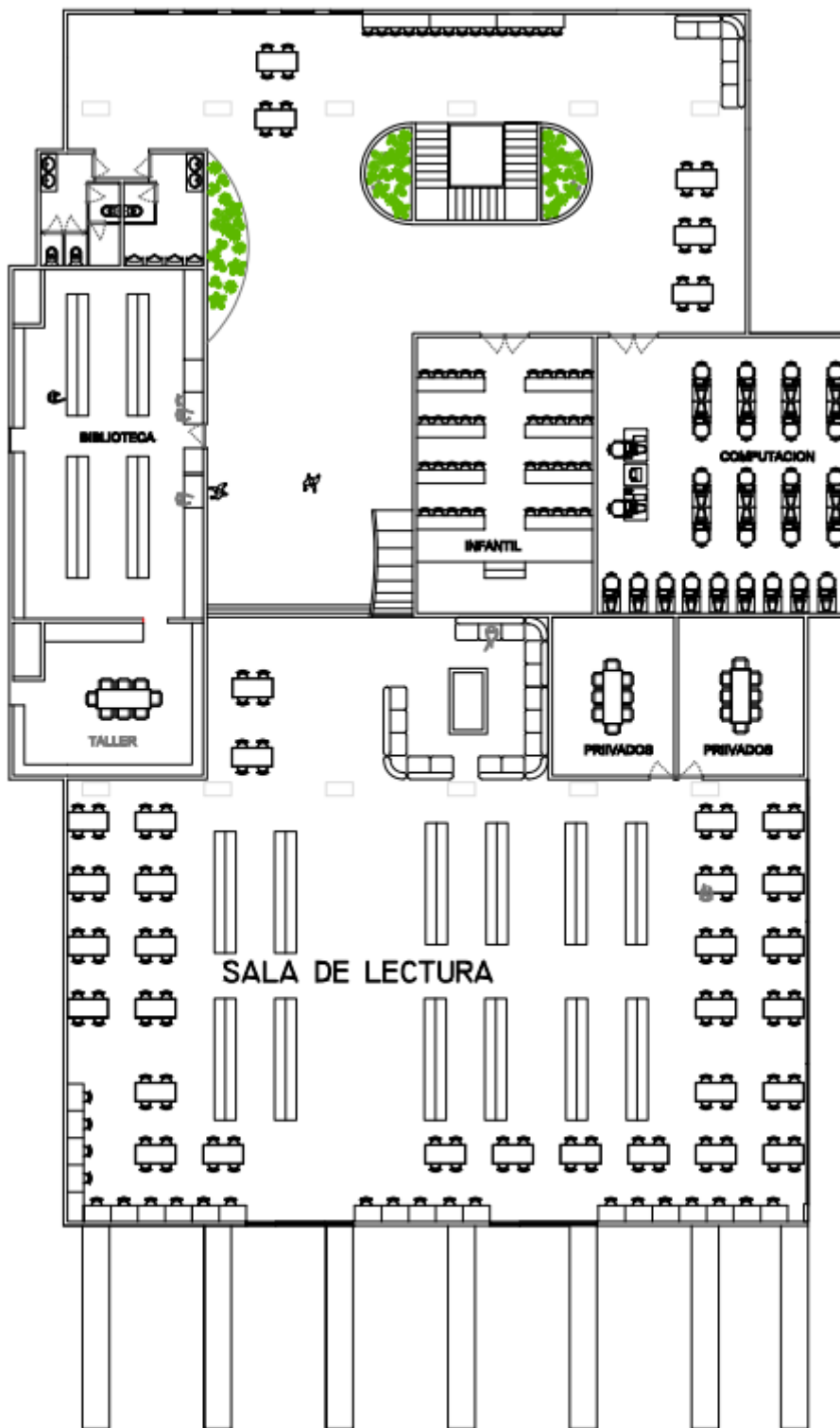
### 5.1.8. Planta de Conjunto.



*Ilustración 82. Planta de conjunto*

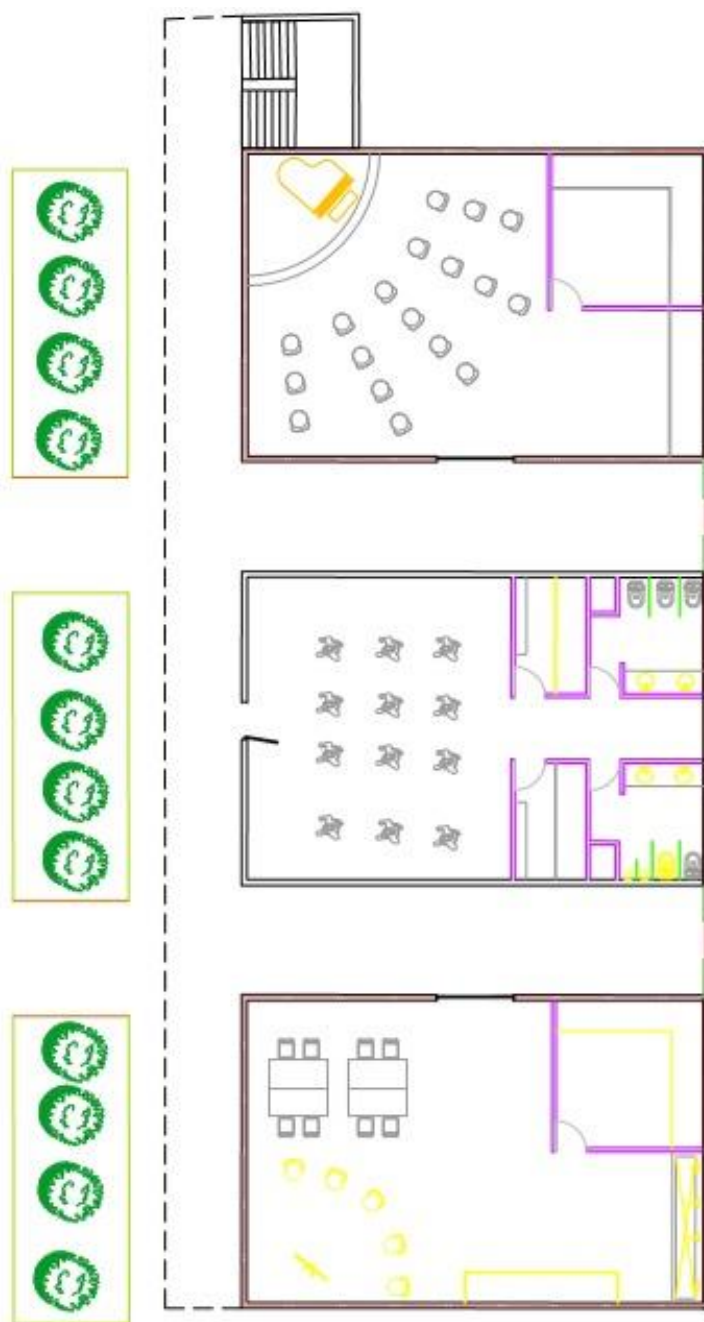
### 5.1.9. Plantas Arquitectónicas, Fachadas y Renders



*Ilustración 83. Biblioteca. Planta de azotea.**Ilustración 84. Biblioteca. Planta alta.*

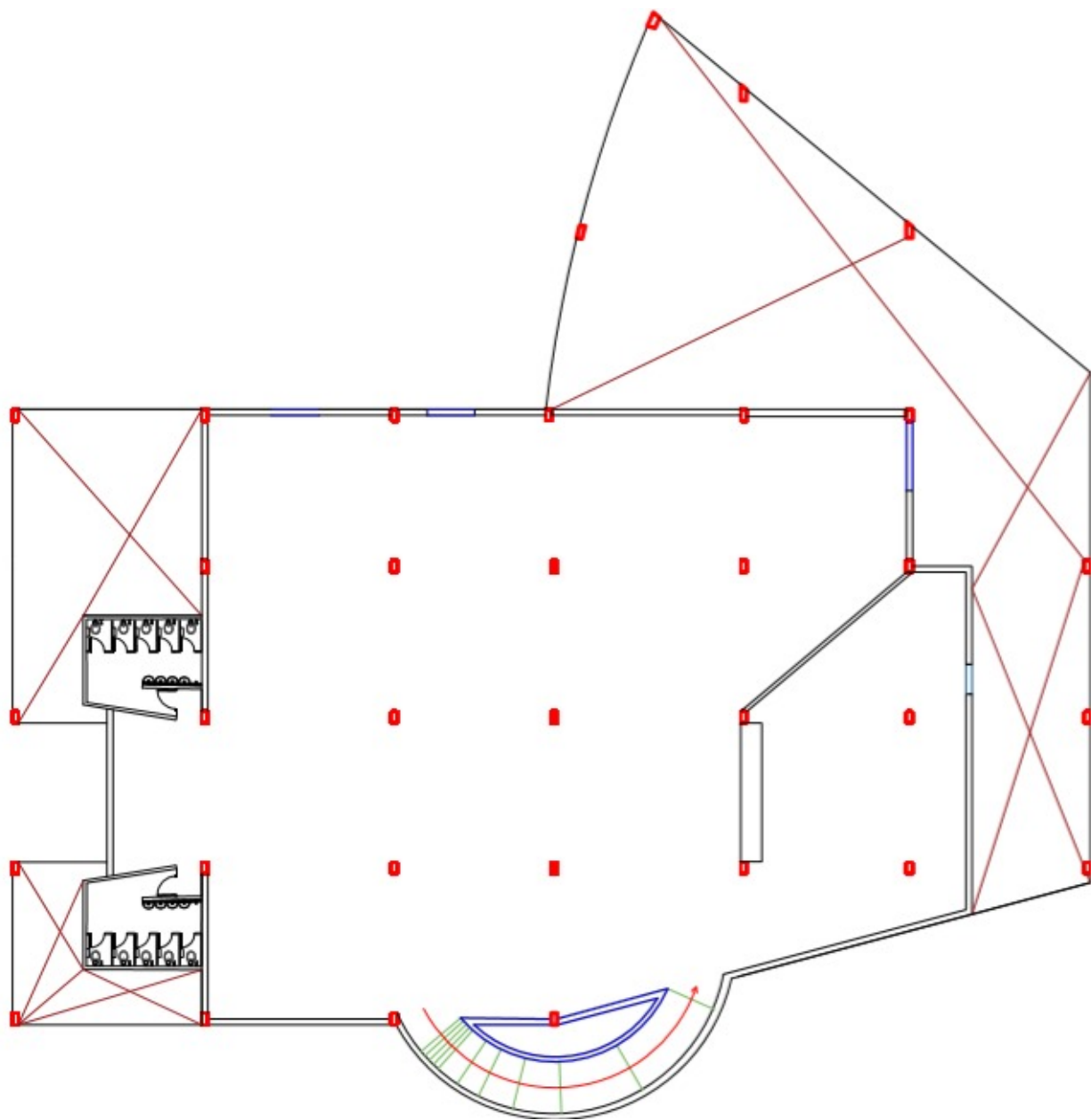


*Ilustración 85. Biblioteca. Planta baja.*

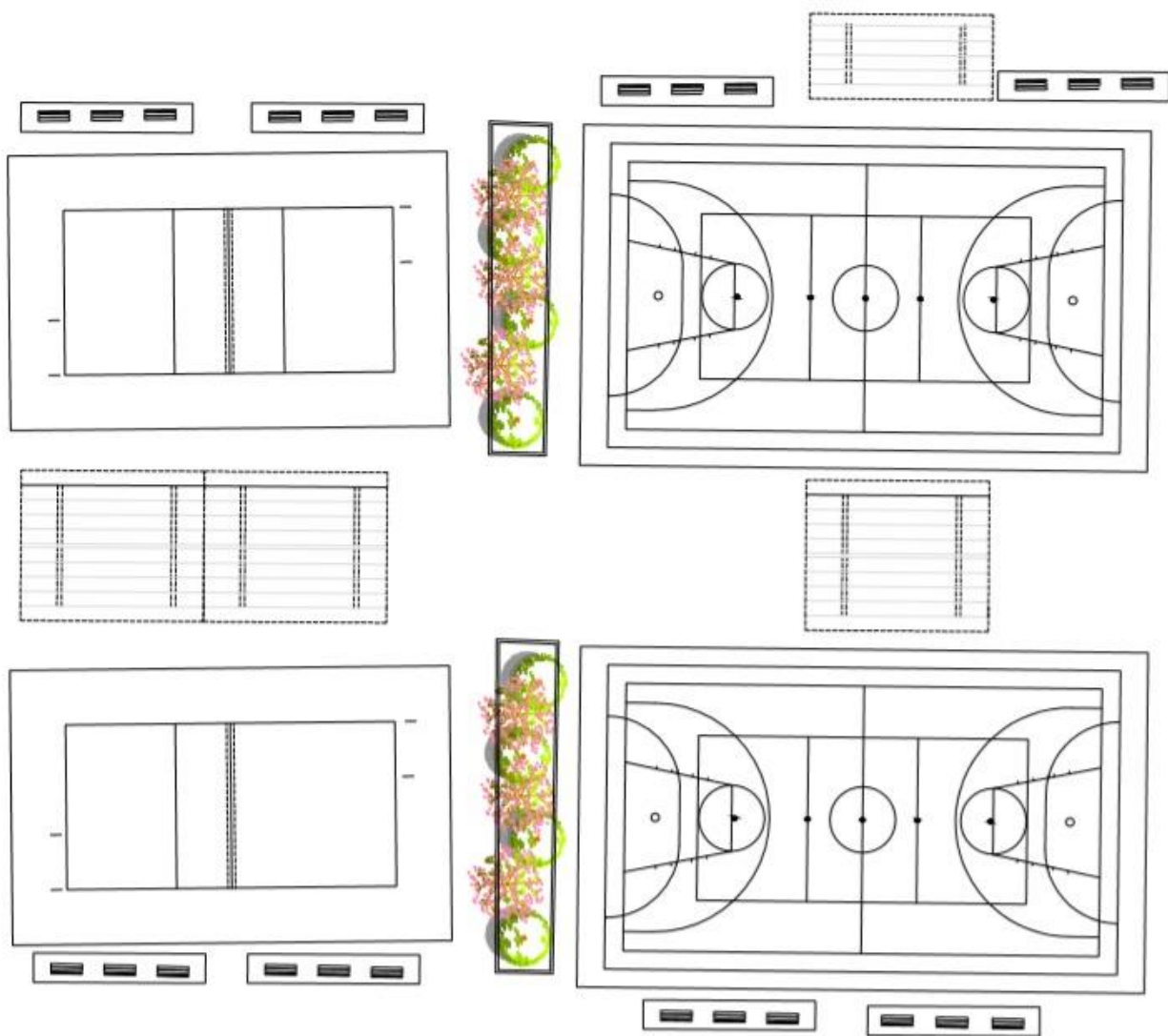


*Ilustración 86. Aulas. Planta arquitectónica*

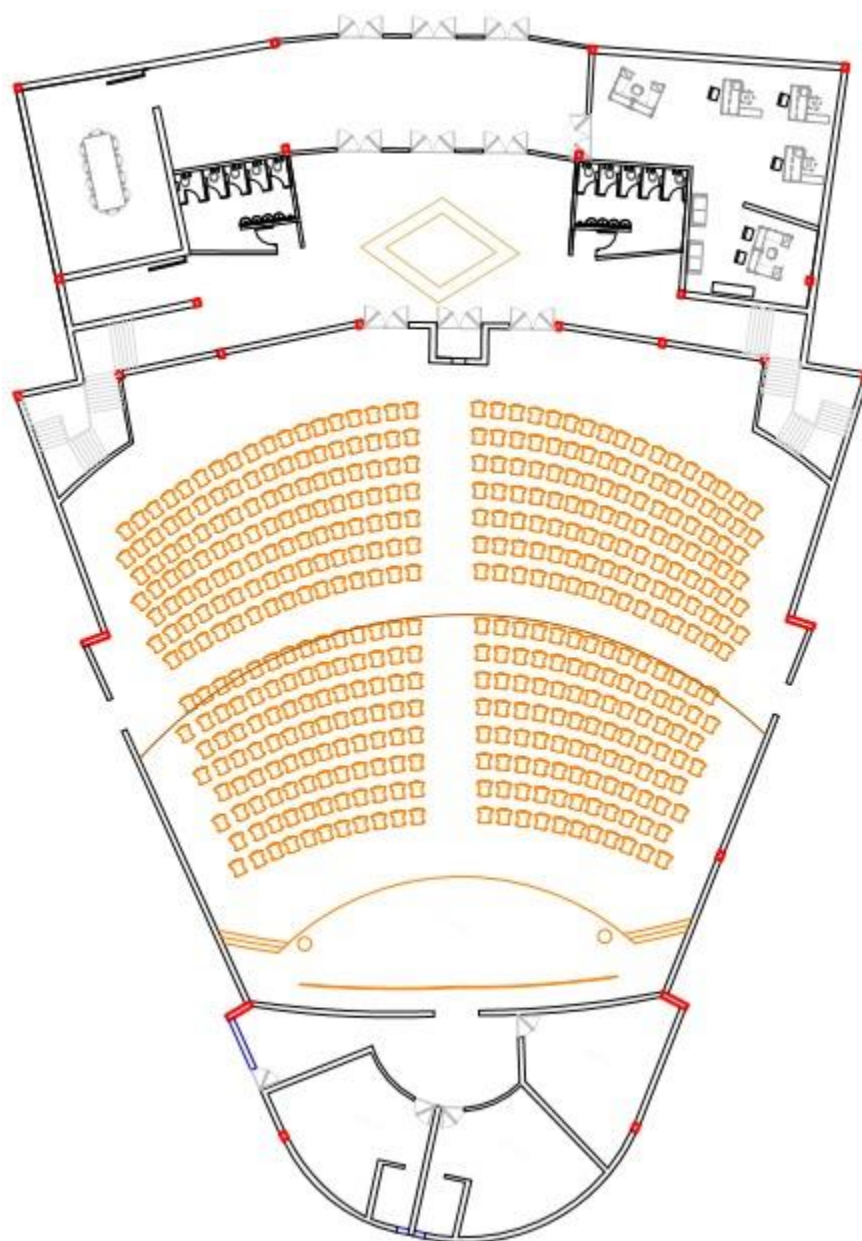




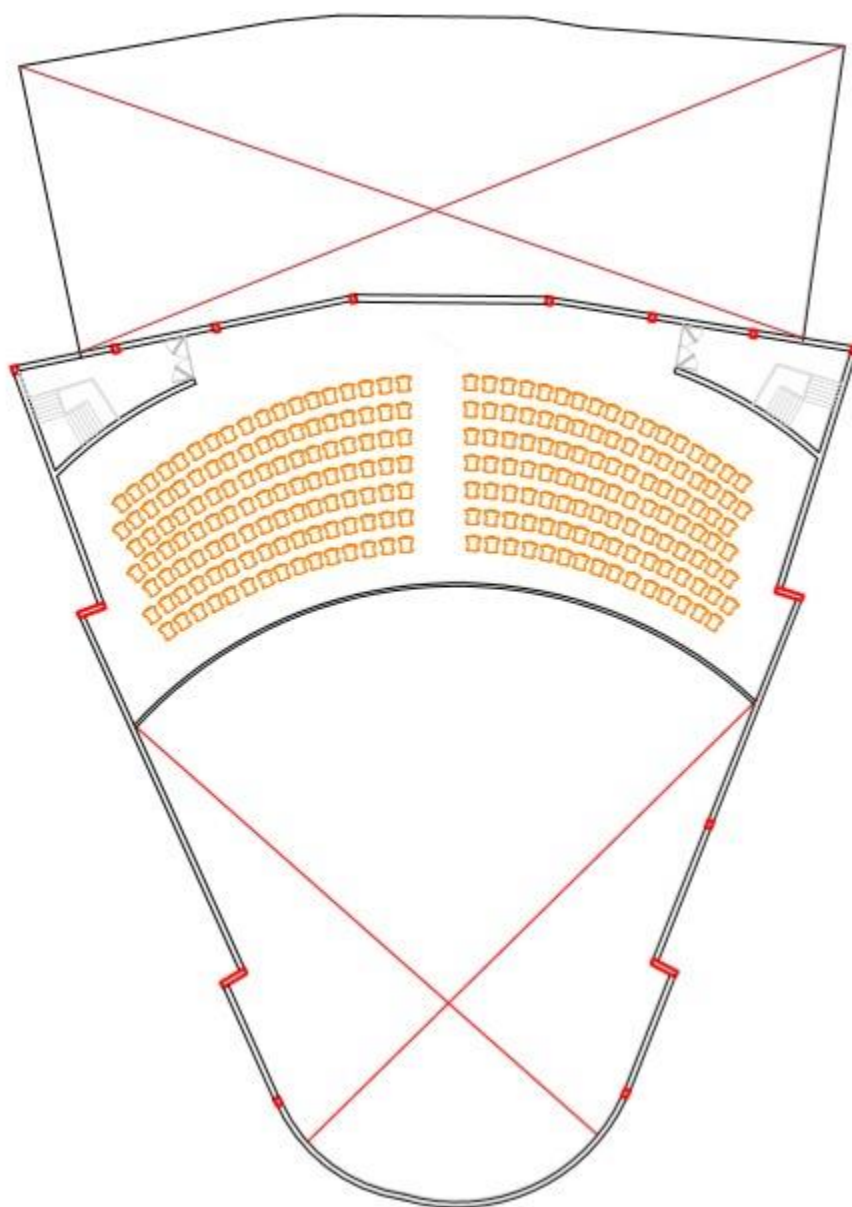
*Ilustración 88. Sala de exposiciones/Usos múltiples. Planta alta.*



*Ilustración 89. Canchas deportivas de basquetbol y tenis.*



*Ilustración 90. Auditorio. Planta baja.*



*Ilustración 91. Auditorio. Planta alta.*

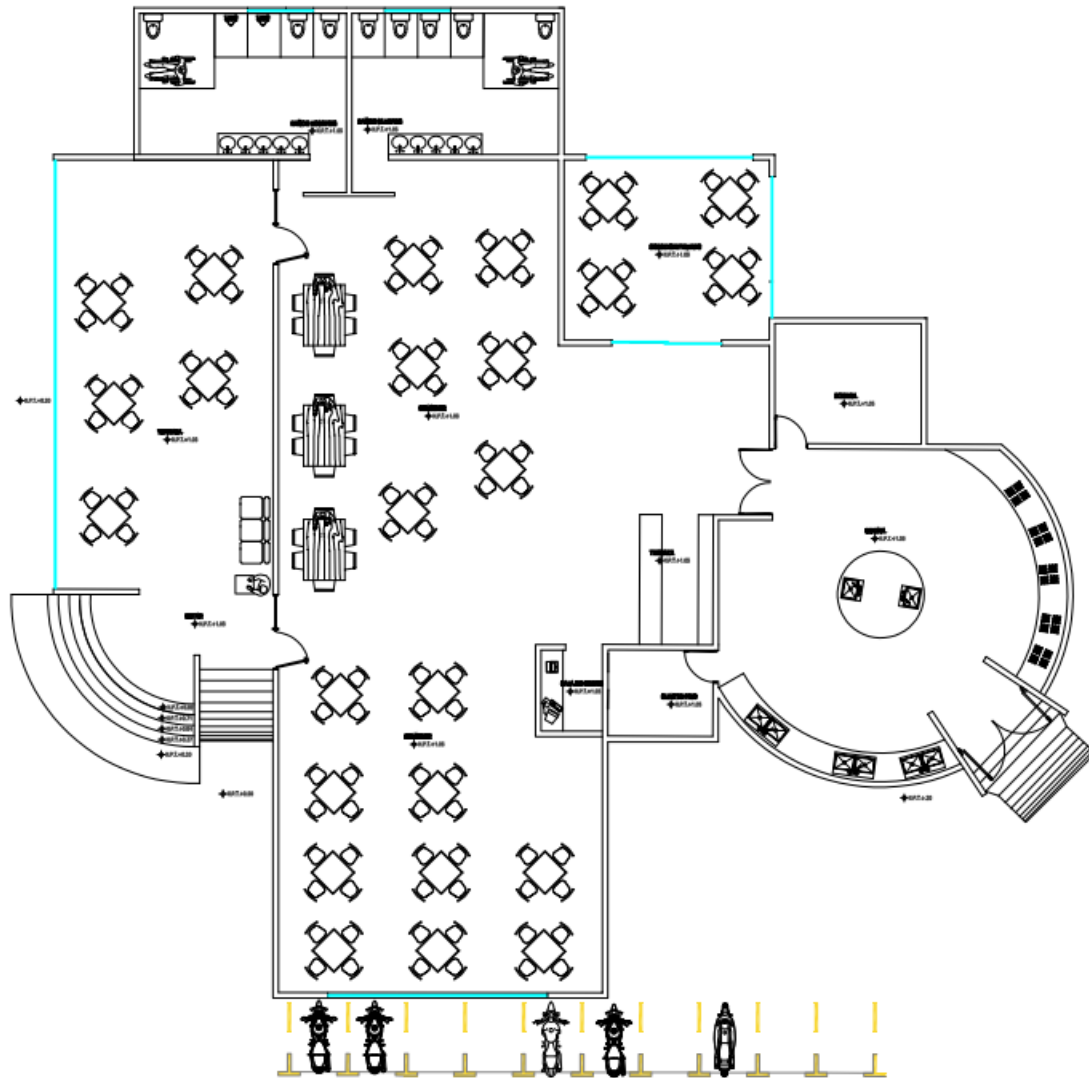
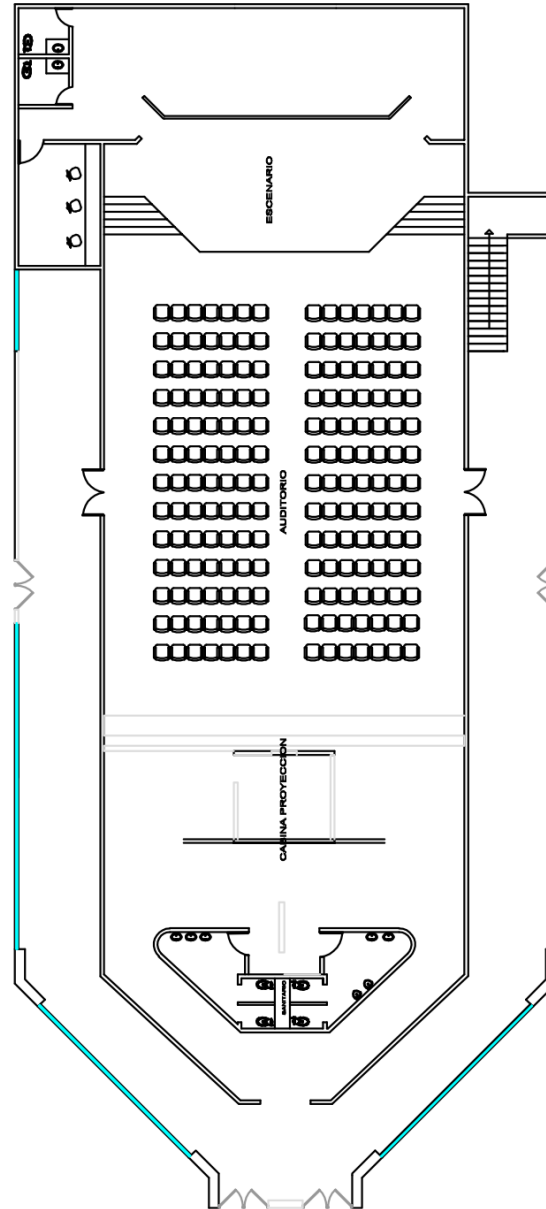
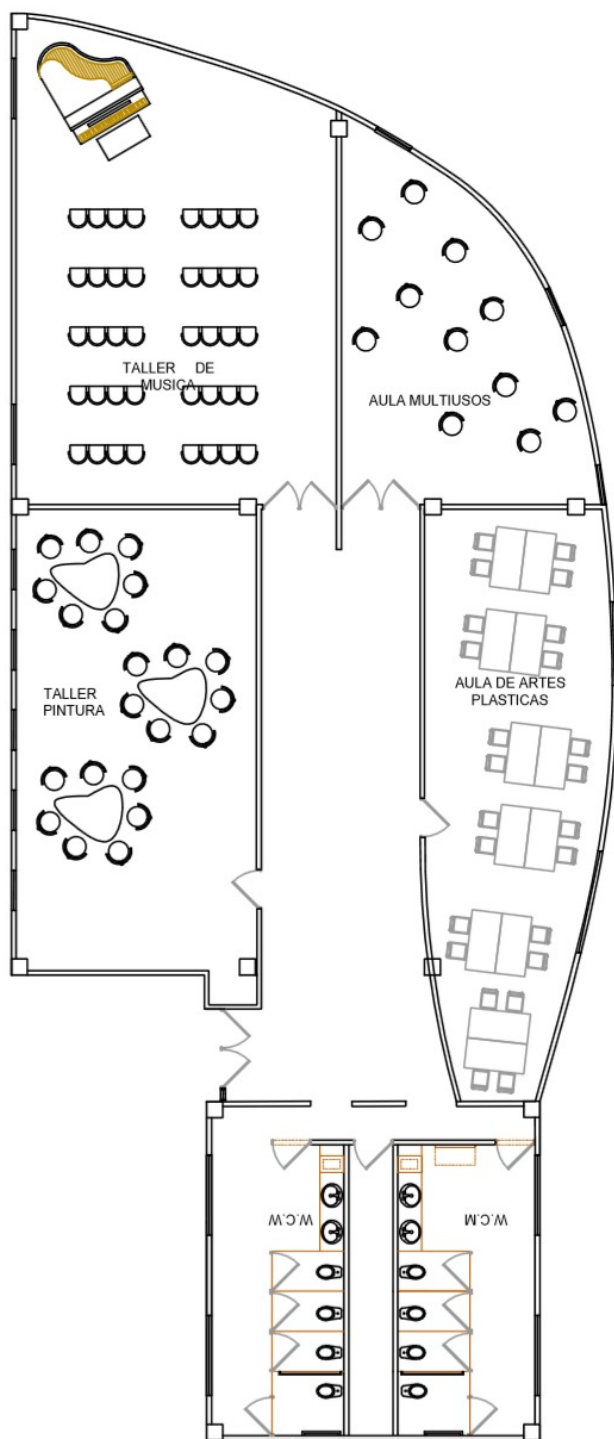


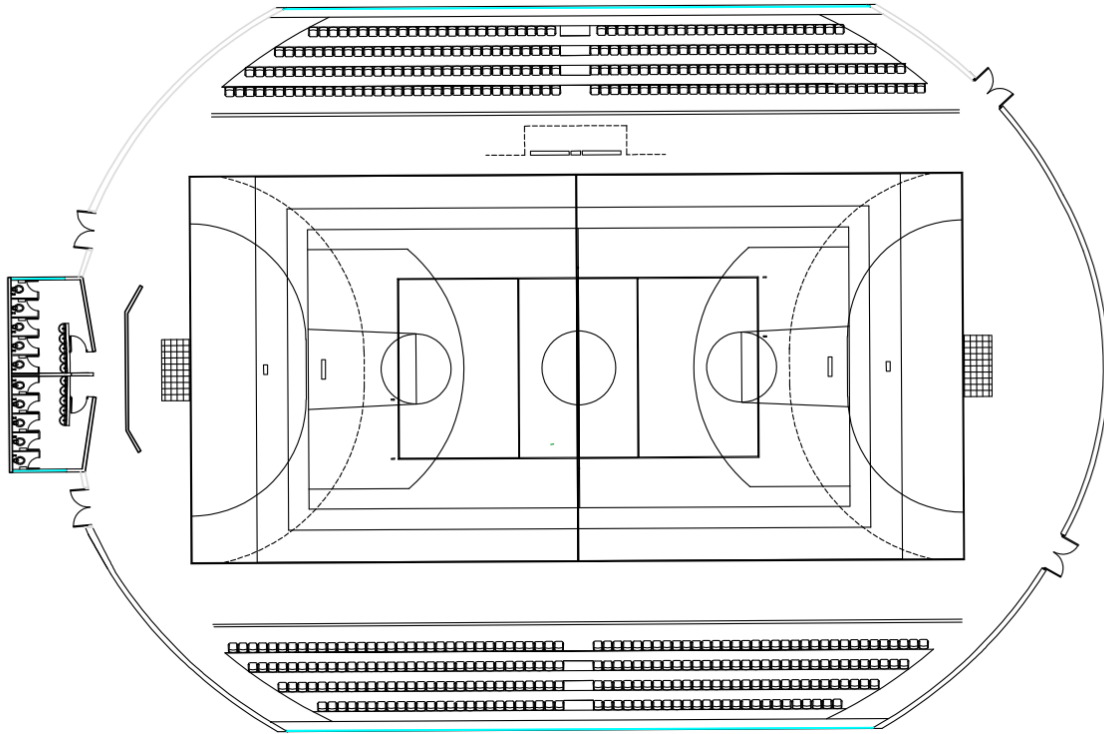
Ilustración 92. Cafetería. Planta arquitectónica.



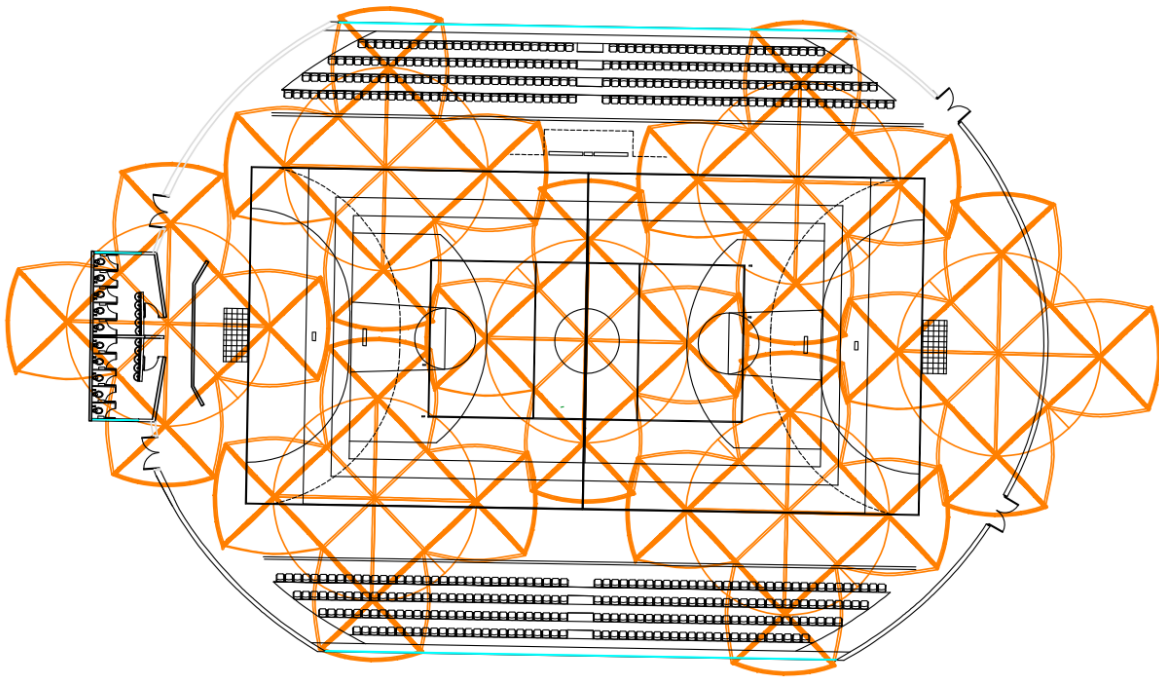
*Ilustración 93. Teatro/Sala de conferencias. Planta arquitectónica.*



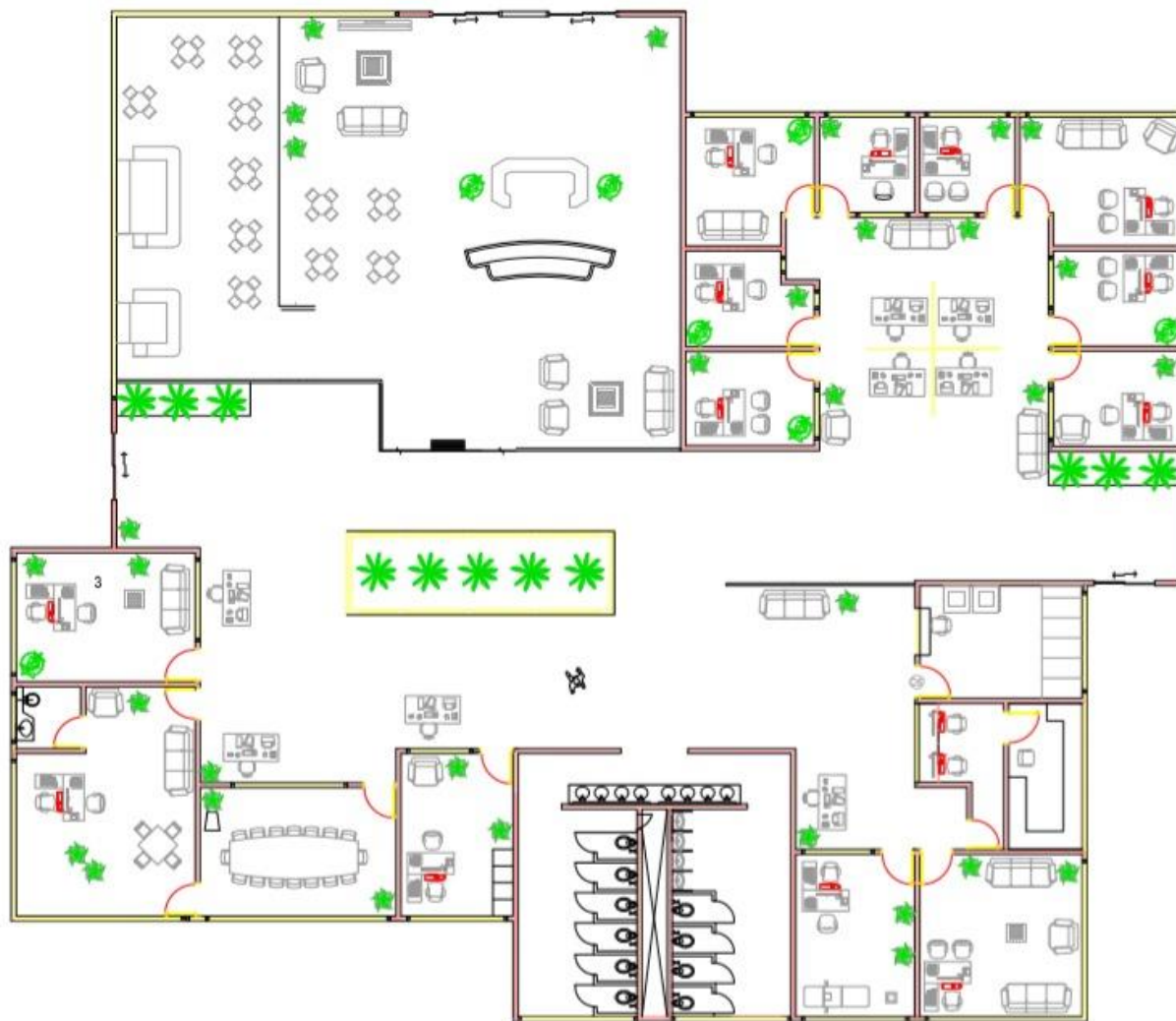
*Ilustración 94. Aulas (2). Planta arquitectónica.*



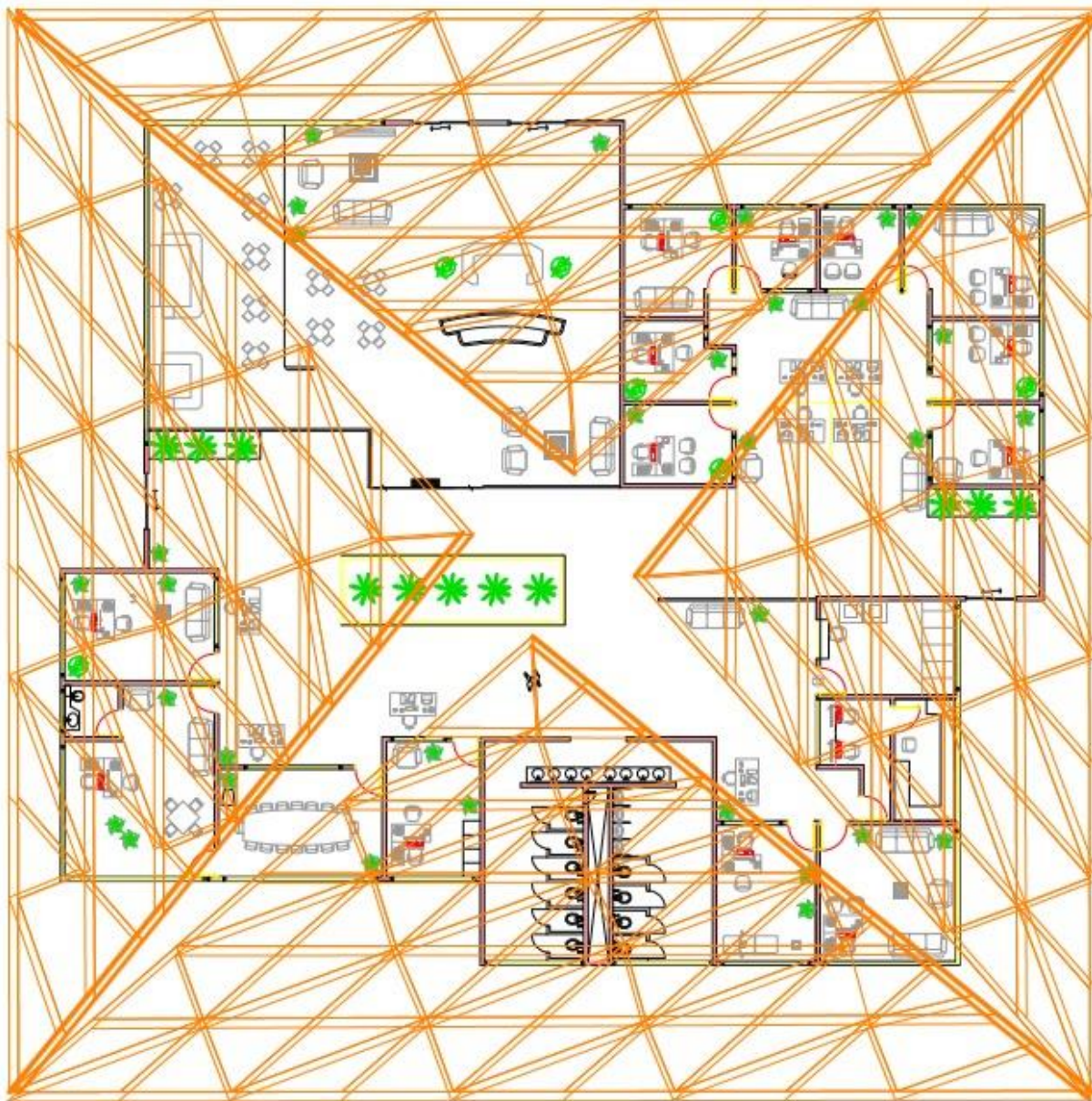
*Ilustración 95. Cancha de futbol. Planta arquitectónica.*



*Ilustración 96. Cancha de futbol. Planta de azotea.*



*Ilustración 97. Área administrativa. Planta arquitectónica.*



*Ilustración 98. Área administrativa. Planta de azotea.*

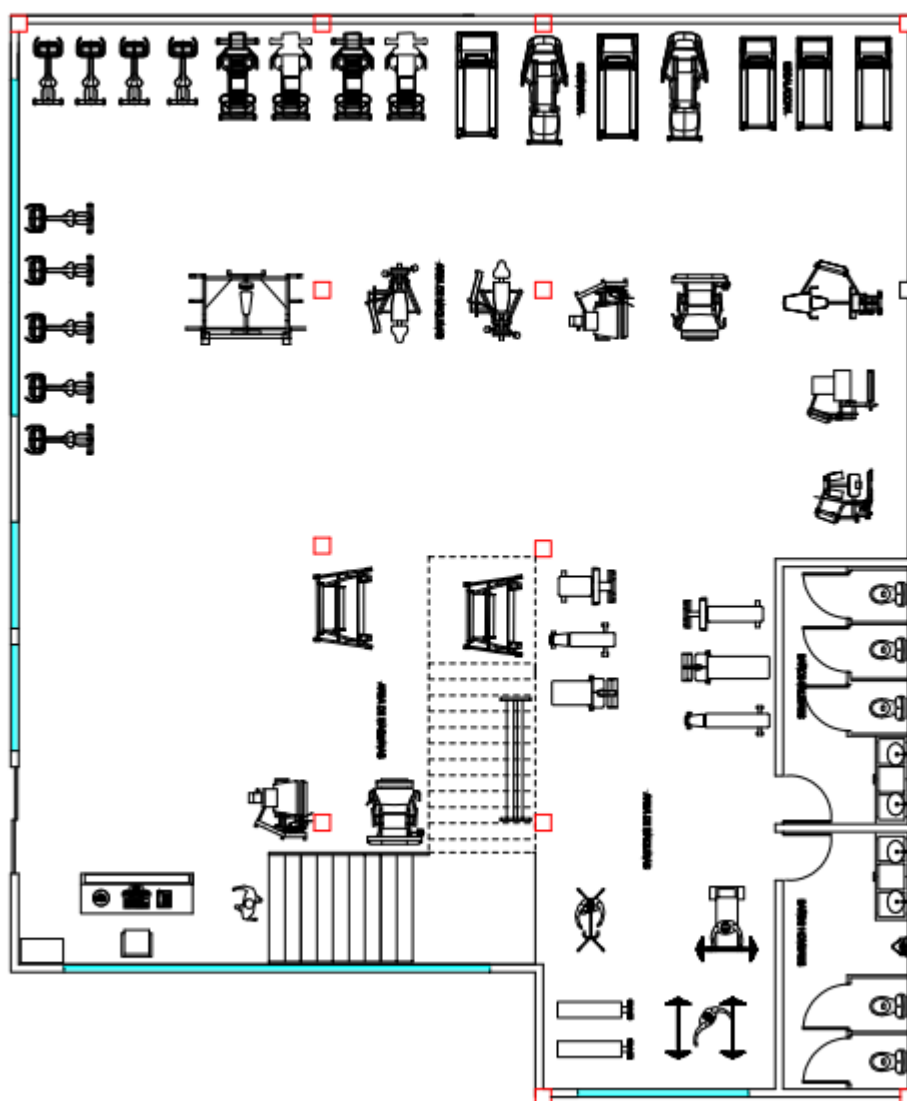


Ilustración 99. Gimnasio. Planta baja.

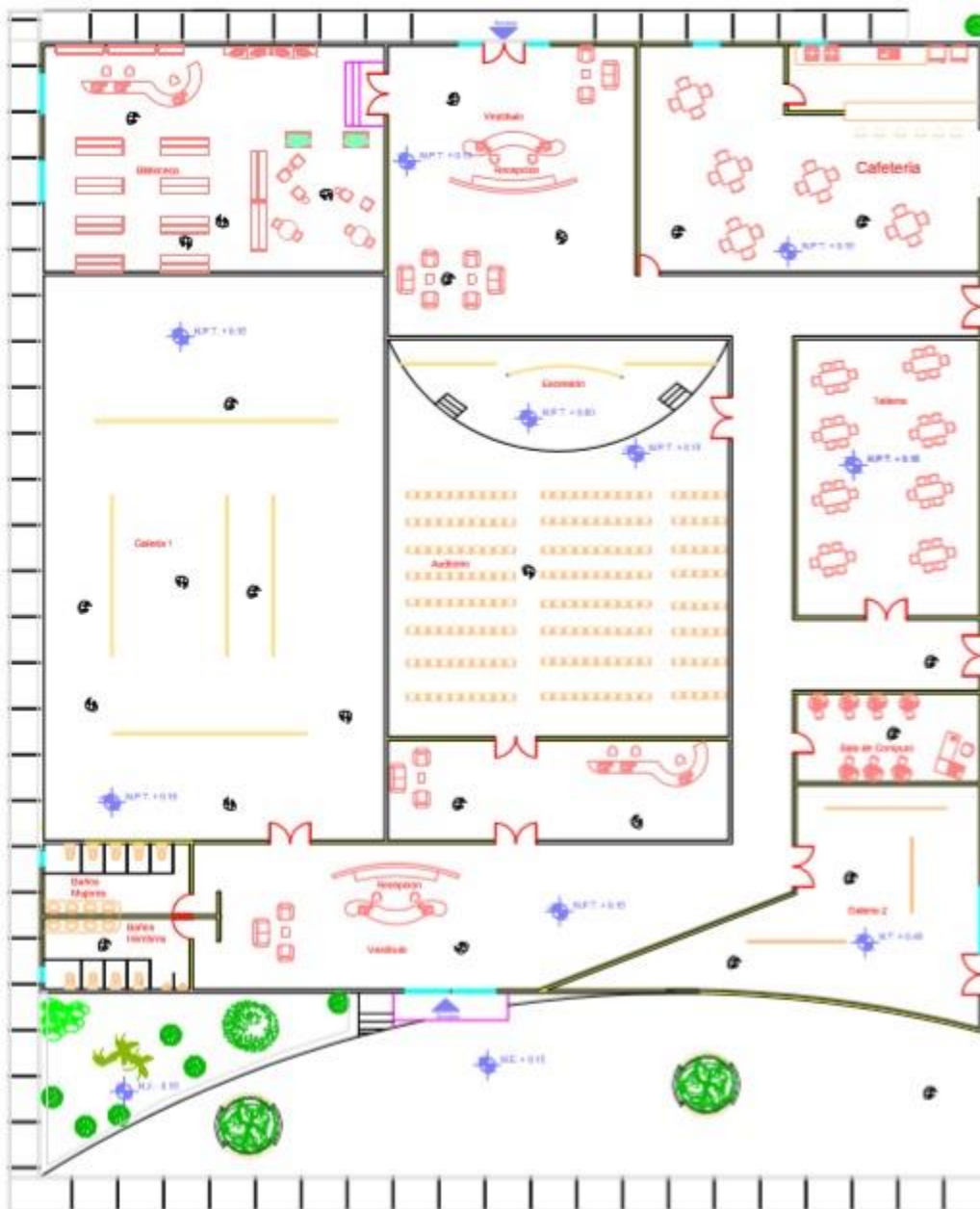
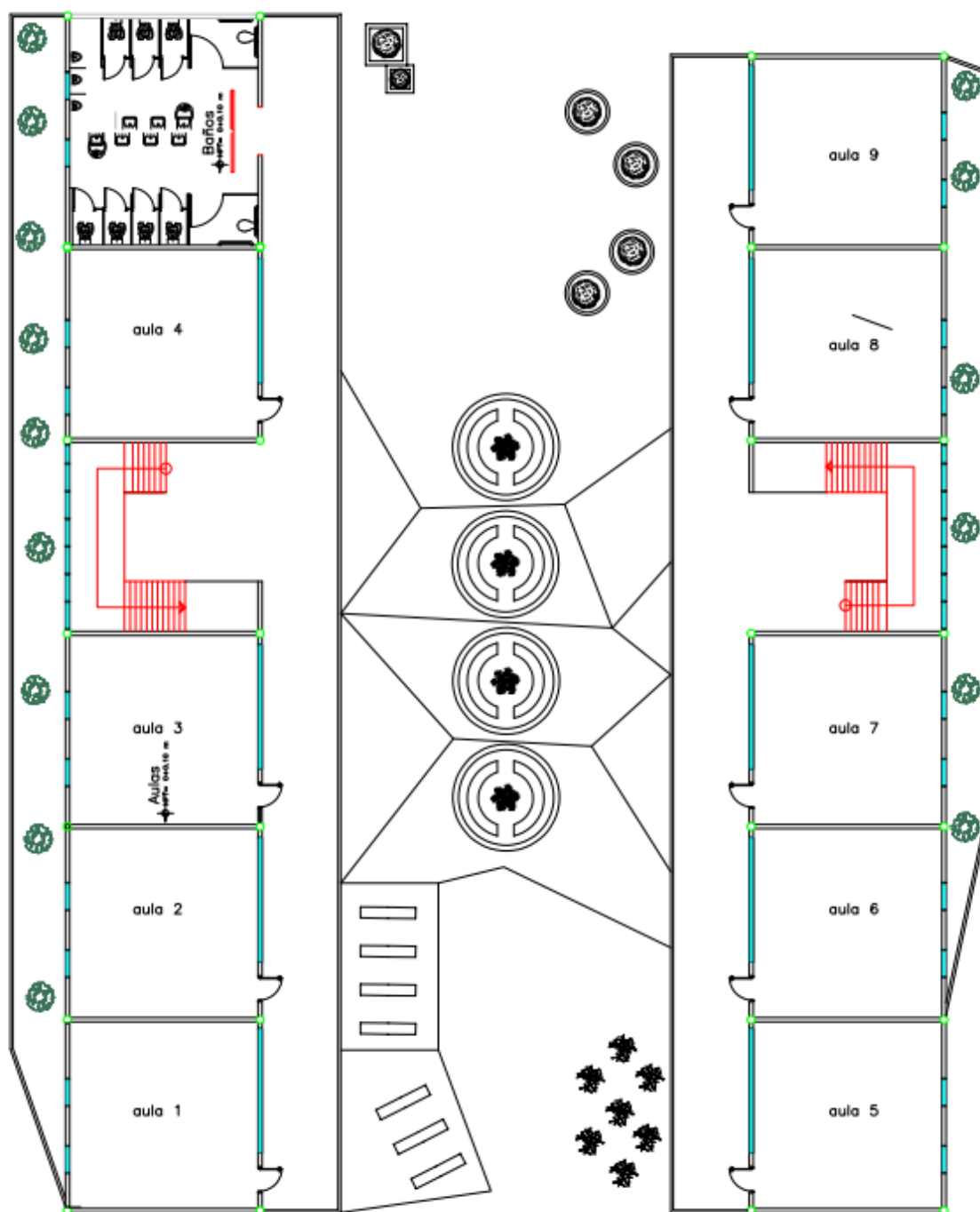
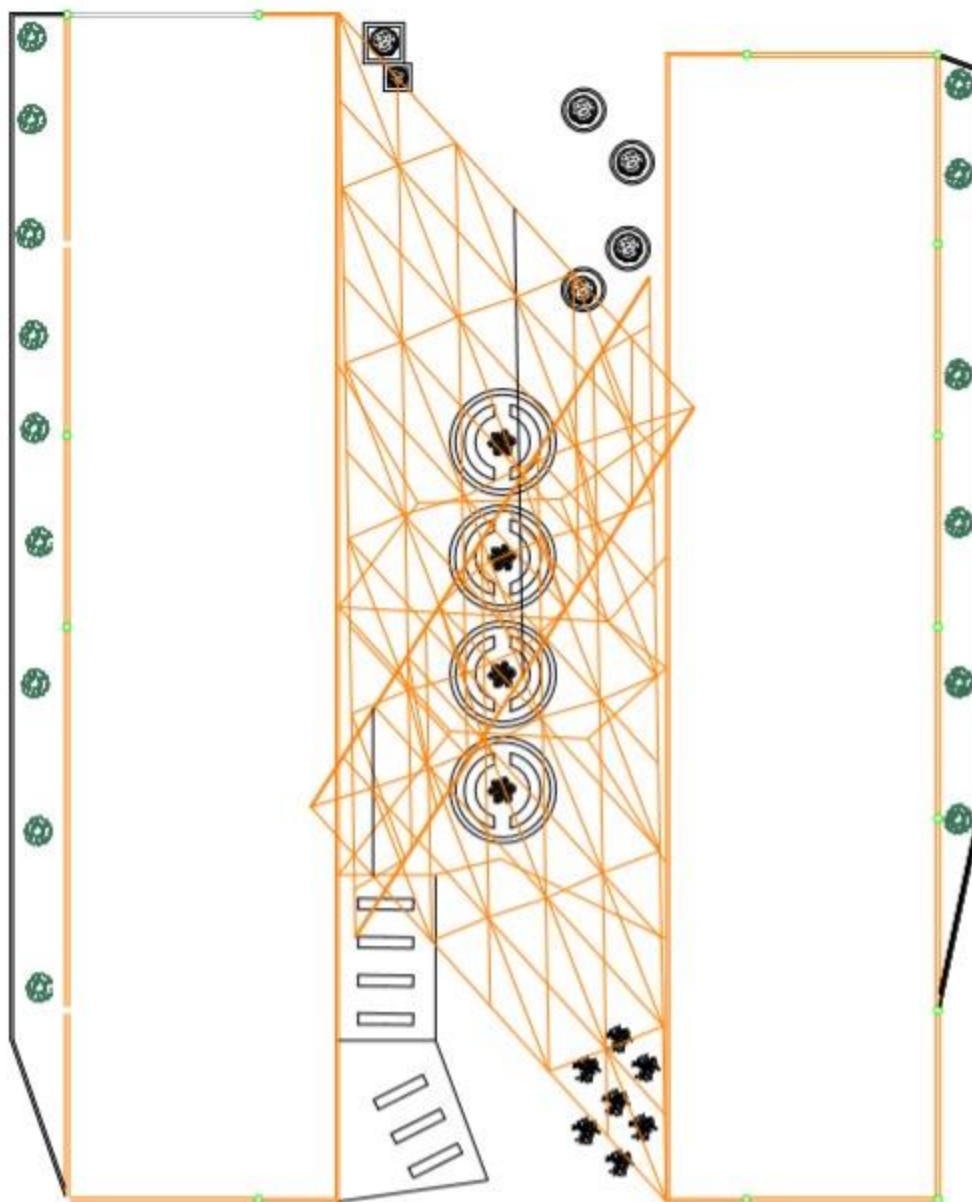


Ilustración 100. Edificio escolar/Aulas y talleres. Planta arquitectónica.



*Ilustración 101. Andador cultural, con aulas y talleres. Planta arquitectónica.*



*Ilustración 102. Aulas y talleres. Planta de azotea.*

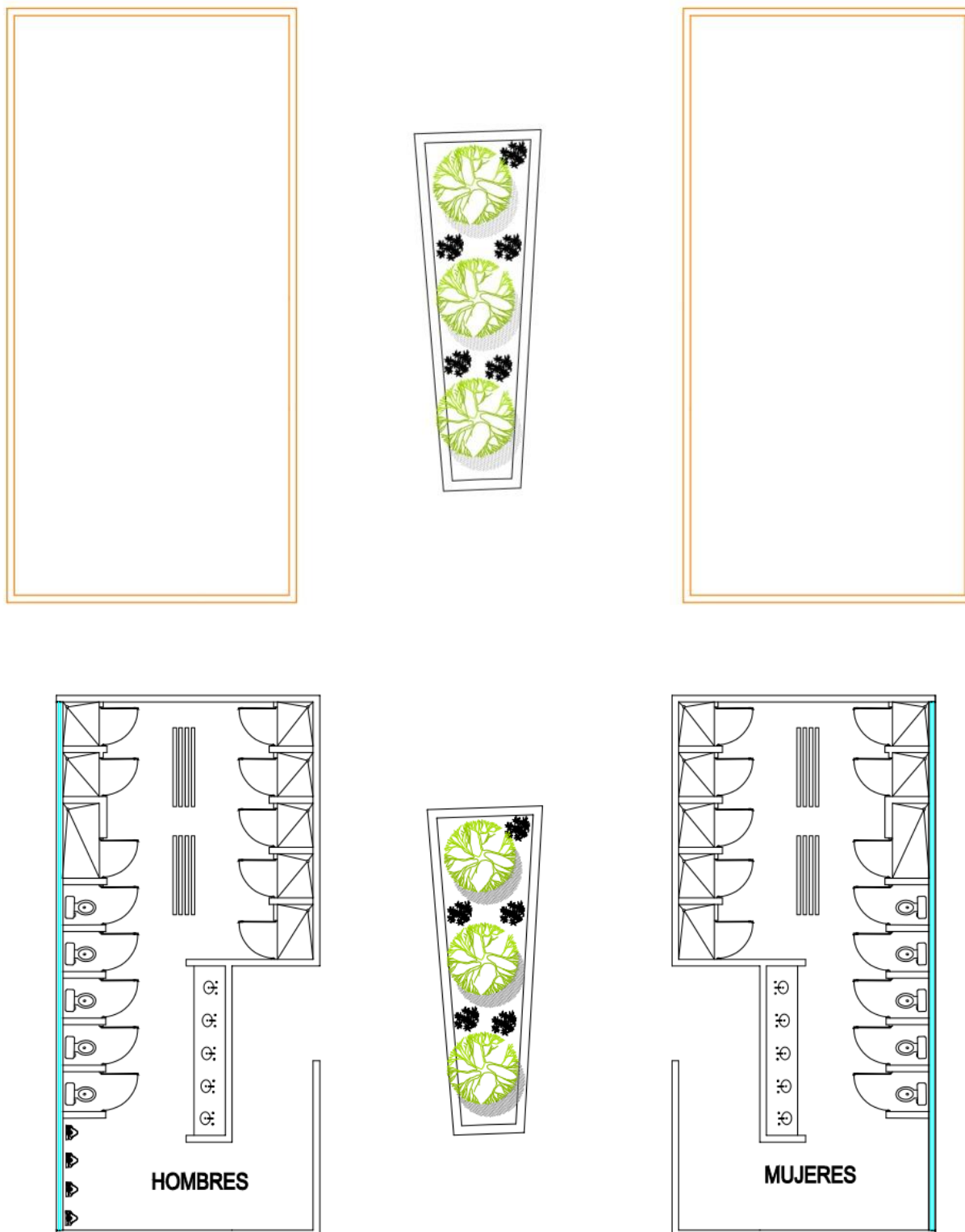
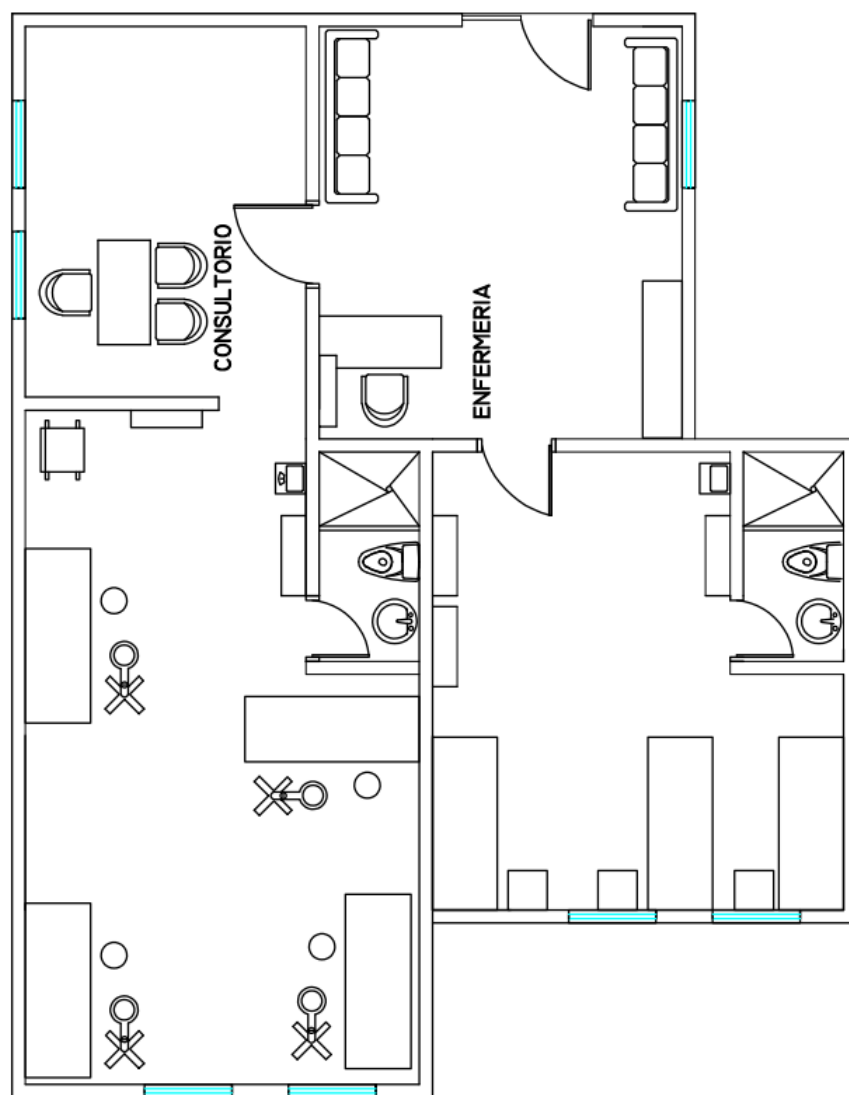
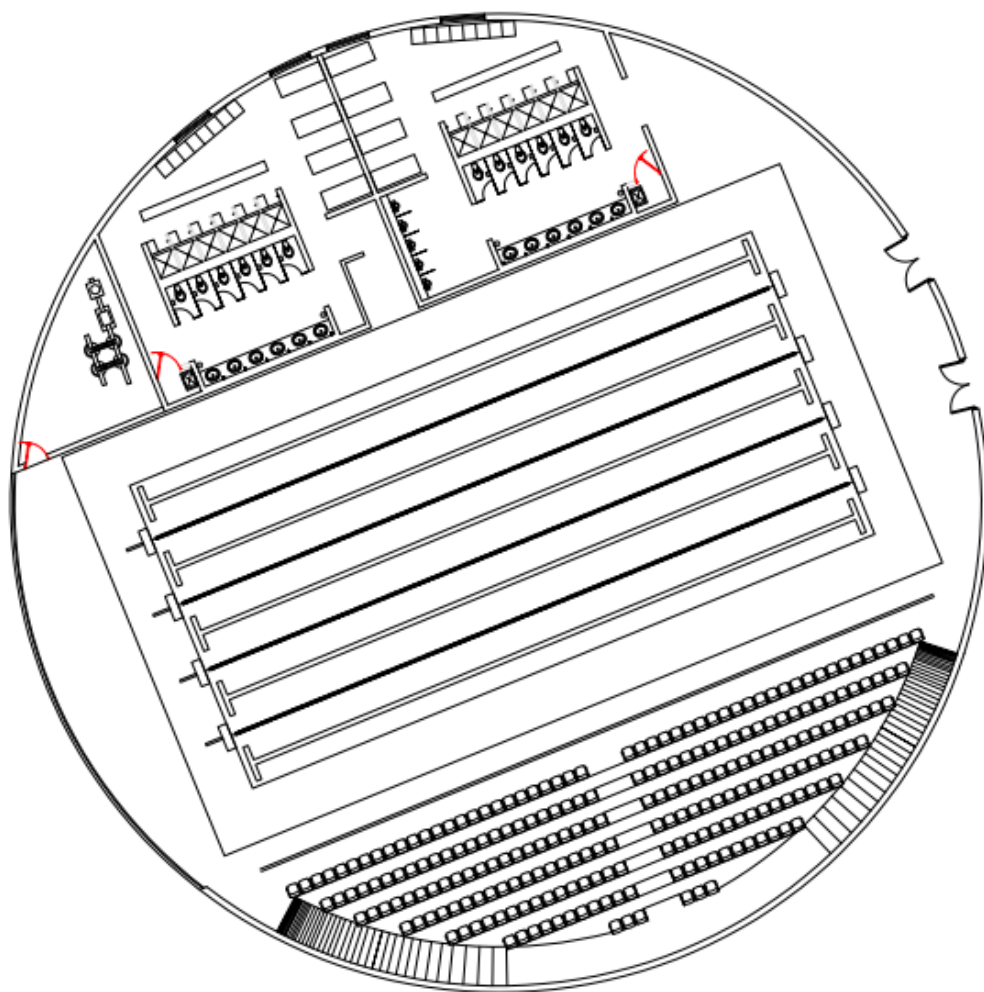


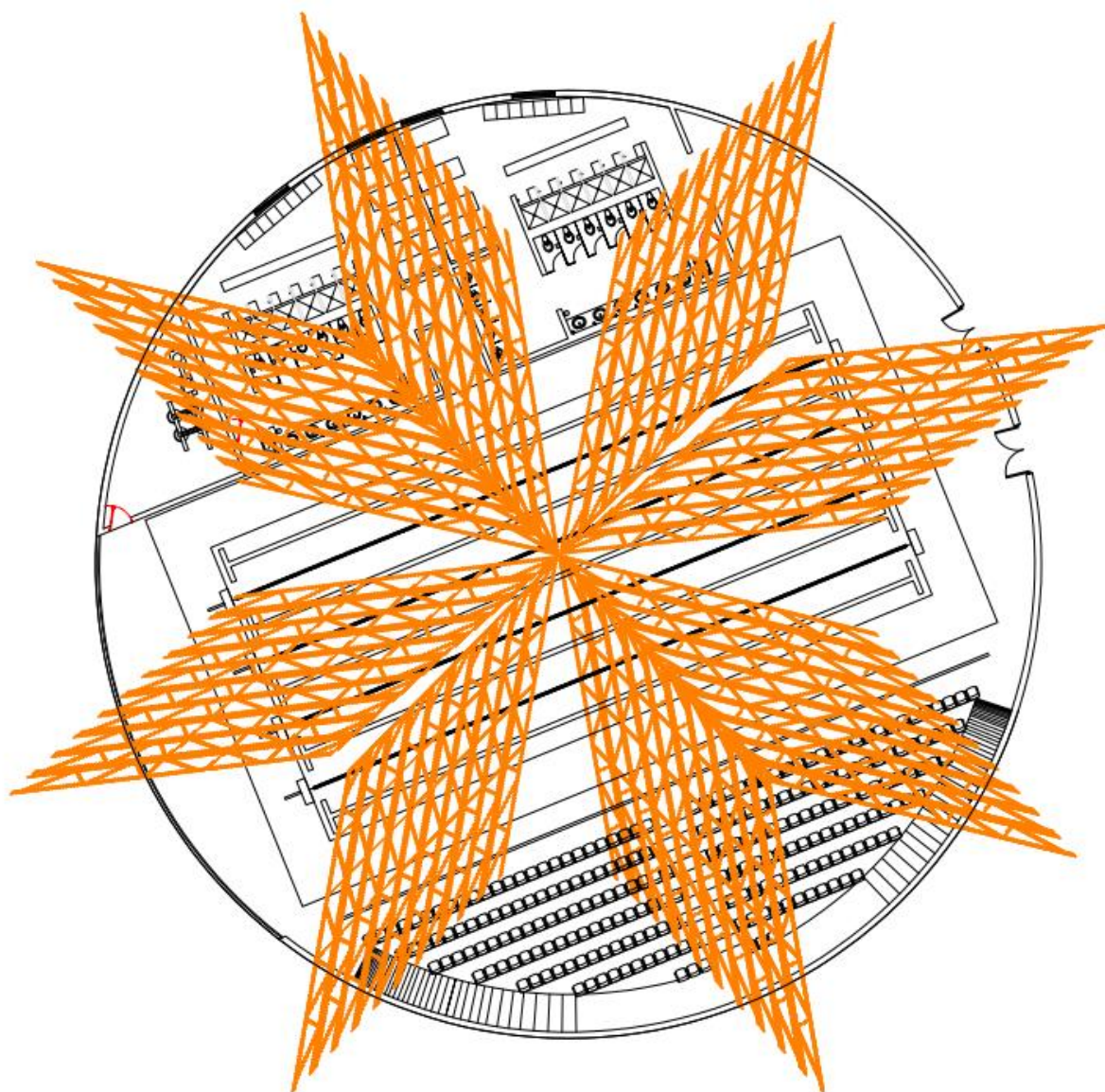
Ilustración 103. Baños en planta. Planta arquitectónica y de azotea



*Ilustración 104. Enfermería. Planta arquitectónica.*



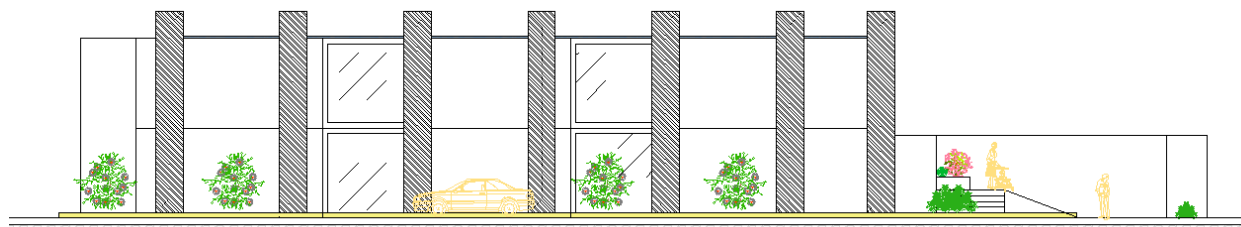
*Ilustración 105. Alberca. Planta arquitectónica.*



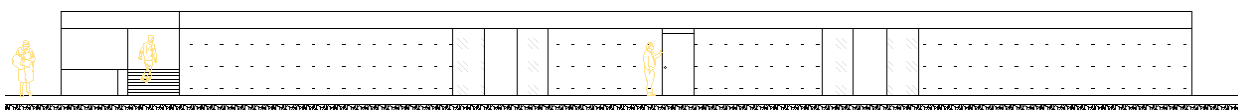
*Ilustración 106. Alberca. Planta de azotea.*



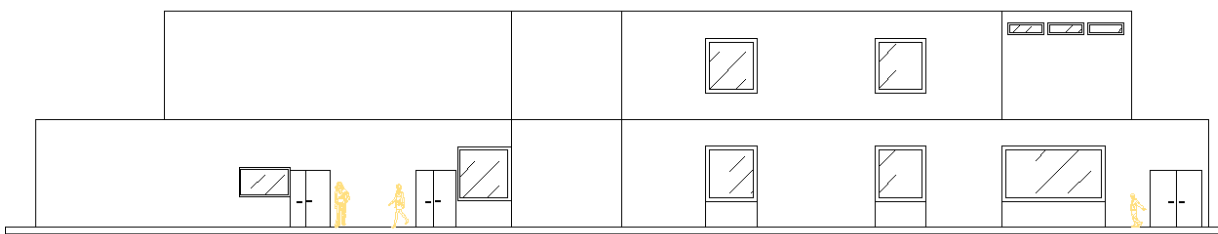
*Ilustración 107. Fachada Frontal Biblioteca*



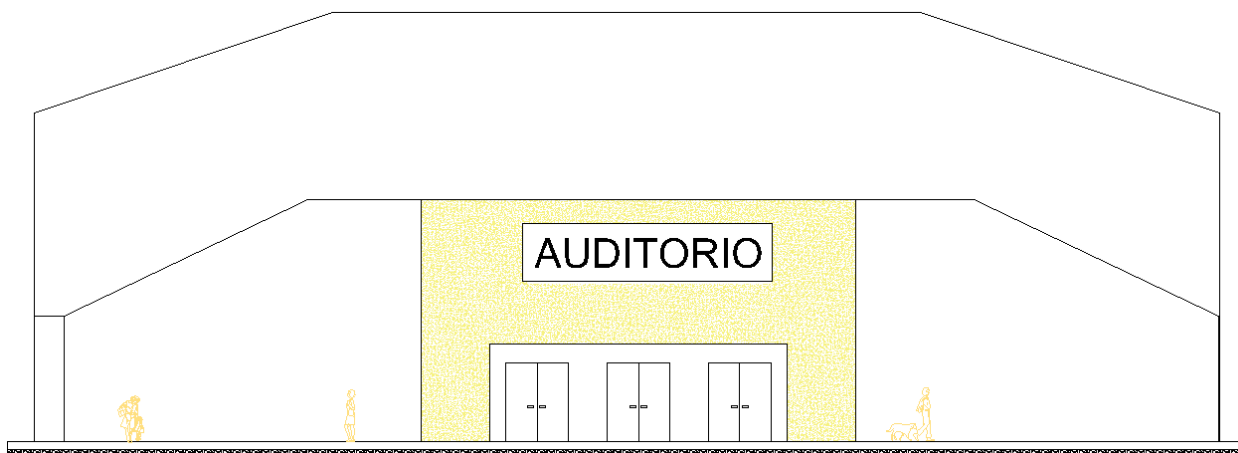
*Ilustración 108. Fachada Lateral Biblioteca*



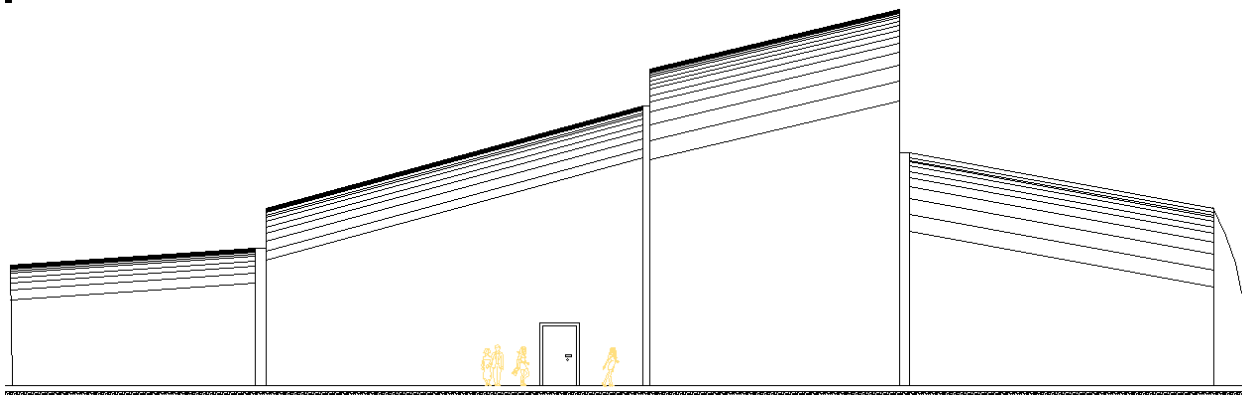
*Ilustración 109. Fachada aulas/talleres*



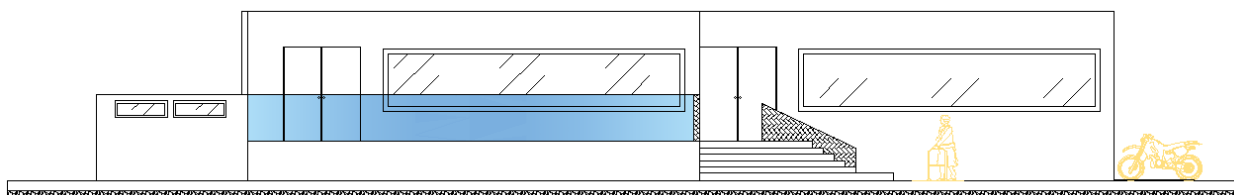
*Ilustración 110. Fachada Sala de usos múltiples*



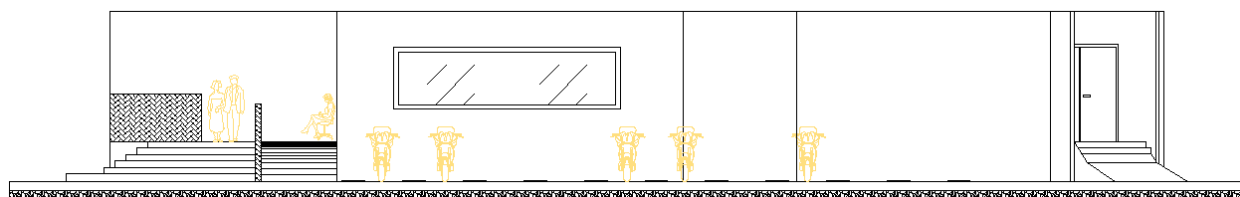
*Ilustración 111. Fachada Frontal Auditorio*



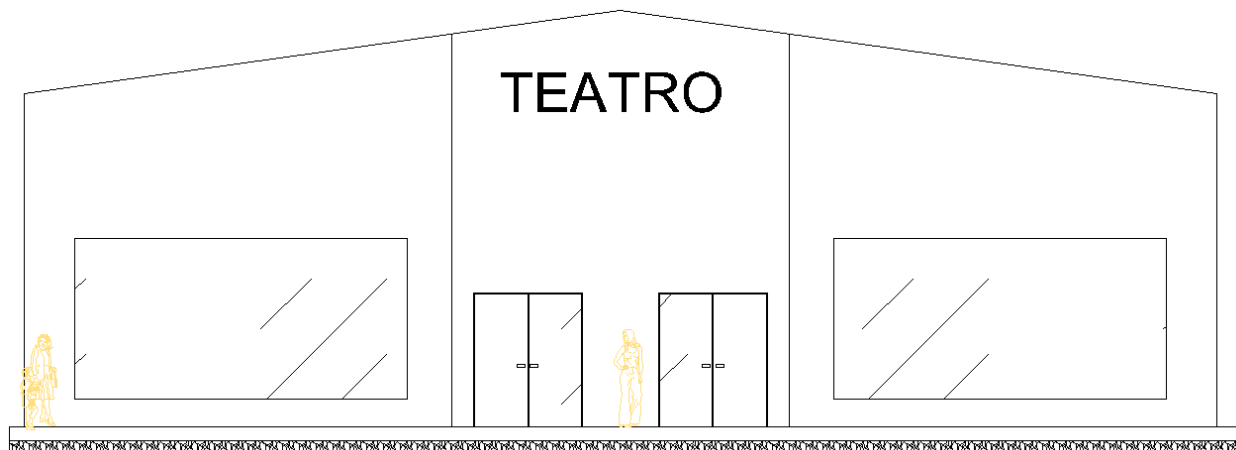
*Ilustración 112. Fachada Lateral Auditorio*



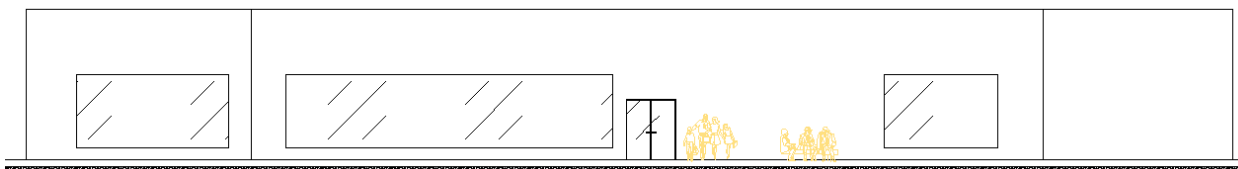
*Ilustración 113. Fachada Frontal Restaurante*



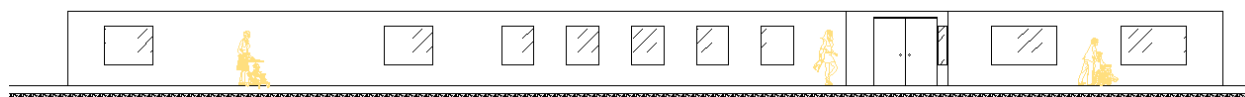
*Ilustración 114. Fachada Lateral Restaurante*



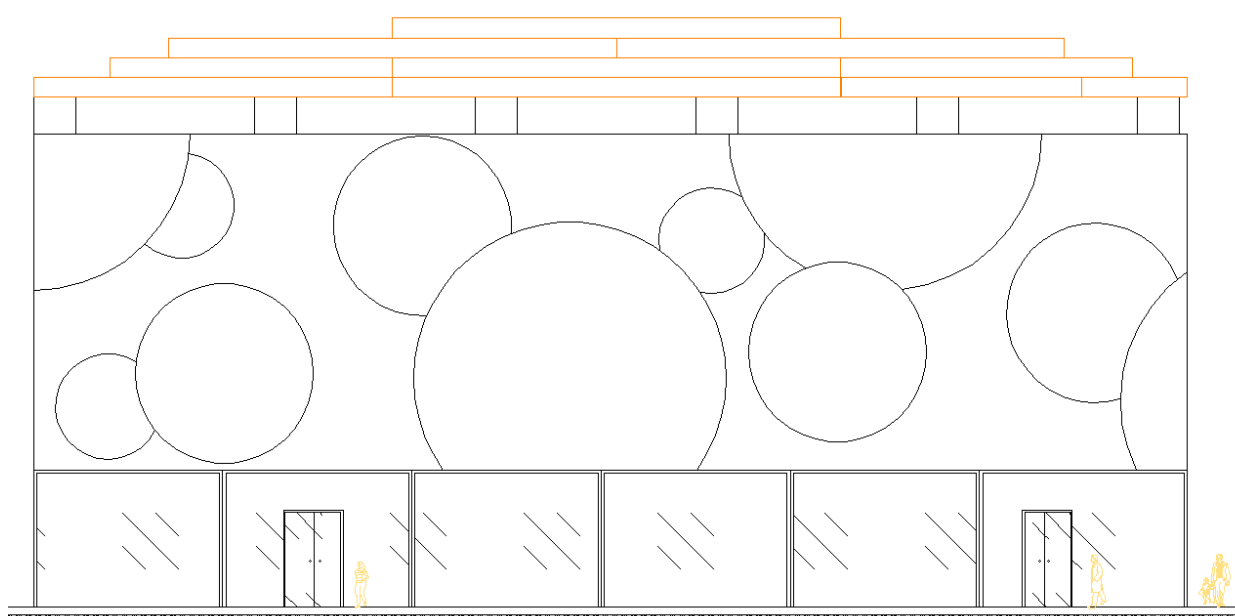
*Ilustración 115. Fachada Frontal Teatro*



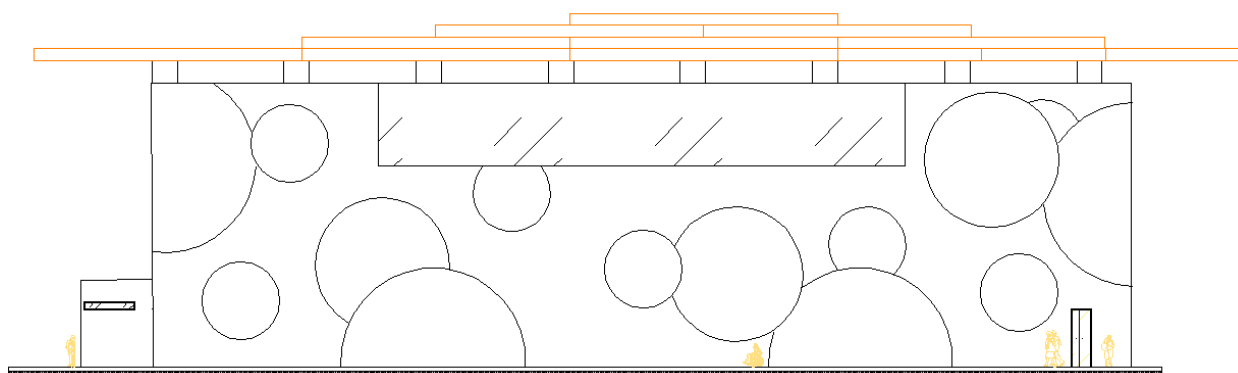
*Ilustración 116. Fachada Lateral Teatro*



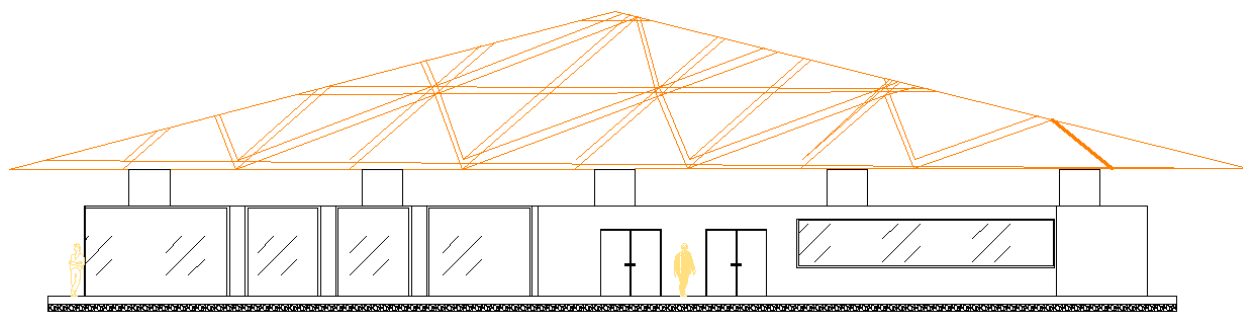
*Ilustración 117. Fachada Aulas/Talleres*



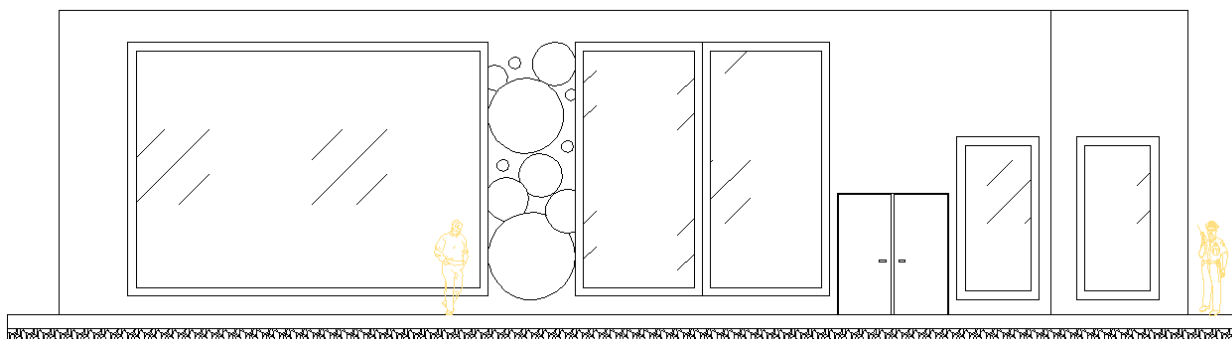
*Ilustración 118. Fachada Frontal Cancha Deportiva*



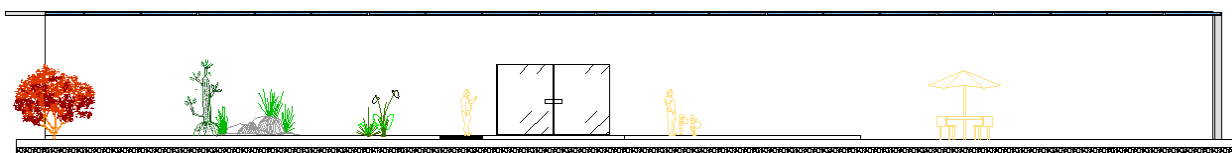
*Ilustración 119. Fachada Lateral Cancha Deportiva*



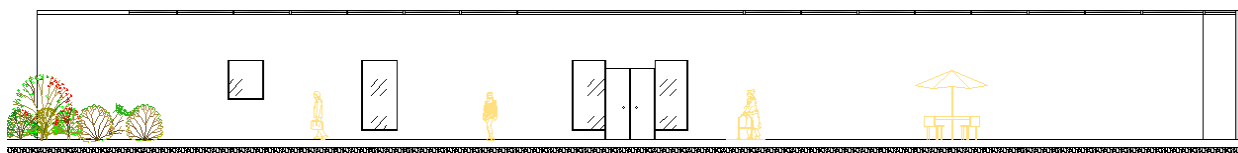
*Ilustración 120. Fachada Área Administrativa*



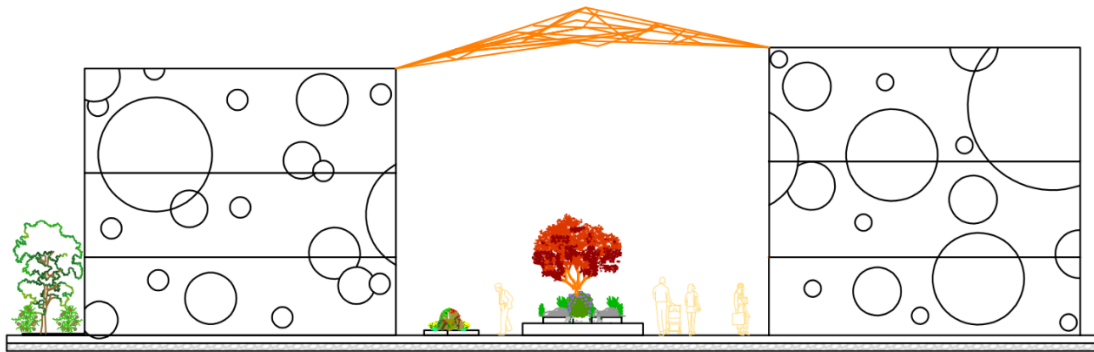
*Ilustración 121. Fachada Gimnasio*



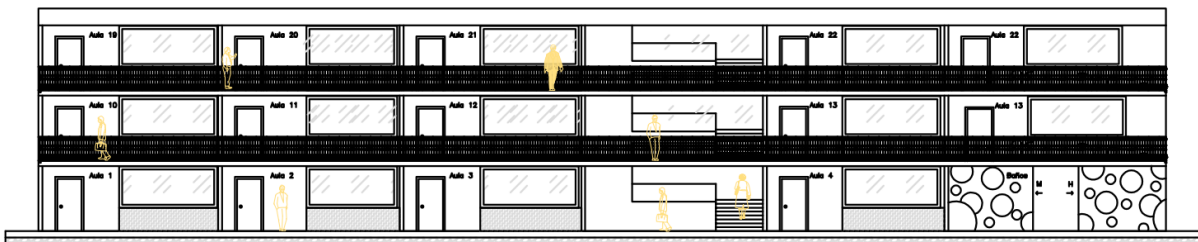
*Ilustración 122. Fachada Frontal Edificio Escolar/Artes y talleres*



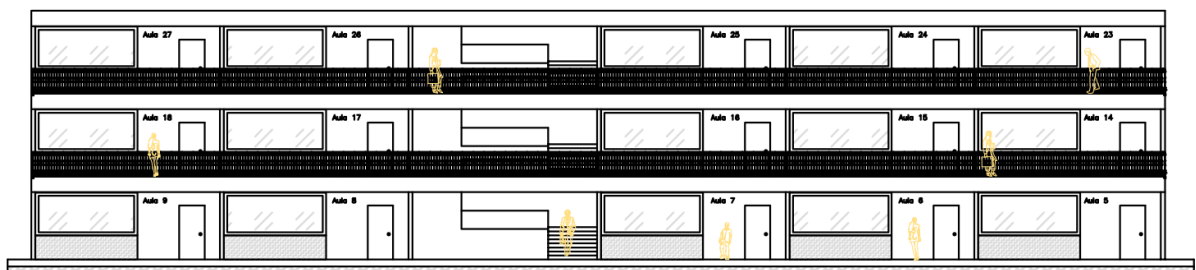
*Ilustración 123. Fachada Posterior Edificio Escolar/Artes y talleres*



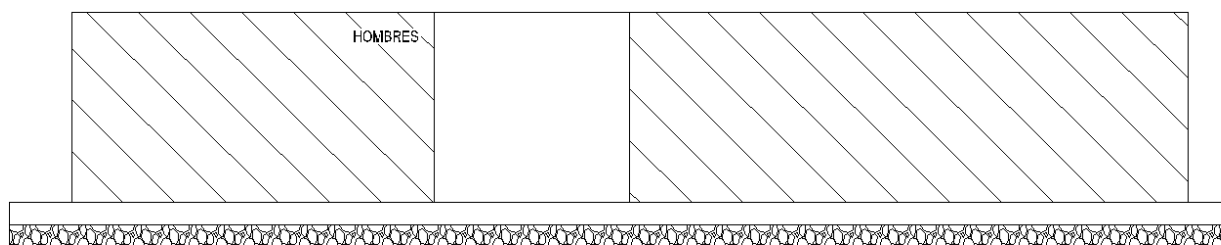
*Ilustración 124. Fachada Lateral Aulas/talleres*



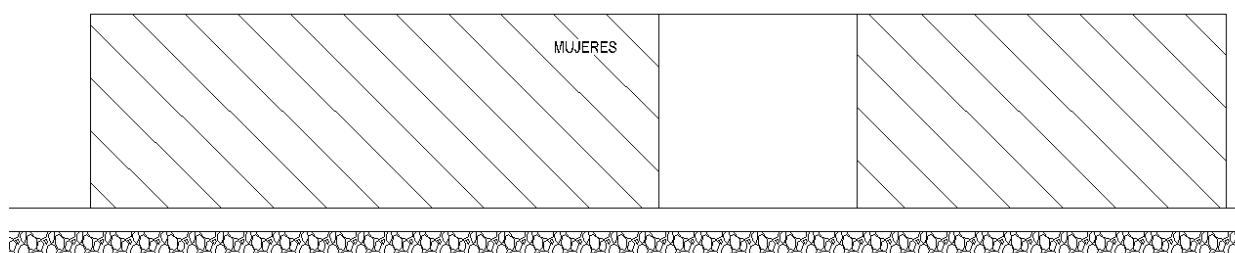
*Ilustración 125. Fachada Frontal Izquierda Aulas/talleres*



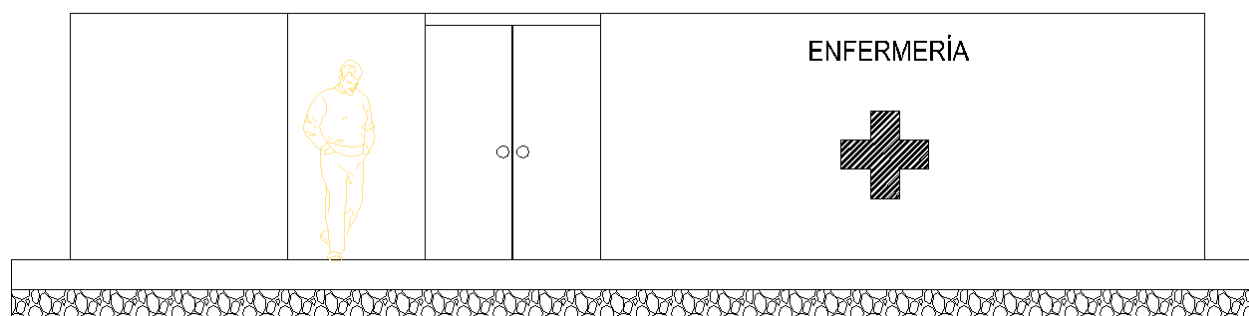
*Ilustración 126. Fachada frontal derecha Aulas/talleres*



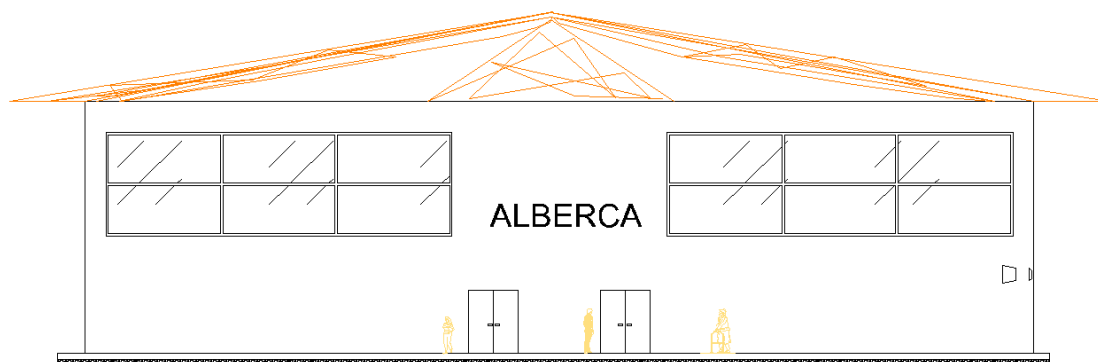
*Ilustración 127. Fachada Baños Hombres*



*Ilustración 128. Fachada Baños Mujeres*



*Ilustración 129. Fachada Enfermería*



*Ilustración 139. Fachada Alberca*



*Ilustración 131. Imagen fotorrealista de las aulas*



*Ilustración 132. Imagen fotorrealista de las aulas*



*Ilustración 133. Imagen fotorrealista de la Biblioteca*



*Ilustración 134. Imagen fotorrealista de la Biblioteca*



*Ilustración 135. Imagen fotorrealista de la Biblioteca*

## rCONCLUSIONES

Al abordar la necesidad y utilidad de la creación de un espacio como el Complejo Cultural y Recreativo “Libertad” se contribuye a solucionar problemáticas relacionadas con la contaminación, deporte, cultura y esparcimiento.

Así pues, la aportación principal del complejo consiste en la creación de un espacio que no existe en esta zona y de esa magnitud y envergadura, no sólo en cuanto a los ya mencionados problemas principales, sino también en la belleza, estética y espacio que este puede proporcionar a la población de la zona norponiente del estado de Puebla.

Para ello como objetivos específicos establecimos generar un pulmón natural con las zonas verdes propuestas, fomentar los valores universales de convivencia, respeto, salud y deporte mediante la integración de los usuarios con todo el entorno que este ofrece; así como la participación ciudadana, aplicación de eco-técnicas y sistemas sustentables como parte de las nuevas necesidades globales.

Gracias a esto, como fruto de la investigación y de la labor realizada encontramos que estos objetivos se adecuan a las necesidades de los habitantes de la zona (un ejemplo claro es la población que vive alrededor del lugar, así como el fraccionamiento de la Antigua Cementera) los cuales han mencionado que desde hace tiempo han esperado un lugar seguro y cercano donde puedan estar en zonas saludables con sus seres queridos, aprender y también integrarse en un espacio libre que se aleje de las plazas comerciales, sino algo que nutra integralmente a una persona. Igualmente se promueve dar uso y sacar provecho a un terreno amplio con mucho potencial social, que se ha visto degradado a servir como sitio de desechos públicos, o incluso

mantenerse imposibilitado debido a su flora descuidada que ecológicamente no otorga tampoco un sitio sano a la zona conurbada de la ciudad de la que es parte.

En tanto, como hipótesis se enfocó desarrollar un interés real por la activación física, deporte, cultura, y por ella la magnitud de la obra preserva o incentiva a eliminar esas carencias que muchas veces muchos grupos sociales o con ubicaciones rurales conflictivas se ven privados de ser beneficiados, o formar parte de proyectos o espacios con una finalidad social sustentable y que puede otorgar una mayor calidad de vida en varios rubros. A fin de cuentas, el hombre al ser un ser social por naturaleza, este aspecto se vuelve de mayor importancia en estos tiempos de separación social y carencia de valores universales, ayudando a la gente no solo de la zona sino a otras que se animen a asistir al lugar a tener un crecimiento integro.

Ante todo, lo anterior, únicamente queda por ver más adelante cuan benéfico resulta el proyecto para el sector a quien va dirigido, y como la obra puede tener líneas de expansión a tener muy en cuenta, con el único propósito de darle el uso optimo a los diferentes espacios que tienen como fin principal causar un impacto que magnifique y encamine a diferentes generaciones de ahora en más un mayor interés por las ramas ya mencionadas anteriormente que serán parte del espacio. Resulta interesante también ver a donde se dirige el complejo con todas sus actividades de integración en años posteriores, y lo mucho que la gente se ha involucrado con este espacio para que el auge cultural y deportivo no cese en una actualidad que necesita despertar ese interés a muchos adultos y jóvenes que más que nunca necesitan despertar nuevamente este interés e intención humana irremplazable para así generar cuerpos más sanos y mentes más *libres*.

## GLOSARIO

**METROPOLIZACION:** concepto geográfico que denota el crecimiento demográfico, espacial y operativo de las metrópolis o grandes ciudades

**COMPLEJO CULTURAL:** Un complejo cultural es un espacio creado con la intención de servir como medio para la difusión de distintas expresiones artísticas, filosóficas, educativas, etc. Puede ser financiado con fondos públicos o privados y suelen ofrecer enseñanza en distintas artes. Un centro cultural también puede servir como medio en el cual un determinado pensador exprese sus puntos de vista o un artista exponga su arte. En general estos lugares tienen la finalidad de hacer accesible la cultura para un público amplio, sobre todo en aquellas variantes de la misma que sean de menor conocimiento o poco populares. Los centros culturales también son centros de debate en lo que respecta a distintas situaciones que atañen a la sociedad.

**HÉLADE:** es la manera con el que identificaban su región los antiguos griegos. En la actualidad, se utiliza ocasionalmente para referirse a la República Helénica, más comúnmente denominada *Grecia*.

**ISOYETA:** Línea imaginaria que une los puntos de la Tierra con la misma media de pluviosidad.

**ISOTERMA:** Línea que en los mapas meteorológicos une los puntos de lugares de la superficie terrestre que tienen la misma temperatura media anual.

**LOMERIO:** Elevaciones de tierra de altura pequeña y prolongada.

**LLANURA:** Terreno extenso que no presenta grandes desniveles.

## REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFIA

IMPLAM PUEBLA, Carta Urbana

<https://implanpuebla.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=558b20abdad04529b6c9dd2e6c909b01>

<http://www.fao.org/docrep/s5780s/s5780s09.htm>

Educación Ambiental ante los desafíos del Siglo XXI <http://anea.org.mx/docs/Terron-EducAmbSigloXXI.pdf>

Guía Metodológica para la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano

[www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/Guia\\_Programas\\_DU.pdf](http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/Guia_Programas_DU.pdf)

SEDESOL, Plan o programa parcial de Desarrollo Urbano

[http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/guia\\_PPDU-2007.pdf](http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/guia_PPDU-2007.pdf)

SEDESOL, Plan o programa Estatal de Desarrollo Urbano

[http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/guia\\_PEDU2007.pdf](http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/guia_PEDU2007.pdf)

GUÍA Introducción a la gestión e infraestructura de un Centro Cultural comunal

<https://www.bcu.gub.uy/Acerca-de-BCU/Concursos%20Externos/Guia%20Introduccion%20a%20la%20Gestion%20e%20Infr.%20de%20un%20Centro%20Cultural%20Comunal.pdf>

<https://www.google.com.mx/search?q=gestion&oq=gestion&aqs=chrome..69i57j69i60j69i65j69i60j0l2.1194j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

<https://definicion.mx/centro-cultural/>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Secretar%C3%ADa\\_de\\_Medio\\_Ambiente\\_y\\_Recursos\\_Naturales\\_\(M%C3%A9xico\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Secretar%C3%ADa_de_Medio_Ambiente_y_Recursos_Naturales_(M%C3%A9xico))

<https://www.agci.cl/index.php/glosario/172-d/289-desarrollo-sostenible>

<http://www.milenio.com/estados/aumento-urbano-en-puebla-afecta-a-la-poblacion>

Plan Estatal de Desarrollo

[http://www.puebla.gob.mx/images/planestataldesarrollo/Eje3\\_completo.pdf](http://www.puebla.gob.mx/images/planestataldesarrollo/Eje3_completo.pdf)

Google Maps / Google Earth

[http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos\\_geograficos/21/21114.pdf](http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/21/21114.pdf)

[paseandohistoria.blogspot.com/2012/02/atenas-centro-cultural-del-mundo.html](http://paseandohistoria.blogspot.com/2012/02/atenas-centro-cultural-del-mundo.html)

Centro Cultural del México Contemporáneo <http://www.ccmc.org.mx/secciones.php?cat=444>

[https://www.inah.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5934](https://www.inah.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=5934)

[http://emas.siu.buap.mx/portal\\_pprd/wb/egresado/instalaciones\\_y\\_ubicacion](http://emas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/egresado/instalaciones_y_ubicacion)

Datos Geográficos

[http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos\\_geograficos/21/21114.pdf](http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/21/21114.pdf)

[http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/pue/territorio/recursos\\_naturales.aspx?tema=me&e=21](http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/pue/territorio/recursos_naturales.aspx?tema=me&e=21) Fuente: CONAFIO