

Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Estudios Superiores Aragón

Centro de Artes y Oficios

PARA LA INTEGRACION SOCIAL

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTAN:

PATRICIA JAQUELINE CORTÉS PALMILLAS

ENRIQUE PADILLA ÁLVAREZ

CIUDAD NEZAHUALCOYÓTL, ESTADO DE MÉXICO, 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



SÍNODOS

Arq. Ángel Sergio Álvarez Fernández (Director)
Arq. José Juan Cordero Martínez
Mtro. Arq. José Gregorio Vadillo Rojas
Arq. Eduardo Velázquez Gutiérrez
Arq. Ana María Cortés Carmona



*"La arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la humanidad hacia un porvenir mejor."
- Le Corbusier*



DEDICATORIAS

Al principal motor de mi vida, quien me inspira día a día con su cariño e inmensa alegría a no rendirme, a poner mi mayor esfuerzo y dedicación en todo lo que me propongo y realizo...**mi hijo**. A ti **Iker** por ser el detonante de mi felicidad y ganas de buscar lo mejor para ti, aun a tu corta edad me has enseñado y me sigues enseñando tantas cosas de la vida. Te agradezco por ayudarme a encontrar el lado dulce de la vida y ser mi más grande motivación para concluir con éxito este proyecto de tesis.

A mi compañero de vida por el amor, comprensión y apoyo durante todo este recorrido de éxitos y aprendizajes, **mi esposo**, porque sé que cuento contigo en cada momento para materializar nuestros proyectos y sueños, porque en los momentos más difíciles de mi vida siempre has estado para impulsarme a levantarme y continuar, por el gran ser humano que me dejaste ver.

Agradezco infinitamente **a mis padres** de quien he recibido amor y cuidado en cada uno de sus consejos que me han guiado durante toda la vida, porque su orientación siempre ha sido oportuna para seguir adelante; **a mis hermanos** quienes han sido respaldo en todo momento, por su cariño y comprensión particularmente en los momentos menos afortunados.

A mis sinodales, gracias por darme la oportunidad, por el tiempo que me han dedicado en el desarrollo de mi tesis y por ser excelentes guías, especialmente a la Arq. Ana María Cortés Carmona y Ángel Sergio Álvarez Fernández.

A todas las personas que se han tomado el tiempo de conocerme y aceptarme tal cual soy, comprendiendo y aceptando de dónde vengo y hacia dónde voy, compartiendo risas, sueños y experiencias, **a mis amigos** a todos ellos gracias.

Mi gratitud a la **Universidad Nacional Autónoma de México**, mi alma mater con la cual tengo una deuda infinita por la formación académica, profesional y personal que he recibido en sus aulas.



IDEARIO

OBJETIVOS

INDIVIDUAL: Aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera, para recibir el título de arquitecto.

OBJETIVOS DEL PROYECTO:

- Crear una escuela – taller de formación artística con participación de la comunidad, a través de la educación no formal, para los diferentes niveles de la población, de manera que, conlleve a disminuir los índices de desocupación del tiempo libre y factores de riesgo asociados.
- Crear eventos artísticos y culturales como alternativa para la recuperación de la identidad cultural de la región, como medio para mejorar la calidad de vida
- Fortalecer la formación artística y cultural en la población, con elementos básicos de gestión y desarrollo social para facilitar y guiar el proceso de creación de espacios artísticos y culturales para la población especialmente en los preadolescentes.
- Dotar con tecnología adecuada los grupos organizados de manera que, les permita desarrollarse y adecuarse competitivamente a las condiciones y exigencias artísticas y culturales del entorno regional y nacional.
- Ofrece atención, información y asesoría con talleres y conferencias, creando un vínculo entre la comunidad, el centro y los programas sociales del Gobierno de la Ciudad.



OBJETIVOS ARQUITECTONICOS:

- Crear un espacio-forma adecuado para el arte, es decir que el propio espacio fomente la creatividad de quien se encuentre en él, generando ambientes diferentes a los que convencionalmente se encuentran en cualquier casa de cultura.
- Debido al deterioro gradual del medio ambiente en las grandes ciudades como la nuestra, uno de los objetivos es, utilizar sistemas que permitan el mayor aprovechamiento del agua, suelo, y vegetación.
- Mejorar la imagen urbana de la zona, mediante edificaciones estéticas y que impacten visualmente (sin dejar a un lado su buen funcionamiento), además de utilizar elementos naturales como agua y vegetación, esto debido a que en la zona estos son escasos. Y que con el paso del tiempo se convierta en un hito para esta zona.
- Instalar fuentes de energía renovable para el aprovechamiento de la energía solar y del viento que son compatibles con el medio ambiente.



INDICE

INTRODUCCIÓN.....	- 9 -
Arte y Cultura	- 9 -
Juventud y Educación	- 10 -
JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	- 11 -
Perfil del usuario / Objetivo general del tema.....	- 11 -
1 ANTECEDENTES	- 13 -
1.1.-Antecedentes del sujeto	- 14 -
1.2.-Marco historico del tema	- 16 -
1.3.-Marco historico del sitio	- 20 -
2 INVESTIGACIÓN.....	- 22 -
2.1 Sujeto	- 23 -
2.1.1 Delincuencia juvenil.....	- 23 -
2.1.2 Inseguridad-vandalismo.....	- 24 -
2.1.3 Analfabetismo.....	- 25 -
2.2 Lugares Análogos	- 26 -
2.3 Medio Físico-Natural	- 28 -
2.3.1 Localización de Cd. Nezahualcoyotl	- 28 -
2.3.2 Extension territorial	- 29 -
2.3.3.-Características físicas del terreno	- 31 -
2.4 Medio Social	- 39 -
2.4.1 Aspectos Demograficos	- 39 -
2.4.2 Tasa de crecimiento natural y social.....	- 39 -
2.4.3 Estructura poblacional y pirámide de edades.....	- 41 -
2.4.4 Actividades primarias, secundarias y terciarias en Nezahualcoyotl.....	- 43 -
2.4.5 Población económicamente activa.....	- 44 -
2.4.6 Grado de escolaridad predominante en el municipio.....	- 45 -



2.4.7 Religión	- 45 -
2.4.8 Grupos étnicos en el municipio	- 46 -
2.4.9 Riesgos socio-organizativos	- 46 -
2.5 Medio urbano	- 47 -
2.5.1 Infraestructura.....	- 47 -
2.5.2 Equipamiento Urbano.....	- 57 -
2.5.3 Uso de suelo.....	- 62 -
2.5.4 Imagen Urbana.....	- 63 -
2.5.5 Silueta Urbana	- 70 -
2.5.6 Normatividad.....	- 72 -
3 HIPÓTESIS DE LA PROPUESTA.....	- 74 -
3.1 Requerimientos	- 75 -
3.2 Concepto	- 83 -
3.3 Analisis de Áreas.	- 85 -
3.4 Programa de Arquitectónico.	- 95 -
3.5 Diagrama de relaciones.	- 99 -
3.6 Matriz de funcionamiento	- 102 -
3.7 Zonificacion.	- 104 -
4 DESARROLLO DE PROYECTO	- 105 -
4.1 Renders.	- 106 -
4.2 Proyecto Arquitectónico.....	- 113 -
4.3 Proyecto Acabados	- 123 -
4.4 Proyecto Estructural.....	- 131 -
4.4.1 Memoria descriptiva Estructural.....	- 132 -
4.4.2 Planos Estructurales.....	- 133 -
4.5 Proyecto Instalaciones.....	- 136 -
4.5.1 Memoria descriptiva Hidraulica	- 137 -
4.5.2 Planos Instalacion Hidraulica	- 138 -



4.5.3 Memoria descriptiva Sanitaria	- 142 -
4.5.4 Planos Instalacion Sanitaria	- 143 -
4.5.5 Memoria descriptiva Electrica	- 147 -
4.5.6 Planos Instalacion Electrica	- 148 -
4.6 Programación	- 151 -
4.7 Conclusión	- 157 -
4.8 Bibliografía	- 158 -



INTRODUCCIÓN

ARTE Y CULTURA

*"Cultura, es el aprovechamiento social del conocimiento"
(Gabriel García Márquez).*

El uso de la palabra **CULTURA** fue variando a lo largo de los siglos. En el latín hablado en Roma significaba inicialmente "cultivo de la tierra", y luego, por extensión metafóricamente, "cultivo de las especies Humanas". Alternaba con civilización, que también deriva del latín y se usaba como opuesto a salvajismo, barbarie o al menos rusticidad. Civilizado era el hombre educado.

Desde el siglo XVIII, el romanticismo impuso una diferencia entre civilización y cultura. El primer término se reservaba para nombrar el desarrollo económico y tecnológico, lo material; el segundo para referirse a lo "espiritual", es decir, el "cultivo" de las facultades intelectuales. En el uso de la palabra "Cultura" cabía, entonces, todo lo que tuviera que ver con la filosofía, la ciencia, el arte, la religión, etc. Además, se entendía la cualidad de "culto" no tanto como un rasgo social sino como individual. Por eso podía hablarse de, por ejemplo, un hombre "culto" o "inculto" según hubiera desarrollado sus condiciones intelectuales y artísticas. En general, hoy se piensa a la cultura como el conjunto total de los actos humanos en una comunidad dada, ya sean éstos prácticas económicas, artísticas, científicas o cualesquiera otras. Toda práctica humana que supere la naturaleza biológica es una práctica cultural.

La cultura no sólo tiene un aspecto social, también tiene un aspecto individual. Sobre la base de esos aprendizajes de la socialización, las personas vamos diferenciando, nuestros gustos, nuestros valores relativos, nuestra forma de ver la vida y nuestra propia escala de valores, aunque este último cambia con el tiempo y la sociedad.

El poeta Eduardo Vázquez Martín define a la cultura como:

“la forma que toma el diálogo entre los hombres; los signos, las metáforas, las imágenes que construimos son nuestro decir. En el momento que miramos, leemos o interpretamos un hecho artístico sucede un diálogo con el otro, entablamos una conversación con aquél que está detrás y con aquél que está adentro, incluso entramos en comunicación con quien no es, porque la creación artística trasciende a quien la crea al entrar en contacto con los demás, de modo que el hecho cultural es, además de diálogo, conocimiento, descubrimiento, fundación”.



Una de las manifestaciones de los individuos relacionada con cultura es el arte, desde el arte rupestre con sus pinturas en las cuevas, las cuales muestran las ideas, sentimientos y vivencias de aquel individuo que salía día a día a cazar su alimento o a cosecharlo, hasta las creaciones artísticas de cada uno de nosotros. Todos tenemos la capacidad de crear arte, porque arte es el acto o la facultad mediante la cual el hombre imita o expresa y crea copiando o fantaseando, aquello que es material o inmaterial, haciendo uso de la materia, la imagen, el sonido, la expresión corporal, etc., o, simplemente, incitando la imaginación de los demás.

JUVENTUD Y EDUCACIÓN

Ciudad Netzahualcóyotl es una ciudad joven, recién cumplió 40 años en que se erigió como municipio, también es una ciudad de jóvenes, en la que no son considerados, no ofrecen espacios, ni programas de cultura, deportivos, de esparcimiento. La juventud de la localidad es diversa, multicultural, la mayor parte, no continúan sus estudios al terminar la educación secundaria; por lo que no les queda otra opción que la calle, dado que el trabajo está negado. Es aquí cuando se comienza a desarrollar con mayor fuerza el resentimiento social; Esto debido además de las crisis recurrentes, cada vez más continuas, a los partidos políticos que sólo los utilizan con fines electorales, como grupos de choque, o son captados por la delincuencia organizada o por los cuerpos policiales. Un grupo menor de jóvenes continúan con sus estudios medio-superior y uno más reducido con estudios superiores, de una matrícula total de 245 421 alumnos; 148 785, esto es el 60.62%, eran de educación primaria; mientras que sólo el 11.43% correspondió a los inscritos en profesional medio y bachillerato. Es un municipio con un nivel académico de educación primaria. Ahora, el nivel de analfabetismo es un problema vigente; hace tiempo que desapareció de las primarias oficiales el turno nocturno.

Por lo que el tema **CENTRO DE ARTES Y OFICIOS PARA LA INTEGRACIÓN SOCIAL EN CD NEZAHUALYOYOTL** es una forma de que la juventud pase de ser personas aisladas socialmente, a convivir de manera sana en estos espacios, que como se maneja en párrafo anterior es la forma más adecuada de regularizar todo los problemas sociales que atañen a la juventud, principalmente



JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

*...dad a vuestros alumnos herramientas de trabajo,
una imprenta, linóleum para grabar, sin olvidar el teatro (...):
la escuela será un taller donde la palabra trabajo cobra
todo su esplendor a la vez manual, intelectual y social"
Celestin Freinet.*

PERFIL DEL USUARIO / OBJETIVO GENERAL DEL TEMA

En Nezahualcóyotl la pérdida de la identidad cultural en la población, especialmente en los niños y preadolescentes, implica altos riesgos (drogadicción, prostitución, alcoholismo, entre otros.), siendo muy preocupante la poca ocupación del tiempo libre. Este problema se genera por: La baja utilización del tiempo en actividades productivas, debido a la falta de políticas claras que orienten a esta población a ser actores de su propio desarrollo; la inexistencia programas artísticos y culturales, que motiven en los niños el manejo de hábitos y patrones de conducta participativos; factores socio-familiares que inciden en la formación de los niños. (Alcoholismo, drogadicción, conflictos familiares, etc.)

La intención fundamental de intervenir ciudad Nezahualcóyotl con un proyecto cultural es también abrir un espacio de diálogo, un refugio para darle voz a quienes no pueden hablar y que otros hablen con ellos, una puerta para mirar cada vez a más y a distintos, con el fin de abrir sus perspectivas y su propio desarrollo.

Este proyecto tiene como base el principio de la unión entre las artes y los oficios, como dos elementos que se entrelazan en una misma actividad, el desarrollo del arte pasa por aprender una técnica y posteriormente desarrollar el hecho creativo, por lo tanto el arte y el oficio constituyen dos elementos fundamentales para el desarrollo de la cultura y se convierten en dos herramientas indispensables para el desarrollo humano. La unión de estos dos elementos (artes y Oficios) nos lleva a crear productos culturales. No puede haber una obra de teatro sin el concurso de una serie de disciplinas que le dan vida, desde las propiamente escénicas, hasta los oficios como la carpintería para la escenografía o la iluminación, así que al unir las artes y los oficios estamos entregando productos culturales acabados.



Se puede ofrecer servicios culturales de calidad a los habitantes de las zonas más marginadas de la ciudad de México; llevar adelante un proyecto como este es crear un oasis cultural en un desierto, un espacio dedicado al encuentro de las diversas expresiones de la cultura, un espacio para soñar, un espacio para imaginarnos la esperanza. El joven que toma un taller, descubre que aprender escultura, alebrijes o teatro, puede representarle acercarse a un mundo desconocido, sabe que aquello que aprendió, puede ayudarlo a hablar con otros, sabe que se puede vivir de lo que hacen sus manos, lo que escribe su pluma, de lo que dice su cuerpo al bailar o su voz al actuar, a éste joven, le habrá cambiado la vida.

Los artes y oficios fomentan el desarrollo individual de los sujetos, ya que se da inicio a una etapa de producción que permite satisfacer tanto necesidades materiales como espirituales, convirtiéndose en una alternativa de vida.

Argumentos sólidos permiten afirmar, que para mejorar la calidad de vida de una población, no basta con atender las demandas sociales de los individuos; obviamente, sin perjuicio de la satisfacción de sus derechos; es necesario consolidar un modelo capaz de conocer y evaluar los riesgos del entorno, con mecanismos suficientes para atenderlos efectivamente, estableciendo estrategias para lograr estilos de vida saludables, donde la sociedad, el estado y las instituciones buscan deliberadamente conseguir el bienestar de todos.





CAPITULO 1

1 Antecedentes:

- 1.1.- Antecedentes del sujeto
- 1.2.- Marco histórico del tema
- 1.3.- Marco histórico del sitio



1.1.-ANTECEDENTES DEL SUJETO

La participación de jóvenes y aun de niñas y niños en actos delictivos ha crecido significativamente a lo largo de esta década. Desde 2004, el Instituto Mexicano de la Juventud alertó que 45 mil 593 menores de edad realizaron actividades consideradas como delictivas, siendo el robo, el delito de mayor incidencia; mientras que un 29 por ciento de estos fueron faltas administrativas; cuatro por ciento fueron delitos sexuales, seis por ciento delitos contra la salud y 10 por ciento crímenes contra la vida e integridad de otras personas, entre otras.

La falta de orientación de los padres de familia para informar a sus hijos sobre la función de cada autoridad, también genera delincuencia, incluso, es la principal causa entre los jóvenes que roban o participan en algún acto delictivo.

Se trata de una conducta donde el adolescente que no fue instruido y educado debidamente, tiende a “retar” o “probar” la capacidad de las autoridades, incluso desde su propia casa, ya que desconocen la verdadera función social, por ejemplo, de los policías. Ocho de cada 10 jóvenes detenidos no tienen alguna figura paterna o materna y son influenciados por amistades.

“Son jóvenes que no tienen identificada la autoridad de los padres y por lo tanto no identifican la autoridad del policía, por eso lo que se les especifica a los adultos es que hagan siempre valer su autoridad y que entiendan que el desarrollo de sus hijos en cada etapa es diferente”, mencionó.¹

¹ Alberto Triana Fernández, carecen de figura paterna 8 de cada 10 jóvenes delincuentes. <http://www.infonor.com.mx/index.php/laguna/7-laguna/24990-carecen-de-figura-paterna-8-de-cada-10-jovenes-delincuentes->

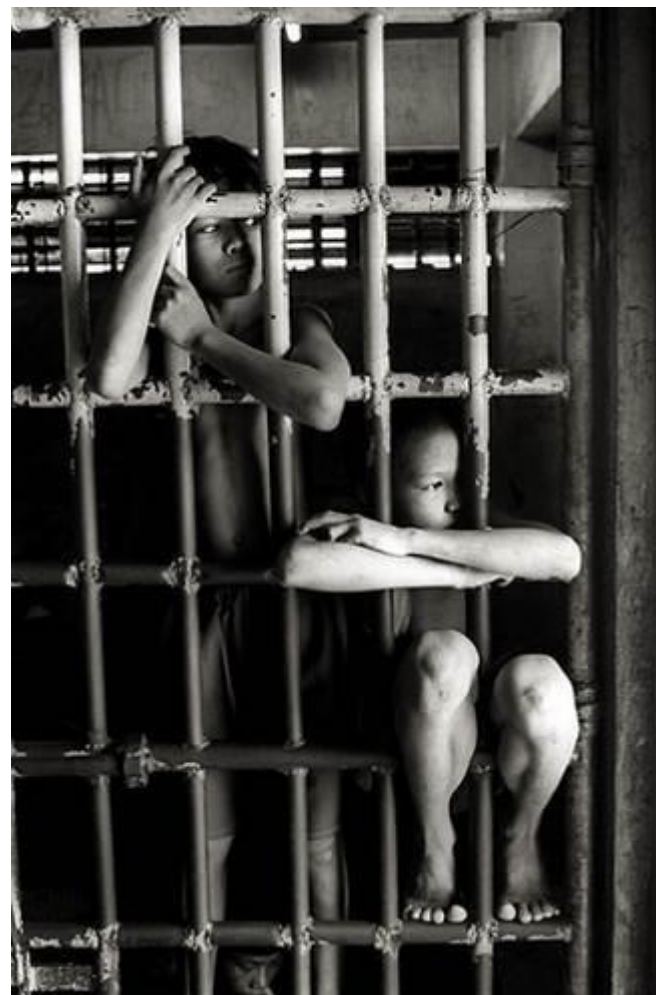


Ilustración 1 <http://www.garcia-abogados.cl/nueva-lev-penal-juvenil/>



Aunado a esto, apuntó, el entorno social y sus problemáticas como el desempleo y la crisis detonan el estado de los adolescentes y es ahí donde los padres deben de darle las herramientas para lidiar con la situación y no inducirlos a “camino incorrectos”.

“Las consecuencias por la falta de visión de autoridad van desde los retos contra los maestros en las escuelas y hasta los policías en las calles, ya que buscan hacer actos que sean considerados como infracciones”.²

² Alberto Triana Fernández, carecen de figura paterna 8 de cada 10 jóvenes delincuentes. <http://www.infonor.com.mx/index.php/laguna/7-laguna/24990-carecen-de-figura-paterna-8-de-cada-10-jovenes-delincuentes->



1.2.-MARCO HISTORICO DEL TEMA

CENTRO DE ARTES Y OFICIOS

ANTECEDENTES

- El primer antecedente del ICATI, se remonta a 1828 con el Instituto Científico y Literario, en el cual se capacitaba para el trabajo en Imprenta, Carpintería, Herrería, Encuadernación y Sastrería.
- En 1870, se acordó el establecimiento de la Sociedad Artística de Socorros Mutuos.
- La primera Escuela de Artes y Oficios se fundó el 11 de septiembre de 1889 en Toluca, México, por decreto del Gobernador José Vicente Villada Perea.
- En 1910 cambia su denominación por la de Escuela Industrial de Artes y Oficios para Varones.
- En 1971, esta Escuela pasa a formar parte de la Dirección del Trabajo y de la Previsión Social.
- El 13 de septiembre de 1980, se publicó en la Gaceta Oficial, la creación del Instituto de Capacitación y Adiestramiento para el Trabajo Industrial, para operar el Programa de Capacitación y Adiestramiento del Gobierno del Estado.
- El 19 de agosto de 1992, se publica en la Gaceta del Gobierno la “Ley que Transforma al Órgano Desconcentrado denominado Instituto de Capacitación y Adiestramiento para el Trabajo Industrial (ICATI), en Organismo Descentralizado”.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA

La Escuela de Artes y Oficios (EDAYO) de Toluca surge bajo el impulso renovador de los principios liberales Juaristas. Su más remoto antecedente, es el proyecto presentado por Esteban Guénot, industrial de la seda, quien fundó la Sociedad Benéfico-Industrial que incluía el establecimiento de una Escuela Técnica para Jóvenes; el plan fue aprobado en 1847 por el Gobernador Francisco Modesto de Olaguíbel, pero no se llevó a la práctica por la inestabilidad que vivía el país ante la Invasión Norteamericana. Sus antecedentes inmediatos son la Sociedad Artística Regeneradora, que da origen al Hospicio de Pobres en 1872, situado en una parte del Exconvento de La Merced, bajo el gobierno del Lic. José Díaz Leal, sucesor de Mariano Riva Palacio, muy querido por estudiantes del Instituto Literario de Toluca, y la Escuela Primaria de Artes y Oficios durante la administración del General José Vicente Villada.

Por Decreto No. 88 del 16 de octubre de 1880, se le otorgó el nombre del General Juan N. Mirafuentes, Gobernador del Estado, quien impulsó notablemente a la Sociedad Artística Regeneradora y al hospicio de niños pobres. Así mismo, ordenó la construcción de un edificio propio para el plantel, el cual fue diseñado por el Arquitecto Don Ramón Rodríguez Arangoity.



En 1881, los internos se trasladaron a un nuevo edificio, ubicado en el que fuera callejón de Terán, que después se llamaría Manuel Alas, y desde 1904 calle Mariano Matamoros, entre las actuales avenidas Miguel Hidalgo y José María Morelos. En 1889 fue adquirida una casa contigua, propiedad de los herederos de un señor Ortiz, para ampliar las instalaciones. A partir de entonces, por Decreto No. 32 del 11 de septiembre, se llamó Escuela de Artes y Oficios, y quedó bajo la Dirección y Administración del Gobierno Estatal. El Reglamento de la escuela fue publicado el 15 de Julio de 1890; en este se señalaba que el objeto de la EDAYO era la educación e instrucción primaria científica y práctica de los que aspiraban a obtener aptitud para ejercer algún oficio o arte.

En 1894, según la descripción de la Escuela que hace Don Aurelio J. Venegas, se contaba con un salón general para escuela primaria, enfermería, aulas para clases de música y dibujo, dos dormitorios, comedor, cocina, baños de agua tibia y estanque, además de Talleres de Herrería, Cerrajería, Carpintería, Ebanistería y Tallado en Madera.

El plan de estudios de la Escuela de Artes y Oficios era de seis años en instrucción primaria. Entre las principales materias se tenían: lectura, escritura, gramática, sistema métrico, idiomas, nociones de dibujo, moral, entre otras. La enseñanza de los oficios se hacía en los talleres ya referidos.

Mención especial merece la Imprenta de la Escuela de Artes y Oficios, que a fines del siglo XIX ocupaba gran parte del edificio. Ésta llegó a ser tan importante desde el punto de vista cultural, que las obras de casi todos los hombres de letras del Estado se imprimieron en estos talleres. De sus prensas salieron libros tan notables como las Memorias de Gobierno del General Villada, y creaciones de los literatos más connotados de nuestra entidad, como El Bate Garza, Don Agustín González, Felipe Nery, Villarello, Heriberto Enríquez, Horacio Zúñiga, Enrique Carniado, Josué Mirlo, Guillermo Servín Menez y otros que serían largo enumerar.

Los Alumnos de la Escuela de Artes y Oficios podían ser:

- De Gracia, Vivían en el plantel y recibían vestuario y útiles; debían ser huérfanos de padre y madre
- Pensionistas. Vivían en la escuela; pagaban 120 pesos anuales por la alimentación.
- Semipensionistas. Recibían solo alimentos e instrucción pagando 96 pesos al año.
- Externos. Soló asistían a la escuela para recibir instrucción.
- Catedráticos y Maestros de taller. Eran nombrados por el Gobernador del Estado y debían tener la “aptitud competente” y “reconocida moralidad”. Entre ellos maestros más destacados, cabe citar a Isauro Manuel Garrido (Director de Imprenta), Benito Quijano(Encuadernación y Litografía) y Carlos Rodríguez (Sastrería)



Personal Directivo. El reglamento de la EDAYO establecía que el Director era el responsable de la Marcha Académica y Administrativa del plantel, y en ausencia del Director, el Prefecto Secretario, se ocupaba de la Institución.

Talleres. Entre 1895-96, durante la administración del General José Vicente Villada, quedó concluida la construcción de nuevos anexos en la planta alta, gracias a lo cual se dispuso de un gran dormitorio y de otro comedor más amplio. En 1897 había talleres de Hojalatería, Litografía, Sastrería, Zapatería, Encuadernación, Herrería, Carpintería, Doraduría, Pintura, Modelado, Tipografía e Imprenta, así como taller para la Elaboración de Esferas Terrestres, tal vez único en el país. Se contaba además con una banda militar integrada por elementos capaces.

En 1921 el nombre de la institución era Escuela Industrial de Artes y Oficios para Varones, y estaba bajo la dirección del ingeniero Anselmo Camacho. Hacia 1937 Llegó como maestro a la institución el poeta y orador Horacio Zúñiga, quien dejó profunda huella en casi veinte generaciones, editando en esa época sus obras más importantes en la imprenta de la EDAYO y asesorando la publicación de *Voz Estudiantil* (1953), revista elaborada por los alumnos.

El Doctor Ernesto Zedillo, Primer Presidente de la República que visita las instalaciones de la EDAYO, en la Ceremonia Conmemorativa del CXI aniversario de la Escuela de Artes y Oficios, entregó 290 equipos de cómputo, afirmando así que el Compromiso con la Educación no es de Palabras, sino de Hechos.

Desaparición de la EDAYO Toluca. El Código de Protección a la Infancia aprobado por Decreto 114 de la XXXVIII Legislatura Local, siendo Gobernador el Ingeniero Salvador Sánchez Colín, marcó la desaparición de la Escuela de Artes y Oficios. En sus artículos 45 y 46 ordenaba que fuera sustituida por el Centro de Capacitación para Menores, cuyo primer Director fue el profesor Arturo Espinosa. Los talleres de la institución fueron reorganizados "con carácter eminentemente comercial" y quedaron bajo la administración de la Institución Protectora de la Infancia (antecedente del DIFEM).

El Gobernador Juan Fernández Albarrán restableció la Escuela de Artes y Oficios del Estado de México, que tuvo breve vida en el edificio nuevo (sobre la carretera a Guadalajara), a donde también se desplazaron los talleres.

Hacia 1967, el viejo inmueble de la EDAYO ubicado en la calle de Matamoros fue derribado.



Sin embargo, como una necesidad de retomar lo que fuera la Escuela de Artes y Oficios debido a su importancia y trayectoria en la Entidad, el 13 de septiembre de 1980, se publica en la Gaceta de Gobierno del Estado de México, el acuerdo del Ejecutivo por el que se crea el Instituto de Capacitación y Adiestramiento para el Trabajo Industrial (ICATI), como Organismo Desconcentrado del Poder Ejecutivo, con personalidad jurídica propia, quien retomaría la administración de las EDAYO's de Toluca, Jilotepec, Tlalnepantla, Ixtapan de la Sal y Chalco, a fin de coordinar, encauzar, dirigir y ejecutar todos los planes y programas relacionados con la Capacitación y Adiestramiento para el Trabajo.

En Julio de 1982, dicho Organismo, con autonomía para la administración de su patrimonio y recursos, queda adscrito para su control sectorial a la Secretaría del Trabajo y de la Previsión Social, y para su control patrimonial a la Secretaría de Finanzas y

Planeación, según Decreto No. 111 publicado en la Gaceta del Gobierno. En 1994 se transforma en Organismo descentralizado, por Decreto No. 63, el cual establece la integración del Consejo de Administración, y se adhieren las EDAYO's de Valle de Bravo, Naucalpan, Chimalhuacán, Zumpango, Tejupilco, San Felipe del Progreso, Temoaya, Almoloya de Alquisiras, Lerma, Texcoco, Otumba, Cuautitlán Izcalli y Huixquilucán.

En 1996 se autoriza la reestructuración administrativa del Organismo, con la operación de 20 Escuelas de Artes y Oficios, misma que fuera publicada en la Gaceta del Gobierno, del viernes 13 de marzo de 1998; se sumaron después Atlacomulco e Ixtapaluca.³

A lo largo de CXII años, la EDAYO, cuyas raíces se remontan a la actividad filantrópica de ciudadanos participativos de la función pública, ahora Instituto de Capacitación y Adiestramiento para el Trabajo Industrial, ha sido dirigido por:

- Lic. Enrique Martínez Legorreta (1984-1985)
- Lic. Eduardo García Tapia (1985-1988)
- Arq. Enrique Collado López (1988-1989)
- L.A.E. Jorge Guadarrama López (1989-1993)
- Lic. Modesto Sánchez Jalili (1993-1994)
- Lic. Hugo Calderón Córdova (1994-1998)
- L.A.E. Arturo Sánchez García (1998-1999)
- Ing. Javier Cruz Cepeda (1999-2005)
- Ing. Francisco Javier Franco Ávila (2006 a la fecha)

³ Antecedentes <http://icati.edomex.gob.mx/antecedentes>



1.3.-MARCO HISTORICO DEL SITIO

CIUDAD NEZAHUALCÒYOTL

Nezahualcòyotl
Gran poeta prehispánico y significa
“Coyote que ayuna”.



Ilustración 2

<http://www.sovmexiquense.com/edomex/region-ix/nezahualcoyotl/145-nezahualcoyotl>

En este caso, se trata de un municipio creado el 3 de abril de 1963, en honor del Gran Señor o tlatoani Nezahualcòyotl Acolmiztli de Texcoco, por eso la toponimia sólo hace referencia al personaje.

GLIFO

De la escritura ideográfica prehispánica se toma la cabeza de un coyote de cuyo cuello pende un pectoral real. Dada la importancia del personaje, los tlacuilo de la época prehispánica hicieron diferentes representaciones de Nezahualcòyotl, sin embargo, en todas se encuentra la efigie de un personaje con un coyote sobre la nuca a manera de halo o característica personal.

ESCUDO

El coyote se muestra en actitud desafiante, la lengua está fuera del hocico y ligeramente enroscada hacia abajo. Una coyunda o ceñidor circunda el pescuezo y remata hacia el frente con dos eslabones, las orejas del coyote apuntan hacia arriba. De la coyunda o ceñidor parten tres adornos como símbolo de las ciencias, las artes y la poesía, además constituyen el culto a los dioses del rayo, del agua y de la tierra.

Oficialmente el Bando Municipal de 1997 estipula las siguientes características del escudo de la siguiente manera:

En la parte superior, formando un semicírculo, se inscribe el nombre del municipio: Nezahualcòyotl. El tocado que se ubica bajo la palabra Nezahualcòyotl es un glifo del nahuatlato que significa “Unidad y Movimiento”, olin; esto es, representa historia, raíces e identidad. Este glifo del México antiguo se ubica en la parte superior, significando el propósito y anhelo de nuestra comunidad, permeando un escudo elíptico a manera de la tradición de los guerreros mexicas, construido éste en dos elipses concéntricas, una enmarcando la otra, protegiendo el valor fundamental de nuestra identidad como habitantes del municipio.



COLORES Y SIGNIFICADO:

Rojo: lo que hace la vida, entendida ésta como el fundamento, el ser del todo; amarillo: los ideales de la comunidad; ocre: barro crudo, el hombre y la tierra; ocre oscuro: barro horneado; contorno negro: firmeza y determinación de este conjunto de ideales que nos dan identidad.⁴

LEMA:

“LO QUE HOY CONSTRUIMOS, FLORECERÁ MAÑANA”.



Ilustración 3 <http://necesitodetodos.org/2013/06/recordando-a-nezahualcovotl/>

⁴ Historia del Municipio <http://www.neza.gob.mx/historia.php>



CAPITULO 2

2 Investigación:

- 2.1.- Sujeto
- 2.2.- Lugares análogos
- 2.3.- Medio físico-natural
- 2.4.- Medio social
- 2.5.- Medio urbano



2.1 SUJETO

2.1.1-DELINCUENCIA JUVENIL

Sin lugar a dudas, la delincuencia juvenil es un fenómeno muy representativo desde el siglo pasado, es uno de los problemas criminológicos que crece cada día más, no solo en nuestro país, sino también en el mundo entero; es una de las acciones socialmente negativas que va a lo contrario fijado por la ley y a las buenas costumbres creadas y aceptadas por la sociedad.

La delincuencia juvenil es un fenómeno social que pone en riesgo la seguridad pública de la sociedad, así mismo va contra las buenas costumbres ya establecidas por la sociedad.

La delincuencia juvenil es un fenómeno de ámbito mundial, pues se extiende desde los rincones más alejados de la ciudad industrializada hasta los suburbios de las grandes ciudades, desde las familias ricas o acomodadas hasta las más pobres, es un problema que se da en todas las capas sociales y en cualquier rincón de nuestra civilización.⁵



Ilustración 4

<https://cursoseducadores.blogspot.mx/2013/07/delincuencia-juvenil.html?m=1>

⁵ Delincuencia Juvenil <http://www.monografias.com/trabajos15/delincuencia-juvenil/delincuencia-juvenil.shtml>



2.1.2 INSEGURIDAD-VANDALISMO

Al hablar de inseguridad, es hablar de distintos factores que están ligados de la mano que van desde la desintegración familiar, juegos violentos, drogadicción, la gratificación instantánea con el mínimo esfuerzo, la falta de valores, corrupción en el sistema judicial, apatía por parte de los políticos de efectuar cambios efectivos, así como el desempleo y la crisis, entre otros tantos.

Hace unos años, uno podía salir sin temor ni preocupación a la calle, podía traer carros de recientes modelos, poseer lujos; podíamos dejar que nuestros hijos salieran durante el día a jugar sin la más mínima preocupación por su seguridad; pero actualmente eso ya no es posible, ahora ya no podemos traer automóviles último modelo, ya no podemos poseer y presumir lujos que han sido producto de nuestro trabajo honrado de cada día ya, ya que existe el temor de que algo nos suceda por el simple hecho de disfrutar de esos bienes suntuarios ya que podemos ser víctimas de un asalto o un secuestro.⁶



Ilustración 5 Montesano Francisco, Vandalismo instalado en el país
<https://fororepublicano.wordpress.com/2009/12/15/vandalismo-instalado-en-el-pais/>

⁶ Inseguridad en México <https://gerardosalazaratx.wordpress.com/category/inseguridad/>

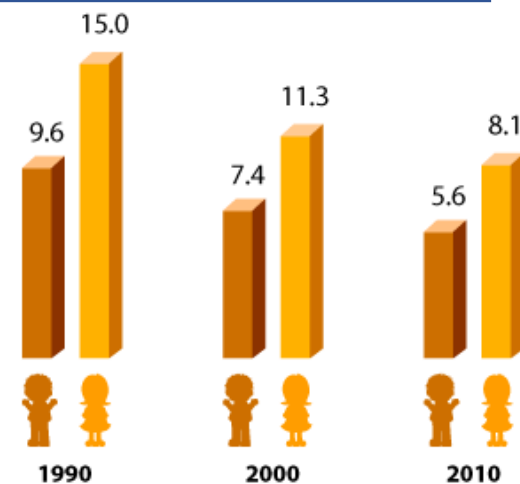


2.1.3 -ANALFABETISMO

La información censal disponible indica que el analfabetismo constituye todavía un problema importante en México, si bien ha disminuido apreciablemente en las últimas décadas: en el Censo de 1970 un cuarto de la población mayor de quince años se registraba como analfabeta.

Según esa información, el analfabetismo se concentra sobre todo en determinados sectores poblacionales: en los que residen en las zonas rurales, son pobres o tienen más de 40 años. Y en este contexto las mujeres presentan tasas de analfabetismo notablemente mayores que los hombres: en 1990 un 15% de las mujeres se registraba como analfabeta, mientras lo hacía un 9,6% de los hombres.

La población de ciertos Estados presentaba aún niveles considerables de analfabetismo, entre un 20% (Hidalgo) y un 30% (Chiapas), y en ellos la diferencia entre los sexos es más destacada que en el resto del país: en Oaxaca la tasa femenina asciende al 34,6% y en Chiapas al 37,5%. Ese mismo año, cerca de los dos tercios de las mexicanas analfabetas tenían más de 40 años. Por otra parte, la reducción del analfabetismo está siendo más rápida entre los hombres que entre las mujeres: en 1970 las mujeres eran el 58,5% del total de analfabetos y en 1990 esa cifra había ascendido al 62,8%.⁷



Gráfica 1 INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda 1990.

INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

<http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/analfabeta.aspx?tema:P>



Ilustración 6 <http://colombia-canada-espana.blogspot.mx/>

⁷ INEGI, Censo Nacional de Población 1990 <http://www3.eurosur.org/FLACSO/mujeres/mexico/educ-1.htm>



2.2 -LUGARES ANÁLOGOS

EL FARO DE ORIENTE

Es una institución de la Secretaría de Cultura del Gobierno de la Ciudad de México, pensada como una propuesta alternativa de intervención cultural. Su objetivo es brindar una oferta seria de promoción cultural y formación en disciplinas artísticas y artesanales a una población marginada física, económica y simbólicamente de los circuitos culturales convencionales, concentrados en su mayoría en el centro y sur del Distrito Federal.

Al año se imparten un total de 87 talleres organizados en tres periodos trimestrales. En total se inscriben 2,756 alumnos, a uno o más talleres. Asimismo se organizan talleres especiales, cursos y residencias artísticas, con el fin de reforzar la oferta y responder a necesidades particulares de la comunidad del Faro. Se organizan exposiciones con distintas temáticas y en diversos lugares de la ciudad y del país, ofreciendo salida a un prolífico trabajo plástico desarrollado por los alumnos del Faro.

También se realizan actividades especiales que contribuyen a enriquecer eventos culturales organizados por el Faro (en sus instalaciones y en otros sitios), construyendo escenografías y montando espectáculos de teatro y música. Con estas actividades se busca fortalecer el carácter multidisciplinario y comunitario del quehacer artístico del Faro, así como el desarrollo y conclusión de proyectos que ponen en práctica y concretan los conocimientos y las habilidades adquiridos en los talleres.⁸



Ilustración 7 Faro de Oriente <http://farodeoriente.com/>

⁸ <http://farodeoriente.com/>



EL CEMUA

Partiendo de la premisa “Del pueblo para el pueblo” se construyó el Centro Municipal de Artes Aplicadas (CEMUAA) en Ciudad Neza, con el objetivo de formar estudiantes de la colonia El Sol con un oficio para emplearse; también para “fomentar la creatividad técnico-artística” en la producción de objetos funcionales u ornamentales con “valor estético”.

Reconocido por sus “profesores de excelencia”, así como por ganar en 2009 la Mención Honorífica y en 2010 el segundo lugar del concurso de la Noche de los Alebrijes, organizada por el Museo de Arte Popular, el CEMUAA ha buscado la “capacitación de nuevos talentos”, para encontrar obras que “embellezcan su entorno e inviten a la comunidad a soñar e inspirarse” a través de las Bellas Artes.

Luis Espinoza Valencia fue el primer director. Tenía formación de Diseñador Industrial en el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA), por lo que decidió convocar e invitar a profesores egresados de la Escuela de Artesanías (EDA) del INBA, para formar una escuela-taller de artes y oficios, parecida al proyecto de los “Faros”.

“Hay algo muy representativo en el CEMUA, es que los alumnos son niños, amas de casa, obreros, estudiantes, personas con Síndrome de Down y ancianos, que van desde los 8 años hasta el más adulto, que tiene 74 años”.⁹



Ilustración 8 <http://www.revistamilmesetas.com/el-cemuaa-alternativa-cultural-en-ciudad-neza>

⁹ Eduardo Suárez, El CEMUA alternativa cultural en Ciudad Neza. <http://www.revistamilmesetas.com/el-cemuaa-alternativa-cultural-en-ciudad-neza>



2.3 MEDIO FISICO - NATURAL

2.3.1 LOCALIZACIÓN DE CD. NEZAHUALCOYOTL

El municipio de Nezahualcóyotl se asienta en la porción oriental del valle de México, en lo que fuera el lago de Texcoco La ubicación geográfica del territorio municipal tiene las siguientes coordenadas extremas: Latitud norte del paralelo 19° 21' 36" y 19° 30' 04" al paralelo; Longitud oeste del meridiano 98° 57' 57" y 99° 04' 17" al meridiano.

Nezahualcóyotl está situada a una altura de 2,220 msnm y pertenece a la región III Texcoco, subregión II y forma parte de la zona conurbada de la ciudad de México.

Limita al noroeste con el municipio de Ecatepec de Morelos y la zona federal del lago de Texcoco; al oeste con las delegaciones Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza del Distrito Federal; al este con los municipios de La Paz, Chimalhuacán y Atenco; al sur con las delegaciones Iztapalapa e Iztacalco del Distrito Federal.¹⁰

Límites Municipales y Delegacionales

Orientación	Delegación o Municipio limitante	Perímetro
Norte	Municipio de Ecatepec y Texcoco	Av. Río de los Remedios, Av. Valle Alto, Av. Valle de Veracruz.
Noreste	Texcoco y San Salvador Atenco	
Este	Municipios Chimalhuacán y La Paz.	Av. de los Reyes, Av. Prol. Vía Tapo, Eje Río de la Compañía.
Sur	Municipio de la Paz Delegación Iztapalapa e Iztacalco	Av. de los Reyes, Calle Laureles, Calle Manzanos, Av. Texcoco, Av. Canal de San Juan.
Oeste	Delegación Gustavo A. Madero e Venustiano Carranza.	Calle 7 (Canal de san Juan), Av. Vía Tapo, Av. Aeropuerto

Tabla 1

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15058a.html>

¹⁰ Gutiérrez Arsaluz Pedro, Medio Físico <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15058a.html>



2.3.2 EXTENSION TERRITORIAL

Su extensión territorial es de 63.44 Km, y se ubica dentro de los municipios de Chimalhuacán, la Paz, Texcoco, Ecatepec y Atenco. Posee la misma ubicación que el antiguo lago de Texcoco, a 9 Km al Oriente con referencia al centro de la capital de la República Mexicana u a 2,240 metros de altura sobre el nivel del mar.

Actualmente, Nezahualcóyotl tiene 86 colonias en un territorio de 63.44 kilómetros cuadrados, que se integró con la contribución territorial de los Municipios de Ecatepec, Chimalhuacán, Texcoco y La Paz.

Cuenta con una Unidad Administrativa denominada Zona Norte (UAZN), en los límites con la Delegación Gustavo A. Madero y el Municipio de Ecatepec.

Nezahualcóyotl cuenta con 5 mil 165 manzanas y 220 mil predios distribuidos en las 86 colonias, de los cuales 180 mil están registrados en el padrón de contribuyentes y los 40 mil predios restantes no están regularizados.

Entre los predios que permanecen sin regularizar sobresalen los de la franja denominada "Canal de Sales", en la colonia Ampliación Ciudad Lago, en el que se encuentran asentadas 2 mil 500 familias, aproximadamente, así como otra franja en la colonia Sol invadida por 300 familias, de igual forma la col. San Agustín Atlapulco con 30,000 habitantes aproximadamente.¹¹

¹¹ Gutiérrez Arzaluz Pedro, Medio Físico <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15058a.html>

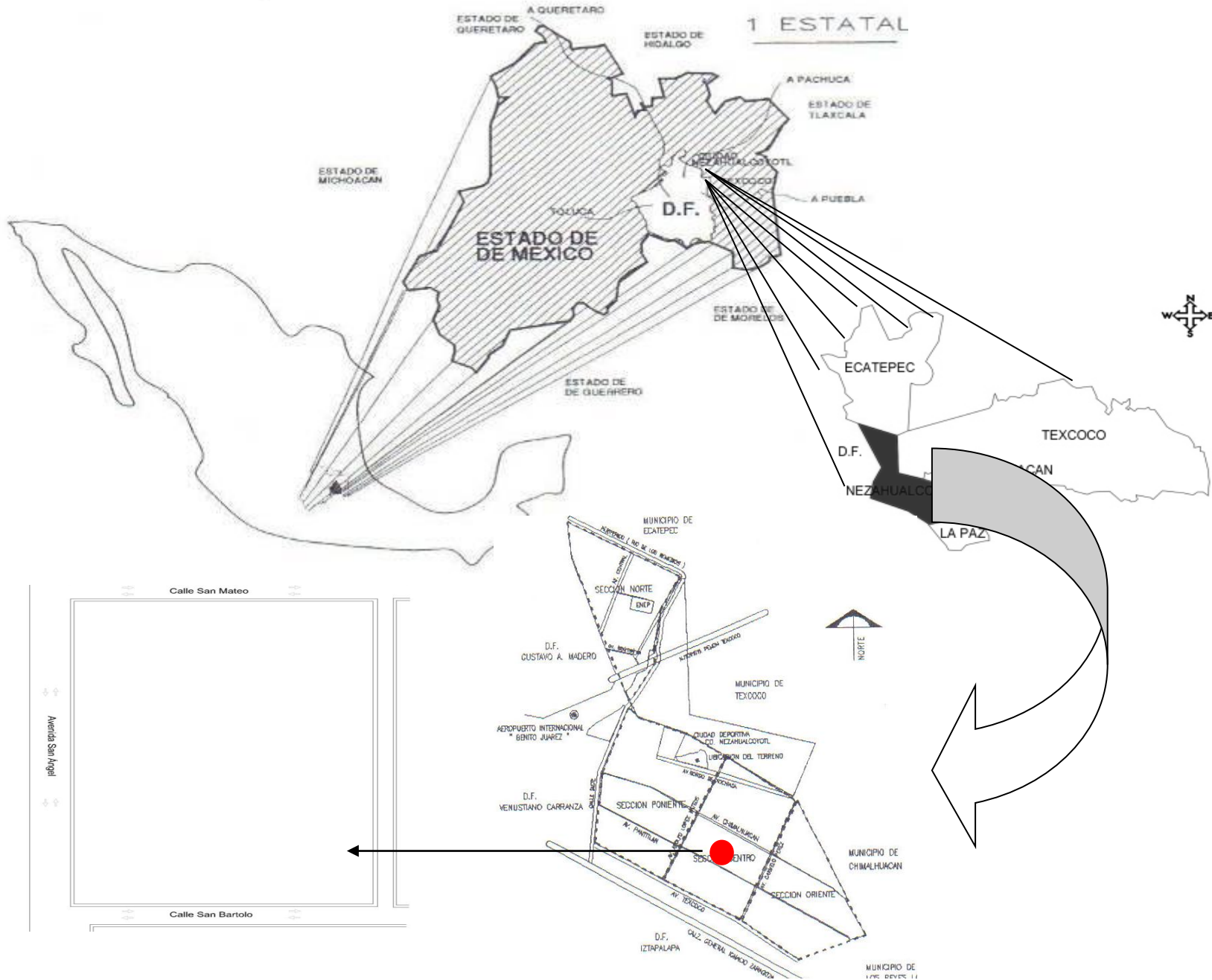


Ilustración 9 Mapa de Localización. <http://sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl>
CENTRO DE ARTES Y OFICIOS PARA LA INTEGRACION SOCIAL



2.3.3.-CARACTERISTICAS FÍSICAS DEL TERRENO

2.3.3.1.-UBICACIÓN

El terreno está ubicado en av. San Ángel s/n, entre las calles San Bartolo y san mateo, col. Ampliación Vicente Villada, cd. Nezahualcóyotl, estado de México.

Cuenta con una superficie total de 12852.65 m² y debe tener un 30% de área libre, tiene una superficie sin accidentes orográficos, relativamente es plano.¹²

VISTAS DEL TERRENO

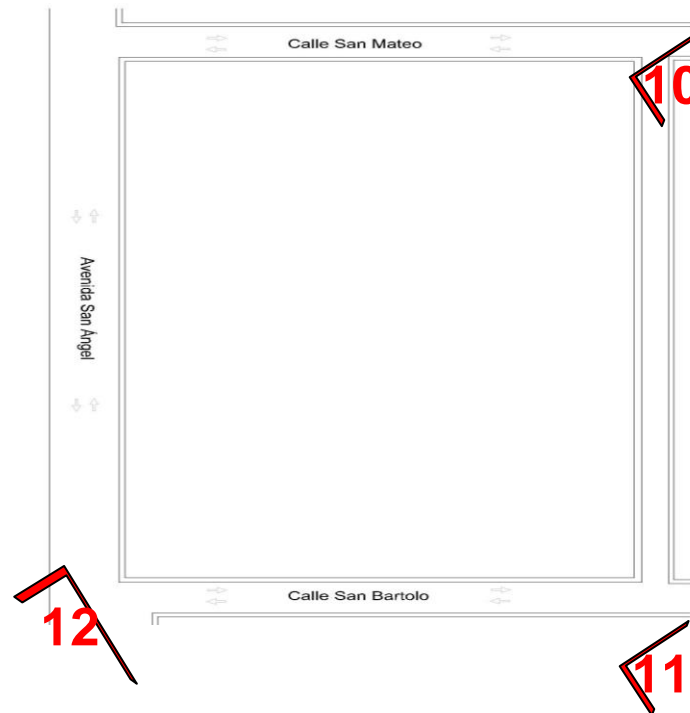


Ilustración 10 Fotografía de Cortés Patricia. Calle secundaria San Mateo con casas/ uso habitacional.



Ilustración 12 Fotografía de Cortés Patricia. Calle principal San Ángel con uso mixto, habitacional con comercio.



Ilustración 11 Fotografía de Cortés Patricia. Calle secundaria San Bartolo con casas uso mixto habitacional con comercio.

¹² <http://sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl>



2.3.3.2-ORIENTACIÓN

El sol sale por el oriente y hace trayectoria por el sur, ocultándose por el poniente, teniendo como punto estratégico y adecuado el punto sur para una adecuada orientación.¹³

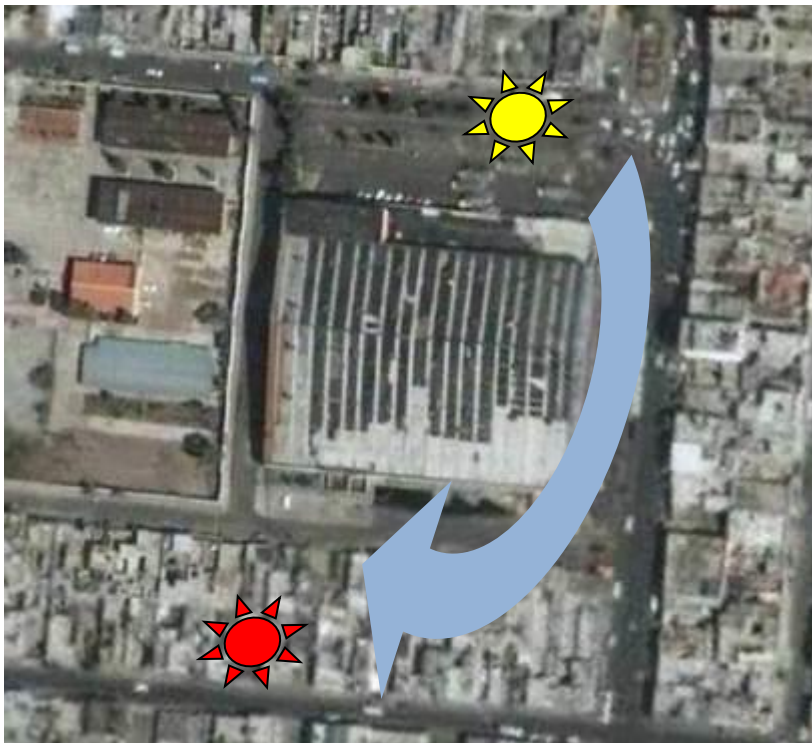
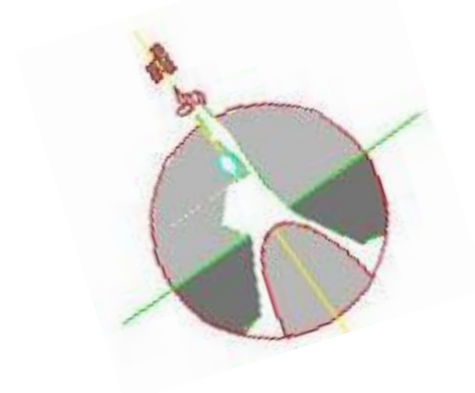


Ilustración 13 <https://www.google.com.mx/maps>



Ilustración 14 <http://sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl>



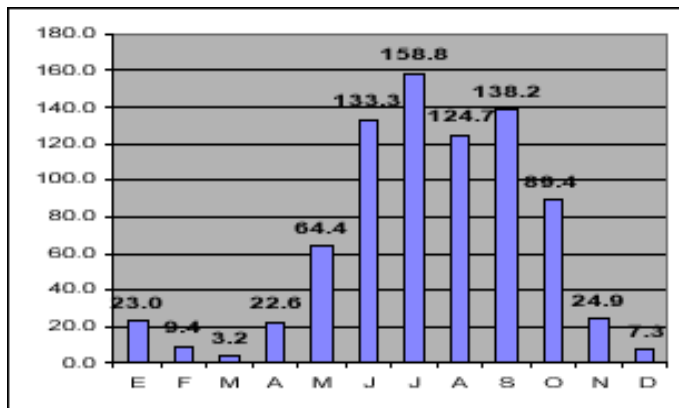
¹³ <http://sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl>



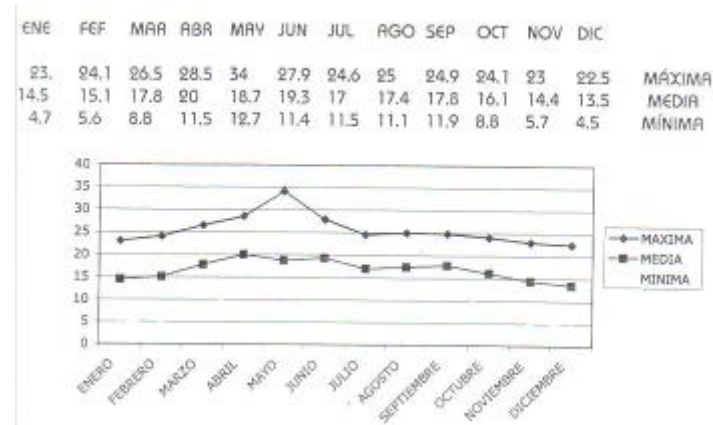
2.3.3.3- CLIMA

El clima predominante es templado, semiseco, con lluvias abundantes en verano y escasas en primavera; en invierno el clima es frío. La temperatura promedio anual es de 15.8°C, con una máxima de 34°C y una mínima de -5°C.

La humedad aumenta durante las lluvias de verano sobre todo por las tardes y noches. Se registran heladas en los meses de noviembre a marzo.¹⁴



Gráfica 3 INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal de Nezahualcóyotl”, 2000



Gráfica 2 Sistema de aguas de la Ciudad de México.

Temperatura		Precipitación acumulada promedio en 2000
Mínima	8.3° C	
Media	25.3° C	518.7 mm
Máxima	16.7° C	

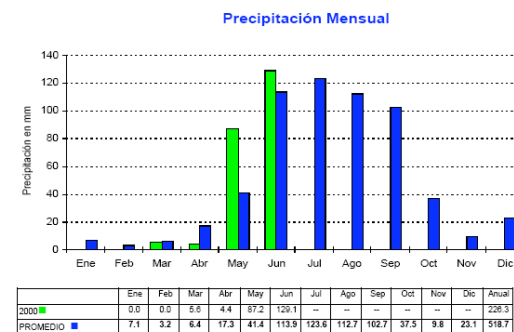
Tabla 2 Sistema de aguas de la Ciudad de México.

¹⁴ Gutiérrez Arsaluz Pedro, Medio Físico <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15058a.html>



PRECIPITACION ANUAL

La precipitación media anual en el municipio es de 518.7 mm, concentrándose más de la mitad del volumen precipitado, en los meses de Junio a Octubre.



Gráfica 4 Sistema de aguas de la Ciudad de México.

VIENTOS DOMINANTES

Los vientos provienen del norte en los meses de Mayo, y de nororiente en los meses de Junio a Diciembre. Con referencia a su velocidad, esta llega a ser de 13.9 Km/hr, como máximo. La intensidad de los vientos es mayor en primavera y otoño cuando los cambios de temperatura originan dentro del mismo Valle de México grandes masas de viento con direcciones indeterminadas.¹⁵

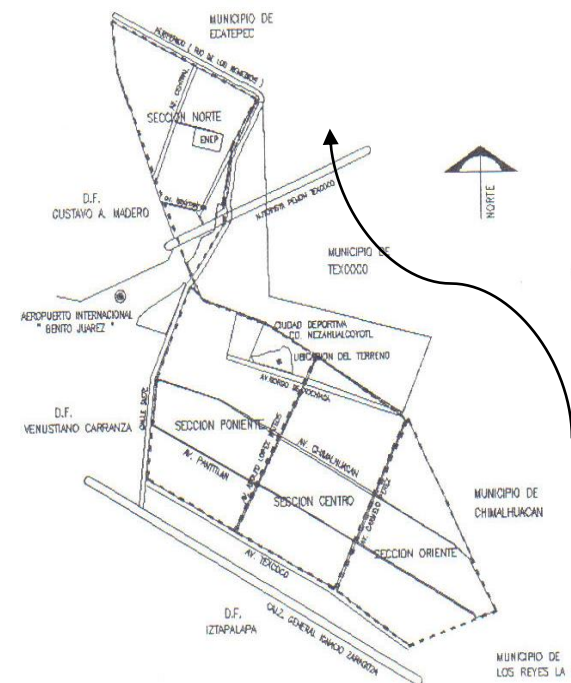


Ilustración 15

<http://sedur.edomex.gob.mx/nezahualcovotl>

¹⁵ Gutiérrez Arsaluz Pedro, Medio Físico <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15058a.html>



2.3.3.4-FLORA Y FAUNA

FLORA

El municipio de Nezahualcóyotl ha perdido casi por completo su cubierta vegetal original, sin embargo, levantamientos florísticos realizados por la Universidad Autónoma de Chapingo, demuestran la existencia de cerca de 140 especies que prosperan en la cuenca salina de Texcoco y que se consideran resistentes a la sal (halófitas). Destacanla “verdolaga” (*Sesuvium portulacastrum*), la “cola de alacrán” (*Heliotropium* sp), el “zacate salado” (*Distichlis spicata*), la “navajita” (*Bouteloua* sp) y el “saladillo” (*Atriplex*sp). Dichas especies se utilizan aún como forraje para la alimentación de exiguos hatos de bovinos y caprinos confinados en establos localizados en áreas urbanas del municipio.

FAUNA

La diversidad de especies de avifauna registrada hasta el momento es de 134, de las cuales 74 son de ambientes acuáticos; destacan por su abundancia las variedades relativas a los patos y a las aves de ribera, a las garzas y otras que son típicas de ambientes marinos como gaviotas y pelícanos blancos. Las 60 especies restantes habitan bosques y pastizales. En primavera, en las áreas con vegetación acuática se observan nidos de gallina de agua (*Fulica americana*), gallaretas (*Gallinula chloropus*) y zambullidores (*Podiceps nigricollis*). Las poblaciones de patos que se reproducen en la zona son las cercetas de alas azules (*Anas discors*), cercetas de alas café (*Cyanoptera*), el pato tepellate (*Oxyura jamricensis*).¹⁶

Conclusión: se tendrán espejos de agua y área verdes tratando de conservar la llegada de las diversas especies de aves que habitan en la localidad.

¹⁶ Plan de Desarrollo Urbano, Medio Físico, pág. 38-42.



2.3.3.5- CARACTERÍSTICAS DEL SUELO

GEOMORFOLOGÍA

El Municipio de Nezahualcóyotl se encuentra asentado por entero sobre suelo de origen lacustre. Las características geológicas del municipio se refieren a los distintos materiales de origen aluvial arrastrados en las diferentes épocas geológicas.

La roca madre (basalto), se encuentra a una profundidad de hasta 800 metros, bajo un acuitardo de arcillas expansivas. Los horizontes superficiales se componen de diferentes materiales que van desde la ceniza arrojada por los conos cinagéticos contiguos, localizados en los municipios de Chimalhuacán y La Paz, hasta materiales heterogéneos producto de los procesos de erosión laminar de edificios volcánicos y montañas pertenecientes a la Sierra Nevada y a la Sierra del Chichinautzin. Dichos materiales se depositaron progresivamente con la formación de la cuenca endorreica de Anáhuac, durante el terciario e inicios del cuaternario. El municipio se encuentra afectado por una serie de grietas que se han formado y expandido como consecuencia de la desecación del lago en años recientes.

En resumen, el Municipio se asienta sobre dos tipos de suelo: las arcillas suaves con alto contenido de humedad, típicas de la antigua zona del lago; los suelos de transición y constituidos por arcillas blandas con menor contenido de humedad e intercalaciones de lentes de arena y grava.

El municipio se encuentra en terrenos pertenecientes al ex vaso del Lago de Texcoco, el sistema de la región se conforma por el Río Churubusco, el Canal de la Compañía y el Río de los Remedios, los cuales se encuentran en los límites con el Distrito Federal, Chimalhuacán y Ecatepec, respectivamente.

	Transición	Ex-lago	Ex-lago	Ex-lago	Ex-lago
IGNEAS					
Piroclásticas					
SEDIMENTARIA					
Arcilla		**	**	**	**
Arena					**
Lacustre	**	**	**	**	**

Tabla 3 ODAPAS Nezahualcóyotl.



EDAFOLOGÍA



Ilustración 16 PDU
Nezahualcōyotl pág. 41

El suelo del municipio está compuesto por los sedimentos del ex lago de Texcoco, que dieron origen al tipo de suelo Solonchack gleyco, que presenta una capa de color gris o azulosa en la que el agua se estanca.

Son suelos salinos con un período de inundación estacional, como al norte del municipio, particularmente en sitios donde la mancha urbana no ha podido extenderse.

Este suelo presenta fuertes efectos de intemperismo y erosión eólica. En una gran parte de la superficie de estos suelos, se forman promontorios formados por capas blancas de tequezquite con espesores que varían de 2 a 10 milímetros.

SUELO

- Tipo de suelo: **LACUSTRE**
- Los suelos del municipio tienen un origen lacustre salino con altos contenidos de arcilla y limo
- Resistencia del terreno máxima es de 2 ton /m².

GEOLOGÍA

El municipio de Nezahualcōyotl se encuentra asentado por entero sobre suelo de origen lacustre. Las características geológicas del municipio se refieren a los distintos materiales de origen aluvial arrastrados en las diferentes épocas geológicas. La roca madre (basalto), se encuentra a una profundidad de hasta 800 metros, bajo un acuitardo de arcillas expansivas.

Los horizontes superficiales se componen de diferentes materiales que van desde la ceniza arrojada por los conos cineréticos contiguos, localizados en los municipios de Chimalhuacán y La Paz, hasta materiales heterogéneos producto de los procesos de erosión laminar de edificios volcánicos y montañas pertenecientes a la Sierra Nevada y a la Sierra del Chichinautzin. Dichos materiales se depositaron progresivamente con la formación de la cuenca endorreica de Anáhuac, durante el terciario e inicios del cuaternario.



HIDROGRAFIA

Por el límite norte de poniente a oriente cruza el río de Los Remedios, de sur a noreste un ramal del río Churubusco; en el límite noreste se encuentra el vaso del antiguo lago de Texcoco. Asimismo, cuenta con el lago del Parque del Pueblo que sirve como zona lacustre y ecológica.

En la cuenca del Valle de México, el sistema de drenaje se compone por la red secundaria, con tuberías de 30 a 45 cm. de diámetro. La red secundaria descarga a sistemas de colectores, con diámetros de 2.44 m, teniendo como puntos de descarga para el sistema poniente del Valle de México los cauces de ríos a cielo abierto que confluyen al Vaso de Cristo, el río de los Remedios y al Emisor del Poniente en su tramo en túnel y a cielo abierto. La zona oriente del Estado cuenta para la descarga de sus aguas residuales y pluviales con el Gran Canal del Desagüe, al que confluye el Dren General del Valle y el Río de los Remedios.

Se utiliza para la conducción del agua a través de los municipios conurbados del oriente del Valle de México, al Río de la Compañía, el cual es alimentado en su trayectoria por varias plantas de bombeo localizadas en sus márgenes.

OROGRAFIA

El municipio de Nezahualcóyotl se asienta en el lecho del antiguo Lago de Texcoco. Su superficie es plana y no presenta pendientes mayores al 5%. Tal situación se traduce en la existencia de espacios aislados vulnerables a inundaciones, debido a la dificultad para desalojar los volúmenes de agua en picos de tormenta y a los escurrimientos provenientes de los cerros vecinos, principalmente del Cerro Chimalihuache Las Palomas, que afecta una superficie de 119 hectáreas del ejido de San Agustín, dentro del área urbana limítrofe con el municipio de Chimalhuacán. Las escorrentías tienen una dirección suroriental-norponiente y se encauzan hacia el Canal de la Compañía, sin embargo, existen tramos de dicho canal que son rebasados ante eventos climatológicos extraordinarios en conjunción con la presencia de azolves.



2.4 MEDIO SOCIAL

2.4.1 ASPECTOS DEMOGRAFICOS

Este CENTRO DE ARTES Y OFICIOS estará dirigido principalmente para, adolescentes y adultos, generando actividades culturales y sociales, que puedan generarles ingresos económicos, principalmente al municipio de Nezahualcóyotl, así como a la población de los municipios colindantes; tomando en cuenta que esta población es de bajos recursos y de baja instrucción.

Esta zona es la más densamente poblada del país, puesto que las delegaciones Iztapalapa y Gustavo A. Madero son el número uno y dos en población del Distrito Federal; mientras Ecatepec y Nezahualcóyotl son los municipios que ocupan el primero y segundo lugar del Estado de México, concentrando 5 millones 857 mil 254 millones de habitantes y un 32.9 de la población metropolitana y 2, 468,050 habitantes en el municipio de Nezahualcóyotl.

2.4.2 TASA DE CRECIMIENTO NATURAL Y SOCIAL

En la actualidad el contexto inmediato donde se ubica el municipio de Nezahualcóyotl, corresponde a la conformación misma del proceso de poblamiento de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM). De esta manera su conformación de la ZMCM, a través del tiempo ha tenido una serie de cambios en términos de conurbaciones de los municipios periféricos, de tal suerte que para 1995, la ZMCM estaba conformada por las 16 delegaciones del Distrito Federal y 58 municipios metropolitanos.

Dentro de los municipios conurbados a la ZMCM se encuentra Nezahualcóyotl, ubicado dentro del primer contorno, conformado por las de Azcapotzalco, Álvaro Obregón, Coyoacán, Gustavo A. Madero. Iztacalco, Iztapalapa, Cuajimalpa de Morelos y los municipios de Naucalpan de Juárez y Nezahualcóyotl. Estos dos municipios forman parte de este contorno gracias a la adyacencia que guarda con la ciudad y al mismo proceso de poblamiento. De esta manera Nezahualcóyotl en 1970 participaba con 580,436 habitantes, presentando una tasa de crecimiento media anual de 6.86%. ¹⁷ Tasa superior a la presentada por la ZMCM que fue en conjunto de 2.61% y al interior del primer contorno con una tasa de 3.62% en promedio.

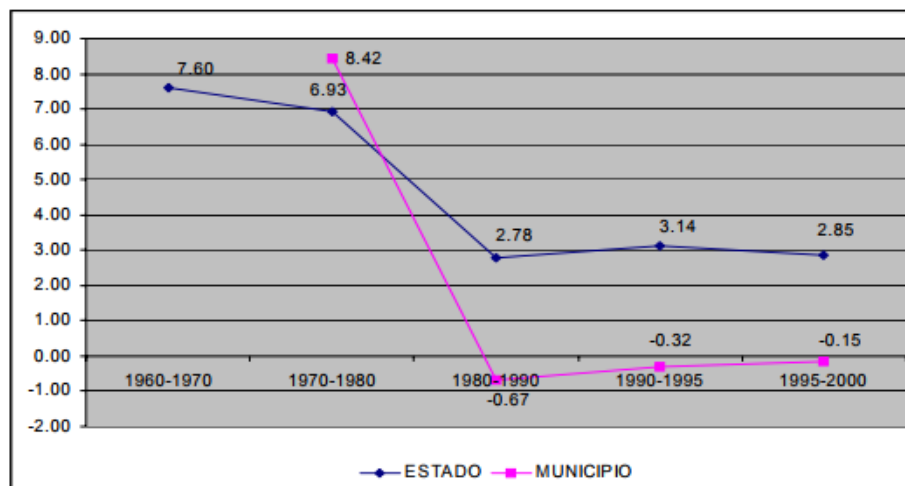
¹⁷ Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México, 1997



La siguiente década el comportamiento de la población se refleja en las tasas de crecimiento presentadas por el primer contorno, ya que en este periodo las tasas reflejan una disminución considerable, pues paso del 3.62% al 0.74%. Pero los aumentos se reflejaron en las delegaciones y municipios del tercer contorno, cuyas tasas en promedio se situaron por arriba del 6 por ciento.

Este proceso demográfico se puede atribuir a los importantes movimientos migratorios que se han presentado como consecuencia de la escasa oferta de suelo para vivienda y de la atracción de mano de obra en otros lugares fuera del municipio. Este tipo de movimientos poblacionales se ven referidos en que la tasa de crecimiento social para el quinquenio de 1990 a 1995 era de -2.82%, el cual para el segundo quinquenio de esta década se hace más agudo -2.91%, indicador que ubica a Nezahualcóyotl como un municipio de fuerte expulsión de población, como resultado de importantes movimientos migratorios de la población.

No obstante, lo anterior, el municipio en el momento de conformación representó un importante destino para la población migrante, por lo que la población nacida dentro de la entidad en esta primera etapa fue menor a la nacida en otra entidad, lo que significa que Nezahualcóyotl creció a partir de crecimiento social más que natural. Esta es una característica más del primer periodo del proceso de crecimiento poblacional. Aunque en el segundo periodo de crecimiento las personas nacidas en el municipio aumento ligeramente. Cabe señalar que un poco más de la mitad de la población nacida fuera de la entidad, que reside dentro del municipio, era población nativa del Distrito Federal, la cual representa un poco más del 50% de la población no nativa total.¹⁸



Gráfica 5 Comportamiento de la TCMA en el Estado y el Municipio, 1970, PDMU Nezahualcóyotl TCMA pág. 28.

¹⁸ Características Demográficas <http://www.soymexiquense.com/edomex/region-ix/nezahualcoyotl/145-nezahualcoyotl>

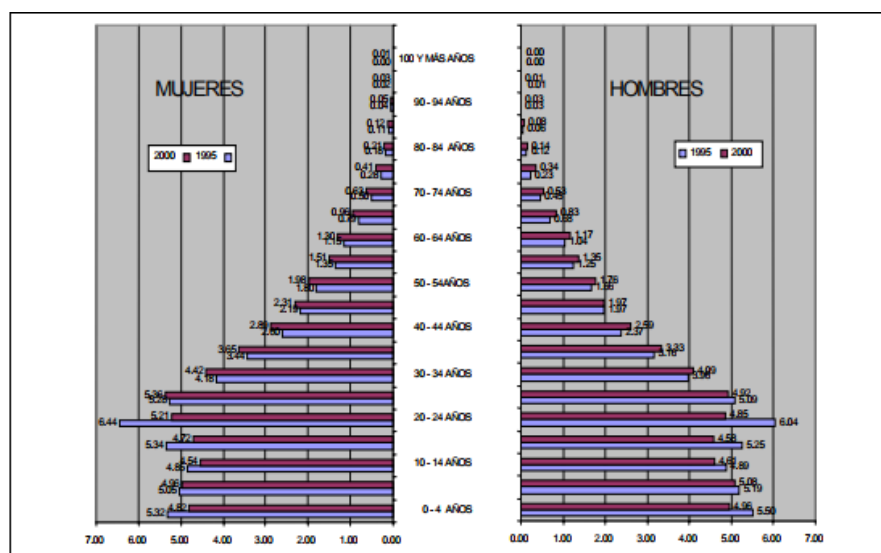


2.4.3 ESTRUCTURA POBLACIONAL Y PIRÁMIDE DE EDADES

La estructura de la población por los diferentes grupos de edades permite observar que tendencias tendrá en el futuro. En Nezahualcóyotl, la distribución de las edades presenta un comportamiento clásico de campana. Los rangos de edad que tienen mayor representatividad, se encuentran entre los 20 y los 35 años. Los grupos de edad de 0 a 20 años son ligeramente menores al rango anterior. La pirámide se hace más angosta conforme aumenta la edad. De esta manera, se puede puntualizar un aumento de los requerimientos futuros en equipamientos y servicios urbanos básicos.

Los grandes grupos de edades dentro del municipio, muestran que el mayor porcentaje de población se concentra en el rango de 14 a 65 años, siendo similares estos porcentajes del municipio (64.00%) con los del Estado (61.62%). De esta forma los habitantes que se encuentran en edad de incorporarse a las actividades económicas son mayores, al promedio estatal.

El rango que va de 0 a 14 años en el municipio es de 20.97%; siendo menor en 13.97 puntos porcentuales al registrado por el estado (34.95%). El municipio tiene en términos generales, una población no tan joven como el promedio estatal. Esta dinámica indica un claro envejecimiento de la población, producto de la baja en la tasa de natalidad y un aumento en la longevidad de la población y en la esperanza de vida.

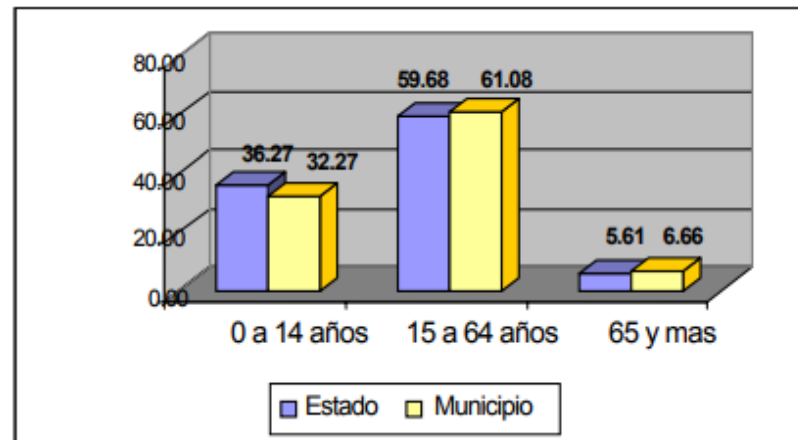


Gráfica 6 Estructura Poblacional del Municipio 1995-2000 (relación porcentaje), INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal, 2000



Finalmente, de acuerdo con las tendencias demográficas observadas, se puede concluir que, en el largo plazo, el municipio mostrará una evolución natural en la pirámide de edad, en la cual se observa la disminución de la población infantil y el incremento de la población joven y adulta. En este sentido, será necesario fortalecer e implementar una serie de políticas que garanticen el desarrollo socioeconómico y el reacondicionamiento de los servicios de salud y de asistencia social.

El municipio de Nezahualcóyotl cuenta con una población de 2, 349,593 habitantes lo cual significa un crecimiento de 1.69 veces de población en un periodo de 20 años.



Gráfica 7 Comparación de población por grandes grupos de edad. Estado/Municipio. PMDU Nezahualcóyotl pág. 30.

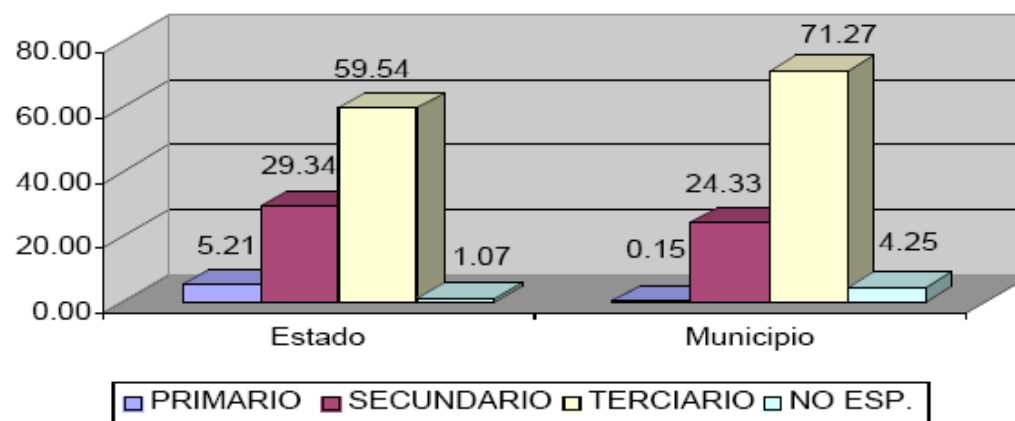


2.4.4 ACTIVIDADES PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y Terciarias EN NEZAHUALCOYOTL

Como antecedentes del comportamiento de la PEA en el municipio, para 1970, Nezahualc6yotl, registr6 una poblaci6n econ6micamente activa de 143,948 habitantes de los cuales el total se encontraban ocupados y distribuidos de la siguiente manera: el sector secundario concentr6 el 44.70% de la PEA ocupada, es decir 64,345 personas, mientras que el sector terciario concentr6 61,754, es decir, 42.90%; y finalmente el sector primario que present6 una participaci6n poco significativa, pues 6nicamente concentr6 4,174 habitantes, es decir tal s6lo el 2.90% de la PEA total en ese a6o.

En otras palabras, mientras el sector terciario va en aumento, el sector secundario y primario va a la baja. Para el caso del sector primario, que es el menos importante del municipio, tenemos que tan s6lo el 0.15% de personas del total de la PEA se ocupan en actividades caracter6sticas de este sector. La disminuci6n de personas ocupadas en este sector, se justifica gracias a las caracter6sticas f6sicas del propio municipio. A trav6s del proceso de poblamiento, Nezahualc6yotl perdi6 las superficies con vocaci6n para desarrollar este tipo de actividad econ6mica. Las pocas 6reas disponibles aptas para este tipo de actividad, se han reducido al m6nimo, y s6lo 694 personas realizan a6n actividades laborales dentro del sector primario.

El nivel de instrucci6n de esta poblaci6n es muy escaso debido a que inmigraron a este lugar con el objetivo de adquirir ingresos a trav6s del trabajo y no se ocuparon en instruirse la mayor6a de la poblaci6n solo cuenta con la primaria. Las cifras manifiestan que el 15% de la poblaci6n es analfabeta. Actualmente el municipio de Nezahualc6yotl con instituciones del nivel preescolar, primaria y secundaria, adem6s de contar con instituciones del nivel medio superior y de nivel superior. Lo que origina que actualmente un mayor n6mero de poblaci6n tenga acceso a una educaci6n acad6mica.



Gr6fica 8 Distribuci6n de PEA por sector de actividad 1995-2000, Censos econ6micos, INEGI, 1993 y 1998.

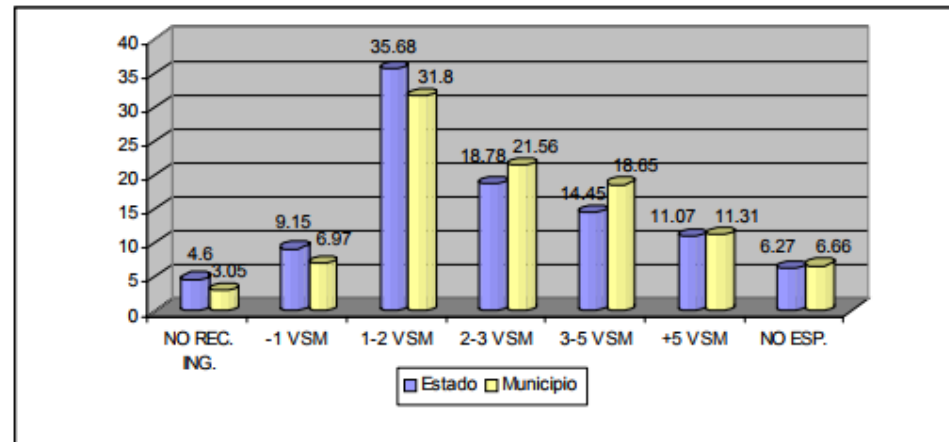


2.4.5 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Actualmente la población económicamente activa es de 470,588 lo que representa en términos relativos el 38.38% de la población total. La población económicamente activa tiene una distribución por cada sector de actividad, de la siguiente manera: sector primario (actividades agrícolas) 5.2%; el sector secundario (manufactura e industria) 31.18%; sector terciario (comercio y servicios) 53.54%.

En términos generales la población real ocupada en el municipio concentra el 24.8% del total de la población que se encuentra en condiciones de laborar. De tal forma que estamos hablando de un índice que nos muestra que 4 de 10 personas que habitan en Nezahualcóyotl se ocupan en actividades generadas por las industrias, comercios y servicios establecidos en el municipio. Esto se traduce como la existencia de un reducido número de oportunidades de empleo sobre todo para la población que está en edad productiva, la cual se encuentra en evidente aumento. Por otra parte, en comparación con los empleos reales generados dentro del municipio, tenemos que solo el 9.5% de la población total tiene un empleo.

El nivel de ingresos de la población es bajo, ya que el 44% solo percibe ingresos iguales o inferiores al salario mínimo y un 8% percibe ingresos de 1 a 2 veces dicho salario. En términos generales el ingreso es suficiente para satisfacer las necesidades económicas y sociales de una familia en Nezahualcóyotl. ¹⁹



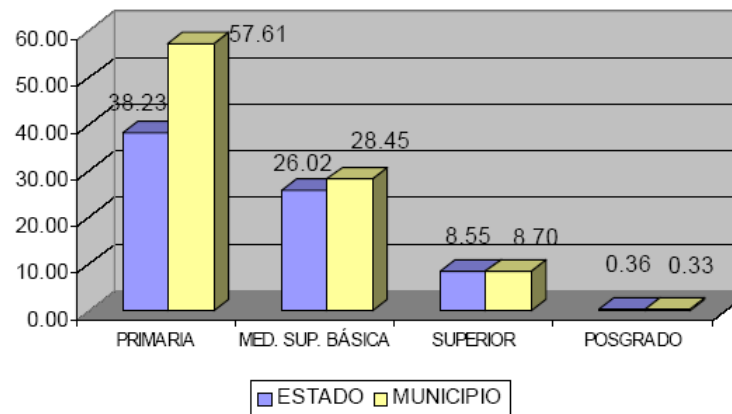
Gráfica 9 Nivel de Ingresos Estado-Municipio. XII Censo de Población y Vivienda, 2000. Resultados Preliminares. INEGI

¹⁹ PMDU Nezahualcóyotl, Aspectos Económicos, pág. 31-32.



2.4.6 GRADO DE ESCOLARIDAD PREDOMINANTE EN EL MUNICIPIO

Podemos decir que el grado predominante es el que corresponde a los habitantes con primaria terminada, que concentra el 57.61%; el nivel de educación superior media, que integra a los habitantes con estudios de secundaria, de escuelas técnicas o comerciales y de bachillerato, aporta el 28.45%; al mismo tiempo que el porcentaje de los que tienen estudios de educación superior son el 8.7%; en menor cantidad de quien tiene postgrado con un 0.33%. Estos datos permiten suponer que el municipio en un futuro demandará equipamientos más especializados en el rubro educativo.



2.4.7 RELIGIÓN

La población total del municipio según el tipo de práctica religiosa registrada fue la siguiente: de 1,104.558 habitantes mayores de 5 años, 1,018.933 profesaban la religión católica; 43,370 la evangélica; 539 la judaica; 19,226 otras; 18,498 ninguna y 3,992 no especificada.

Gráfica 10 Nivel de Escolaridad. Estado Municipio. Anuario estadístico municipal de Nezahualcóyotl, INEGI, 2000.

EQUIPAMIENTO DE EDUCACION

	ANEXOS	PLANTELES	AULAS	BIBLIOTECAS	LABORATORIOS	TALLERES
PREESCOLAR	164	45	259	2	0	0
PRIMARIA	846	167	3,214	16	0	0
SECUNDARIA	292	67	884	22	69	210
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR	66	59	967	16	189	102
EDUCACIÓN SUPERIOR	48	11	398	5	24	85
TOTAL	1416	349	5,717	61	282	397

Tabla 4 PMDU Nezahualcóyotl, Equipamiento.



2.4.8 GRUPOS ÉTNICOS EN EL MUNICIPIO

Grupos étnicos como tales dentro del municipio no existen, lo que sí es importante de mencionar es que dentro de la misma conformación de Nezahualcóyotl, principalmente entre 1960 y 1970 tuvo la función de ser un gran centro de atracción de población de otros estados de la República Mexicana.

Debido a esto en 1970 el municipio tuvo una inmigración de personas provenientes principalmente de Michoacán con un 3%, y de Guanajuato, Oaxaca y Puebla, que aportaron cada uno el 2%. En total tenemos que el 9% de la población de 1970 (580,436) que en términos absolutos ascendió a 53,378 inmigrantes. En los veinte años siguientes, esta inmigración tuvo una disminución ya que los Estados de: Puebla, Oaxaca, Veracruz e Hidalgo; fueron los que aportaron un total de 17,760 personas, lo que significó el 1.41% de la población total de 1, 256,115 habitantes para 1990.

En este sentido se puede observar un cambio significativo entre los dos periodos: en primer lugar, la significativa disminución de la población inmigrante, en segundo lugar, un cambio en los Estados de origen de los inmigrantes. De esta forma en la actualidad la inmigración se está dando cada vez con menos fuerza y frecuencia, para el caso del municipio.

Por otra parte las personas que en la actualidad aún conservan su lengua de origen son muy pocas y éstas se concentran en los extremos de la pirámide de edades. De tal suerte que solamente 37 niños y 17 personas mayores a los 50 años, hablan alguna lengua y no hablan español, aunque no se descarta la posibilidad de que un mayor número de personas dentro del municipio hablen su lengua natal y el español. Por último dentro del municipio de Nezahualcóyotl en la actualidad no se encuentran antecedentes convincentes de la existencia de grupos étnicos bien definidos; debido a los cambios en los procesos de adaptación por los que pasaron los antiguos emigrantes y a la misma conformación urbana de Nezahualcóyotl. ²⁰

2.4.9 RIESGOS SOCIO-ORGANIZATIVOS

Existen en el municipio una serie de actividades socio culturales que generan riesgos de tipo socio organizativo. Destacan los bailes callejeros; los juegos de fútbol en el Estadio Neza86; la presencia de tianguis y puestos callejeros en la vía pública; tianguis de autos y objetos diversos, así como la existencia de un número significativo de establecimientos considerados dentro del rubro de “giros negros” que operan sin un control adecuado del cumplimiento de las normas vigentes para centros de espectáculos, bares, discotecas y restaurantes.



2.5 -MEDIO URBANO

Debido a la traza regular y su céntrica ubicación tiene un fácil acceso para los pobladores de Nezahualcóyotl, se debe considerar que habrá una gran afluencia de personas.

2.5.1 INFRAESTRUCTURA

Infraestructura Hidráulica

Dotación de agua

El Organismo Descentralizado de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS), establece una dotación diaria de 150 litros por habitante, sin embargo, el volumen establecido por dicho organismo, está por debajo de lo establecido por la Comisión de Aguas del Estado de México (CAEM), quien determina un mínimo de 200 litros de agua por habitante al día.

Fuentes de abastecimiento

El sistema de abastecimiento de agua potable en el Municipio, se realiza a través de pozos profundos, los cuales registran un caudal de 3,440 litros por segundo (l/p/s), lo que genera una aportación mensual muy cercana a los nueve millones de metros cúbicos. Es importante mencionar que 8 de estos pozos son operados por el ODAPAS, 16 por la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (CEAS) y los del ramal Peñón Texcoco por la Comisión Nacional del Agua (CNA).

El caudal registrado por las fuentes de abastecimiento es de 3,440 l/p/s y con base en el Manual de Normas de Proyecto para Obras de Aprovechamiento de Agua Potable en Localidades Urbanas de la República Mexicana, establece una dotación de 200 litros, por su parte la Comisión de Agua del Estado de México, determino como mínimo una dotación de 200 litros de agua diarios por habitante.



Tabla 9. Pozos municipales.				
FUENTE	UBICACIÓN	SUMINISTRO (LPS)		
POZOS MUNICIPALES		880	COBERTURA	ZONA DE INFLUENCIA
1. Chimalhuacán (No 303)	Av. Chimalhuacán, entre calle 15 y calle 18 de la Col. Esperanza	140	Colonia Benito Juárez y la Esperanza	
2. Tepozanes (No 329)	Calle 11 o Tepozanes, entre Rayito de Sol y vías del ferrocarril, Colonia Esperanza	80	Colonia Benito Juárez	
3. Cigarra (No 330)	Cuarta Av. o Rayito de Sol, entre Cigarra y Norteñas; Colonia Esperanza	93	Colonia Rey Neza y Benito Juárez	
4. Villada (No Neza 3)	Camellón Central de Av. Vicente Villada, entre Av. Texcoco y del Valle, Colonia Metropolitana 3ª. Sección	129	Colonia Villada, Ampliación Villada y Villada Oriente	
5. Sor Juana (No Neza 3)	Camellón Central de Av. Sor Juana, entre Av. Texcoco e Indio Triste, Colonia Metropolitana 2ª. Sección	85	Colonia Metropolitana I, II y III Sección	
6. Bondojito (No Neza 5)	Bondojito y Río Blanco, Colonia Ampliación Vicente Villada Oriente	113	Colonias la Águilas y Villada	
7. Sifón (No7)	Camellón Central de la Av. Vicente Villada, entre Sifón y Martín Carrera; Colonia Metropolitana -3a Sección	100	Colonias Evolución y Villada	
8. Escalerillas (No Neza 8)	Camellón Central de la Av. Sor Juana, entre Flamingos y Escalerillas, Colonias Metropolitana 2ª. Sección	140	Colonia Evolución	
Tanque La Caldera		605		C. Oriente
Tanque Zaragoza		115		Centro
Ramal Peñón Texcoco		590		Norte
Pozos Estatales (16)		1,225		C. Oriente
Total		3,440		

Tabla 5 H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl 1997-2000, Organismo Descentralizado de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS)



Diámetro de la red primaria y su localización.

En el municipio se distribuye el agua potable, a través de 317,580 metros de red primaria presentando diámetros diferenciados que van de las 6 hasta las 42 pulgadas y una red secundaria de 954,500 metros con diámetros de 3 y 4 pulgadas para la segunda. Del mismo modo, la red secundaria es en su totalidad de asbesto-cemento y pvc.

Tabla 13. Características de la red primaria de agua potable.

NÚMERO	LONGITUD (METROS)	DIÁMETRO (PULGADAS)	MATERIAL
1	105,350	6	Asbesto-cemento
2	37,595	8	Asbesto-cemento
3	38,000	10	Asbesto-cemento
4	35,350	12	Asbesto-cemento
5	40,000	14	Asbesto-cemento
6	12,500	16	Asbesto-cemento
7	8,000	18	Asbesto-cemento
8	12,000	20	Asbesto-cemento
9	10,200	24	Asbesto-cemento
10	4,700	30	Asbesto-cemento
11	4,550	36	Asbesto-cemento
12	9,335	42	acero
Total	317,580		

Tabla 6 H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl 1997-2000, Organismo Descentralizado de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS).

Tabla 14. Características de la red secundaria de agua potable.

NÚMERO	LONGITUD (metros)	DIÁMETRO (PULGADAS)	MATERIAL
1	835,000	3	Asbesto-cemento y pvc
2	119,500	4	Asbesto-cemento y pvc
TOTAL	954,500		

Tabla 7 H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl 1997-2000, Organismo Descentralizado de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS)



Infraestructura Sanitaria

La dotación del servicio presentó en el periodo comprendido de 1980 al 2000, una cobertura creciente, ya que en 1980 el sistema de drenaje cubrió el 95% de las viviendas registradas, cifra que aumentó 1.82 puntos porcentuales en la siguiente década al ubicarse en 97.61% del total, para posteriormente establecerse en 99.43% en el año de 1995, y finalmente en el año 2000 se tiene una cifra de 99.80% lo cual permite observar que no existe un rezago significativo, el déficit mínimo que se presenta, puede ser variable con la

presencia y crecimiento de los asentamientos irregulares existentes en el municipio.

Localización y diámetro de drenes.

Con respecto a la infraestructura sanitaria y pluvial del municipio, esta se compone de:

a) Colectores que presentan diámetros que van desde 107 cm. a 244 cm.; y conducen las aguas residuales y pluviales hacia las plantas de bombeo (cárcamos).

b) Los subcolectores presentan un diámetro entre 45 cm a 91 cm; estos subcolectores conducen las aguas negras y pluviales a los colectores principales.

c) Las atarjeas, identificadas como tuberías de concreto simple de 30 a 38 cm de diámetro, conducen las aguas negras de las descargas domiciliarias a los subcolectores.

Tabla 16. Características de los cárcamos	
DIAMETRO DEL COLECTOR (MTS.)	LONGITUD (KM.)
2.44	35
2.13	30
1.83	20
1.52	25
1.22	40
1.07	50

Tabla 8 H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl 1997-2000, Organismo Descentralizado de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.

Tabla 17. Características de los subcolectores	
DIAMETRO DEL SUBCOLECTOR (MTS.)	LONGITUD (KM.)
91	120
76	90
61	50
45	50

Tabla 18. Características de las redes de atarjeas	
DIAMETRO DEL COLECTOR (MTS.)	LONGITUD (KM.)
38	200
30	250

Tabla 9 H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl 1997-2000, Organismo Descentralizado de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS)



Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea

La infraestructura carretera, tiene importancia significativa por la localización geográfica del municipio de Nezahualcóyotl, ya que es un área de integración con la Zona Metropolitana del Valle de México; se estructura con los municipios y delegaciones colindantes, pertenecientes a la sub región 2. El sistema vial se estructura por vialidades principales como, Anillo Periférico, Autopista Peñón Texcoco, Av. Central y con un impacto significativo, la Calzada Ignacio Zaragoza, que registra un flujo vehicular cercano a los 500 mil vehículos diarios.

La red ferroviaria del municipio de Nezahualcóyotl, es parte del sistema de transporte férreo de la Zona Metropolitana del Valle de México, y se comunica con el resto del sistema ferroviario nacional, destacando la Vía central que inicia en Buenavista conectando al norte y occidente, así como las líneas que salen por el oriente y se dirigen al Golfo de México. Es importante mencionar que el municipio es atravesado por la vía del ferrocarril en la zona centro y norte de la localidad, sin embargo este tramo se encuentra en desuso, propiciando la invasión de los derechos de vía por asentamientos humanos irregulares.

El tendido de los durmientes se ubica en Av. Ferrocarril, en el tramo de Calle 15 y Calle 27, de la Colonia de El Sol y el límite municipal en la zona oriente o centro, esto es, en los linderos con el municipio de Chimalhuacán. El aeropuerto Internacional de la Ciudad de México se ubica al nororiente del Distrito Federal., en terrenos que forman parte del ex lago de Texcoco; debido a la cercanía del municipio con el Aeropuerto, algunos asentamientos humanos han invadido parte de la zona que requieren los aviones para hacer maniobras de despegue y aterrizaje (cono de aproximación), cuyo radio de influencia es de 5.0 km. a partir de los principales vértices de la pista de aterrizaje de acuerdo a los lineamientos que marca Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), como organismo dependiente de la Dirección General de Aeronáutica Civil. En este sentido, cualquier construcción, anuncio o instalación que se encuentre dentro del polígono de influencia del aeropuerto no deberá sobrepasar los 45 metros de altura, de lo contrario, tendrá que contar con un dictamen especial por parte de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

Infraestructura Vial

Nezahualcóyotl es un municipio con la mayor parte de su superficie cubierta por tejido urbano; su crecimiento está íntimamente ligado al fenómeno de conurbación, ya que se encuentra integrada física y funcionalmente a la dinámica urbana de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, la cual, es hoy en día, la mayor concentración social y económica del país. Es decir, la localidad presenta una de las realidades más complejas en materia de vialidad considerando que es uno de los municipios con mayor índice de urbanización no sólo de la entidad, sino de todo el país.



El municipio presenta una traza urbana con características peculiares, se encuentra conformado por dos zonas, cada una con sistemas viales distintos. La zona centro presenta una traza urbana reticular, es decir, se encuentra estructurada internamente por un sistema de vialidades primarias que constituyen el principal medio para distribuir el tránsito y determinar las líneas de deseo hacia las diferentes áreas de la ciudad y soportar el desarrollo de la mayoría de las actividades comerciales y de servicios de la población.



Ilustración 17 Google Maps, <https://www.google.com.mx/maps>



Territorialmente, su traza urbana ha sido fundamental para orientar el crecimiento de la trama urbana actual, ya que ha propiciado la continuidad de las calles y la formación de nuevas manzanas debido a que facilita la lotificación modulable. De esta forma, la configuración espacial del municipio; se caracteriza por la presencia de grandes manzanas o sectores homogéneos de formas geométricas definidas de acuerdo al ángulo de sus vialidades primarias, integrándose al interior por conjuntos de manzanas rectangulares ordenadas alrededor de un cuadro central, centro urbano de tipo local o centro de barrio.

La zona centro se extiende a través de 17 ejes viales, los cuales en algunos casos se prolongan hacia los municipios y delegaciones; situación que ha sido determinante para que la traza urbana de esta zona mantenga la continuidad física y funcional con los sistemas viales del municipio de Chimalhuacán y las delegaciones Venustiano Carranza, Iztacalco e Iztapalapa del Distrito Federal, con las que conforma un sistema vial de carácter regional.

La estructura reticular o de malla, se mantiene constante en toda la zona centro, a excepción de las colonias Rey Neza, Izcalli Nezahualcóyotl y Villa de los Capulines, las cuales, presentan una traza urbana irregular debido a que las vialidades secundarias tienen diferentes ángulos de inclinación dando como resultado que las manzanas tengan diferentes formas y tamaños, modificando la estructura general del sistema vial.

Con respecto a la Zona Norte, se identifica un tejido urbano con características de tipo sectorial o grandes manzanas, con formas geométricas distintas, dando como resultado una estructura de tipo irregular. Lo anterior se debe a que las vialidades primarias que las delimitan no son perpendiculares entre sí, ya que son continuaciones de importantes ejes viales provenientes del Distrito Federal, tal es el caso del Anillo Periférico y el Eje 3 Norte, situación que ha propiciado la continuidad de la traza urbana entre los diferentes municipios y delegaciones de la Ciudad de México con las que colinda.

Al interior, destaca la presencia de grandes áreas habitacionales organizadas sin un orden geométrico definido, conformados en su interior por vialidades de tipo local que tienen como única función, dar acceso a los predios o edificios inmediatos y en algunos casos ligar las vialidades secundarias y primarias. Las características de este tipo de organización urbana permiten disminuir el flujo vehicular sobre zonas habitacionales.

Como resultado de la interacción funcional entre el municipio de Nezahualcóyotl y la Ciudad de México, el sistema vial se ha constituido con la premisa de comunicar con eficiencia a la población, la cual se desplaza diariamente por vialidades de carácter regional, como el Anillo Periférico y la Av. Carlos Hank González.



Actualmente, la red vial se compone de 1,026 kilómetros lineales, de los cuales más del 88% se encuentran pavimentadas, cabe señalar que en algunas zonas las condiciones materiales de la vialidad se encuentran deterioradas, debido al flujo vehicular que presentan, así como a la falta de mantenimiento.

Vialidades primarias

Se caracterizan por ser las principales vías de entrada y salida del municipio, permitiendo la comunicación directa hacia los diferentes puntos de origen y destino del territorio municipal. Generalmente, los cruces en estas vialidades se dan con otras de igual jerarquía y en algunos casos como el Anillo Periférico, las Avenidas Carlos Hank González, Peñón-Texcoco y Las Torres en la Zona Norte, así como Adolfo López Mateos, Carmelo Pérez, Bordo de Xochiaca y Pantitlán en la Zona Centro continúan hacia el Distrito Federal y municipios colindantes conformando una red vial de carácter metropolitano que mantiene la continuidad y conurbación física y funcional, dando la impresión de ser un sólo sistema vial.



Tabla 22. Vialidades primarias: zona centro

NOMBRE	SECCIÓN	LONGITUD	SENTIDO	CAMELLÓN	ORIGEN Y DESTINO
Av. Bordo de Xochiaca	75 m.	6.68 km.	Doble sentido	Uno	Cruza el Municipio a partir de Anillo Periférico hasta la Av. Circuito Universidad Tecnológico, continúa hasta Av. Chimalhuacán.
Av. Pantitlán	35 m.	10.05 Km.	Doble sentido	Uno	Cruza el Municipio a partir de Anillo Periférico hasta la Av. de Los Reyes, continúa hacia el municipio de Los Reyes la Paz.
Av. Chimalhuacán	43 m.	9.60 Km.	Doble sentido	Uno	Cruza el Municipio a partir de la Av. Río Churubusco hasta conectarse directamente con el municipio de Chimalhuacán.
4ta Av. – Aureliano Ramos	20 m.	11 Km.	Doble sentido	Uno	Comienza en la Av. Río Churubusco o Anillo Periférico, hasta Av. Riva Palacios con el nombre de Av. 4 o Aurelio Ramos; y a partir de ahí hasta la Av. López Mateos cambia el nombre a Virgen de Guadalupe y de Av. López Mateos hasta la Av. Lázaro Cárdenas o Av. Universidad Tecnológico.
Av. Gustavo Baz Prada	12 m.	7.38 Km.	Doble sentido		Inicia en la Av. López Mateos hasta la Av. Lázaro Cárdenas.
Av. Rancho Grande	12 m.	4.75 Km.	Doble sentido	Uno	Inicia en la calle Aguila Negra, junto a la Av. Bordo de Xochiaca y llega hasta la Av. Lázaro Cárdenas.
Av. Texcoco	32 m.	8.10 Km.	Doble sentido	Uno	Inicia en la Av. José María del Pilar dirigiéndose hacia el municipio de los Reyes la Paz.
Av. Cuauhtémoc – Higinio Guerra	20 m.	5.35 km.	Doble sentido	Uno	Inicia en la vía del tren con el nombre de Higinio Guerra hasta la Av. Xochiaca.
Av. José del Pilar	20 m.		Doble sentido	Uno	Inicia en la Av. Pantitlán y termina en Av. Texcoco.
Av. Riva Palacio	20 m.	8.38 mk.	Doble sentido	Uno	Inicia en la vía del tren y termina en la Av. Texcoco.
Av. Nezahualcóyotl	40 m.	3.86 km.	Doble sentido	Uno	Inicia en la Av. Texcoco hasta la Av. Bordo de Xochiaca.
Av. Adolfo López Mateos	45 m.	3.86km.	Doble sentido	Dos	Cruza la parte sur del Municipio desde la Av. Texcoco hasta Av. Bordo de Xochiaca.
Av. Sor Juana Inés de la Cruz	45 m.	4.08 km.	Doble sentido	Uno	Inicia en la Av. Texcoco y termina en la Av. Bordo de Xochiaca.
Av. José Vicente Villada	45 m.	4.31 km.	Doble sentido	Uno	Inicia en la Av. Bordo de Xochiaca hasta la Av. Texcoco.
Av. Carmelo Pérez	44 m.	4.45 km.	Doble sentido	Uno	Inicia de norte a sur, en Av. Bordo de Xochiaca hasta llegar a la Av. Texcoco.
Cuauhtémoc	12 m.	2.38 km	Doble sentido		Texcoco-Av. Pantitlán.
Av. México.	12 m.	4.19 km	Doble sentido		Texcoco-Pantitlán.
Av. Angel de la Independencia continuación Golondrinas	12 m.	6.56 km	Doble sentido		Texcoco-Chimalhuacan
Paloma Negra					Pantitlán-Chimalhuacan
AV. San Angel continuación 7 Leguas	12 m.	6.80 km	Doble sentido		Texcoco-Chimalhuacan
Av. Floresta	12 m.	2.55 km.	Doble sentido		Av. Los Reyes-Pantitlán.
Av. Lázaro Cárdenas	20 m.	1.90 km	Doble sentido		Circuito Rey Nezahualcóyotl-Bordo de Xochiaca
4 Avenida	20 m.	11 km	Doble sentido	Uno	Calle 7-Lázaro Cárdenas
Av. Tepozanes	12 m.	5.46 km.	Doble sentido	Uno	Cruza a partir de la Av. Universidad Tecnológico hasta la Av. Texcoco.
Av. Baja California	20 m.	2.2 km.			Inicia en Av. de las Torres (Chimalhuacán) y termina en calle Insurgentes (Chimalhuacán).

Tabla 10 Delegación regional de Transporte Terrestre del municipio de Nezahualcóyotl.



El sistema vial de carácter primario del municipio, se caracteriza por su origen visiblemente planificado, las vialidades que la integran son de sección amplia, doble sentido y en la mayoría de los casos cuentan con camellones, por lo cual, ha sido determinante para el desarrollo de las actividades económicas predominantes, ya que a lo largo de estas, se han concentrado los usos comerciales y de servicios, consolidando así los corredores urbanos del municipio; asimismo, es a través de estas vías que se organiza el sistema de redes y líneas de infraestructura y se canalizan la mayor parte de las rutas del transporte público

Con base en lo anterior, se clasificaron 25 vialidades primarias, 17 de ellas se localizan en la Zona Centro y 8 en la Zona Norte, siendo sus principales características las siguientes:

Los nodos más conflictivos se ubican al sur de la parte centro del Municipio de Nezahualcóyotl, y tienen que ver con la falta de integración a la estructura regional inmediata de Nezahualcóyotl; dichos nodos se identifican en los corredores de Av. Texcoco es importante mencionar que la Av. Texcoco es la frontera con la delegación Iztapalapa, así mismo, destaca la Av. Canal de San Juan que es limítrofe con la delegación Iztacalco, y de igual manera se presenta una serie de nodos conflictivos cuya naturaleza tiene que ver con la falta de continuidad vial de la estructura vial principal.

Infraestructura Eléctrica

El servicio de energía eléctrica ha tenido la mayor cobertura en las viviendas particulares del municipio con un abastecimiento neto mayor del 95%, en 1980 registrándose un incremento constante en las décadas posteriores. De este modo, para 1980 se tiene que 96.21% de las viviendas registradas contaban con energía eléctrica; en tanto que para 1990 y 1995 la cobertura de este servicio se ubicaba alrededor del 100% con 99.09% y 99.88%, respectivamente.²¹

²¹ PMDU Nezahualcóyotl, Infraestructura, pág. 51-62.



2.5.2 EQUIPAMIENTO URBANO

En la actualidad el municipio de Nezahualcóyotl se ha consolidado como un centro prestador de bienes y servicios de carácter regional, esto debido a que concentra el mayor número de instalaciones en la región, lo que le ha permitido beneficiar no solo a la población del municipio sino también a la población de los municipios aledaños, esto ha provocado el aumento de la demanda sobre todo en los subsistemas de equipamiento, dentro de los que destacan los subsistemas de educación, comercio y servicios, provocado algunos rezagos en la prestación del servicio y para su análisis se consideró el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), mismo que permite estimar el déficit por unidades básicas de servicio (UBS).

Equipamiento Educativo y de Cultura

El equipamiento que conforma el subsistema educación está integrado por establecimientos en los que se imparte a la población los servicios de educación pública, ya sea en aspectos generales de la cultura humana o en la capacitación de aspectos particulares de alguna rama de las ciencias o de las técnicas.

La educación se estructura por grados y niveles sucesivos de acuerdo con las edades biológicas de los educandos; por otra parte, dentro de estos niveles se orienta a diferentes aspectos técnicos, científicos o culturales, que permiten el manejo de los mismos de manera especializada. Su eficiente operación desde el nivel elemental hasta el superior es fundamental para el desarrollo económico y social; así mismo, para que cumpla con el objetivo de incorporar individuos capacitados a la sociedad y al sistema productivo, contribuyendo al desarrollo integral del municipio.

Se estima que un mayor nivel de escolaridad permite a la población hacer un mejor uso y aprovechamiento de otros equipamientos y servicios, como son los del sector salud, asistencia social, cultura, recreación, deporte, entre otros, ampliando la posibilidad del desarrollo individual y del bienestar colectivo. Los elementos que integran este subsistema son atribución genérica de la Secretaría de Educación Pública; sin embargo, en algunos casos se establecen en coordinación con los gobiernos estatales y pueden operar con el carácter de autónomos.

En el municipio de Nezahualcóyotl en el nivel preescolar se cuenta con 62 unidades de servicio, cuyo radio de cobertura es de 750 mts., y por su distribución en el municipio existe un déficit de equipamiento en la zona centro norte y en el norte del municipio al límite con Ecatepec.



En lo que se refiere al equipamiento de nivel básico, se localizan 178 escuelas primarias con un radio de servicio de 500 mts., su localización permite a la población del municipio tener acceso al servicio, pero son insuficientes para absorber la demanda total de la población, el nivel medio básico es atendido por 11 telesecundarias con 62 aulas, 43 secundarias generales con 47 aulas y 6 secundarias técnicas que agrupan un total de 90 aulas, en el nivel medio superior se cuenta con 6 preparatorias generales que agrupan 59 aulas, 2 Centros de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios (CBTIS) con un total de 41 aulas, en el nivel superior se cuenta con dos instalaciones de cobertura regional, la Escuela Nacional de Estudios Profesionales de la UNAM (ENEP-Aragón) y la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl (UTN); la primera cuenta con 323 aulas, por lo que respecta a la UTN, cuenta con 60 aulas y cuya capacidad máxima de atención según la norma, es de hasta 2'395,200 habitantes.

El subsistema cultura está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población del municipio de Nezahualcóyotl la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética, así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal. Los inmuebles se caracterizan por reunir las condiciones necesarias para fomentar la cultura y el estudio, así como integrar a la comunidad al campo de la actividad artística y cultural, propiciando la ocupación del tiempo libre en actitudes positivas. Este equipamiento apoya al sector educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes del municipio.

Nezahualcóyotl cuenta con 11 bibliotecas locales, las cuales concentran 660 sillas en sala de lectura, se cuenta con un museo local cuya área para exposiciones es de 245 M2 que atiende a todo el municipio, existen 5 casas de cultura que en conjunto suman una superficie de 2,958 m2 de área de servicios culturales. Asimismo, en el parque del pueblo existe un teatro al aire libre con 600 butacas, también se cuenta con un auditorio municipal de 84 butacas, y por último, existe una escuela integral de artes que cuenta con 6 aulas.

Tabla 29. Equipamiento de cultura						
NIVEL	CANTIDAD	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO	POBLACIÓN BENEFICIADA	POBLACIÓN ATENDIDA POR	DEFICIT EN HABITANTES	DEFICIT EN UBS
		(UBS)	POR UBS	UBS		
Biblioteca pública	11	660 sillas	1,000	660,000	565,972	566
Museo local	1	244.8 m ²	1,233,681	1,233,681		
Casa de cultura	5	2958 m ²	102	301,716	924,215	9,060
Teatro	1	600 butacas	480	288,000	937,978	1,954
Escuela integral de artes	1	6 aulas	10,000	60,000	1,165,972	117
Auditorio municipal	1	84 butacas	140	11,760	1,214,212	8,63

Tabla 11 H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl, 2000-2003. Patrimonio Municipal y Predios Escolares

EL PROYECTO SERA EL PRIMERO EN LA ZONA, TOMANDO COMO UN HITO URBANO.



Equipamiento Turístico

La ubicación geográfica del municipio de Nezahualcóyotl, el cual está erigido en parte de lo que fue el Lago de Texcoco, lo pone en una situación desventajosa en comparación con otros municipios del Estado; ya que carece de atractivos turísticos naturales, el acelerado crecimiento urbano de Nezahualcóyotl impidió proyectar y construir espacios turísticos, por lo que no cuenta con museos, balnearios ni centros recreativos de calidad.

En este municipio se encuentra el parque del pueblo, con extensión de 8 hectáreas, donde existe un zoológico, un lago y canchas deportivas, esta zona podría ser un elemento de atracción y motivar la visita de población de los municipios cercanos, sin embargo la falta de una adecuada planeación ha provocado su destrucción y deterioro. Otros elementos de atracción son el Estadio de Fútbol Neza 86 y el Parque Ecodeportivo.

Aunque el municipio de Nezahualcóyotl no tiene una vocación turística, si se fortalecen estos equipamientos con programas de mantenimiento y capacitación, se podría aumentar la derrama económica en este subsistema.²²

Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano

EQUIPAMIENTO DE CULTURA			
Biblioteca	576	Sillas	Se requeriría de la construcción de 8 bibliotecas, además de intensificar el uso de las mismas y mejorar el acervo
Casa de la Cultura	9,139	mts ²	Para satisfacer la demanda se requeriría la construcción de 4 casas de la cultura, además de promocionar y diversificar las actividades de la existente.
Teatro	1,979	Butacas	En este sentido se necesitaría construir 3 teatros más para cubrir la demanda

Tabla 12 H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl, 2000-2003.

En el subsistema cultura se detectaron déficit en todos los rubros, los requerimientos de casa de cultura, bibliotecas y teatros, son altos.

²² PMDU Nezahualcóyotl, Equipamiento Urbano, pág. 65-62.



 Terreno.

SIMBOLOGÍA		EXISTENTE		PROYECTADA		ACTUAL		VALIDADES		EN PROYECTO	
	RED TRONCAL DE AGUA		PROYECTADA		RELLENO SANITARIO (EXISTENTE)		PROYECTADA		VALIDAD REGIONAL		EN PROYECTO
	FUENTE DE ABASTECIMIENTO P - Pazo M - Manantial		PROYECTADA		RELLENO SANITARIO SECO REGIONAL (EXISTENTE)		PROYECTADA		VALIDAD OSINARIA (PROYECTADA)		EN PROYECTO
	EXISTENTE DRENAJE SANITARIO		PROYECTADA		ELECTRICIDAD		PROYECTADA		VALIDAD SECUNDARIA		EN PROYECTO
	COLECTOR PRINCIPAL		PROYECTADA		LÍNEAS DE ELECTRODAD		PROYECTADA		VALIDAD COLECTORA		EN PROYECTO
	PLANTA DE TRATAMIENTO		PROYECTADA		SUBESTACIÓN		PROYECTADA		VALIDAD REGIONAL		EN PROYECTO
	CARGABO		PROYECTADA		LÍNEAS DE CONEXIÓN		PROYECTADA		VALIDAD OSINARIA (PROYECTADA)		EN PROYECTO
	DESCARGA DE AGUAS NEGRAS		PROYECTADA		POLIDUCTO		PROYECTADA		VALIDAD SECUNDARIA		EN PROYECTO
			PROYECTADA		DERECHO DE VÍA, SECCIÓN TOTAL		PROYECTADA		VALIDAD COLECTORA		EN PROYECTO

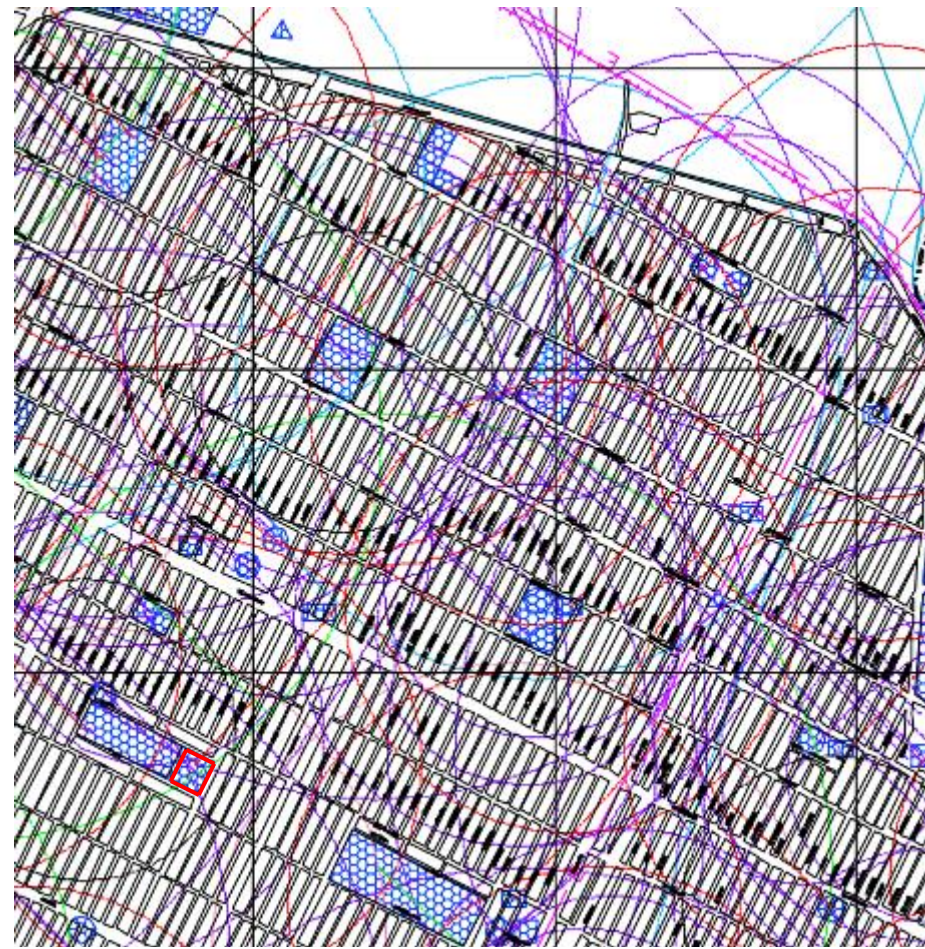
Consideraciones al revisar planos:

 El presente Plan Maestro de Desarrollo Urbano no incluye los límites municipales del Distrito Federal, Estado de México, México y Estados Unidos Mexicanos.

 En los casos que correspondan, los datos serán obtenidos de los organismos competentes.



 El presente Documento, no podrá ser usado para fines que no sean los que se indican en el presente.

Ilustración 18 Plano infraestructura, equipamiento y servicios E-5. PMDU Nezahualcóyotl.



 Terreno.

SIMBOLOGÍA:

EQUIPAMIENTO URBANO		EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN Y CULTURA		EQUIPAMIENTO DE ABASTO	
	E		E-EC		E-A
	EDUCACIÓN Y CULTURA		EDUCACIÓN Y CULTURA		ABASTO
	E-SA SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL		E-SA EQUIPAMIENTO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL		ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS
	E-C COMERCIO		E-C EQUIPAMIENTO DE COMERCIO		
	E-RD RECREACIÓN Y DEPORTE		E-RD EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN Y DEPORTE		
	E-CT COMUNICACIONES Y TRANSPORTE				
	E-A ABASTO				
	E-T TURISMO				
	E-AS ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS				
	-R REGIONAL				
	-M MICRORREGIONAL				
	-L LOCAL				

Una Equipamiento -EQUIPAMIENTO- E-EC-R, nivel de cobertura

Ilustración 19 Plano Equipamiento Urbano Actual D-6C, PMDU Nezahualcóyotl.



2.5.3 USO DE SUELO

Prácticamente la totalidad del territorio municipal está utilizado, no existen grandes reservas de suelo y las presiones de crecimiento solamente se registran apuntando hacia el norte de la zona centro, en los terrenos que actualmente son ocupados por los tiraderos, los cuales actualmente no brindan condiciones de seguridad para su ocupación.

En el caso de la zona norte no se registra una presión de crecimiento hacia el oriente, lugar donde se ubican los únicos espacios abiertos y que podrían ser considerados como susceptibles de ser ocupados o invadidos, sin embargo son terrenos pertenecientes al proyecto hidrológico del ex Vaso de Texcoco y su aptitud territorial para soportar usos urbanos está condicionada principalmente a la habilitación del suelo.

La Zona Centro mantiene un uso habitacional predominante, mezclado con comercio y servicios de todo tipo, así como talleres familiares; por otro lado, cuenta con una densidad media de 300 hab/ha., un promedio de 2 niveles y una vivienda cada 120 m² de lote. La Zona Norte se caracteriza en su mayoría por un uso habitacional plurifamiliar, multifamiliar y dúplex con densidad alta, mezclado con servicios de oficinas, comercio y abasto, el promedio de altura es de 3 niveles en donde existe una vivienda por cada 120 m² de lote; sin embargo, algunos sectores llegan a presentar hasta 5 niveles y una vivienda por cada 40 m² de lote. El uso del suelo dedicado a equipamiento urbano representa una superficie total de 789.2 hectáreas

En la zona norte y oriente no existen espacios aptos para desarrollar un centro de artes y oficios, porque en la zona oriente ya existe un espacio de este tipo y en la zona norte el terreno no tiene las condiciones de seguridad, por lo tanto la mejor opción es la zona centro, donde no existe un espacio como el propuesto y se brindara servicio a un mayor número de personas, además de aprovechar un terreno actualmente desperdiciado como es donde se ubica la exconasupo de la colonia Vicente Villada.²³

²³ PMDU Nezahualcóyotl, Desarrollo Urbano, pág. 43.



2.5.4 IMAGEN URBANA

Con el objeto de reconocer los componentes principales de la imagen urbana y detectar los problemas perceptivos que se presentan en el marco construido del municipio, se ha realizado un levantamiento físico apoyado por uno fotográfico, con la finalidad de poder definir las principales características en función de la imagen urbana para Nezahualcóyotl. Desde el punto de vista de lo perceptual, los elementos que estructuran la imagen urbana son al mismo tiempo estructuradores del funcionamiento de la ciudad y elementos de significación generalmente de tipo visual, cumpliendo así un doble papel. Por un lado en términos prácticos una plaza sirve como un punto de referencia, de confluencia y en paralelo es un elemento que facilita la socialización del espacio y la configuración espacial de un barrio, colonia o distrito.

La imagen urbana de la ciudad es un buen indicador de su orden, los elementos que la componen facilitan su funcionamiento y tal vez una de los atributos más importantes es el de ser el principal elemento de vinculación de la población con su ciudad, fomentando así el arraigo de la población a su lugar de residencia y por lo tanto un factor primordial en la identidad de las personas o de los grupos sociales.

Retomando estos elementos para aplicarlos en el municipio de Nezahualcóyotl el cual presenta una traza urbana reticular, estructurada a partir de vialidades primarias, secundarias y de orden local que distribuyen en forma ortogonal los flujos tanto de personas como de vehículos. Este tipo de distribución permite lograr desplazamientos hacia diferentes zonas a través de la continuidad de grandes ejes estructuradores. La imagen urbana es homogénea en relación al deterioro de los camellones localizados principalmente sobre las vialidades primarias. Al igual que la falta de vegetación suele ser una característica que no solo se encuentra en Nezahualcóyotl; sino que caracteriza a la zona oriente de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Por otro lado el tipo de vivienda refleja gran parte de la imagen urbana perceptual, pero en donde se tiene que poner más énfasis es el criterio cualitativo, pues la vivienda es en gran parte el reflejo de la calidad de vida de la población. De esta forma, la zona norte presenta notables diferencias en su imagen urbana, por un lado las colonias Bosques de Aragón, Valle de Aragón, Prados de Aragón, son de tipo residencial con una traza urbana irregular pero que permite al interior de ésta garantizar flujos sobre sus vialidades. Al mismo tiempo que en estas colonias se encuentran zonas más amplias destinadas a áreas verdes, cuyo estado es bueno.

Por otro lado la existencia de invasiones sobre los derechos de vía, son muy evidentes, debido a la existencia de asentamientos irregulares ubicados debajo de las torres de alta tensión y sobre el trazo del gasoducto, que las convierte en zonas desprovistas de vegetación y de áreas verdes que acentúan el deterioro de la imagen urbana. Este deterioro se caracteriza por que la mayoría de las



Viviendas se encuentran construidas con materiales de desecho, tales como lámina de cartón y madera y carecer de condiciones mínimas de habitabilidad y de servicios básicos.

Por último, un aspecto que no solo es característico de Nezahualcóyotl, sino de gran parte de la ciudad, es la presencia de grafitis a lo largo de los principales corredores urbanos, así como en las zonas habitacionales, pero se destacan los existentes en las mediaciones del Palacio Municipal, en la Plaza Cívica y en diversos monumentos.

Componentes de la imagen urbana

Los elementos que conforman la estructura visual son:

Barrios o distritos. Son zonas de características sociales o de aspectos peculiares, que les confiere identidad y las distinguen. Los principales “distritos” localizados en Nezahualcóyotl son:

Zona Centro; Se le considera distrito por ser área comercial delimitada por las Avenidas Flamingos, Sor Juana Inés de la Cruz, Escondida y Carmelo Pérez.

Área Habitacional delimitado por las Avenidas Texcoco, Sor Juana Inés de la Cruz, Flamingos y Carmelo Pérez.

Zona Nororiente.-Delimitado al noreste con la calle Prado Roble; al sur con la Vía Prados de Aragón, al este con Bosque de Roma y al norte con Prados del Roble. Distrito delimitado al noreste con Avenida Valle de Opaca, al norte con Avenida de los Remedios, al este con Plaza San Lorenzo y al sur con Avenida de la Zapata (Hacienda Presillas).

Zona Norponiente.-Distrito delimitado por las Avenidas Río de los Remedios, central Carlos Hank González, Valle de Yukón y Valle alto. Son principalmente viviendas residenciales.

Hitos. Son aquellos elementos físicos que se destacan de la totalidad del conjunto, por sus características formales, volumétricas o naturales y porque se aprecian desde puntos lejanos. A través del tiempo, éstos se convierten para la población, en referencias de orientación urbana. Ciudad Nezahualcóyotl cuenta con 26 Hitos principales y de mayor identificación para la población. Los principales son:

El Barco: Monumento Situado en Av. Chimalhuacán y Av. Cuauhtémoc
Escuela Nacional de Educación Profesional Aragón (ENEP Aragón)



Estadio Neza 1986: localizado en la colonia Rey Neza sobre la Av. Lázaro Cárdenas.

Glorieta a Nezahualcóyotl: Localizado en Av. Pantitlán y Av. Adolfo López Mateos.

Monumento a Sor Juana Inés de la Cruz: Ubicado en la intersección de las avenidas

Chimalhuacán y Sor Juana I. de la Cruz.

Palacio Municipal: Localizado en Av. Chimalhuacán y Av. Caballo Bayo.

Parque del Pueblo: Ubicado en la colonia Ampliación Vicente Villada entre las calles

Glorieta de Colón, Linda Vista, Sara García y San Esteban.

Sendas. Son aquellas vías por donde la población se desplaza común y periódicamente. Y que al mismo tiempo delimitan distritos Divididas en primarias y secundarias, generalmente se presentan como: calles, avenidas; líneas del Metro, etcétera.

Primarias

Avenida Sor Juana Inés de la Cruz

Avenida Adolfo López Mateos

Avenida Benito Juárez

Avenida Canal

Avenida Carlos Hank González (Avenida central)

Avenida Carmelo Pérez

Avenida Chimalhuacán

Avenida Higinio Guerra

Avenida Nezahualcóyotl

Avenida Río de los Remedios

Avenida Taxímetros

Avenida Texcoco

Avenida Xochiaca

General Vicente Villada

Vía Tapo

Vicente Riva Palacio

Nodos. Son aquellos que se caracterizan por su gran actividad, se consideran puntos estratégicos en el conjunto urbano porque en ellos se congregan importantes cantidades de personas; adquieren identidad porque se realizan diversos tipos de actividades sociales, cívicas, religiosas, recreativas, etcétera; y entre ellos están: plazas, jardines públicos, parques, confluencia de varias vialidades.



Se encuentran en Ciudad Nezahualcóyotl un gran número de nodos en donde converge la mayor parte de la población para realizar sus diferentes actividades. De los cuales se enlistan algunos:

- Centro de servicios: Localizado en la colonia Valle de Aragón entre Av. Valle del Yang-Tse y Av. Valle Santiago. En él se encuentra la Compañía de Luz y Fuerza de Aragón,
- las oficinas de Teléfonos de México y Aurrera.
- Ciudad Deportiva: Localizada sobre el Bordo de Xochiaca.
- Clínica del IMSS: Que se Ubica en Av. Adolfo López Mateos y Av. Chimalhuacán.
- Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón (ENEP): Situada sobre la Av. Rancho Seco.
- Hospital General: localizado en la colonia la Perla entre la Av. La Escondida y calle Los Cedros.
- Palacio Municipal: localizado en Av. Chimalhuacán y Caballo Bayo.
- Plaza Neza: Se localiza en la colonia Rey Neza
- Reclusorio: Ubicado sobre el Bordo de Xochiaca.
- Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl: Localizada en la colonia Rey Neza
- Zona Industrial: Situada en la colonia Izcalli Nezahualcóyotl.²⁴

²⁴ PMDU Nezahualcóyotl, Imagen Urbana, pág. 82-83.



Ilustración 21 Calle San Ángel
<https://www.google.com.mx/maps>



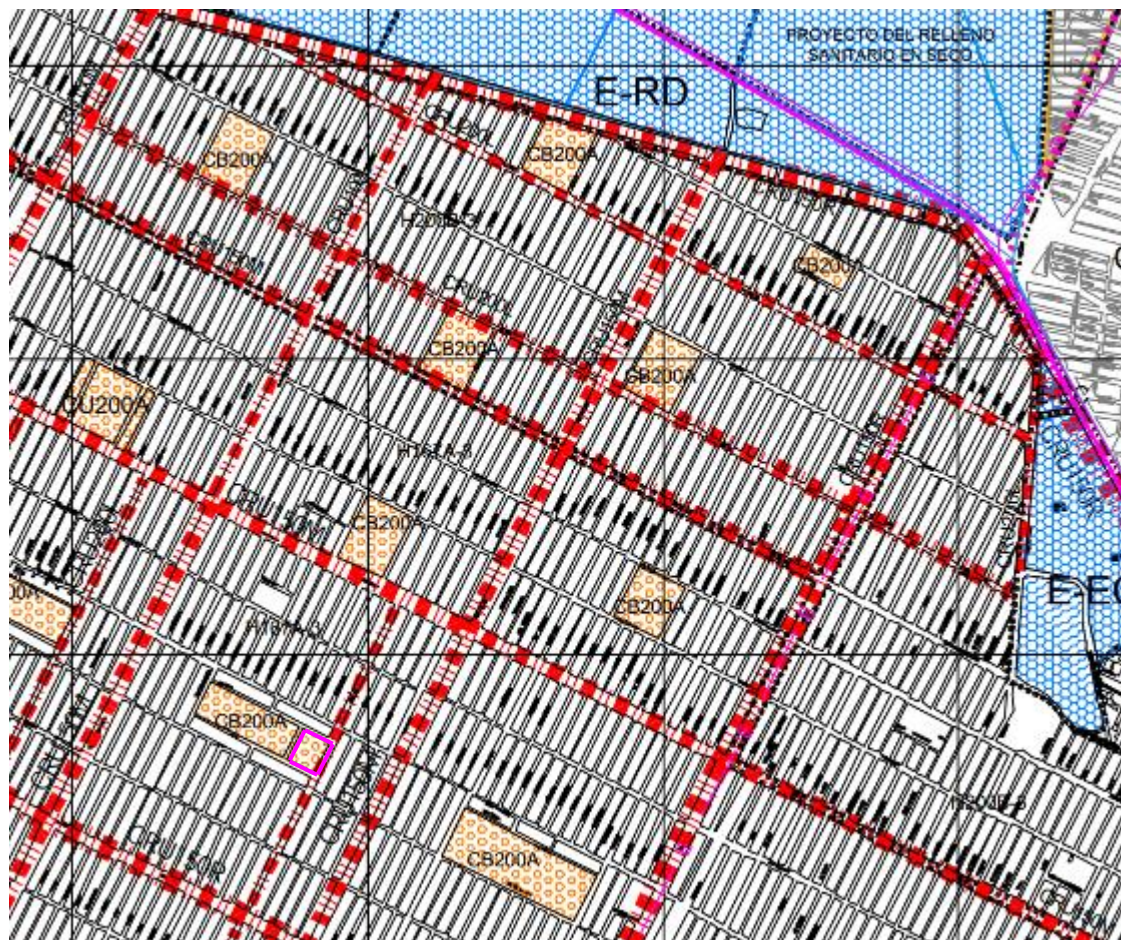
Ilustración 20 Calle San Bartolo
<https://www.google.com.mx/maps>



Ilustración 23 Calle San Mateo
<https://www.google.com.mx/maps>



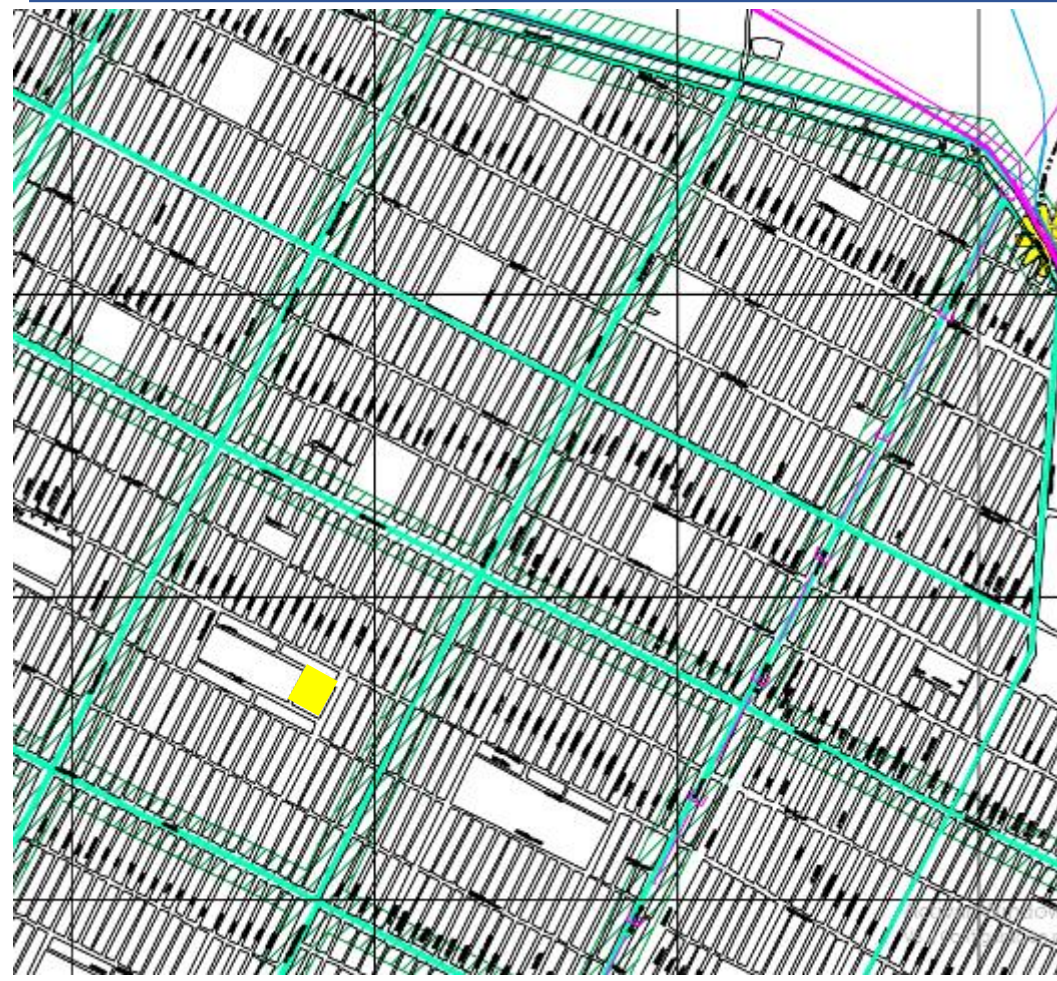
Ilustración 22 Imagen Urbana <https://www.google.com.mx/maps>



Terreno.

SIMBOLOGÍA	
HABITACIONAL H100A-2 H100A-3 H100A-4 H100A-5 H100A-6 H100A-7 H100A-8 H100A-9 H100A-10 H100A-11 H100A-12 H100A-13 H100A-14 H100A-15 H100A-16 H100A-17 H100A-18 H100A-19 H100A-20 H100A-21 H100A-22 H100A-23 H100A-24 H100A-25 H100A-26 H100A-27 H100A-28 H100A-29 H100A-30 H100A-31 H100A-32 H100A-33 H100A-34 H100A-35 H100A-36 H100A-37 H100A-38 H100A-39 H100A-40 H100A-41 H100A-42 H100A-43 H100A-44 H100A-45 H100A-46 H100A-47 H100A-48 H100A-49 H100A-50 H100A-51 H100A-52 H100A-53 H100A-54 H100A-55 H100A-56 H100A-57 H100A-58 H100A-59 H100A-60 H100A-61 H100A-62 H100A-63 H100A-64 H100A-65 H100A-66 H100A-67 H100A-68 H100A-69 H100A-70 H100A-71 H100A-72 H100A-73 H100A-74 H100A-75 H100A-76 H100A-77 H100A-78 H100A-79 H100A-80 H100A-81 H100A-82 H100A-83 H100A-84 H100A-85 H100A-86 H100A-87 H100A-88 H100A-89 H100A-90 H100A-91 H100A-92 H100A-93 H100A-94 H100A-95 H100A-96 H100A-97 H100A-98 H100A-99 H100A-100	EQUIPAMIENTO URBANO E-AS Actividades y de servicio E-SC Educación y cultura E-CT Comerciales y Transportes E-SA Salud y Asistencia Personal y Deportes E-PA Parques y Recreación E-CA Centros Comunitarios E-CC Centros Culturales E-CT Turismo
CENTROS Y CORREDORES URBANOS CU-01 CENTRO URBANO CU-02 SUBCENTRO URBANO CU-03 CENTRO DE BARRIO CU-04 CENTRO URBANO CU-05 CORREDOR URBANO CU-06 CORREDOR LOCAL CU-07 CORREDOR MONOFUNCIONAL CU-08 CORREDOR REGIONAL	INDUSTRIA I-M PEQUEÑA I-M MEDIANA I-H GRANDE I-C CONTAMINANTE I-NC NO CONTAMINANTE I-A ALTO RIESGO
INDICADORES DE LÍMITES Límite de crecimiento	ZONAS NATURALES PROTEGIDAS ZNP ZONA NATURAL PROTEGIDA P-PE PLAN PARCIAL PROYECTO ESPECIAL

Ilustración 24 Plano Uso del Suelo E-2, PMDU Nezahualcóyotl.



◆ Terreno.





-  DESARROLLO Y APLICACIÓN DE NORMATIVIDAD AL ESTABLECIMIENTO DE ANUNCIOS
-  MEJORAMIENTO DE IMAGEN URBANA EN ZONA DE ACCESO
-  PROGRAMA DE REFORESTACIÓN URBANA
-  DESASOLVE Y REGENERACIÓN DEL CANAL DE LA COMPAÑÍA

Ilustración 25 Plano Imagen Urbana E-6, PMDU Nezahualcóyotl



2.5.5 SILUETA URBANA

En relación a la tipología de vivienda de Nezahualcóyotl, se observa que predomina la vivienda unifamiliar progresiva, producto del proceso de autoconstrucción, la cual ocupa una superficie aproximada de 4,392 has. Corresponde a vivienda producida principalmente mediante colonias populares, usando materiales durables y con carencia de terminados.

Nezahualcóyotl gracias a su conformación evidentemente urbana, debido a sus cerca de 40 años de conformación, la mayor parte de las viviendas cuentan con los servicios públicos básicos.



Ilustración 26 Ubicación de Terreno. <https://www.google.com.mx/maps>



Ilustración 28 Fotografía de Cortés Patricia. Vista Norte, Calle secundaria San Bartolo con casas uso mixto habitacional con comercio.



Ilustración 27 Fotografía de Cortés Patricia. Vista Sur, Calle secundaria San Mateo con casas/ uso habitacional.



Ilustración 30 Fotografía de Cortés Patricia. Vista Oriente, Calle principal San Ángel con uso mixto, habitacional con comercio



Ilustración 29 Fotografía de Cortés Patricia. Vista Poniente, Escuela Secundaria.

2.5.6 NORMATIVIDAD

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE NEZAHUALCÓYOTL																													
TABLA DE USOS DEL SUELO																													
USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UR																											
		UR	H1004-3	H1004-5	H1254-3	H1254-5	H1674-3	H1674-5	H2008-2	H2008-3	CU	CU200A	SU200A	CB200A	CRU100-L	CRU150-R	CRU150-M	CRU150-L	CRU200-L	E-EC	E-SA	E-C	E-RO	E-CT	E-A	E-AS	IMN	ZNP	
DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	470	470	376	376	564	564	705	705	NP	705	705	705	470	315	315	315	235	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NP	
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA	100	100	80	80	120	120	150	150	NP	150	150	150	100	67	67	67	50	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NP	
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	100	100	125	125	167	167	83	83	NP	200	200	200	200	100	150	150	200	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NP	
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	60	60	75	75	100	100	50	40	NP	120	120	120	120	60	90	90	120	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NP	
LOTE MINIMO EN SUBDIVISION Y/O PRIVATIVO	FRENTE ML	7	7	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10	6	8	8	8	10	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	20	NP	
	SUPERFICIE M2	60	60	75	75	100	100	120	120	120	120	120	120	60	90	90	120	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	500	NP		
	MAXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NP	NP	
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% USO HABITACIONAL Y/O NO HABITACIONAL	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	50	NP	
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% USO HABITACIONAL Y/O NO HABITACIONAL	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	50	NP	
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCION	NIVELES	3	5	3	5	3	5	2	3	3	3	3	3	4	5	4	4	4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2	NP	
	ML SOBRE DESPLANTE	9	15	9	15	9	15	6	9	9	9	9	9	12	15	12	12	12	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5	NP	
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCION	NUMERO DE VECES EL AREA DEL PREDIO	2.4	4	2.4	4	2.4	4	1.6	2.4	NA	2.4	2.4	2.4	3.2	4	3.2	3.2	3.2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	NP		
ACTIVIDADES TERCARIAS																													
2.22 EDUCACION MEDIA SUPERIOR	PREPARATORIA, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS, CENTROS DE CARACTIZACION Y ACADEMIAS PROFESIONALES.	MÁS DE 6000 M2 DE TERRENO MÁS DE 6000 M2 DE CONSTRUCCION	UR																										
2.23 EDUCACION SUPERIOR E INSTITUCIONES DE INVESTIGACION.	ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS, NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION.	MÁS DE 6000 M2 DE TERRENO MÁS DE 6000 M2 DE CONSTRUCCION	UR																										
2.24 EDUCACION FISICA Y ARTISTICA.	ESCUELAS DE NATACION, MUSICA, BAILE, ARTES MARCIALES, DE MODELOS, PINTURA, ESCULTURA, ACTUACION, FOTOGRAFIA, EDUCACION FISICA Y MANUALIDADES Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	HASTA 250 M2 POR USO. MÁS DE 251 M2 POR USO.	UR																										
2.25 INSTALACIONES RELIGIOSAS.	TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO, CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRACTICA Y/O LA ENSEÑANZA RELIGIOSA.	MÁS DE 6000 M2 DE TERRENO MÁS DE 6000 M2 DE CONSTRUCCION	UR																										
2.26 CENTROS DE ESPECTACULOS CULTURALES Y RECREATIVOS.	AUDITORIO, TEATRO, CINES, AUTOCINEMAS, Y SALAS DE CONCIERTO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	UR																										
2.27 INSTALACIONES PARA LA RECREACION Y LOS DEPORTES.	BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS, BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS, PARQUEOTECAS, FILAROTECAS, CINEMATECAS, CASAS DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICION, CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MÚLTIPLES.	MÁS DE 6000 M2 DE TERRENO MÁS DE 6000 M2 DE CONSTRUCCION	UR																										
	BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	MÁS DE 6000 M2 DE TERRENO MÁS DE 6000 M2 DE CONSTRUCCION	UR																										
	BÓLICHES, BILLARES, DOMINÓ, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALON EN GENERAL, ADIESTRAMIENTO CANINO.	HASTA 250 M2 POR USO. DE 251 A 1000 M2 POR USO. DE 1001 A 5000 M2 POR USO. MÁS DE 5001 M2 POR USO.	UR																										
	GINNASIOS EN GENERAL.	HASTA 250 M2 POR USO. DE 251 A 1000 M2 POR USO. DE 1001 A 5000 M2 POR USO. MÁS DE 5001 M2 POR USO.	UR																										
	CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL PALENQUES, EXPOSICIONES FERIALES	CUALQUIER SUP. POR USO. CUALQUIER SUP. POR USO. MÁS DE 6000 M2 DE TERRENO MÁS DE 6000 M2 DE CONSTRUCCION	UR																										
2.28 INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE.	ESTADIOS, HIPÓDROMOS, GALGODROMOS, AUTODROMOS, VELODROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARRROS PISTAS PARA MOTOCCULISMO Y ACTIVIDADES ACUATICAS	MÁS DE 6000 M2 DE TERRENO MÁS DE 6000 M2 DE CONSTRUCCION	UR																										

Tabla 13 PMDU Nezahualcóyotl. Consultar Fe de erratas para complementar tabla de usos del suelo.



- 1.- LOS TERRENOS QUE DEN FRENTE A UN CORREDOR URBANO TENDRAN ESTE USO EN UN ANCHO DE 30 METROS HACIA EL FONDO DEL PREDIO, A PARTIR DE LA VIALIC
- 2.- LA NORMATIVIDAD DE CONSTRUCCION PARA EQUIPAMENTOS, SE REGIRAN POR AQUELLAS QUE ESTEN ESTABLECIDAS EN LOS PREDIOS ALEDAÑOS, O EN SU CASO LAS ESTABLECIDAS POR LAS NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO DE LA SECRETARIA.
- PARA EL CASO DEL CUI ESTE SE TIENE PREVISTO UNICAMENTE PARA PLAZA ARAGON, POR LO QUE LA NORMATIVIDAD SERA DE ACUERDO AL PLANO AUTORIZADO.
- 3.- LOS USOS O NORMAS DE OCUPACION NO ESPECIFICADOS EN EL PRESENTE PLAN Y/O TABLA ESTARAN SUJETOS A DICTAMEN TECNICO EMITIDO POR LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DEL ESTADO DE MEXICO.
- 4.- LAS CLAVES PARA LOS USOS DEL SUELO SEÑALAN LAS SIGUIENTES:

H = HABITACIONAL

HT00A-2 100 = DENSIDAD
A = MEZCLA DE USOS
2 = NIVELES DE ALTURA

H100A-2
H100A-3
H125A-3
H150A-3
H175A-3
H200B-3

CU = CENTRO URBANO
CU00A 200 = DENSIDAD
A = MEZCLA DE USOS

SU = SUBCENTRO URBANO
SU00A 200 = DENSIDAD
A = MEZCLA DE USOS

CB = CENTRO DE BARRIO
CB00A 200 = DENSIDAD
M = MICROREGIONAL
L = LOCAL

CRU150M
CRU100L
CRU120L

I = INDUSTRIA

IG-N G = GRANDE
N = NO CONTAMINANTE

IM-N M = MEDIANA
N = NO CONTAMINANTE

E = EQUIPAMIENTO

EC = EDUCACION Y CULTURA
SA = SALUD Y ASISTENCIA
C = COMERCIO
ED = RECREACION Y DEPORTE
CT = COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
A = ABASTO
AS = ADMINISTRACION Y SERVICIOS

ZNP = ZONA NATURAL PROTEGIDA.

-  USO PERMITIDO
-  USO PROHIBIDO
-  N/A NO APLICA
-  NP NO PERMITIDO
-  UR USO DE IMPACTO REGIONAL

NOTAS:

EL CAMELLON QUE SE TIENE A LO LARGO DEL PERIFERICO SE CONSIDERA COMO PARTE DE LA VIALIDAD, POR LO QUE SE PROHIBE CAMBIARLE EL USO DEL SUELO, ASI COMO LA OCUPACION DEL SUELO DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO, ASIGNADO AL PREDIO LOCALIZADO ENTRE AV. FERROCARRIL Y EFREN CASTILLO, ANTERIORA ENTRE EL ANILLO PERIFERICO Y EFREN GARRILLO, EN VIRTUD DE QUE ES UN AREA NATURAL PROTEGIDA, PREVIENDOSE EN ESTA POLIGONAL UN DEPORTIVO, CON EL FIN CREAR UN

EL H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL, A TRAVES DE LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS, PODRAN INCREMENTAR LA ALTURA PREVISTAS EN LAS AREAS LA ESTABILIDAD DEL TERRENO Y CON FACILIDAD DE CAPACIDAD DE SERVICIOS, ESTOS INCREMENTOS NO PODRAN SER MAYORES A 2 NIVELES.

LAS POLIGONALES DEL AREA QUE SE TIENE CONTEMPLADA COMO INDUSTRIA MEDIANA NO CONTAMINANTE Y EQUIPAMIENTO RECREATIVO, DEPORTIVO Y COMERCIAL, EN LA PARTE DEL MUNICIPIO, SOBRE LA AV. BORDO DE XOCHILCO, CON UNICAMENTE DE DISEÑO, YA QUE LAS MISMAS PODRAN MODIFICARSE DE ACUERDO A LA ADQUISICION DE TERRENO PARA CADA UNA DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS EN ELAS.

A las Areas Remanentes que llegaran a resultar una vez llevado a cabo los respectivos estudios viarios previstos en el punto E-3 (Vialidades y restricciones) se sera aplicable la nomenclatura que corresponde a los predios con los que colinda.

Simbología y complementación de la tabla usos del suelo, PMDU Nezahualcóyotl.



CAPITULO 3

3 Hipótesis de la Propuesta:

- 3.1.- Requerimientos
- 3.2.-Concepto e Imagen conceptual
- 3.3.- Análisis de áreas
- 3.4.-Programa Arquitectónico
- 3.5.-Diagrama de Relaciones.
- 3.6.-Matriz de Funcionamiento
- 3.7.-Zonificación



3.1 -REQUERIMIENTOS

1.-ZONA PÚBLICA

1.1 AREA DE INFORMACION/RECEPCIÓN

1.2 VESTIBULO/EXPOSICIONES

1.3 TIENDA DE ARTESANIAS

1.3.1 CAJA

1.3.2 BODEGA

1.3.3 SANITARIO

1.4 AGORA

1.5 AUDITORIO

1.5.1 AREA DE BUTACAS

1.5.2 ESCENARIO

1.5.3CAMERINOS, VESTIDORES Y LOCKERS

1.5.3 AREA PARA ESCENOGRAFIA

1.5.4 BODEGA

1.5.5 CABINA DE PROYECCIÓN

1.5.6 SANITARIOS P/ACTORES

1.6 LIBRERÍA

1.6.1 CAJA

1.6.2 BODEGA



1.7 SANITARIOS H Y M PARA ALUMNOS Y VISITANTES

1.8 BIBLIOTECA

1.8.1 CONTROL DE ACCESO

1.8.2 AREÁ DE BUSQUEDA

1.8.3 AREÁ DE FOTOCOPIADO

1.8.4 AREÁ DE PRESTAMO A DOMICILIO

1.8.5 AREÁ DE CONSULTA

1.8.6 AREA DE ESTANTES

1.8.7 CLUB DE LECTURA

1.8.8 CENTRO DE CÓMPUTO

1.9 CAFETERIA

1.9.1 AREA DE COMENSALES

1.9.2 SANITARIOS P/COMESALES

1.9.3 CAJA

1.9.4 RECEPCION DE MERCANCIA

1.9.5 AREA DE ALMACENADO/BODEGA

1.9.6 CAMARA DE REFRIGERACIÓN

1.9.7 PREPARACIÓN COCCION/BARRA DE DESPACHO

1.9.8 LAVADO DE LOZA

1.9.9 PATIO DE SERVICIO

1.9.10 SANITARIO Y VESTIDORES P/SERVICIO



2. ZONA DE TALLERES

2.1 SALON ESCENICO

2.1.1 VESTIDORES

2.1.2 BODEGA

2.2 SALON DE DANZA CONTEMPORANEA

2.2.1 VESTIDORES

2.2.2 BODEGA

2.3 SALON DE MUSICA

2.3.1 BODEGA

2.4 SALON DE CAPOEIRA Y PERCUSIONES

2.4.1 VESTIDORES

2.4.2 BODEGA



2.5 TALLER DE FOTOGRAFIA

- 2.5.1 CUARTO OSCURO COLECTIVO
- 2.5.2 CUARTO DE PREPARACION DE MATERIAL
- 2.5.3 SET FOTOGRAFICO
- 2.5.4 VESTIDOR
- 2.5.5 BODEGA

2.6 TALLER DE SERIGRAFIA

2.7 TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN

- 2.7.1 BODEGA

2.8 TALLER DE ALEBRIJES

2.9 TALLER DE TALLADO EN MADERA Y CARPINTERIA

- 2.9.1 BODEGA

2.10 TALLER DE SOLDADURA Y ESCULTURA EN METAL

2.11 PATIO PARA SOLDAR

2.12 BODEGA

2.13 TALLER DE VITRALES

- 2.13.1 HORNO
- 2.13.2 BODEGA



2.14 TALLER DE DIBUJO (TECNICA AEROGRAFÍA)

2.14.1 PATIO DE SECADO

2.14.2 ZONA PARA TANQUES

2.14.3 BODEGA

2.15 TALLER DE PINTURA AL OLEO

2.15.1 VESTIDOR

2.15.2 BODEGA



3. ZONA ADMINISTRATIVA

3.1 CONTROL E INFORMES

3.2 VESTIBULO

3.3 CONSULTORIO MEDICO

3.4 SALA DE ESPERA

3.5 SANITARIOS H Y M

3.6 SERVICIOS ESCOLARES

3.7 CAJA

3.8 OFICINA DEL DIRECTOR c/baño

3.9 OFICINA DEL SUBDIRECTOR

3.10 COORDINADOR OFICIO

3.11 COORDINADOR TALLERES ARTES

3.12 OFICINA CONTADOR

3.13 OFICINA ADMINISTRADOR c/baño



3.14 AULA MAGNA

3.14.1 BODEGA

3.14.2 CABINA DE PROYECCIÓN

3.15 SALA DE JUNTAS

3.16 AREA SECRETARIAL

3.17 ARCHIVO, COPIAS Y PAPELERIA

3.18 ESTACION DE SERVICIO

3.19 SANITARIOS P/PERSONAL



1. ZONA DE SERVICIOS

4.1 SUBESTACION ELECTRICA/PLANTA DE LUZ

4.2 CUARTO DE MAQUINAS

4.3 CISTERNAS Y CUARTO DE BOMBAS

4.4 CUARTO DE BASURA

4.5 PATIO DE MANIOBRAS

4.6 CASETA DE VIGILANCIA

4.7 ESTACIONAMIENTO



3.2 -CONCEPTO

PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL

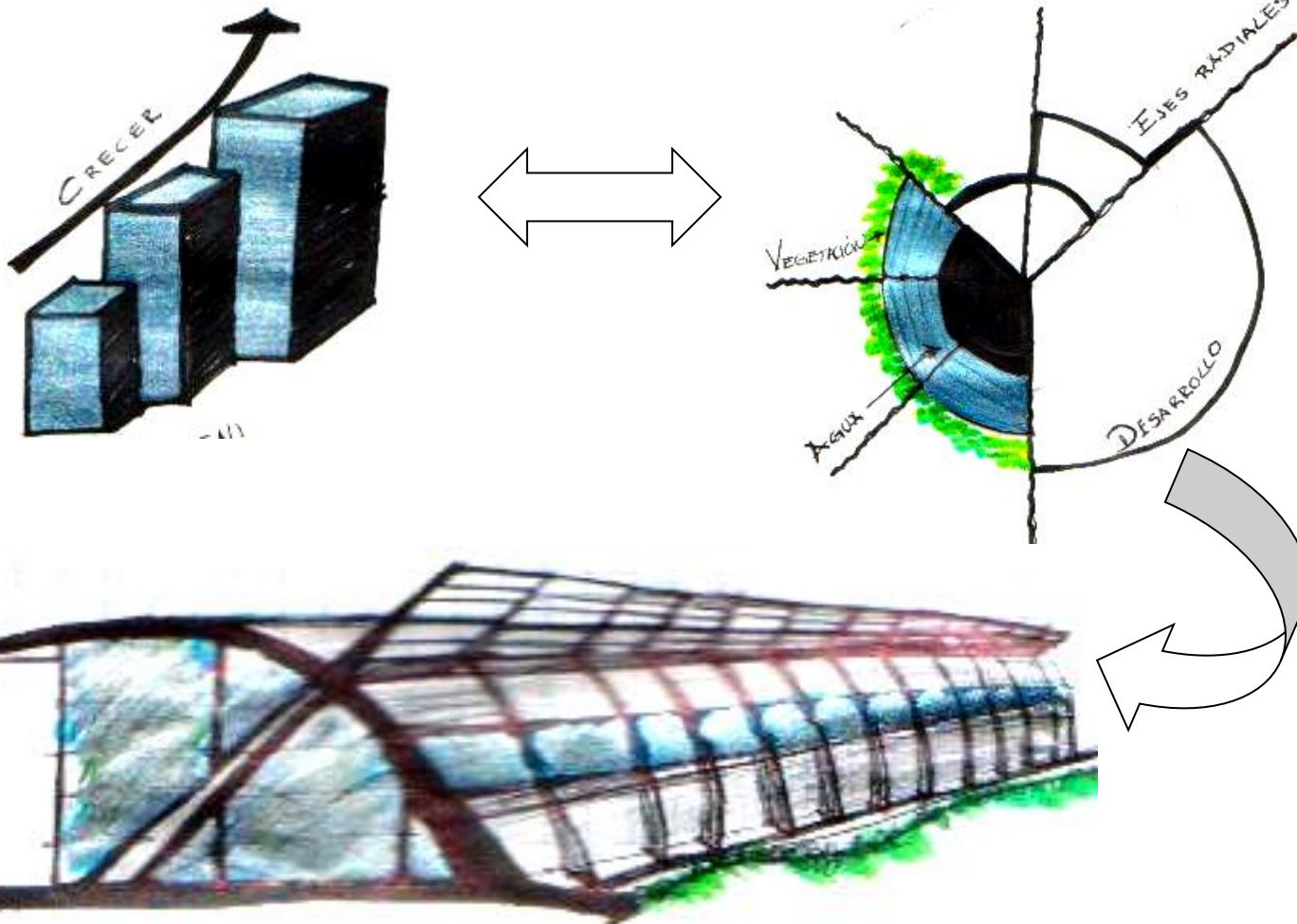




IMAGEN CONCEPTUAL

El proyecto es un oasis simbólica y literalmente, debido a que es un edificio de tipo cultural en una zona marginada.

Se retoman elementos como, espejos de agua, vegetación, áreas para arte urbano y estructuras, los elementos anteriores tienen como objetivo crear zonas para descanso visual, y fomentar la creatividad en los individuos aun cuando el proyecto sea observado desde el exterior.





3.3 -ANÁLISIS DE ÁREAS.

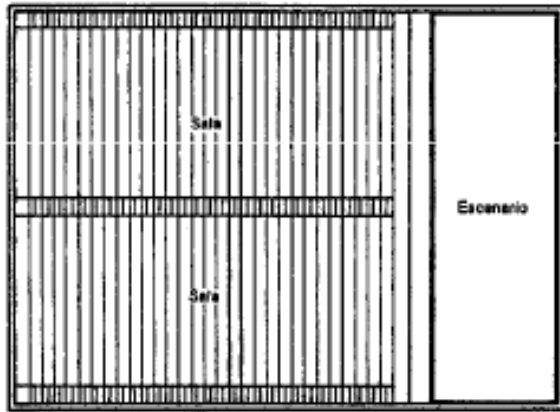
AUDITORIO.

Género de edificio que cuentan con espacio flexible acondicionado para llevar a cabo diferentes actividades culturales, festivas, musicales y obras teatrales. Estudio de áreas para 400 espectadores.

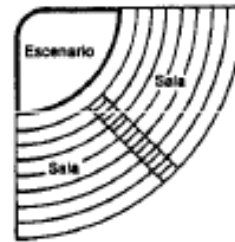
Zona	Subtotal área (m ²)		
Exterior		Actores	
Paso cubierto	30	Camerino general (2)	48
Plaza de acceso público	124	Camerinos dobles (4)	96
Acceso orquesta	30	Camerinos sencillos (4 con toilet)	64
Acceso servicio	30	Sanitarios hombres (2 excusados, 2 mingitorios, 2 lavabos)	24
Patio de servicio	66	Sanitarios mujeres (4 excusados, 2 lavabos)	24
Circulaciones	50	Almacén	20
Estacionamiento (250 autos)	3 750	Oficinas administrativas	
Circulaciones		Vestíbulo	15
Jardines	342	Mostrador de atención	6
Explanadas	228	Sala de espera	12
Pública		Area secretarial	12
Vestíbulo exterior de entrada	60	Oficinas privadas (4)	42
Taquilla (2)	14	Sala de prensa	16
Cafetería	40	Cabina de grabación	12
Dulcería	20	Servicios generales	
Almacén	20	Circulaciones horizontales	186
Sanitarios hombres (3 excusados, 3 mingitorios, 3 lavabos)		Circulaciones verticales	180
Sanitarios mujeres (6 excusados, 4 lavabos)	40	Patio de maniobras	120
Vestíbulo principal	100	Almacén música impresa	42
Guardarropa	12	Sala de ensayo	150
Vestíbulo lateral (2)	40	Almacén de instrumentos	45
Sala para 400 espectadores	400	Almacén general	60
Palcos (4 con toilet)	32	Cuarto de máquinas	135
Vestíbulo-palcos	60	Vigilancia y control	
Sanitarios hombres (2 excusados, 2 mingitorios, 2 lavabos)		Estar-dormir	20
Sanitarios mujeres (4 excusados, 2 lavabos)	40	Cocineta	8
Pasillos	60		
Retroescenario	40		
Escenario	150		
Proscenio	30		
Coro	120		
Cámara acústica	300		



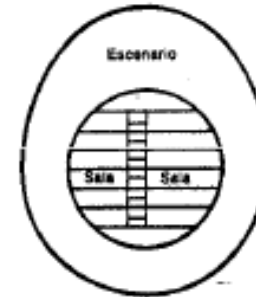
Tipos de Salas, teatros y Auditorios.



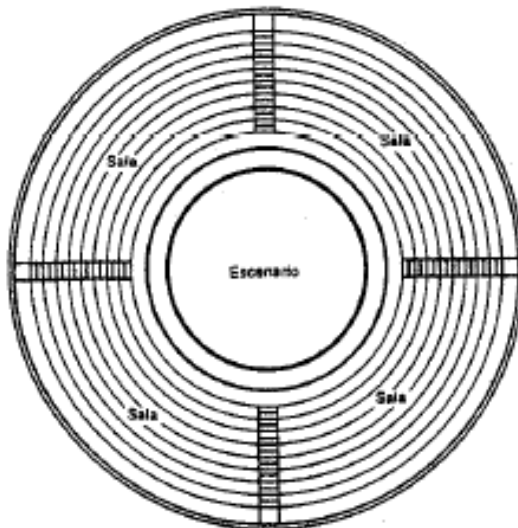
Teatro tipo italiano



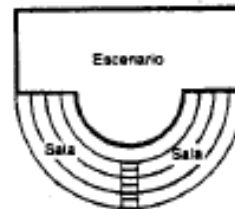
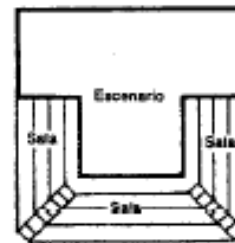
Sala que ocupa un cuarto de círculo



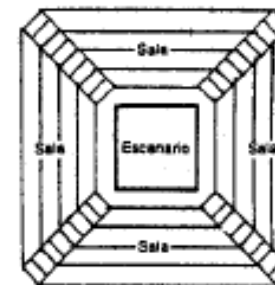
Sala que ocupa el espacio del escenario



Teatro tipo circular



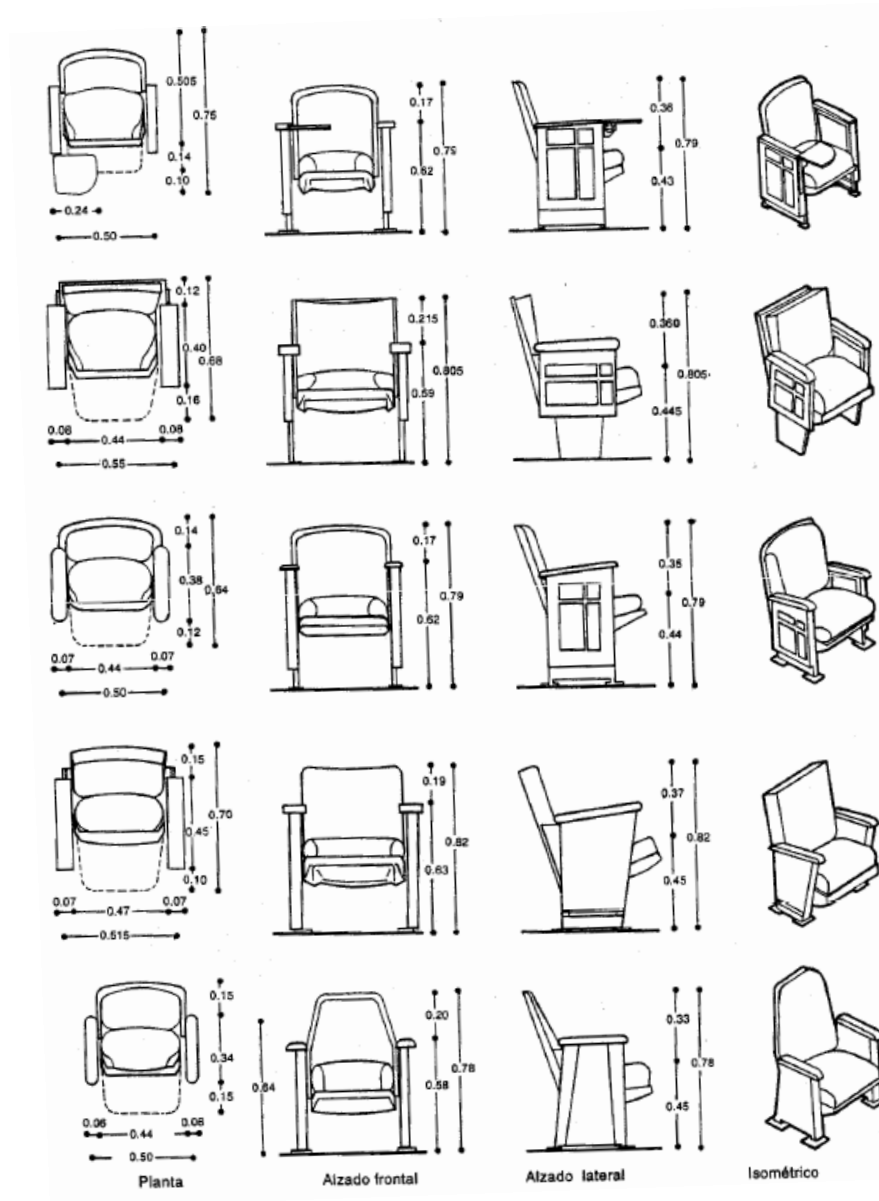
Sala que ocupa medio círculo

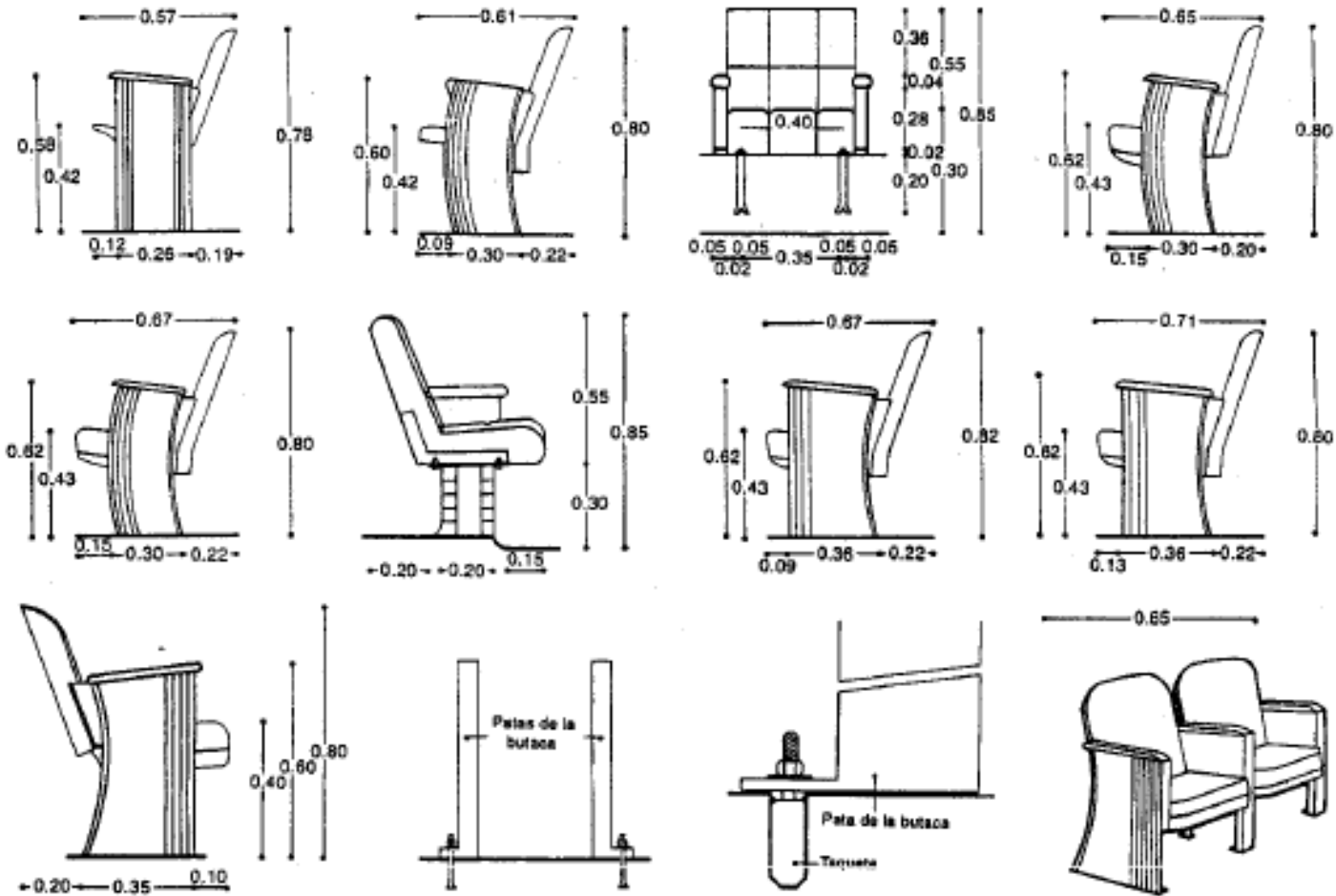


Sala que envuelve al escenario en su total

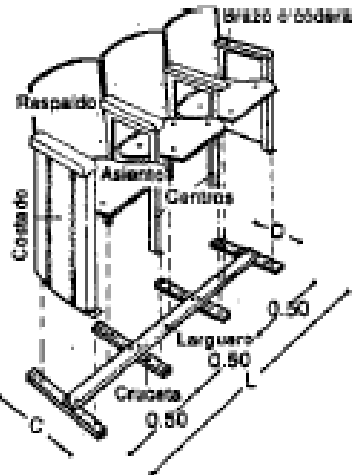
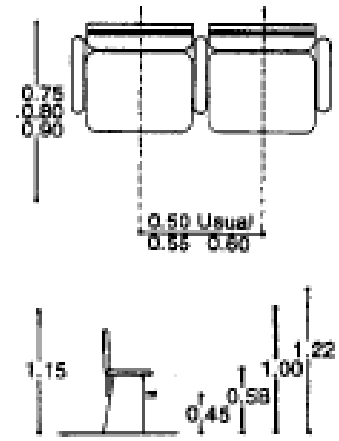


Tipo de Butacas.

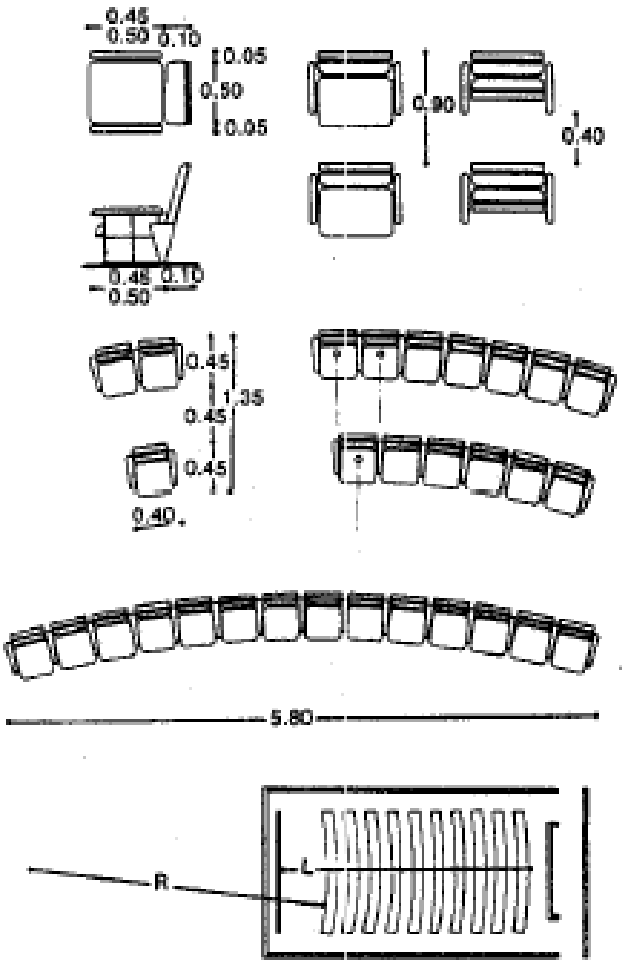




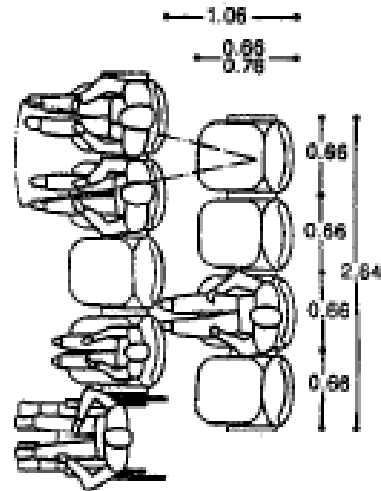
Dimensiones y fijación de butacas



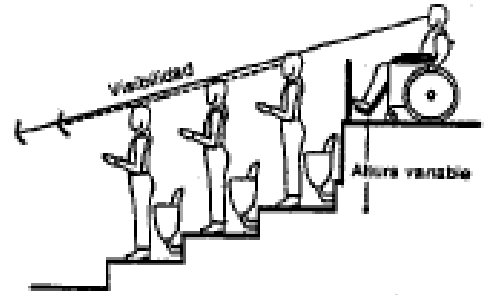
Butaca de madera



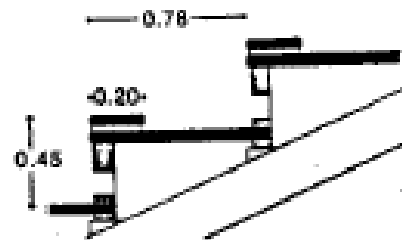
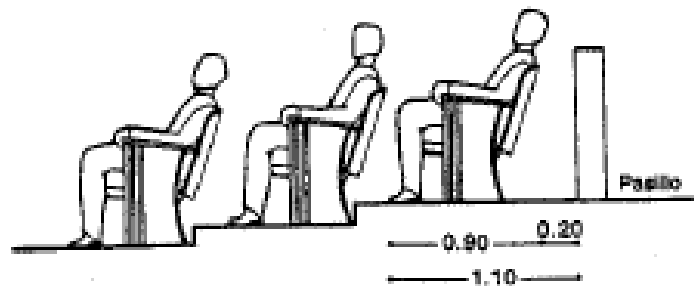
Acomodo, circulación y radiación de butacas



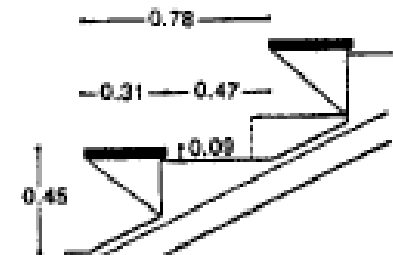
Area para minusválidos en la sala



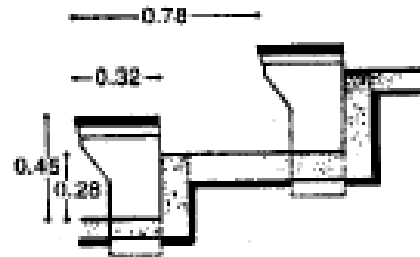
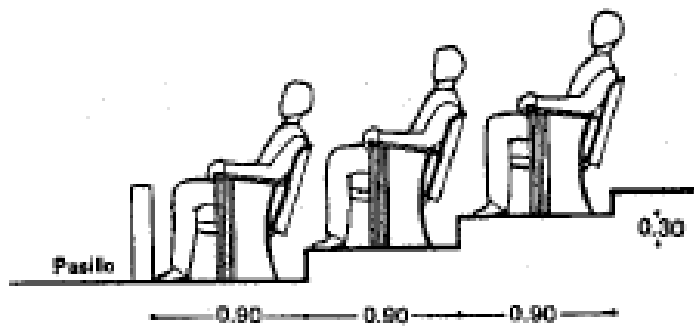
Vista recomendable para minusválidos



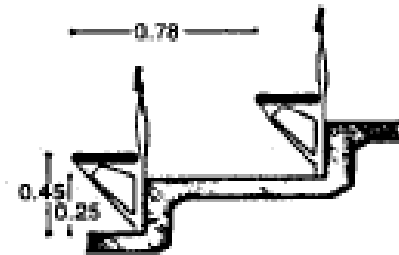
Gradería de fierro con piso y asiento de madera



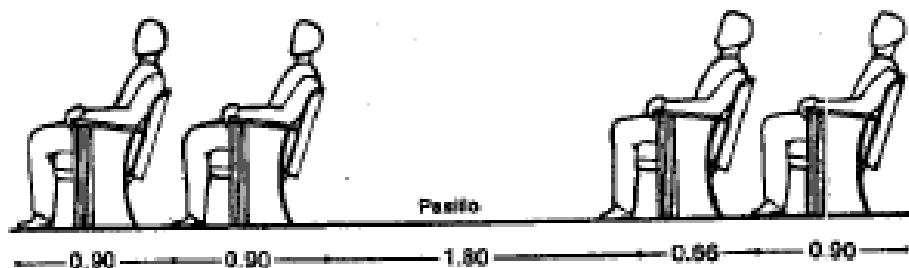
Gradería de concreto armado, y asientos sobre cartelas



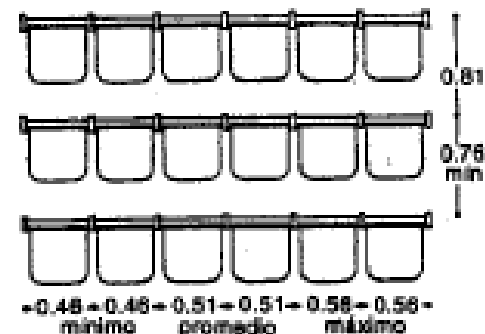
Gradería de concreto, asientos de madera sobre soportes de concreto



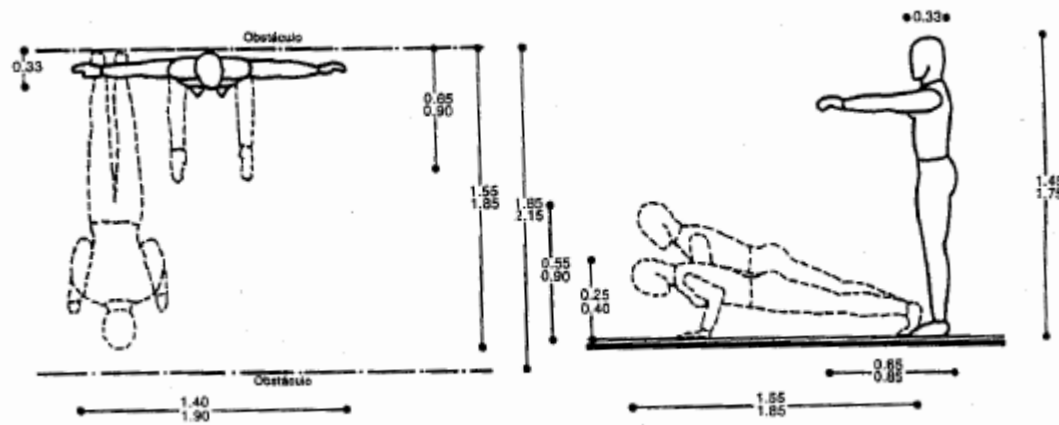
Gradería tipo norteamericana



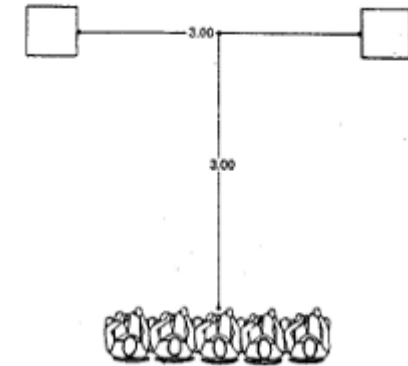
Espacio mínimo entre butacas



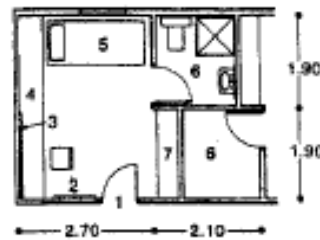
Butacas fijas para cines y teatros



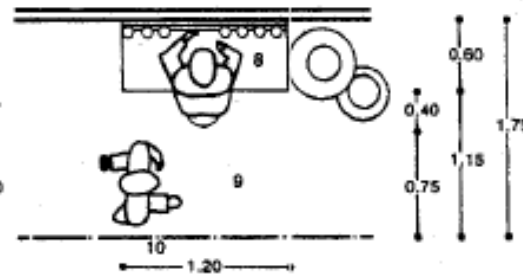
Area en el escenario para representaciones de danza y coreografía



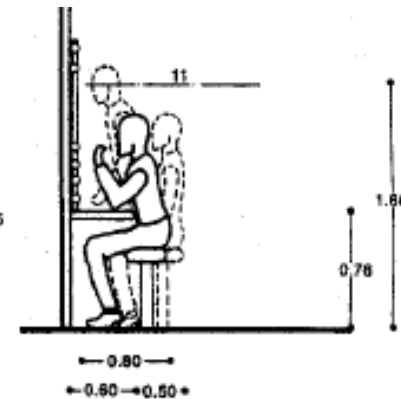
Condiciones ideales para escuchar sonido estereofónico



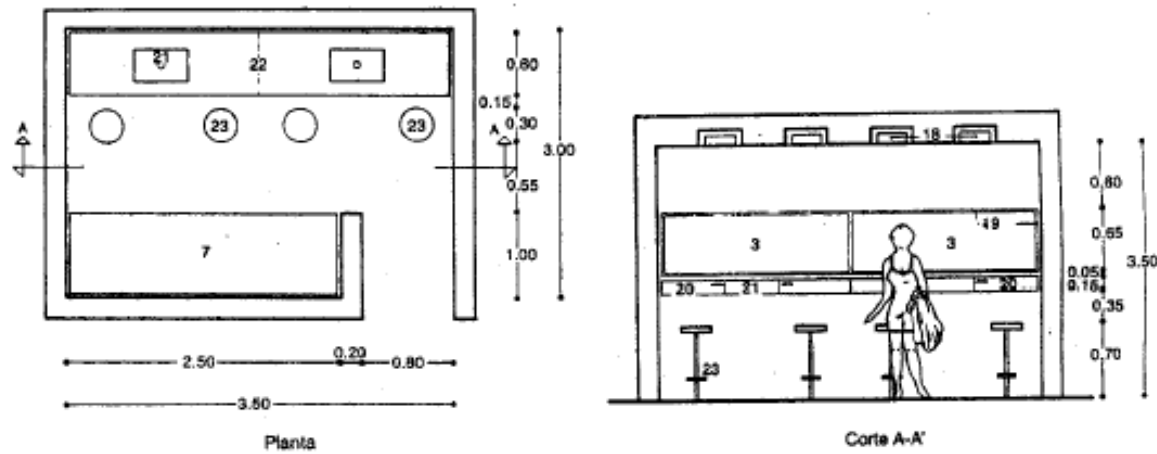
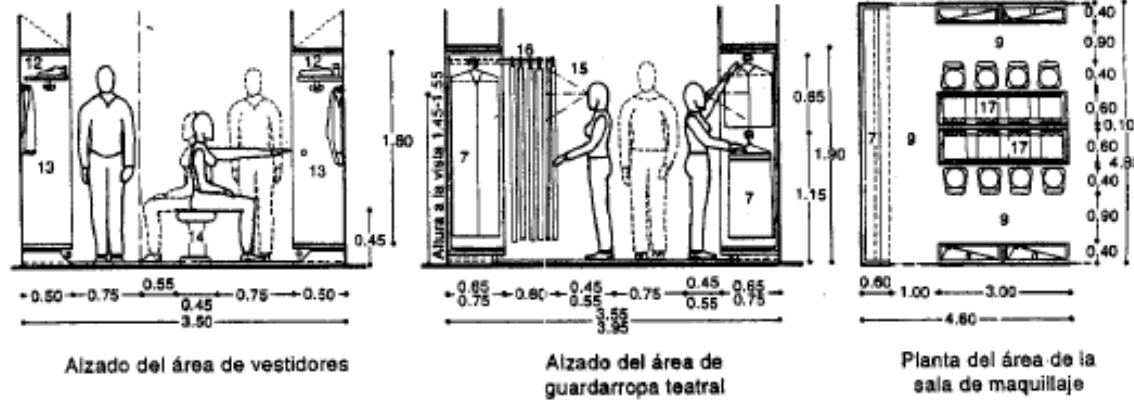
Planta tipo de un camerino individual



Planta del área de circulación en camerinos



Aizado de alturas en camerinos



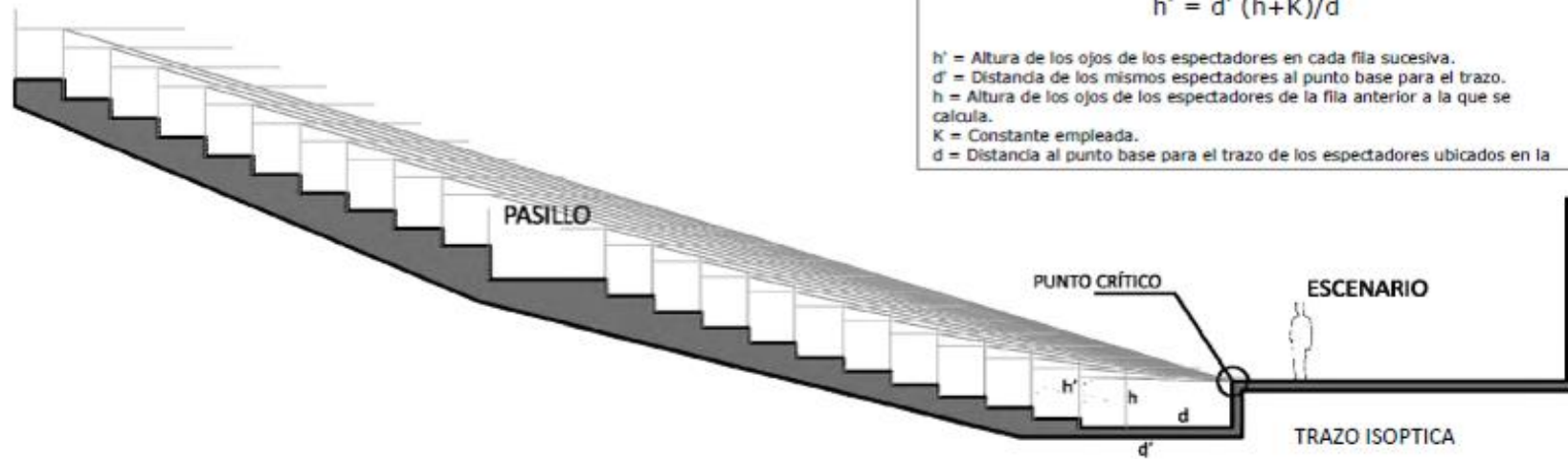
Vestidor para cuatro personas, semi-individuales

- | | | | |
|----------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 1. Acceso | 7. Closet | 13. Armario | 18. Spots |
| 2. Espejo alto | 8. Mesa de apoyo | 14. Banca | 19. Iluminación |
| 3. Espejo | 9. Circulación | 15. Zona de actividad del actor | 20. Cajón |
| 4. Tocado | 10. Obstáculo | 16. Barra móvil | 21. Lavabo |
| 5. Cama | 11. Nivel del ojo | 17. Área de maquillaje | 22. Gabinete integral |
| 6. Baño | 12. Estante | | 23. Bancos |

Cameros y vestidores para teatro



ISOPTICA



Para que el auditorio tenga un correcto funcionamiento, se realizó el estudio de isóptica y panóptica, en el cual se busca que todos los usuarios tengan una correcta visión de lo que se esté presentando en el escenario.

Por medio de la generación de la **curva isoptica** se evita que se obstruya la visión de los comensales, además de dar forma a la gradería.

Se realiza geométricamente, y por medio de la fórmula para el cálculo de isoptica. La panóptica se logra haciendo traslapes de los asientos.






ESTUDIO ACÚSTICO

X - FUENTE SONORA

P - PRIMER ESPECTADOR

T - ÚLTIMO ESPECTADOR

 CÁMARA DE AIRE

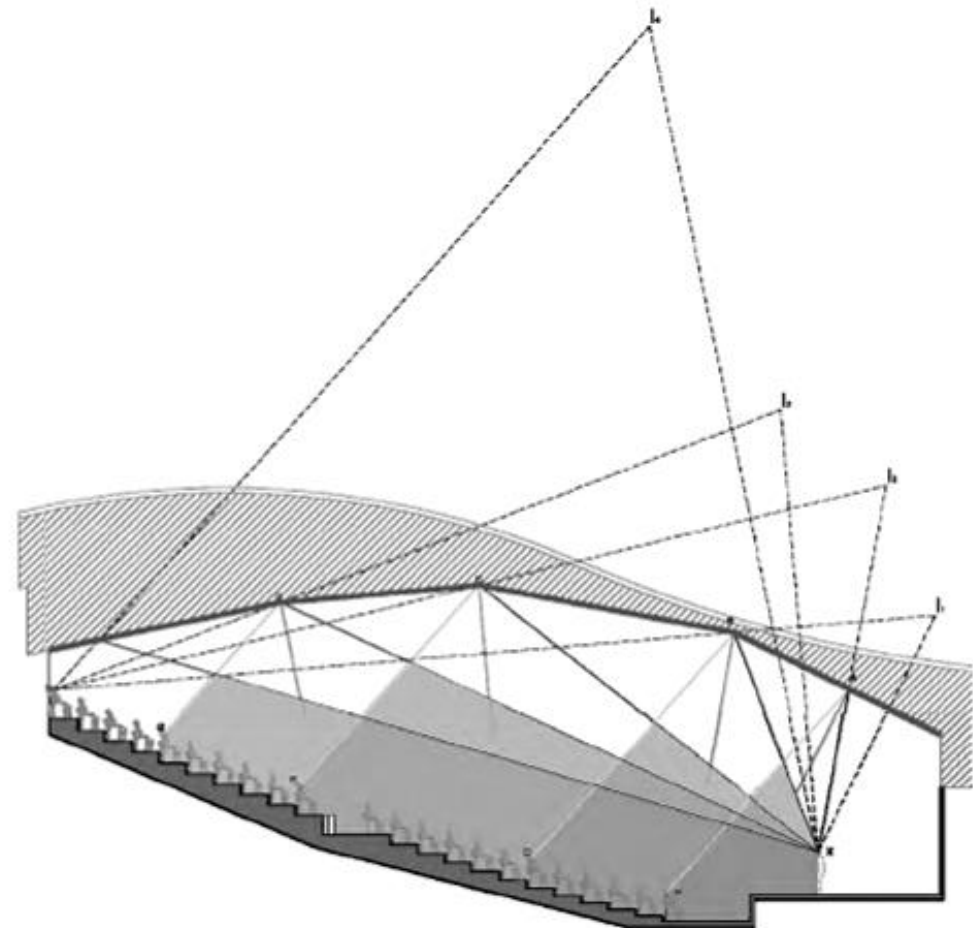
 PLAFÓN ACÚSTICO

 CAMPO SONORO

El problema acústico se resuelve por medio de un **plafón equipotencial**. El estudio de este se realiza con base al diseño espacial gráfico y geométrico de superficies, para así lograr las primeras reflexiones del sonido.

Se tiene como principal objetivo que el nivel del sonido sea lo más constante, es decir el mejoramiento del acondicionamiento acústico en la sala.

Para aislar completamente el interior del auditorio de los ruidos exteriores se forma una cámara de aire entre la cubierta y el plafón equipotencial, donde se absorben los ruidos exteriores.



TRAZO GEOMÉTRICO PLAFÓN EQUIPOTENCIAL



3.4 PROGRAMA DE ARQUITECTÓNICO.

PROGRAMA ARQUITECTONICO							
ZONA PUBLICA	TIPO ESPACIO	CANTIDAD	LOCAL	M2	ACTIVIDAD	personas	
	AREA DE ACCESO	1	1	área de información y recepción	10	recibir y orientar al visitante.	
		1	1	vestíbulo/exposiciones	200	exhibición de trabajos y exposiciones	
		1	1	tienda de artesanías	200	venta de artesanías	
		1	1	caja		cobro por la venta de libros y material	2
		2	2	bodega		guardado de equipo y material para venta.	
		1	1	sanitario/artesanías		aseo empleados /t. artesanías	
	AGORA	1	1	ágora	400	obras de teatro al aire libre	100
	AUDITORIO	1	1	auditorio	800	eventos culturales, conferencias y espectáculos	300
		1	1	área de butacas 300 per.		lugar para 300 espectadores sentados	
1		1	escenario		eventos culturales, conferencias y espectáculos		
2		2	camerinos lockers y vestidores		cambio de vestuario y aseo, espacio para cambiarse tocadores y lugar de guardado		
1		1	área para escenografía		fabricación y mantenimiento de escenografía		
1		1	bodega		almacenar escenografía		
1		1	cabina de proyección		control de iluminación, audio y video		
LIBRERÍA	2	2	sanitarios p/actores		aseo		
	1	1	librería/área de exhibición	100	venta de libros.		
	1	1	caja		cobro por la venta de libros y material	3	
		1	bodega		guardado de equipo y material para venta.		
SANITARIOS	2	2	sanitarios hombres y mujeres.	200	aseo para alumn@s (talleres) y visitantes.		
BIBLIOTECA	1	1	biblioteca	500	Desarrollar y fomentar el hábito y el placer por la lectura en los alumnos, así como préstamo a domicilio de libros.		
	1	1	control		controla acceso y salida ala biblioteca		
	1	1	área de búsqueda		equipo de computo donde se puede consultar la ubicación de libros		
	1	1	área de fotocopiado		área destinada para equipo de fotocopiado y realizar copias		
	1	1	área de préstamo a domicilio		aquí se sellaran y autorizaran los prestamos a domicilio, así como la		
	1	1	área de consulta		espacio para poder consultar los libros	120	
	1	1	área de estantes		ubicación y organización de los libros		
	1	1	club de lectura		área destinada para leer	15 a 20	
	1	1	centro de computo		salón de computación, para impartir cursos.	17	
	1	1	cafetería	350	establecimiento donde se sirven aperitivos y comidas.	90	
CAFETERIA	1	1	área de comensales		lugar para 90 comensales		
	2	2	sanitario p/comensales		aseo para comensales de la cafetería		
	1	1	caja		cobro de la venta en cafetería		
	1	1	recepción de mercancía		recepción de los alimentos para la cafetería		
	1	1	área de almacenado/bodega		guardado de material de la cafetería		
	1	1	cámara de refrigeración		guardado de alimentos perecederos.		
	1	1	preparación cocción/barra de despacho		preparación y cocción de los alimentos para venta en la cafetería		
	1	1	lavado de loza		lavado de ollas y loza , loza limpia.		
	1	1	patio de servicio		para acceso y descarga de alimentos y material de cafetería		
	2	2	sanitarios y vestidores p/servicio		aseo y cambio de ropa para personal de la cafetería	2	
				SUB TOTAL ZONA PUBLICA	2760		
			SUB-TOTAL +20% DE CIRCULACIONES	552	TOTAL ZONA PUBLICA M2	3312	



PROGRAMA ARQUITECTONICO

TIPO ESPACIO	CANTIDAD	LOCAL	M2	ACTIVIDAD	personas
ZONA DE TALLERES AREA DE TALLERES (ALUMNOS Y PROFESORES)	1	salón escénico	260	clases de teatro y artes escénicas (practica)	24
	1	vestidores		cambio de vestuario	
	1	bodega		guardado de material y equipo de trabajo	
	1	salón de danza contemporánea	300	clases de danza (practica)	25 a 30
	1	vestidores		cambio de vestuario	
	1	bodega		guardado de material y equipo de trabajo	
	1	salón de música	50	clases de música (teórica y/o practica)	14
	1	bodega		guardado de instrumentos de música	
	1	salón de capoeira y percusiones	260	clases de capoeira, siendo esta lucha, juego, teatralidad, danza, canto, música(percusiones) y diversas formas de expresión corporal.	10 a15
	1	vestidores		cambio de vestuario	
	1	bodega		guardado de material y equipo de trabajo	
	1	taller de fotografía	150	clases de fotografía (teóricas y/o practica)	16
	1	cuarto oscuro colectivo		revelado de fotografías	
	1	cuarto de preparación de material		preparación de los materiales a utilizar para el revelado	
	1	set fotográfico		set para sesiones fotográficas	
	1	vestidor		cambio de vestuario	
	1	bodega		guardado de material y equipo de trabajo	
	1	taller de serigrafía	50	clases de serigrafia (teóricas y/o practica)	12
	1	taller de corte y confección	170	clases de corte y confección (teóricas y/o practica)	32
	2	bodegas		guardado de material y equipo de trabajo	
	1	taller de alebrijes	50	clases de alebrijes (teóricas y(o practica)	16
	1	taller de tallado en madera y carpintería	100	clases de tallado en madera y carpintería (teóricas y/o practica)	12
	1	patio para barnizar		area destinada para realizar barnizado de madera	
	1	bodega		guardado de material y equipo de trabajo	
	1	taller de soldadura y escultura en metal	100	clases de soldadura y escultura en metal (teóricas y/o practica)	12
	1	patio para soldar		área destinada para soldar	
	1	bodega		guardado de material y equipo de trabajo	
	1	taller de vitrales	100	clases de realización de vitrales (teóricas y/o practica)	
	1	homo		homo para la elaboración de vitrales	
	1	bodega		guardado de material y equipo de trabajo	
1	taller de aerografía	120	clases de serigrafía (teóricas y/o practica)	12	
1	patio de secado		área para secado de trabajos elaborados		
1	zona para tanques		tanque para aerógrafo		
1	bodega		guardado de material y equipo de trabajo		
1	taller de pintura al oleo	100	clases de pintura al oleo	12	
1	vestidor		cambio de vestuario		
1	bodega		guardado de material y equipo de trabajo		
		SUB TOTAL ZONA PUBLICA	1810		
		SUB-TOTAL + 20% DE CIRCULACIONES	362	TOTAL ZONADE TALLERES M2	2172



PROGRAMA ARQUITECTONICO

TIPO ESPACIO	CANTIDAD	LOCAL	M2	ACTIVIDAD	personas
AREÁ PUBLICA	2	control e informes	37	información y control de acceso	2
	1	vestíbulo	90	vestibular	
	1	consultorio médico		asistencia medica	2
	2	sala de espera	120	área de espera	20
	1	sanitarios h y m	15	aseo para el publico	
	1	servicios escolares	16	tramites escolares	3
	1	caja	10	pagos escolares	2
(AREÁ PRIVADA)	1	oficina del director c/baño	30	director general	1
	1	oficina del subdirector	13	subdirector	1
	1	coordinador oficinas	10	coordinador de oficinas	1
	1	coordinador talleres artes	13	coordinador de talleres artes	1
	1	oficina de contador	11	control de pago al personal	1
	1	oficina del administrador c/baño	22	control del centro de artes y oficios	1
	1	aula magna	150	conferencias	59
	1	bodega		guardado de material y equipo de trabajo	
	1	cabina de proyección		control de iluminación, audio y video	
	1	sala de juntas	26	reuniones/juntas	11
	2	área de secretarial	12	trabajo administrativo de directivos	2
	1	archivo , copias y papelería		guardado de expedientes y papelería	2
	2	estación de servicio	4	preparado de café	
	2	sanitarios p/personal	1.7	aseo	
		SUB TOTAL ZONA PUBLICA	580.7		
		SUB-TOTAL + 20% DE CIRCULACIONES	116.14	TOTAL ZONA ADMINISTRATIVA M2	696.84



PROGRAMA ARQUITECTONICO

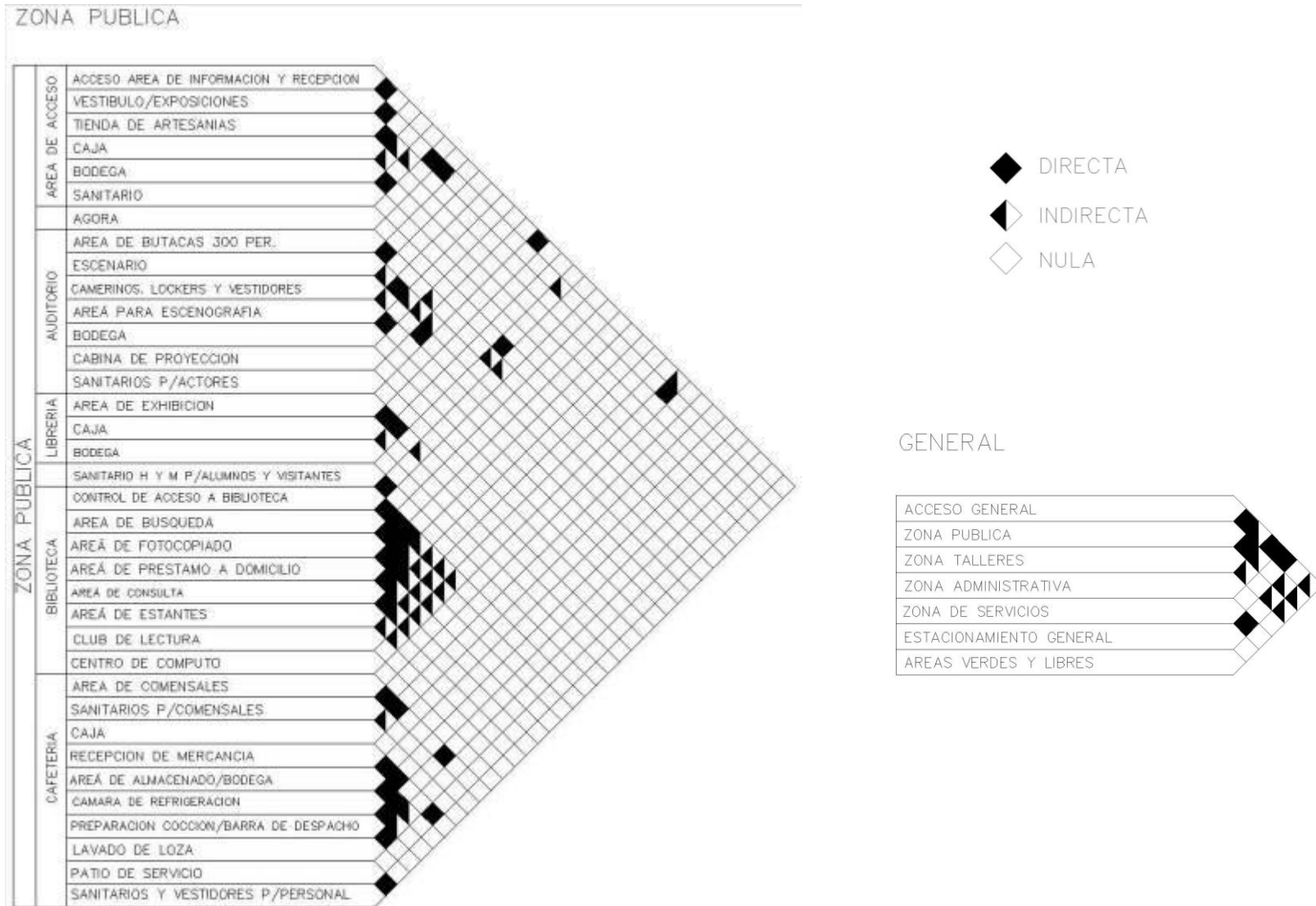
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	TIPO	CANTIDAD	LOCAL	M2	ACTIVIDAD	personas
	ESPACIO					
SERVICIOS GENERALES		1	subestación eléctrica/planta de luz	50	controla el suministro de energía eléctrica	
		1	cuarto de maquinas	95	cuarto de equipo mecánico	
		1	cisternas cuarto de bombas	89	captación y suministro de agua	
		1	cuarto de basura	17	colocación de basura	
		1	patio de maniobras	280	maniobrar vehículos	
		3	caseta de vigilancia	16	control de entrada y salida	
		65 cajones	estacionamiento	2600	estacionamiento para usuarios (auditorio/cafetería)	
			SUB TOTAL ZONA PUBLICA	3147		
			SUB-TOTAL + 20% DE CIRCULACIONES	629.4	TOTAL ZONA DE SERVICIOS M2	3776.4

PROGRAMA ARQUITECTONICO

áreas verdes libres y jardinadas	TIPO	CANTIDAD	LOCAL	M2	ACTIVIDAD
	ESPACIO				
AREAS VERDES Y LIBRES		1	áreas verdes y libres	1131	áreas de esparcimiento y descanso al aire libre
			TOTAL M2	1131	
M2 TOTALES DEL PROYECTO =				11088.24	

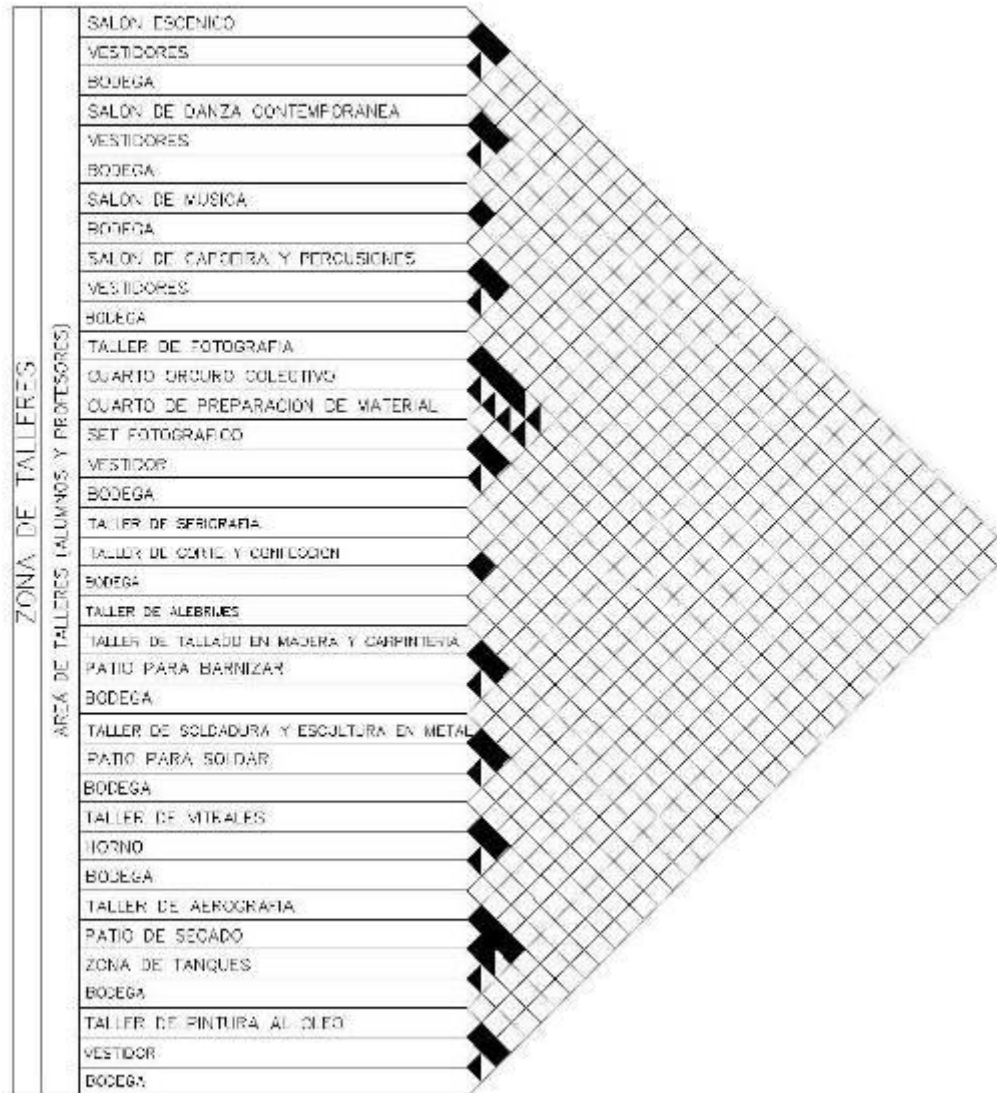


3.5 -DIAGRAMA DE RELACIONES.





ZONA DE TALLERES

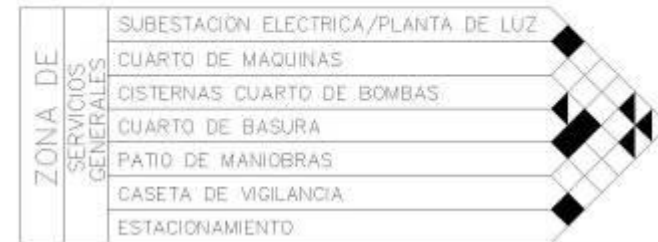




ZONA ADMINISTRATIVA



ZONA DE SERVICIOS GENERALES





ZONA ADMINISTRATIVA

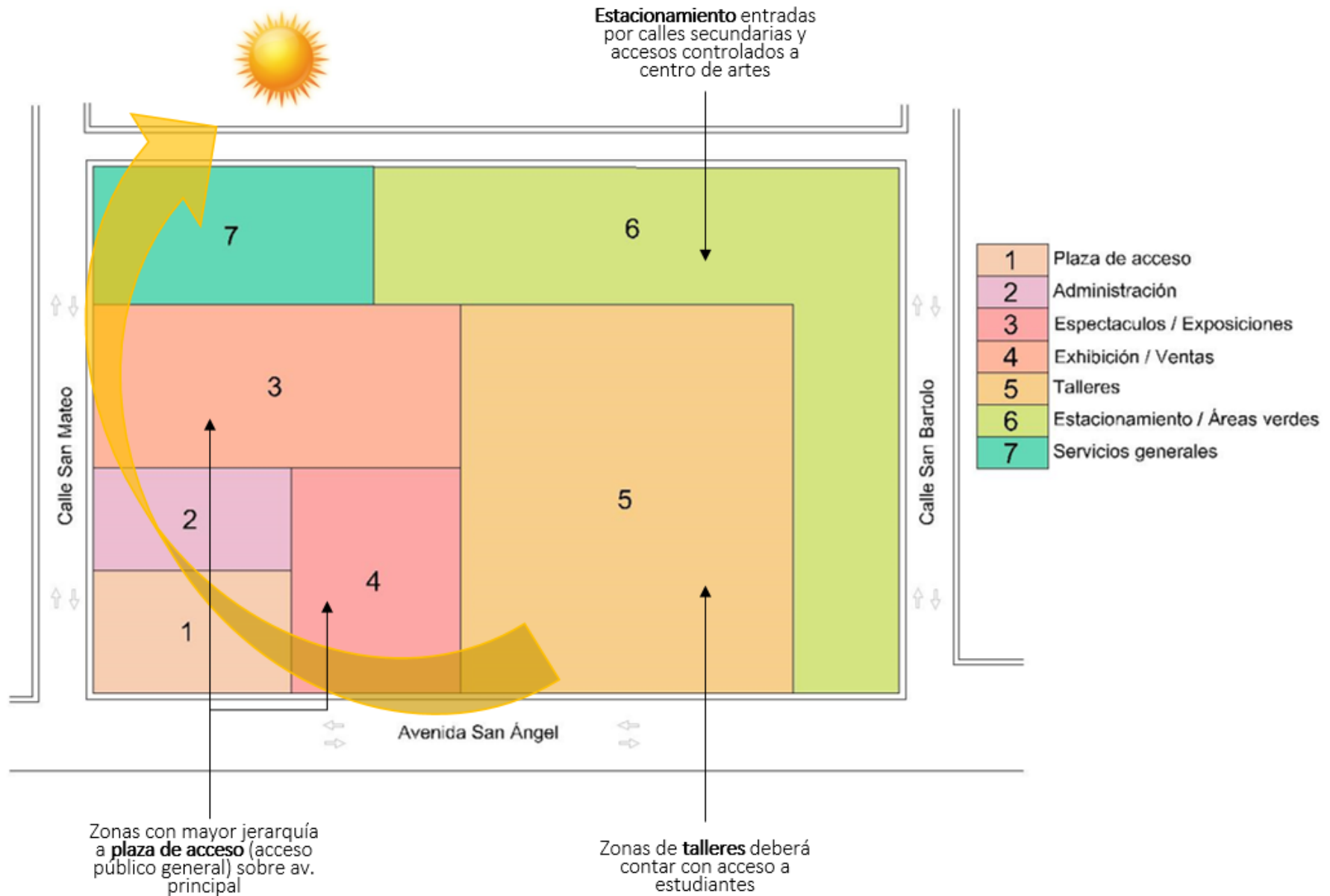


ZONA DE SERVICIOS GENERALES





3.7 -ZONIFICACION.





CAPITULO 4

4 Desarrollo de Proyecto:

- 4.1.- Renders
- 4.2.- Proyecto Arquitectónicos.
- 4.3.- Proyecto Acabados
- 4.4.- Proyecto Estructurales
- 4.5.- Proyecto Instalaciones
- 4.6.- Programación
- 4.7.- Conclusion
- 4.8.- Bibliografía



4.1 RENDERS.



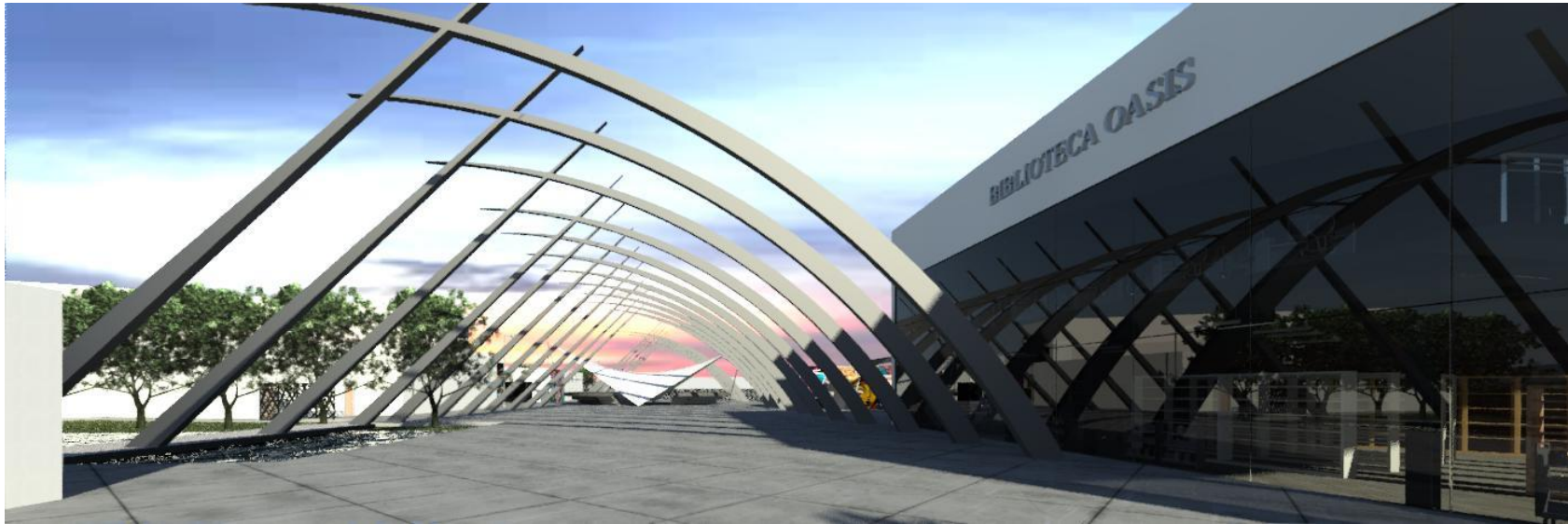
ALZADO EXTERIOR (FACHADA PRINCIPAL)



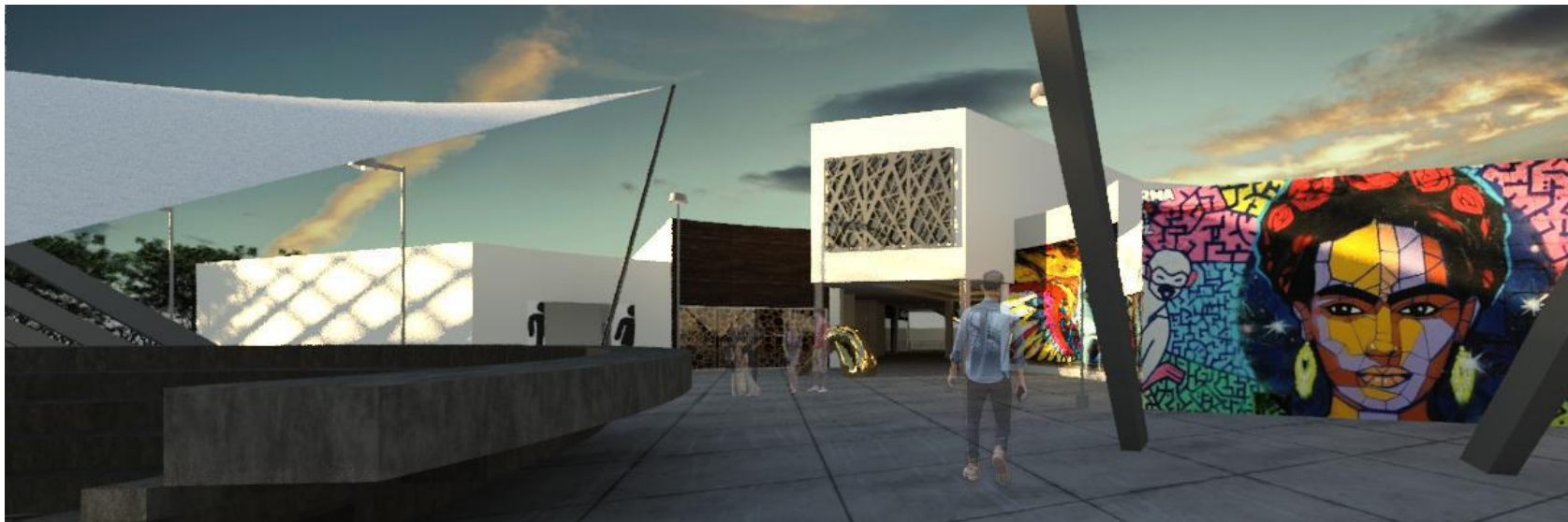
ALZADO EXTERIOR (FACHADA POSTERIOR)



ALZADO EXTERIOR (FACHADA POSTERIOR)



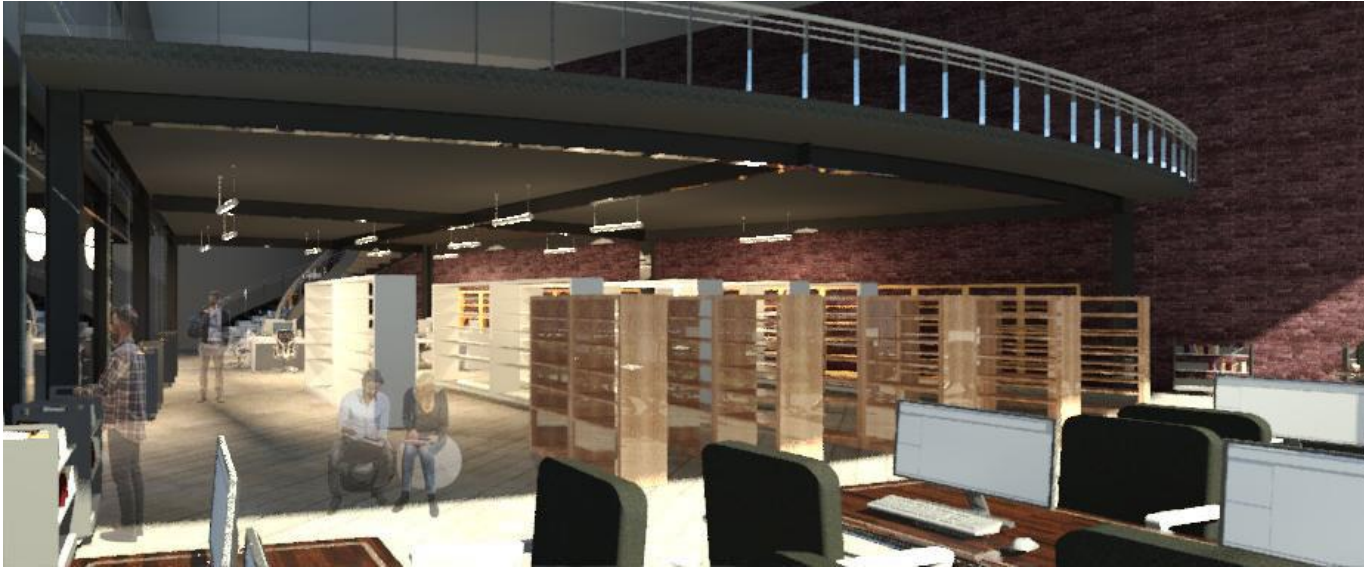
ALZADO INTERIOR (ZONA PUBLICA)



ALZADO INTEROR (ZONA PUBLICA)



ALZADO INTERIOR (VESTIBULO DE ACCESO)



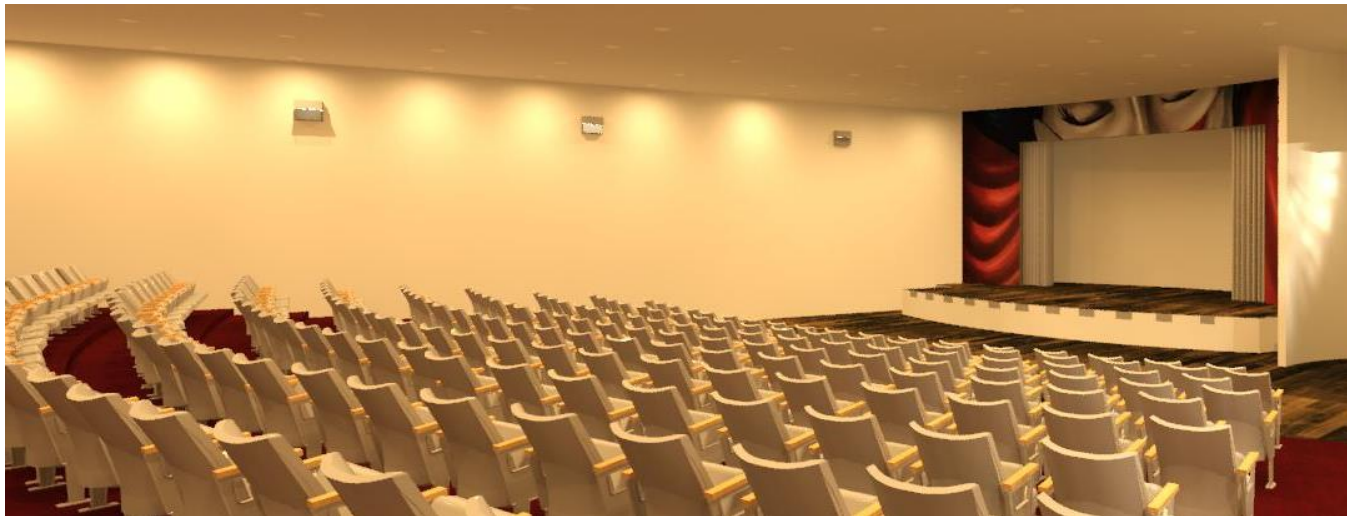
ALZADO INTERIOR (BIBLIOTECA)



ALZADO INTERIOR (BIBLIOTECA)



ALZADO INTERIOR (AUDITORIO)



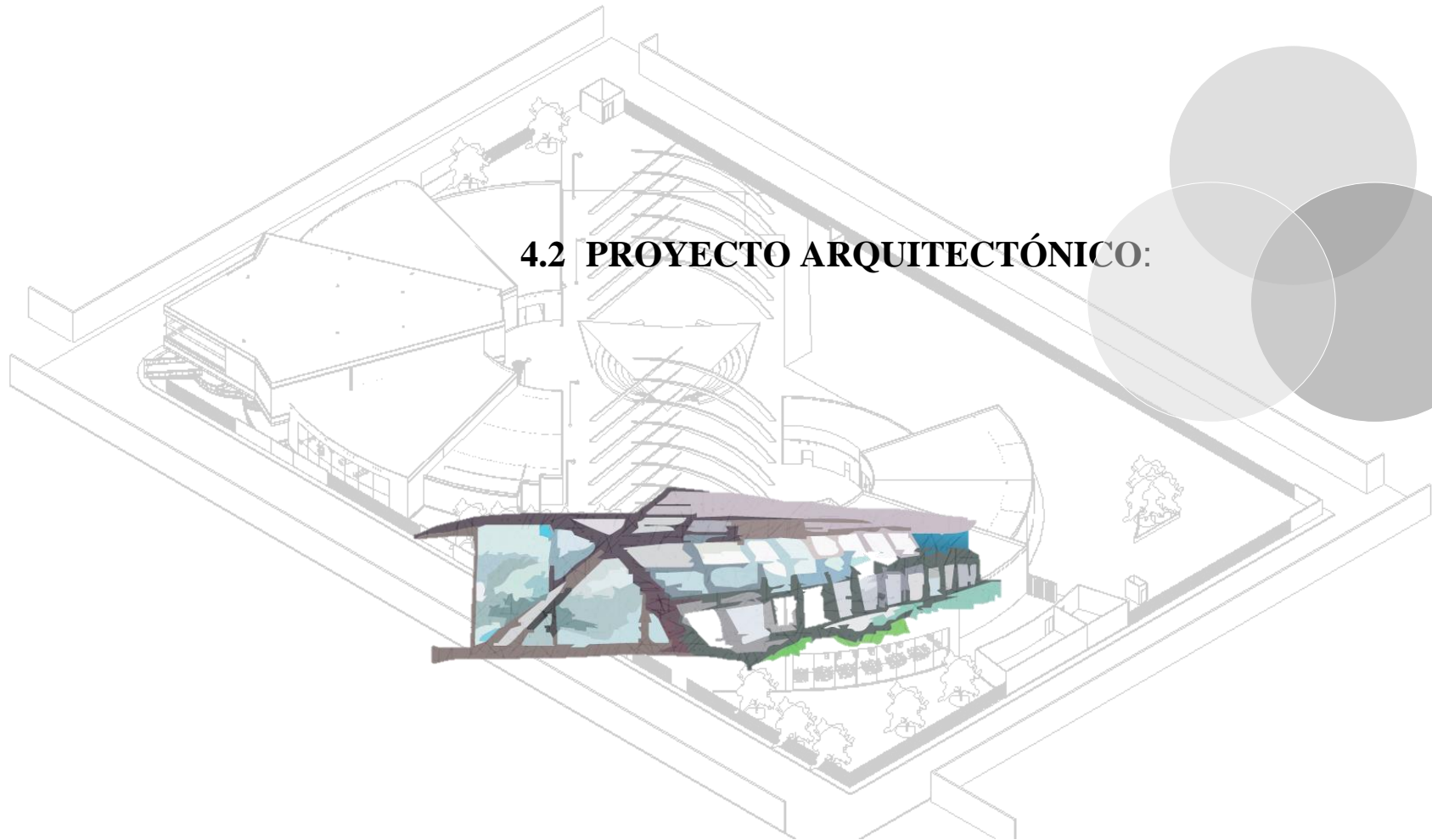
ALZADO INTERIOR (AUDITORIO)



ALZADO EXTERIOR (VESTIBULO)

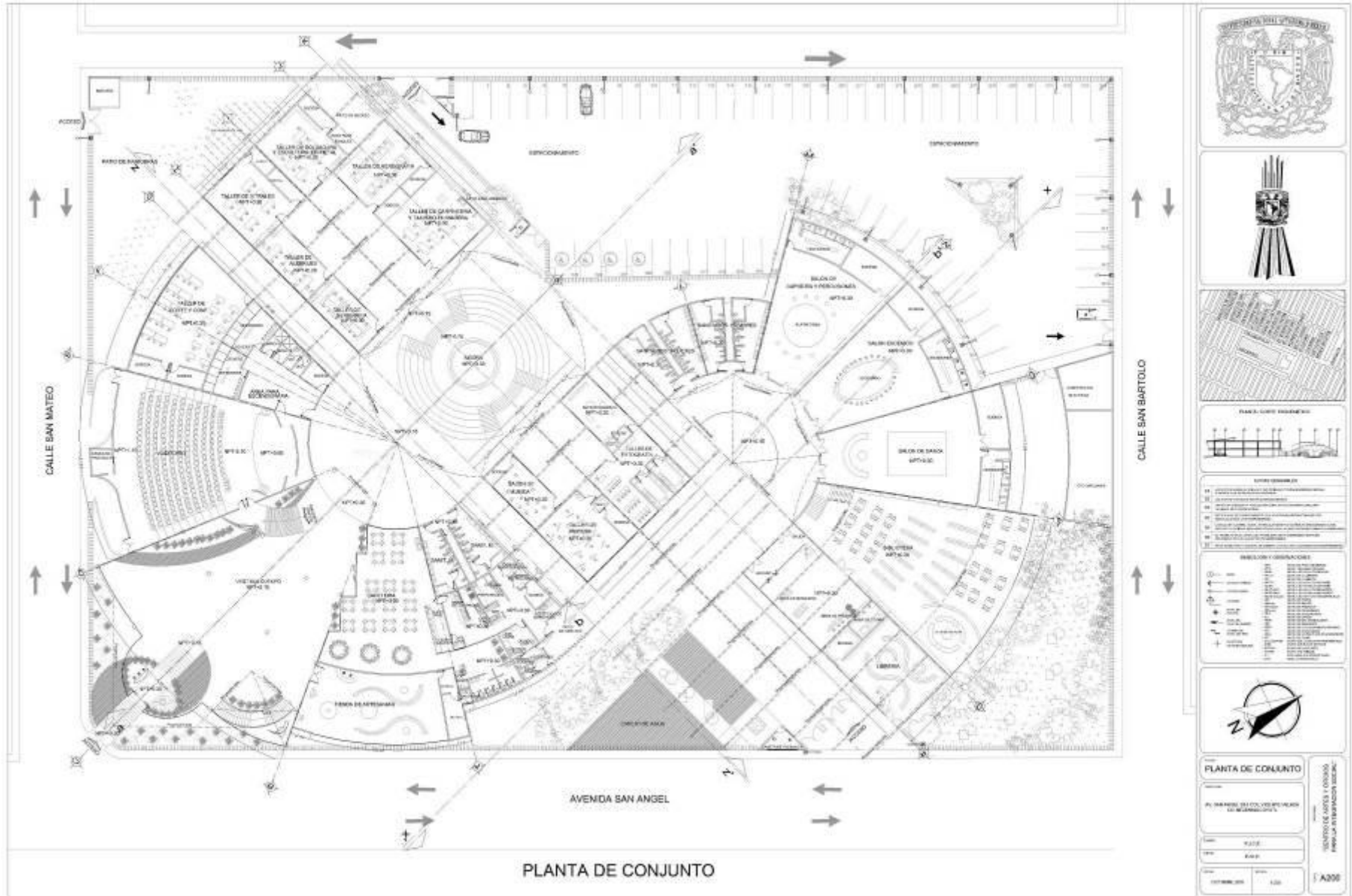


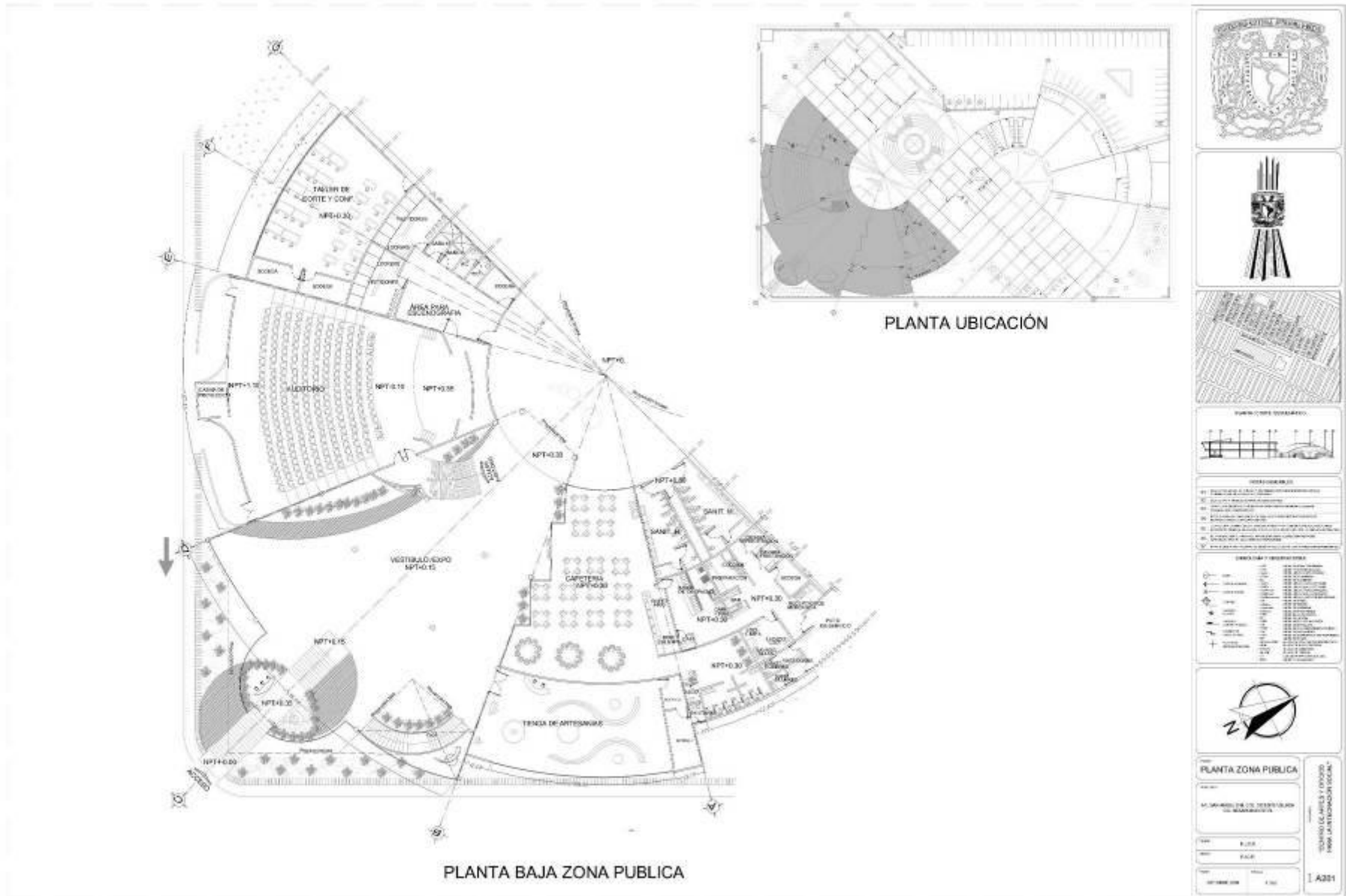
ALZADO EXTERIOR (VESTIBULO)

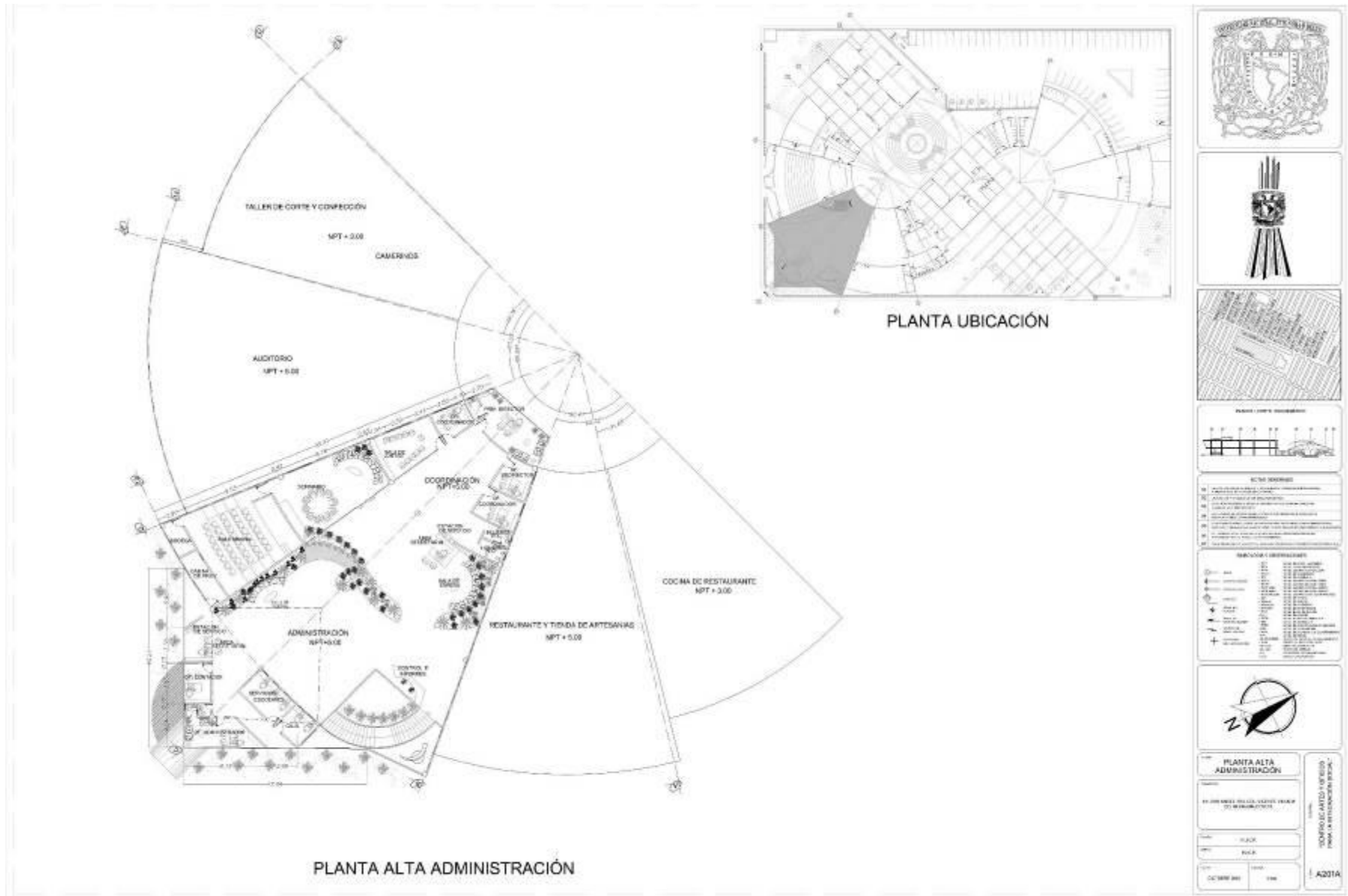


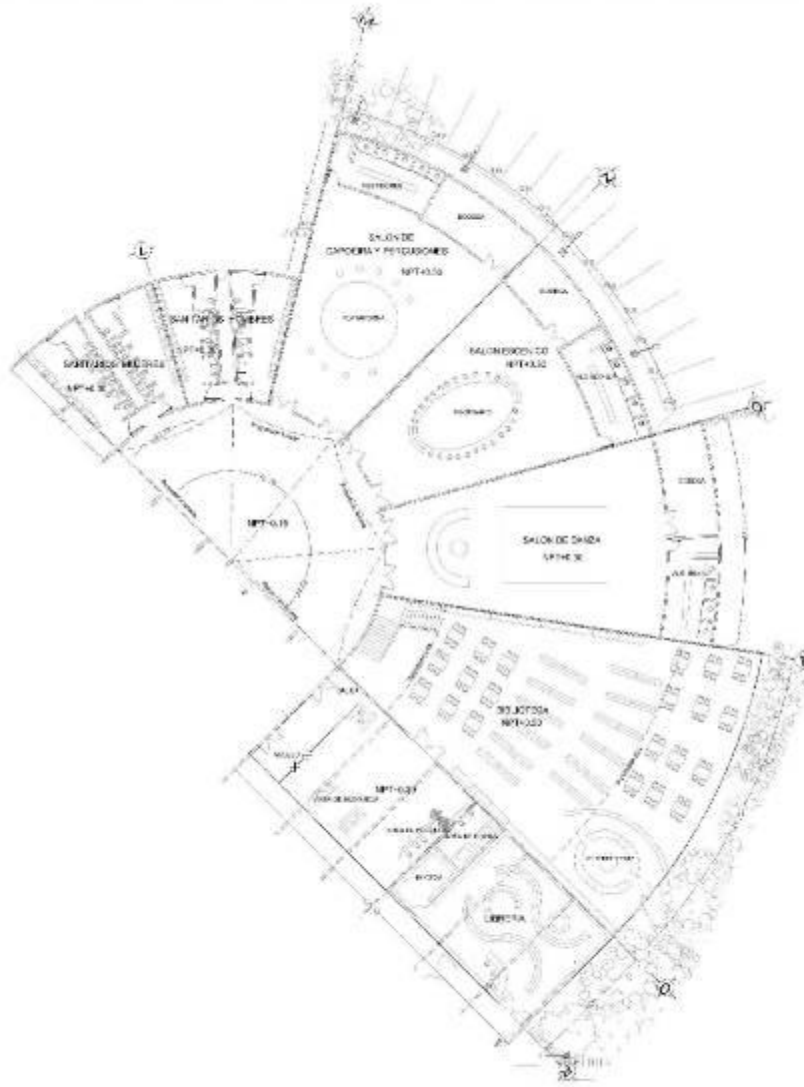
4.2 PROYECTO ARQUITECTÓNICO:



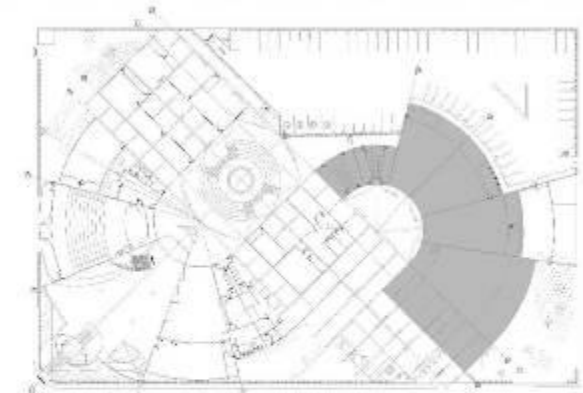








PLANTA BAJA BIBLIOTECA Y SALONES DE ARTE



PLANTA UBICACIÓN

PLANTA BAJA BIBLIOTECA

PROYECTO: CENTRO DE ARTES Y OFICIOS PARA LA INTEGRACION SOCIAL

PROYECTISTA: [Nombre]

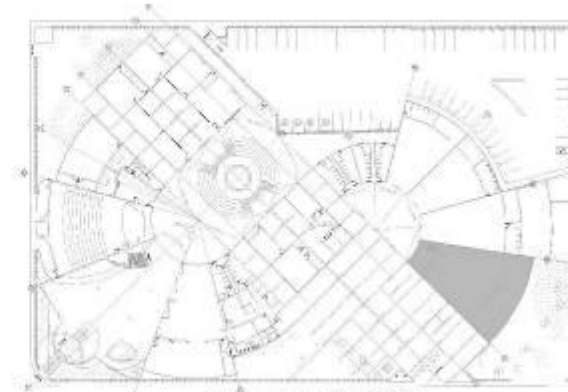
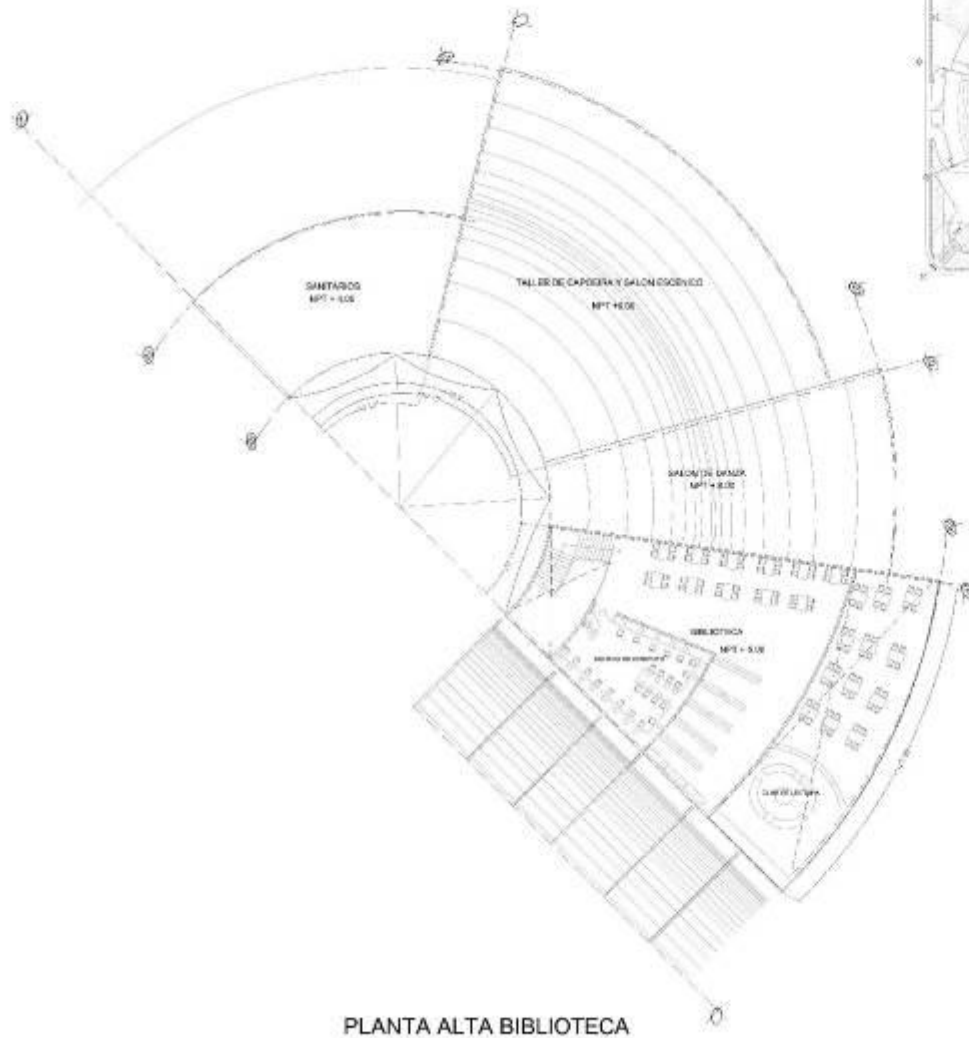
FECHA: [Fecha]

ESCALA: [Escala]

NO. DE HOJA: [Número]

TOTAL DE HOJAS: [Número]

4223



PLANTA ALTA BIBLIOTECA

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y PROYECTOS

PROYECTO: CENTRO DE ARTES Y OFICIOS PARA LA INTEGRACION SOCIAL

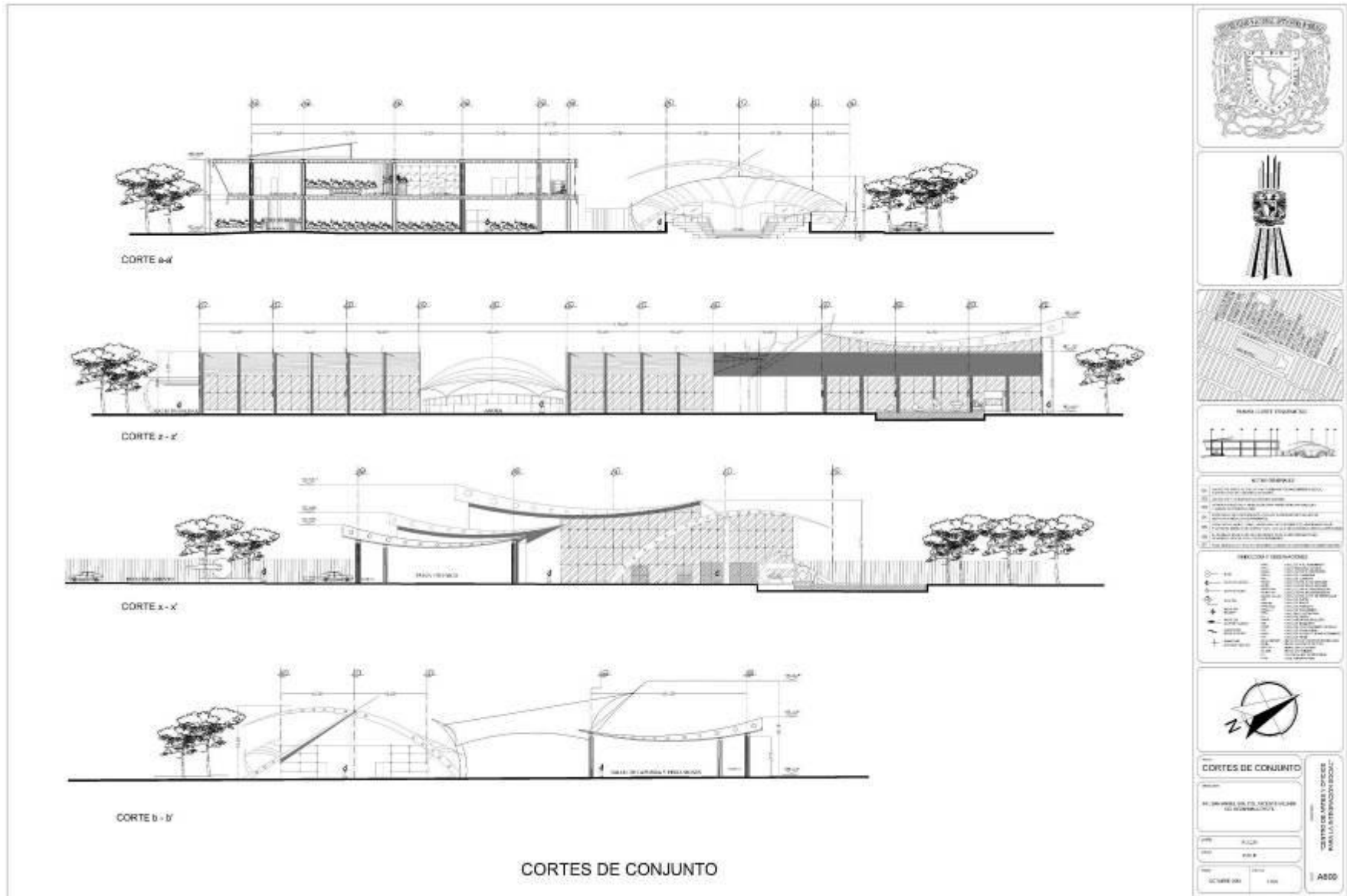
UBICACION: []

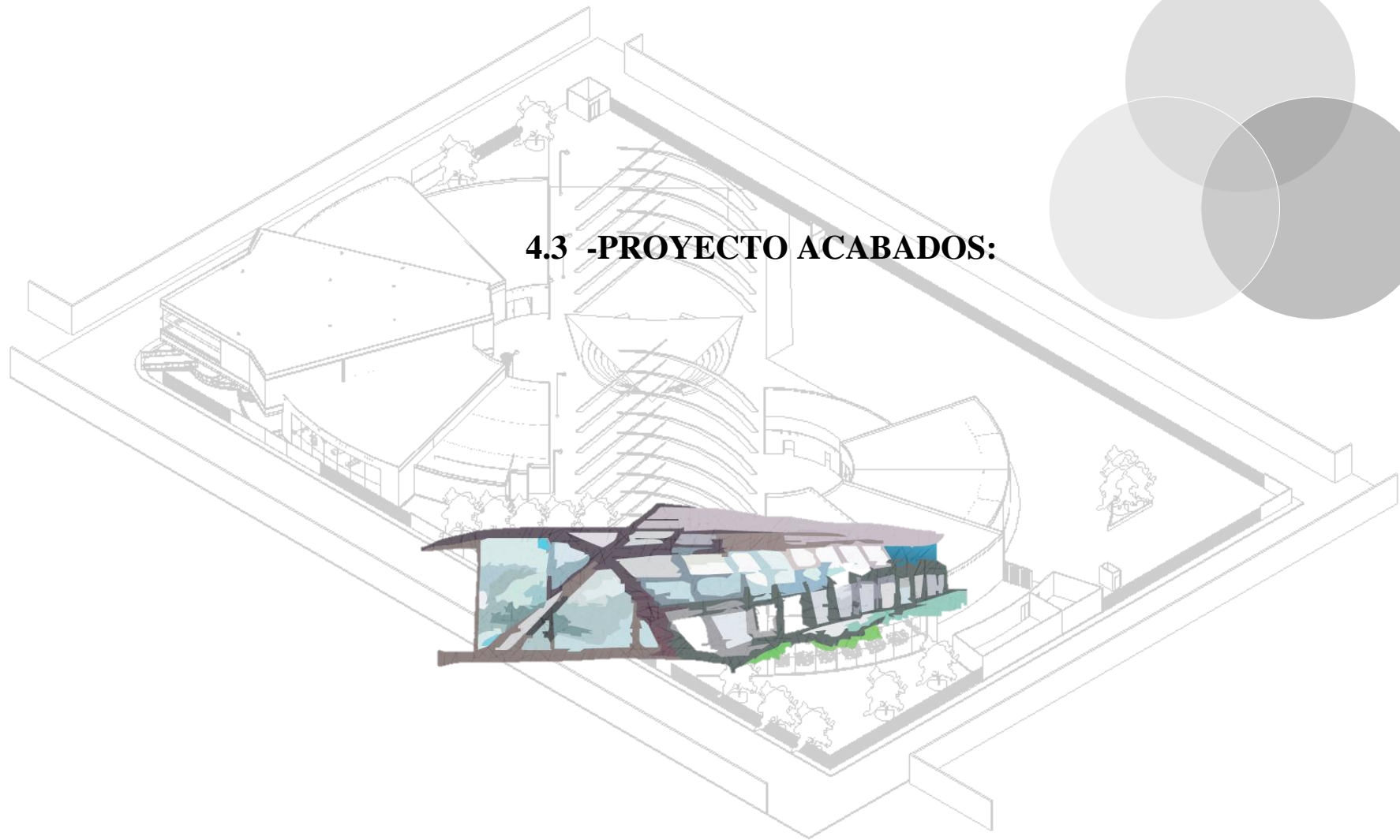
PROYECTO: []

FECHA: []

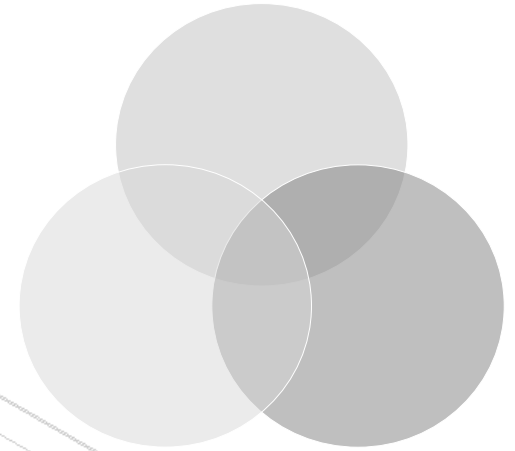
ESCALA: []

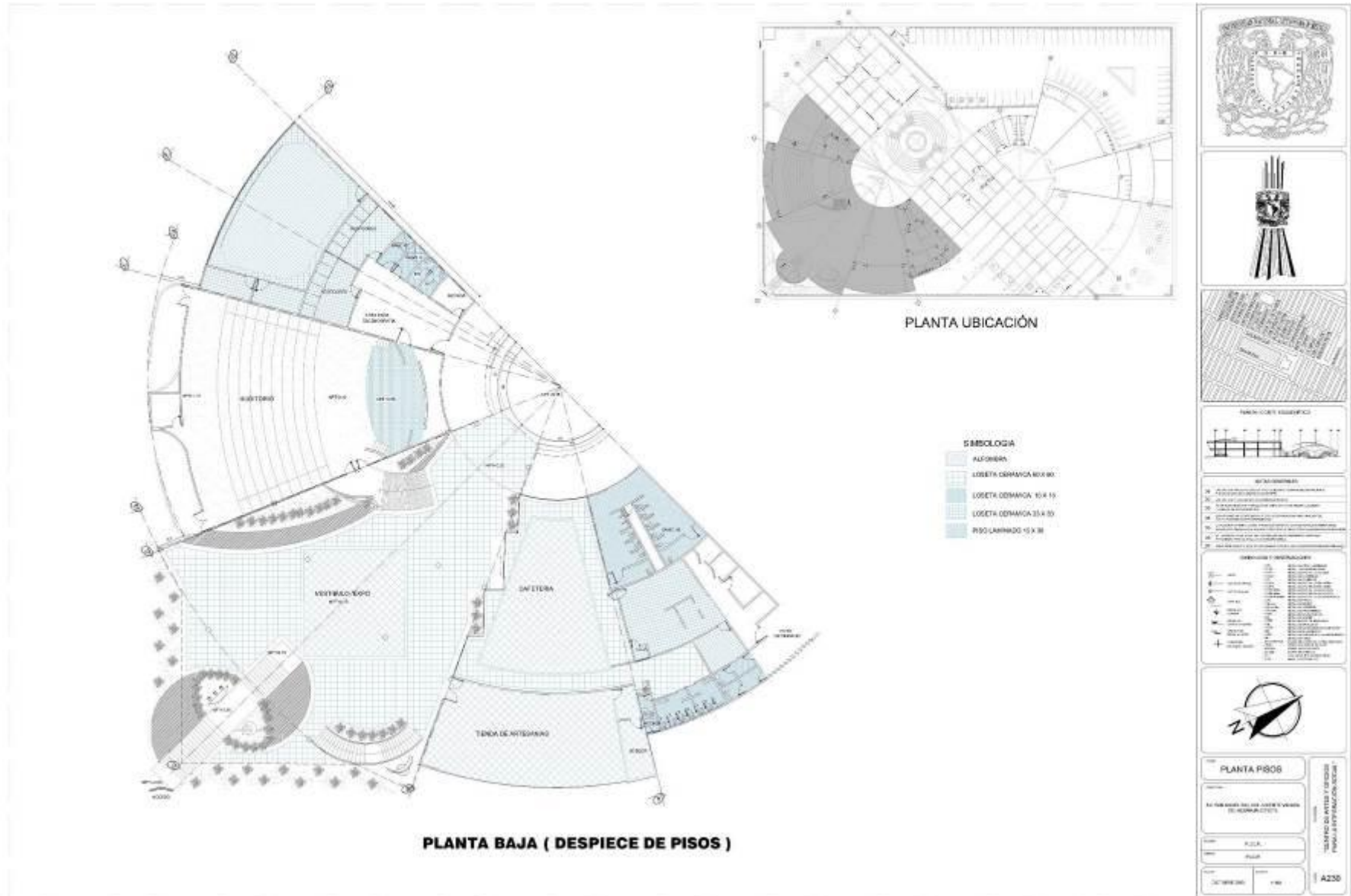
1/2003A

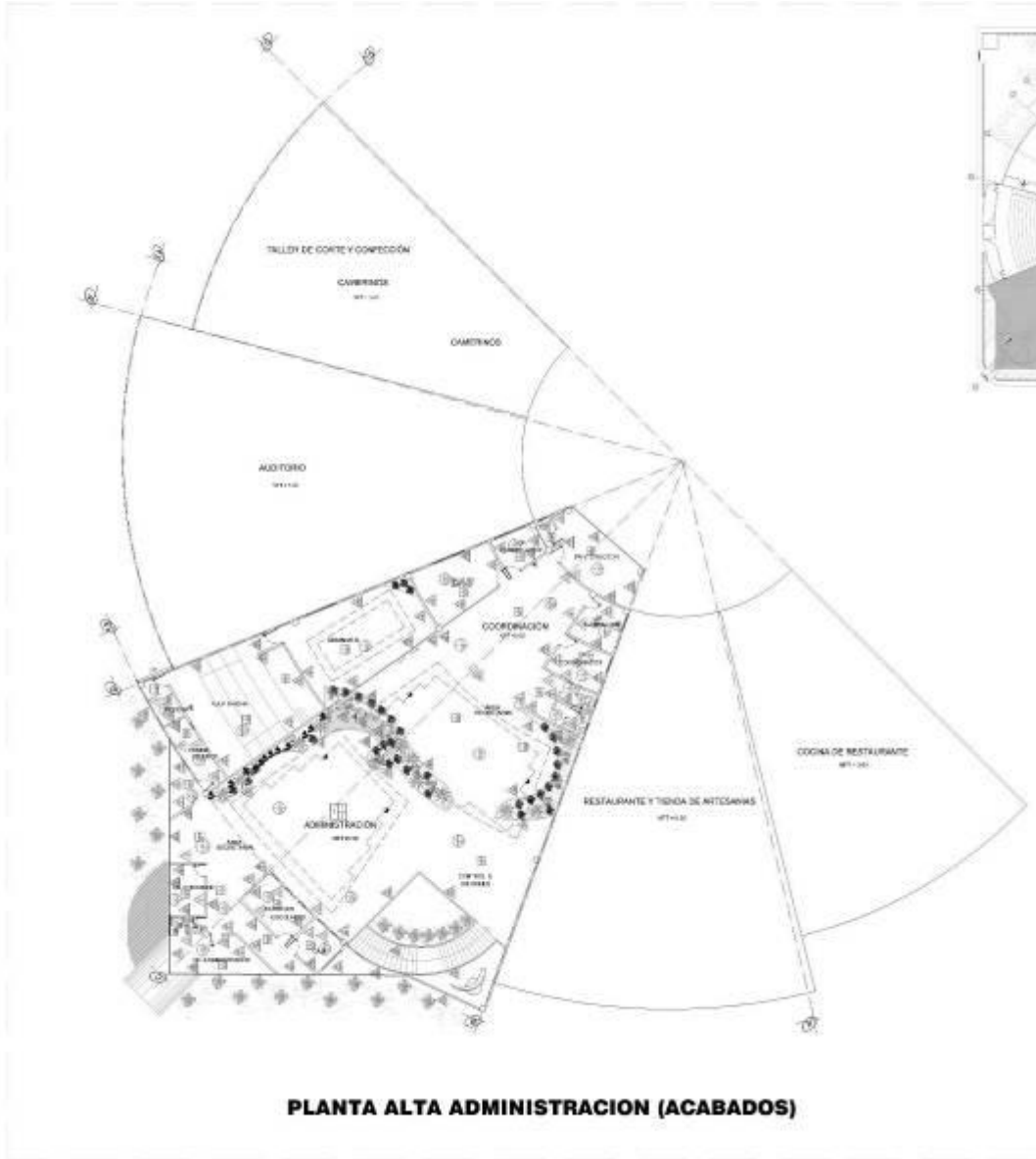




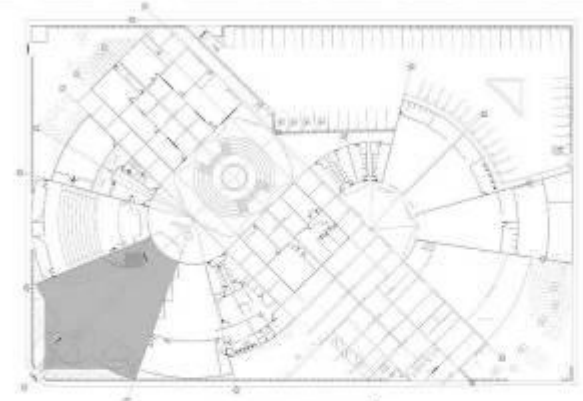
4.3 -PROYECTO ACABADOS:







PLANTA ALTA ADMINISTRACION (ACABADOS)



PLANTA UBICACION

- SIMBOLOGIA:**
- PLATAFORMAS**
- 1. AREA DE ESTUDIO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
 - 2. AREA DE ESTUDIO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
 - 3. AREA DE ESTUDIO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
 - 4. AREA DE ESTUDIO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
- MURDO**
- 1. MURDO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
 - 2. MURDO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
 - 3. MURDO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
 - 4. MURDO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
- PUERTOS**
- 1. PUERTO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
 - 2. PUERTO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
 - 3. PUERTO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
 - 4. PUERTO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
- SEÑALES**
- 1. SEÑAL DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
 - 2. SEÑAL DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
 - 3. SEÑAL DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
 - 4. SEÑAL DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
- MOBILIARIO**
- 1. MOBILIARIO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
 - 2. MOBILIARIO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
 - 3. MOBILIARIO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO
 - 4. MOBILIARIO DE TRABAJO PARA EL AREA DE TRABAJO



SECCIONES Y ELEVACIONES

1	SECCION A-A	1:50
2	ELEVACION DEL LADO SUR	1:50
3	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
4	ELEVACION DEL LADO NORTOCCIDENTAL	1:50
5	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
6	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
7	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
8	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
9	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
10	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
11	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
12	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
13	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
14	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
15	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
16	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
17	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
18	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
19	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
20	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
21	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
22	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
23	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
24	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
25	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
26	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
27	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
28	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
29	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50
30	ELEVACION DEL LADO NOROCCIDENTAL	1:50



PLANTA ALTA ACABADOS

PROYECTO: CENTRO DE ARTES Y OFICIOS PARA LA INTEGRACION SOCIAL

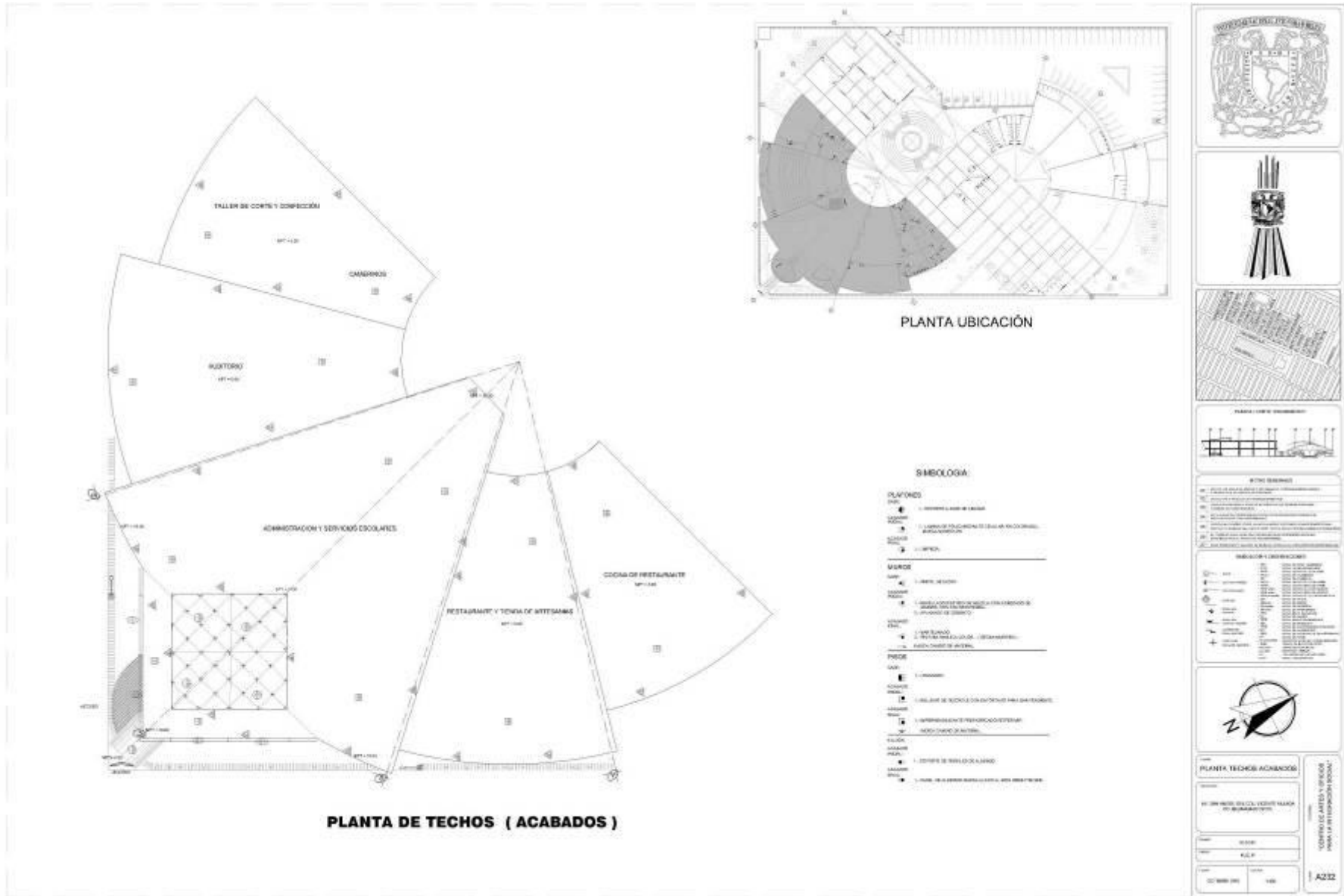
CLIENTE: COMUNIDAD EDUCATIVA INTEGRAL

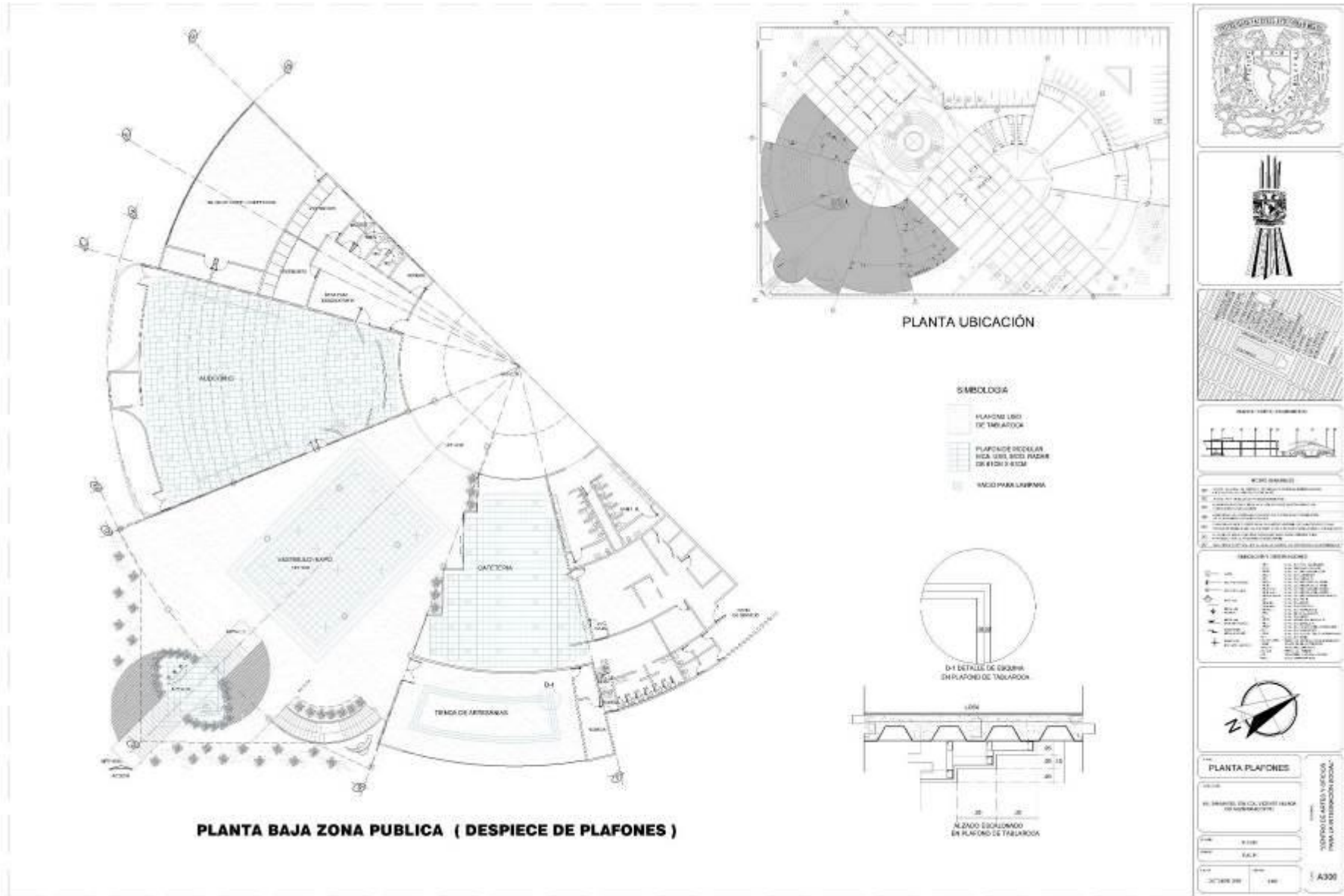
ARQUITECTO: G.C.A.

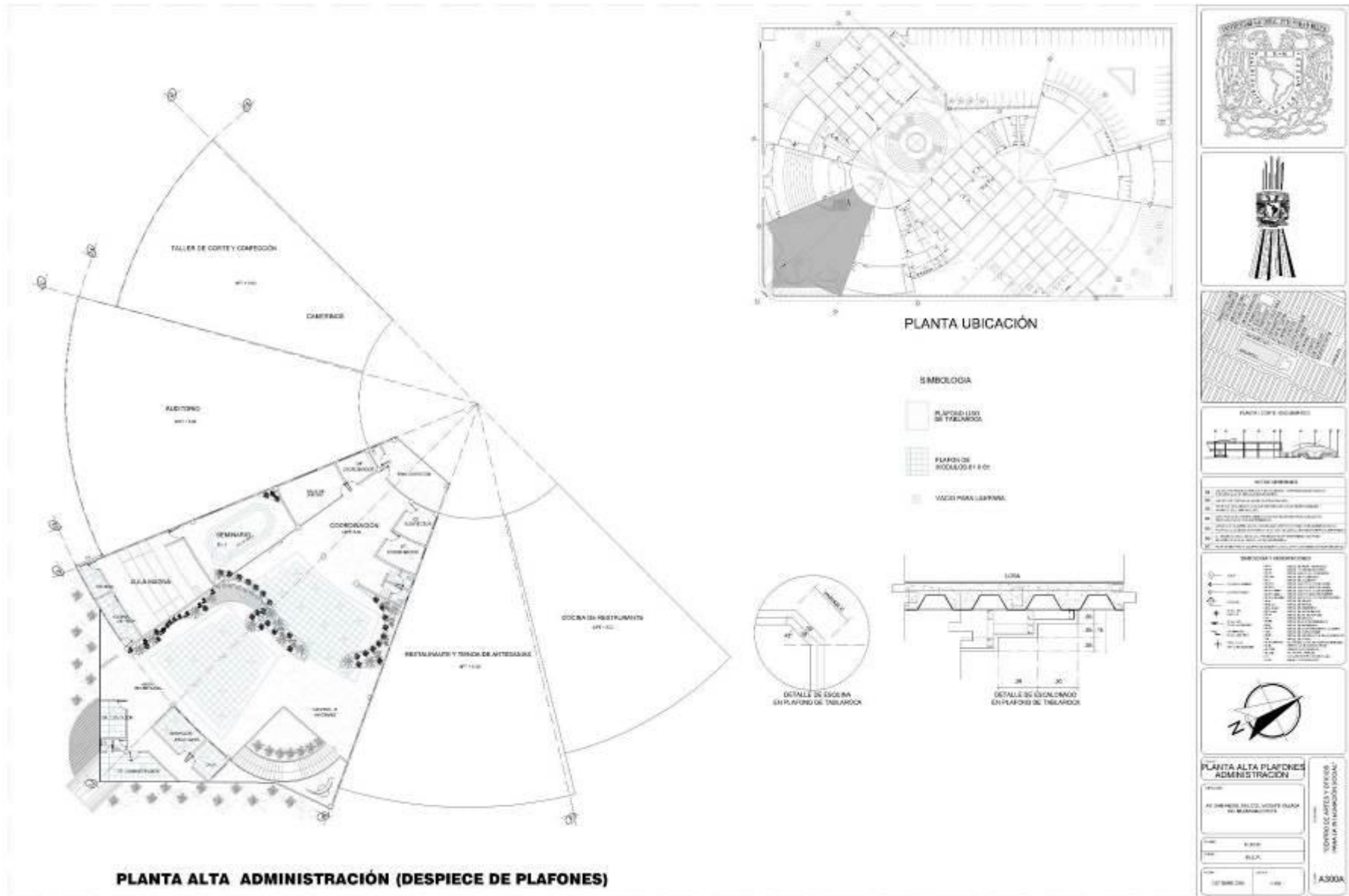
FECHA: 2018

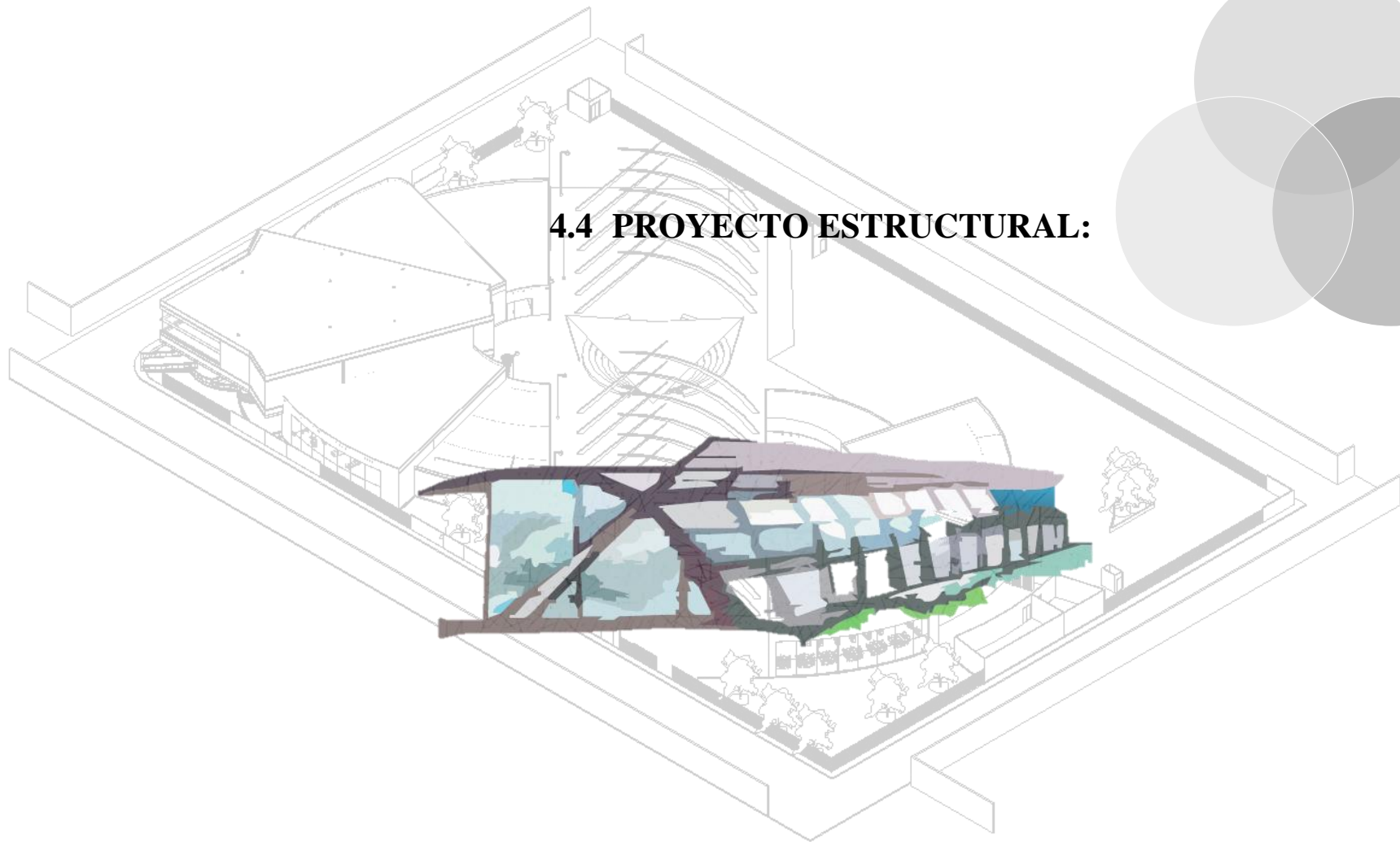
ESCALA: 1:50

NO. DE PLAN: 4231A

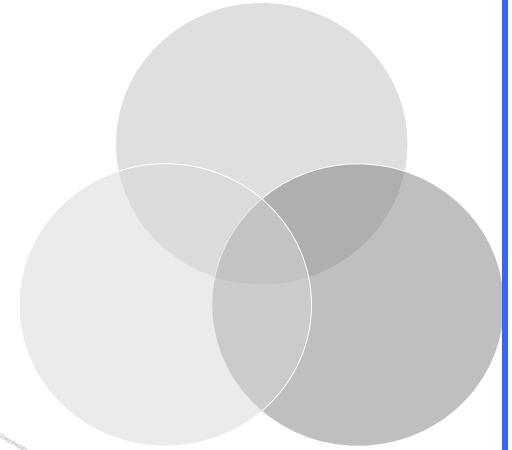








4.4 PROYECTO ESTRUCTURAL:





4.4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL

La construcción del proyecto Centro de Artes y Oficios, se proyecta la construcción por edificios de 1 y 2 niveles con una altura vertical máxima de 12 a 13 mts, el terreno consta de una superficie de 12852.65 m², con una superficie de construcción de 6394.44 m².

El área donde se desarrollará el proyecto estructural es la **Zona pública** contando en planta baja con Auditorio, Vestíbulo/exposiciones, Cafetería, tienda de artesanías y el taller de corte y confección, en planta alta se encuentra la Administración.

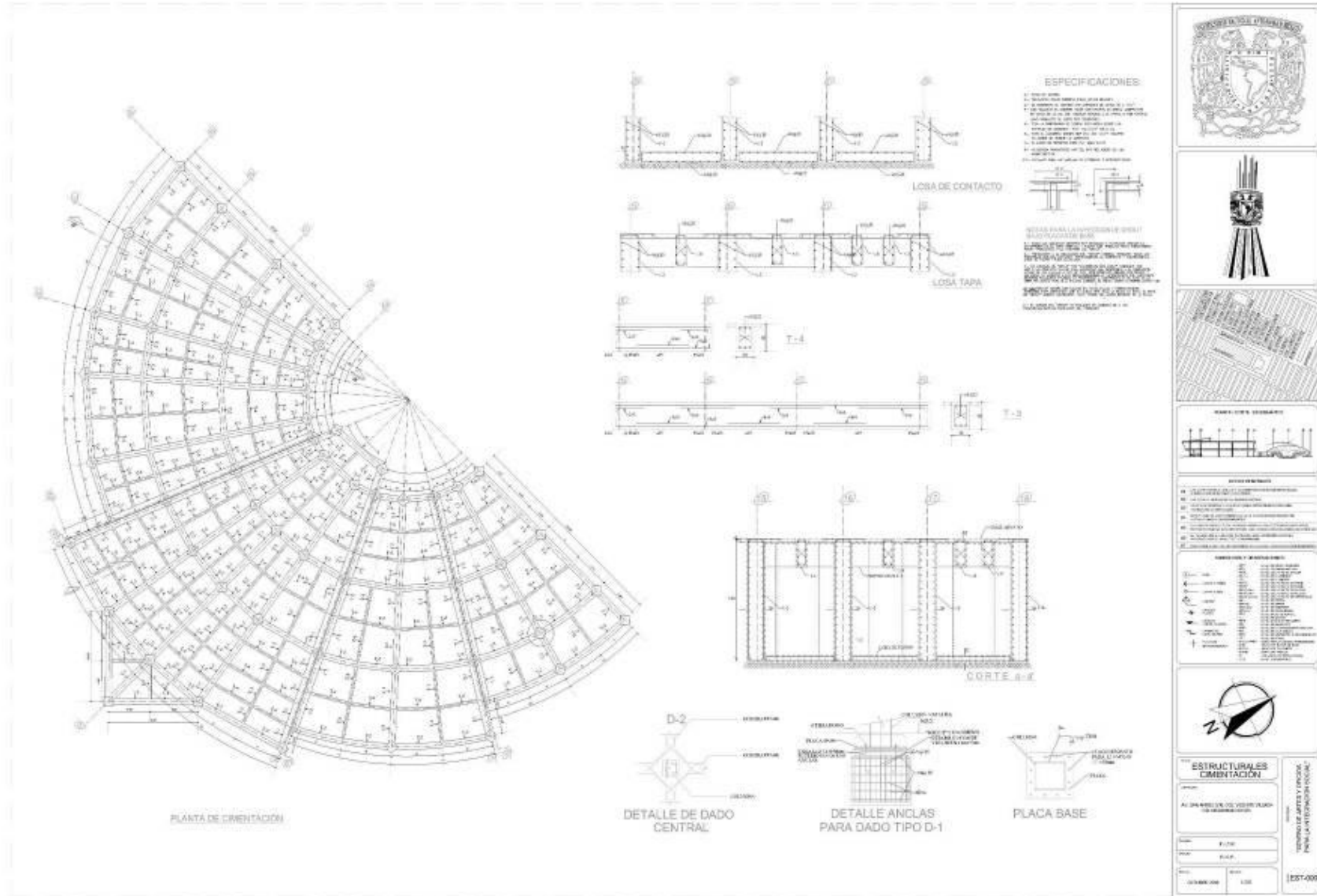
El Centro de Artes y Oficios esta compuesto por sedimentos del ex lago de Texcoco, pertenece a la zona III Lacustre, integrada por depósitos de arcilla altamente compresible separados por capas arenosas con contenido diversos de arcilla, el suelo cuenta con una resistencia entre 1.5 t/m² y 2 t/m² y un nivel freático de 1.5 m de profundidad, cuenta con una superficie sin accidentes orográficos.

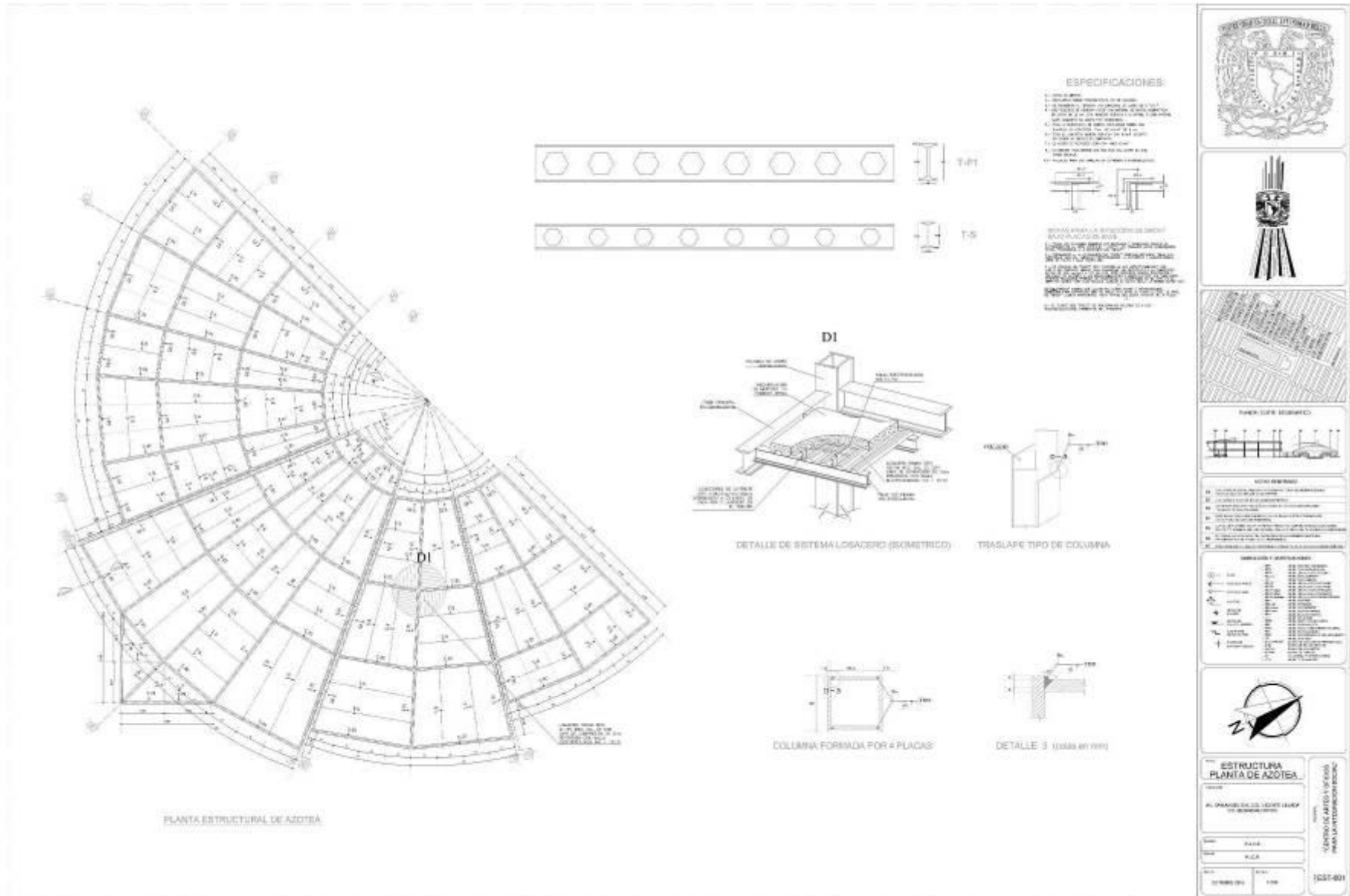
El R.C.D.F. en sus normas técnicas complementarias para diseño de cimentaciones sugiere utilizar una cimentación que evite tener asentamientos diferenciales, por lo que se ha determinado utilizar cajón de cimentación con una losa tapa de 12 cm de espesor y un concreto $f'c=200\text{kg/cm}^2$, una losa fondo de 12 cm de espesor y un concreto $f'c=100\text{kg/cm}^2$ y contra trabes primarias y secundarias de un $f'c=200\text{kg/cm}^2$. Se tendrán un dados para anclaje de columnas metálicas.

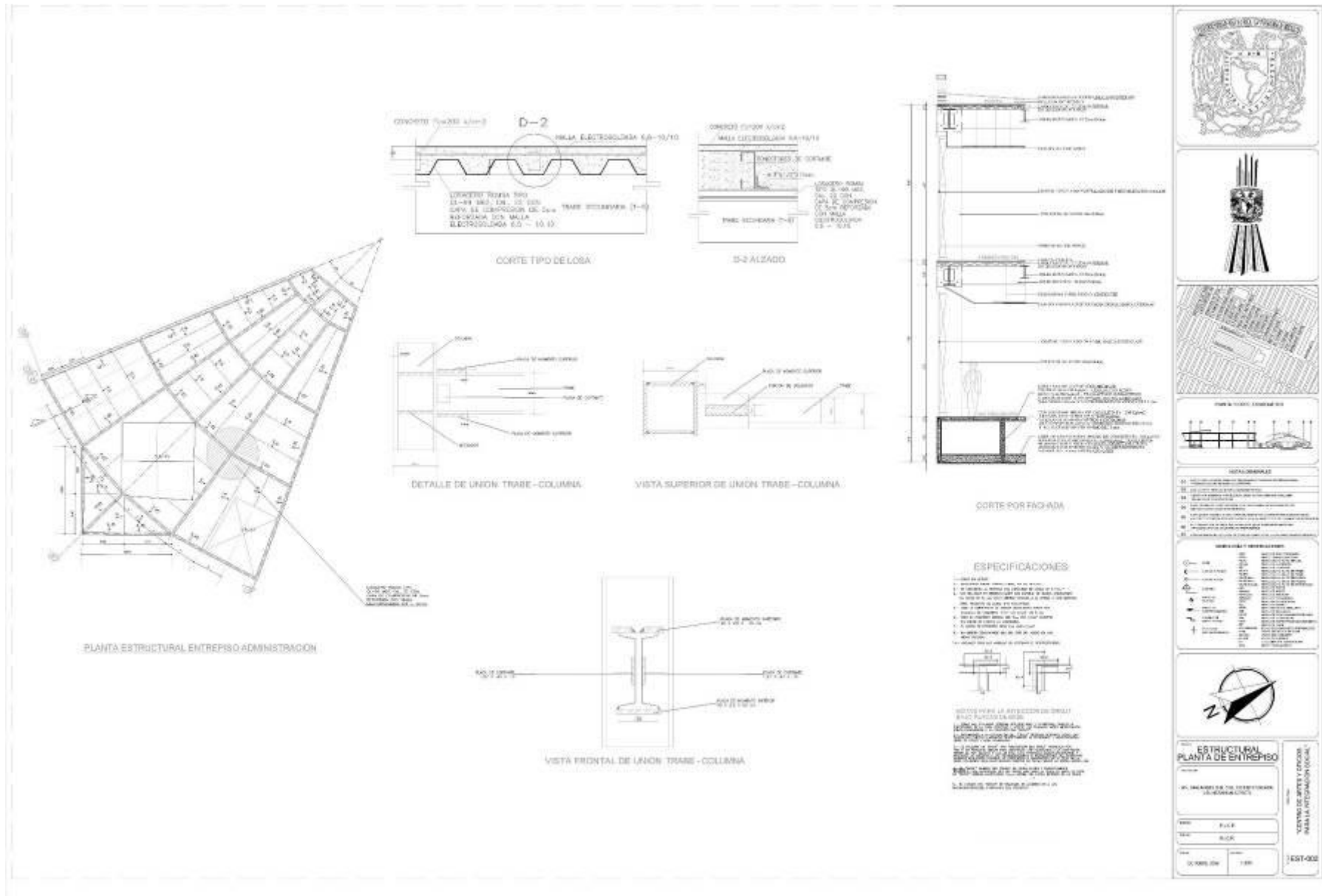
Las columnas serán metálicas formadas por 4 placas, las losas de entrepiso y azotea serán con un sistema de losa cero cal.22 con una capa de compresión de 5cms trabes principales y secundarias IR. Los muros serán de block hueco, los divisorios de tablaroca y en fachada se tendrá cristal templado con sistema de arañas y costillas. En fachada hay elementos que se forraran con panel de aluminio marca alcopla.



4.4.2 PLANOS ESTRUCTURALES

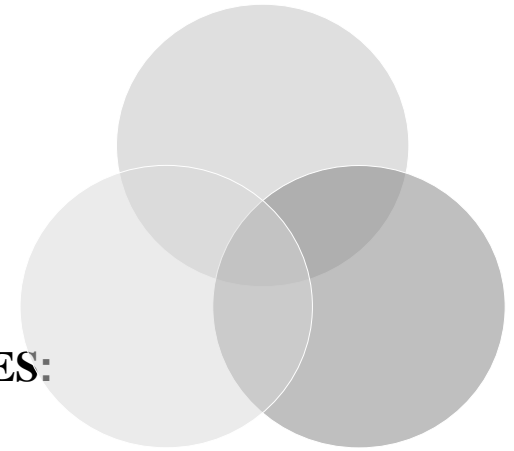








4.5 -PROYECTO INSTALACIONES:





4.5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA HIDRAULICA

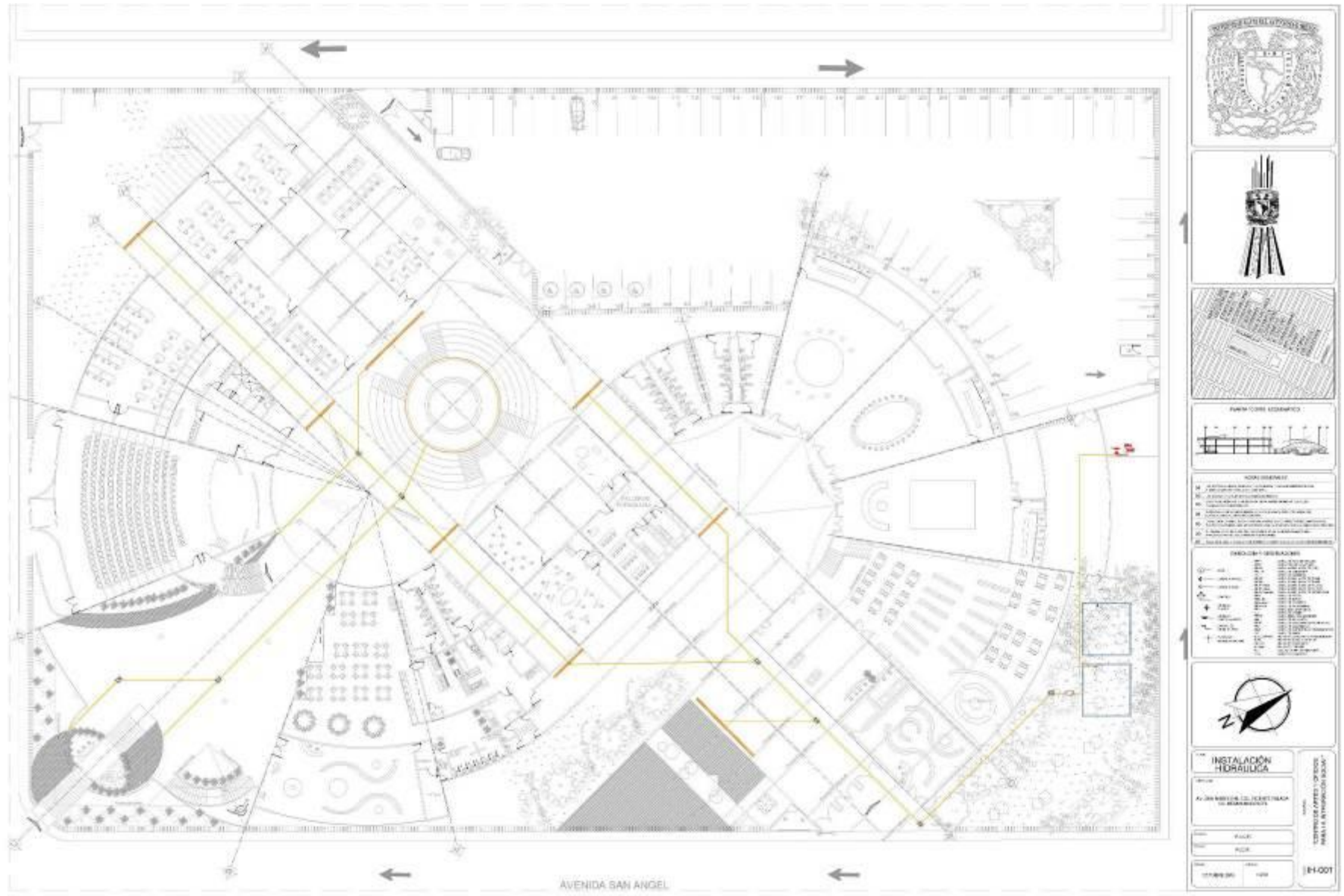
El proyecto contara con una red de agua potable y una red de captación pluvial (que se utilizara para riego), que proviene de abastecimiento (cisternas) mediante un sistema de distribución con equipos hidroneumáticos que suministrara el gasto diario y la presión necesarios a todos los servicios sanitarios que lo requieran. La red hidráulica tendrá un ramal principal del cual se derivan los ramales secundarios hacia cada núcleo sanitario que se encuentra en cada edificio.

Cada núcleo sanitario contara con una válvula de compuerta para seccionar por área, lo que permitirá llevar a cabo los trabajos de reparación sin afectar la operación de los demás espacios, además cada uno de los muebles sanitarios contara con una válvula angular para que permita que se realicen trabajos de reparación o mantenimiento en cada uno de ellos.

Se captaran las aguas pluviales para la red de riego, se tendrá un proceso de tratamiento antes de su reutilización en el sistema de riego y espejos de agua del Centro de Artes y Oficios, con estas acciones se contempla tener un considerable ahorro de agua potable.

Toda la tubería será de tubo plus así como los accesorios necesarios y los parámetros que marca el fabricante para su buen funcionamiento.

Se colocara una trampa de aire de 30 cms en las preparaciones de la red hidráulica de cada mueble. La fijación de las tuberías a muros será con abrazaderas.





4.5.3 MEMORIA DESCRIPTIVA SANITARIA

El proyecto contara con ramales interiores de desagüe y ventilación se utilizarán los siguientes diámetros 100mm para desagüe secundario e inodoros, 50mm para mingitorios, 38mm para lavabos y 50 mm para ventilación.

El desagüe de cada núcleo sanitario se hará hacia registros sanitarios que se conectaran a la red general. La pendiente de las tuberías será de 1.5%. La descarga de agua pluvial será hacia registros pluviales que se dirigen hacia un sistema de tratamiento que descarga en la cisterna de agua pluvial que abastece un sistema automático de riego.

El albañal será de un diámetro 200mm con una pendiente de 1.5% con registros a no máximo 10 metros de distancia entre ellos para facilitar su mantenimiento en toda la red del centro de artes y oficios.

La tubería interior será de pvc. Sanitario y la tubería de drenaje exterior será del tipo duradren T-41. Los registros sanitarios y pluviales serán de tabique con tapa y firme de concreto armado de 0.50x0.70 para profundidades de hasta 2.0 mts En las áreas que tengan manejo de comida, se instalara trampa de grasa.



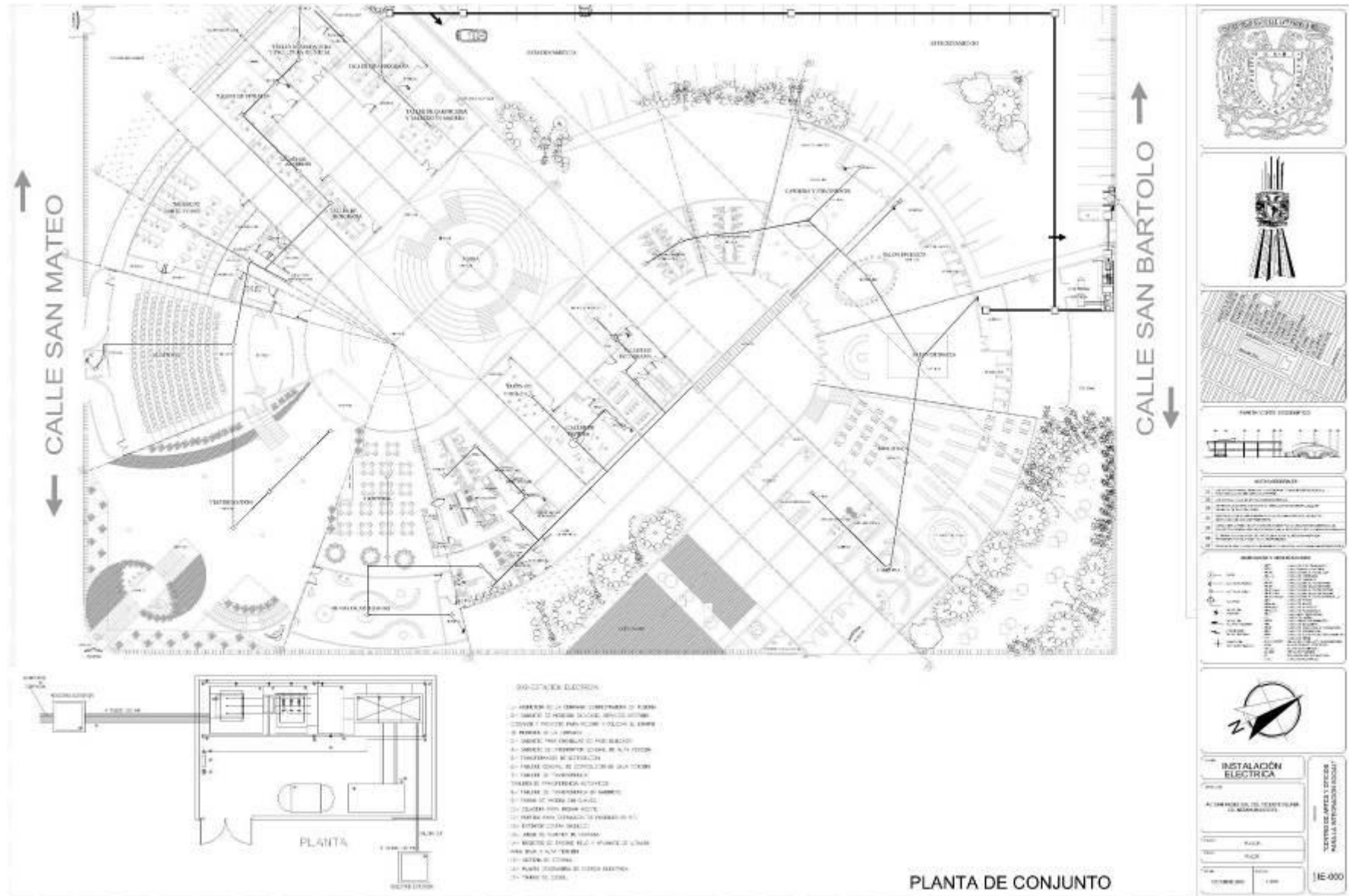
4.5.5 MEMORIA DESCRIPTIVA ELECTRICA

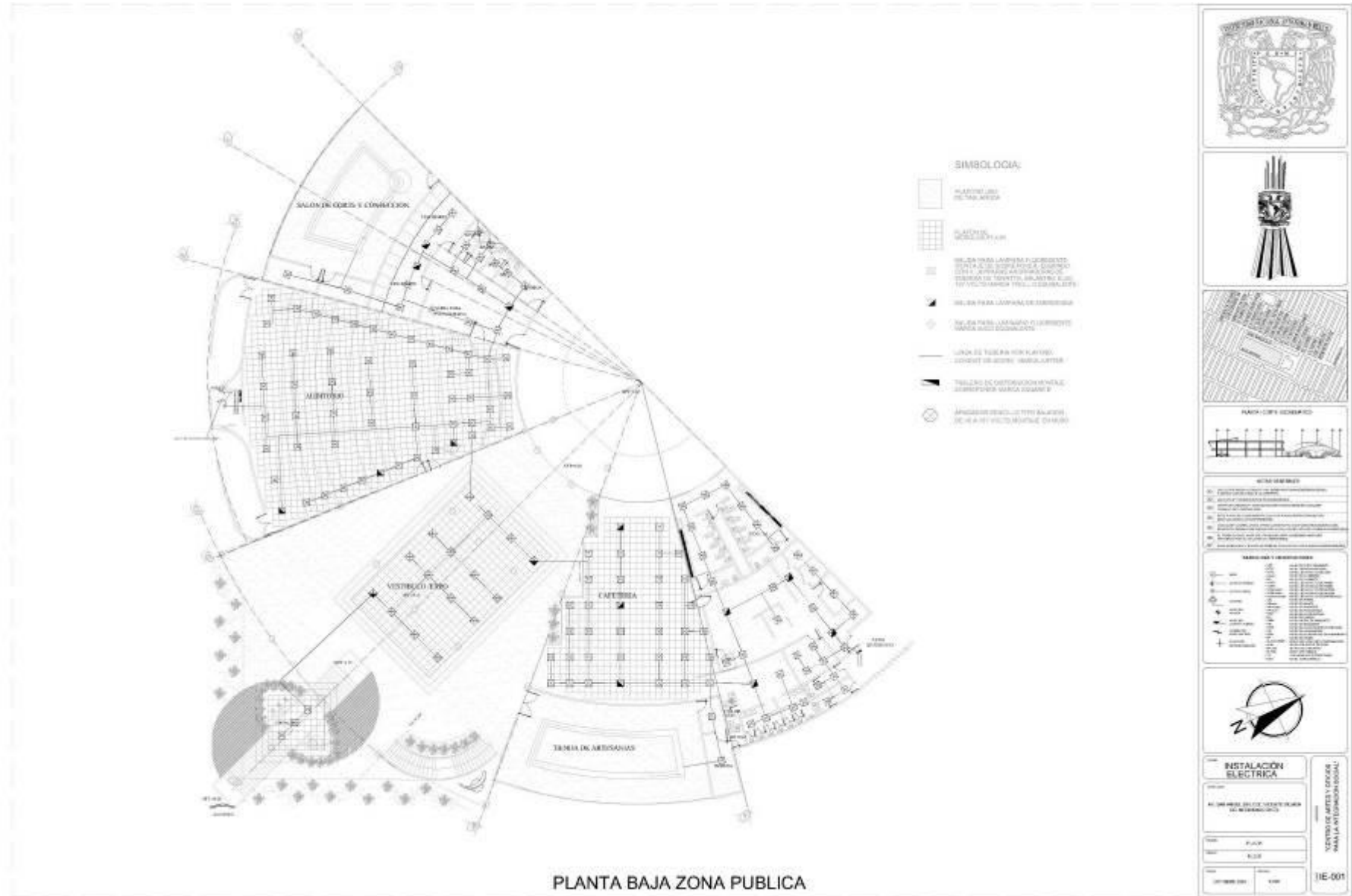
El proyecto contara con una acometida eléctrica de media tensión hecha por la compañía de luz sobre calle San Bartolo, que se dirige a un registro que llega a la subestación eléctrica, de ahí se abastece a los edificios por medio de registros que llegan a un tablero de distribución para su alimentación eléctrica.

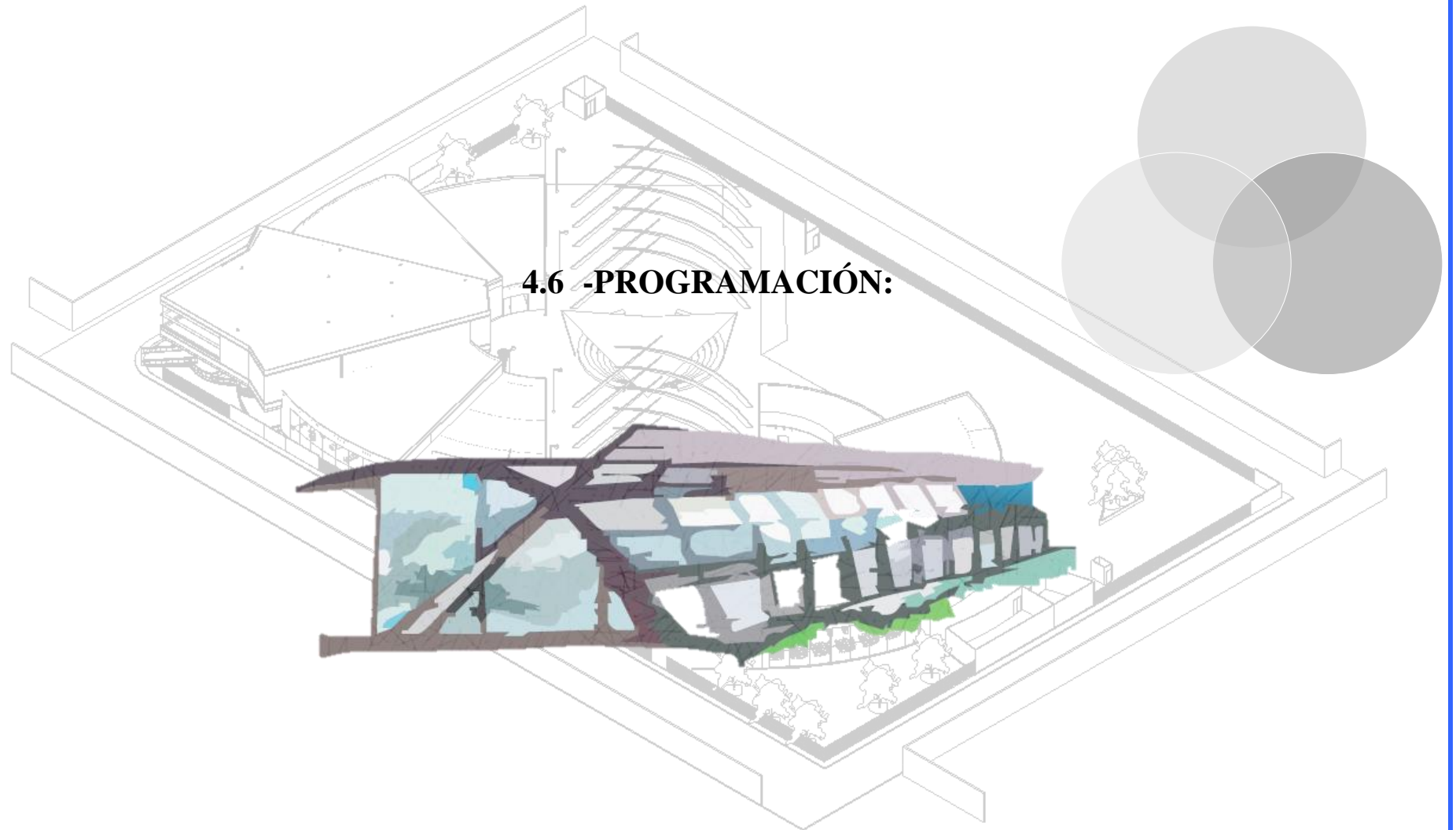
Se contará con un sistema de iluminación de emergencia.



4.5.6 PLANOS INSTALACION ELECTRICA



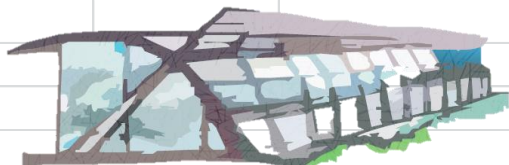




4.6 -PROGRAMACIÓN:



CENTRO DE ARTES Y OFICIOS



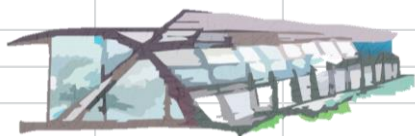
UBIC. AV. SAN ANGEL S/N, COL. VICENTE VILLADA, CD. NEZAHUALCOYOTL.

PRESUPUESTO GLOBAL

		ZONA	M2
M2 CONSTRUIDOS		ZONA PUBLICA	3,312
		ZONA DE TALLERES	2,172
		ZONA ADMINISTRATIVA	696.84
		ZONA DE SERVICIOS	656.4
		ESTACIONAMIENTO	3,120
		ÁREA JARDINADA	1,131
		TOTAL M2	11,088.24
		ÁREA	COSTO
COSTO POR M2 *		ESCUELA DE ARTES	\$7,267
		ESTACIONAMIENTO	\$3,362.00
		JARDINES	\$225
		ÁREA	COSTO
COSTO TOTAL POR M2		ESCUELA DE ARTES	\$49,686,223
		ESTACIONAMIENTO	\$10,489,440
		JARDINES	\$254,475
		COSTO GLOBAL	\$60,430,138



CENTRO DE ARTES Y OFICIOS



UBIC. AV. SAN ANGEL S/N, COL. VICENTE VILLADA, CD. NEZAHUALCOYOTL.

HONORARIOS ASIGNADOS POR ARANCEL DEL CAM-SAM

COSTO GLOBAL	60,430,138	-20% SALARIOS
		\$12,086,027.62
COSTO DIRECTO =	48,344,110.5	

PARTIDA	HONORARIOS
ARQUITECTONICO	\$2,663,760
ESTRUCTURA	\$580,129
INSTALACIÓN ELECTRICA	\$531,785
INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA	\$459,269
INSTALACIÓN TELEFONICA	\$149,867
INSTALACIÓN ELECTROMECANICA (VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN)	\$459,269

HONORARIOS $H=(FS_x)(CD)/100$

ARQUITECTONICO $FS_x = 5.51$

ESTRUCTURA $FS_x = 1.20$

INSTALACIÓN ELECTRICA $FS_x = 1.10$

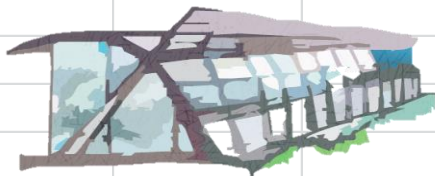
INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA $FS_x = 0.95$

INSTALACIÓN TELEFONICA $FS_x = 0.31$

INSTALACIÓN ELECTROMECANICA $FS_x = 0.95$



CENTRO DE ARTES Y OFICIOS



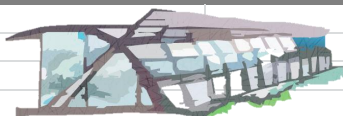
UBIC. A V. SAN ANGEL S/N, COL. VICENTE VILLADA, CD. NEZAHUALCOYOTL.

RESUMEN DE PARTIDAS

CLAVE	PARTIDA	%	\$
PR.	PRELIMINARES	6	\$3,625,808.28
CI.	CIMENTACIÓN	9	\$5,438,712.43
EA.	ESTRUCTURA DE ACERO	20	\$12,086,027.62
ON.	OBRA NEGRA	10	\$6,043,013.81
PS.	PISOS	2.5	\$1,510,753.45
IH.	INSTALACIÓN HIDRAULICA	4.5	\$2,719,356.21
IS.	INSTALACIÓN SANITARIA	5	\$3,021,506.90
IE.	INSTALACIÓN ELECTRICA	4	\$2,417,205.52
AA.	AIRE ACONDICIONADO	2	\$1,208,602.76
AC.	ACABADOS	14	\$8,460,219.33
HC.	HERRERIA Y CANCELERÍA	3	\$1,812,904.14
CA.	CARPINTERIA	2	\$1,208,602.76
VI.	VIDRIERIA	5	\$3,021,506.90
MB.	MUEBLES DE BAÑO	2.5	\$1,510,753.45
JA.	JARDINERIA Y AREAS EXTE	8.5	\$5,136,561.74
LI.	LIMPIEZA	2	\$1,208,602.76
	TOTAL		\$60,430,138.08



CENTRO DE ARTES Y OFICIOS



UBIC. AV. SAN ANGEL S/N COL. VICENTE VILLADA, CD. NEZAHUALCOYOTL.

PROGRAMA DE OBRA

PARTIDA	\$	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENERO	FEB	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC
PRELIMINARES	\$3,625,808	3625808.28															
CIMENTACIÓN	\$5,438,712		1812904.14	1812904.14	1812904.14												
ESTRUCTURA DE ACERO	\$12,086,028			1726575.37	1726575.37	1726575.37	1726575.37	1726575.37	1726575.37	1726575.37							
OBRA NEGRA	\$6,043,014				1007168.97	1007168.97	1007168.97	1007168.97	1007168.97			1007168.97					
PISOS	\$1,510,753				503584.48	503584.48	503584.48										
INSTALACIÓN HIDRAULICA	\$2,719,356		906452.07				906452.07				906452.07						
INSTALACIÓN SANITARIA	\$3,021,507		1007168.97				1007168.97				1007168.97						
INSTALACIÓN ELECTRICA	\$2,417,206			805735.17				805735.17					805735.17				
AIRE ACONDICIONADO	\$1,208,603				604301.38					604301.38							
ACABADOS	\$8,460,219								1410036.56	1410036.56	1410036.56	1410036.56	1410036.56			1410036.56	
HERRERIA Y CANCELERÍA	\$1,812,904											906452.07			906452.07		
CARPINTERIA	\$1,208,603														1208602.76		
VIDRIERIA	\$3,021,507												1510753.45			1510753.45	
MUEBLES DE BAÑO	\$1,510,753							755376.73			755376.73						
JARDINERIA Y AREAS EXTERIORES	\$5,136,562									733794.53	733794.53	733794.53	733794.53	733794.53		733794.53	733794.53
LIMPIEZA	\$1,208,603		80573.52	80573.52	80573.52	80573.52	80573.52	80573.52	80573.52	80573.52	80573.52	80573.52	80573.52	80573.52	80573.52	80573.52	80573.52
TOTALES	60,430,138	3,625,808	3,807,099	4,425,788	5,735,108	3,317,902	5,231,523	4,375,430	4,224,354	4,555,281	4,893,402	4,138,026	4,540,893	814,368	2,195,628	3,735,158	814,368



FINANCIAMIENTO

El proyecto requiere de un financiamiento público para su construcción y funcionamiento, el cual será otorgado por distintas dependencias gubernamentales desde autoridades municipales, estatales y de federales. Una vez construido y funcionado el centro también obtendrá recursos por medio de las actividades y eventos que puedan llevarse a cabo en el auditorio, contando también con los recursos obtenidos de la cafetería.



4.7 CONCLUSIÓN

El centro de artes y oficios cubrirá una necesidad real que existe en Nezahualcóyotl de espacios culturales y recreativos para enfocar a los jóvenes en su desarrollo cultural, así como el enseñarles un oficio que sirva para mejora de su calidad de vida.

Los habitantes se beneficiarán con áreas recreativas y culturales por lo que adquirirán salud física y mental ocupando su tiempo de ocio en actividades que servirán para su desarrollo personal y una alternativa de vida.

Proporcionar recursos y la enseñanza de un oficio que puedan a provechar para su beneficio, con todo esto mejorar la calidad de vida de los habitantes cubriendo una necesidad y combatiendo la delincuencia y el vandalismo alejando a los jóvenes del mundo de las drogas.



4.8 BIBLIOGRAFÍA

1. Enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 10. Teatro, Auditorio y Sala de Conciertos.
2. ALBERTO TRIANA FERNÁNDEZ, CARECEN DE FIGURA PATERNA 8 DE CADA 10 JÓVENES DELINCIENTES.
[HTTP://WWW.INFONOR.COM.MX/INDEX.PHP/LAGUNA/7-LAGUNA/24990-CARECEN-DE-FIGURA-PATERNA-8-DE-CADA-10-JOVENES-DELINCIENTES-](http://WWW.INFONOR.COM.MX/INDEX.PHP/LAGUNA/7-LAGUNA/24990-CARECEN-DE-FIGURA-PATERNA-8-DE-CADA-10-JOVENES-DELINCIENTES-).
3. Antecedentes <http://icati.edomex.gob.mx/antecedentes>.
4. Historia del Municipio <http://www.neza.gob.mx/historia.php>.
5. Delincuencia Juvenil <http://www.monografias.com/trabajos15/delincuencia-juvenil/delincuencia-juvenil.shtml>.
6. Inseguridad en México <https://gerardosalazaratx.wordpress.com/category/inseguridad/>.
7. INEGI, Censo Nacional de Población 1990 <http://www3.eurosur.org/FLACSO/mujeres/mexico/educ-1.htm>.
8. <http://farodeoriente.com/>.
9. Eduardo Suárez, El CEMUA alternativa cultural en Ciudad Neza. <http://www.revistamilmesetas.com/el-cemuaa-alternativa-cultural-en-ciudad-neza>.
10. Gutiérrez Arsaluz Pedro, Medio Físico <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15058a.html>.
11. Gutiérrez Arsaluz Pedro, Medio Físico <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15058a.html>.
12. <http://sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl>.
13. <http://sedur.edomex.gob.mx/nezahualcoyotl>.
14. Gutiérrez Arsaluz Pedro, Medio Físico <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15058a.html>.
15. Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nezahualcóyotl...
16. Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México, 1997
17. Características Demográficas <http://www.soymexiquense.com/edomex/region-ix/nezahualcoyotl/145-nezahualcoyotl>