



---

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PROYECTO “REMDELACIÓN DEL PARQUE DEL PUEBLO“

CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL EDO DE MÉXICO

PRESENTA: RAMIRO MONDRAGÓN MALDONADO.

NÚMERO DE CUENTA: 90195569

SINODALES:

PROPIETARIOS: ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ.

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ.

ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA.

SUPLENTES: ARQ. MARIO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA.

ARQ. ERICH CARDOSO GÓMEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, SEPTIEMBRE DE 2015



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.

Haciendo un esfuerzo por abarcar a todos y cada uno de los que directa o indirectamente están involucrados en la culminación de este esfuerzo, me harían falta muchas hojas y memoria para no olvidar a uno solo...

Como considero que todos los factores cuentan, omitir alguno sería un tanto injusto, mi agradecimiento es general a instituciones y personas que desde lo más simple y básico de un consejo hasta lo más complicado de un sacrificio personal, tuvieron desde la intención hasta la acción de ayudar a este fin, agradezco a las circunstancias afortunadas y desafortunadas sin excepción ya que todas me tienen aquí, ahora.

---

---

*"Nunca consideres el estudio como una obligación sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber"*

— Albert Einstein

*"Nunca será tarde para buscar un mundo mejor y más nuevo, si en el empeño pones coraje y esperanza"*

— Tennyson Alfred

---

---

**1. INTRODUCCIÓN.**

Introducción.....	01
Marco teórico.....	02

**2. ANTECEDENTES**

Antecedentes históricos.....	03
Antecedentes históricos del municipio de Nezahualcóyotl.....	04
Características generales del municipio de Nezahualcóyotl.....	05
Localización del municipio de Nezahualcóyotl.....	06

**3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Planteamiento del problema.....	07
Zona en estudio.....	08
Delimitación de la zona de estudio.....	09
Limites y vistas fotográficas.....	11
Aspectos socioeconómicos.....	12
Población económicamente activa.....	14
Proyecciones de población.....	17
Vialidad y transporte.....	18
Rutas de transporte.....	20
Problemática social.....	21

**4. MEDIO FÍSICO**

Ubicación geográfica.....	22
Aspectos físico-naturales.....	23
Medio ambiente.....	25

**5. ESTRUCTURA URBANA**

Usos de suelo.....	28
Vivienda.....	30
Infraestructura urbana.....	31
Imagen urbana.....	33

**6. EQUIPAMIENTO URBANO**

Sector educación.....	36
Sector salud.....	37
Sector abasto.....	38
Sector turismo.....	39
Pronósticos de equipamientos urbanos.....	40
Plano de equipamiento urbano.....	41

**7. FACTIBILIDADES Y DETERMINANTES**

Déficit más importante.....	42
Justificación del proyecto.....	43
Descripción del genero de edificio a desarrollar.....	46
Beneficios a la población.....	47
Determinantes económicas y sociales.....	48

**8. ELEMENTOS ANÁLOGOS**

Análisis de elementos análogos.....	<b>49</b>
Tabla comparativa.....	<b>58</b>
Conclusiones y listado de necesidades.....	<b>59</b>

**9. NORMATIVIDAD**

Normatividad.....	<b>62</b>
Requerimientos.....	<b>64</b>

**10. ANTECEDENTES DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

Justificación.....	<b>66</b>
Identificación de la problemática.....	<b>67</b>
Programa de Necesidades.....	<b>69</b>
Programa arquitectónico.....	<b>70</b>
Programa arquitectónico por elemento.....	<b>77</b>
Listado de áreas.....	<b>78</b>
Memoria descriptiva del proyecto.....	<b>79</b>
Concepto arquitectónico.....	<b>80</b>
Diagrama de organización.....	<b>83</b>
Diagrama de funcionamiento.....	<b>84</b>
Diagrama de interacción.....	<b>85</b>

<b>I 1. MEMORIA DE CÁLCULO</b>	
Pesos de materiales.....	<b>86</b>
Resultado de áreas.....	<b>87</b>
Peso total en kg/cm3.....	<b>88</b>
<b>I 2. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS</b>	
Estudio de mecánica de suelos.....	<b>89</b>
<b>I 3. FACTIBILIDAD ECONÓMICA</b>	
Factibilidad económica.....	<b>94</b>
Presupuesto paramétrico .....	<b>95</b>
Presupuesto paramétrico educación ecológica.....	<b>96</b>
<b>I 4. PROYECTO EJECUTIVO</b>	
Descripción del proyecto .....	<b>97</b>
Proyecto ejecutivo (Planos).....	<b>100</b>
Perspectivas.....	<b>124</b>



15. CONCLUSIONES

Conclusiones..... 126

16. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía..... 127



MONUMENTO A NEZAHUALCÓYOTL, CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL EDO. MEX.



PROYECTO: ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, PARQUE DEL PUEBLO, NEZAHUALCÓYOTL

o-ba-o -ba-o -ba-o



El estudio detallado de toda civilización, siempre nos lleva a que existen ciertos lineamientos, que el hombre ha buscado seguir, con el afán de satisfacer sus más elementales necesidades de vida. Bajo esta premisa, el hombre se ha encargado de asegurar sus condiciones de bienestar a través de una inmensa variedad de formas y sistemas de supervivencia.

En la lucha por satisfacer sus necesidades, se han generado problemáticas de toda índole, provocando profundos cambios en todos los ámbitos sociales.

Actualmente, los drásticos cambios que se han suscitado, con la supresión de los trabajos de tipo artesanal y manual, por el devastador auge de la técnica y las ciencias aplicadas, es fácilmente perceptible, situación que además, ha repercutido directamente en la acumulación de grandes capitales económicos, de equipos y mano de obra, en unos cuantos lugares y en unas cuantas manos, todo ello en nombre del “bienestar común”.

Teniendo este marco como referencia, podemos entender, el desmedido crecimiento de las ciudades industriales en el mundo y todos los problemas de tipo urbano, demográfico, económico, político y cultural que esto conlleva.

Nuestro país no ha sido la excepción, ya que los albores del siglo XX, se caracterizan por el desarrollo industrial de las principales ciudades a lo largo de la República. Para entonces la ciudad de México, es ya, la urbe más grande y más importante del país, con todas las repercusiones que implica ser el

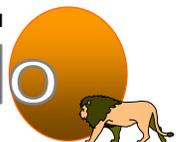
principal foco de atracción, para las clases más desprotegidas del país.

Como un fenómeno que sobrepasa todas las medidas de planeación urbana, determinadas en las ciudades hasta el momento, el crecimiento informal trae consigo toda una serie de carencias, que en las más de las ocasiones no pueden ser resueltas con atingencia.

Por tal motivo, es menester de las generaciones actuales y futuras, el comprometerse a mejorar las condiciones de vida en los lugares que así lo requieran, no podemos soslayar el hecho de que como miembros de una sociedad, todos tenemos derecho a desarrollar nuestra existencia en las mínimas condiciones de bienestar, que nos garantiza el ser partes activas de una nación.



ESCULTURA DEL COYOTE, CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL



Ciudad Nezahualcóyotl es una zona que desde su concepción, ha sido marcada como el ejemplo de lo que no se debe hacer, de todo lo que esta mal y de las consecuencias violentas de vivir en un entorno precedido por la desorganización.

Hoy día hablar de ciudad Nezahualcóyotl, es hablar del caos en todos los sentidos que puede arrastrar el crecimiento incontrolado e informal de la ciudad, ejemplo de hacinamiento urbano, de explosión demográfica, de contaminación e inseguridad. Todo esto es Nezahualcóyotl en voz de la opinión pública.

Partiendo de que, efectivamente, ciudad Nezahualcóyotl es la ciudad de lo informal y su desarrollo en los últimos 50 años es paralelo al del Distrito Federal, no es descabellado pensar que la ciudad de México, se ha convertido en la ciudad de lo informal y del crecimiento espontáneo, ya que desde su fundación sobre un lago, se ha tenido que echar mano de la informalidad como invariante de la planeación urbana, producto de choques y superposiciones de distintos modelos.

De acuerdo, con Louis Khan, quien señala que, “la ciudad es un innegable foco de gregarismo, es el sentimiento de que no es posible negar al hombre, eso puede adoptar formas feas, apariencias feas, pero no hay modo de negarlo”. Yo solo agregaría, que el arte también contempla lo antiestético como forma de expresión.

Este trabajo no tiene como objetivo, el ofrecer alternativas casi mesiánicas de solución a todos los problemas, heredados a

través del tiempo, el solo hecho de pensarlo resultaría una utopía, más bien se busca entender el entorno, aceptarlo como real y atender las demandas que la comunidad manifiesta y quien a fin de cuentas, es quien se encarga de darle vida a los espacios públicos.

Si bien el municipio es ejemplo negativo en algunos aspectos, también es importante señalar que hoy en día el mismo municipio consolida uno de los escenarios más ricos de pluralidad cultural e interacción social del país, situación que solo podría ser deseada por los modernos desarrollos urbanos, como es el caso de Santa Fe al poniente de la ciudad.

De tal suerte, que este es un intento por encausar esta interacción social en un proyecto específico que redunde en las exigencias de identidad cultural y social, que manifiestan los pobladores de esta ciudad, al tiempo, que se intenta dar prioridad al factor ecológico, tan deteriorado en la actualidad.



ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA DESDE LA CALLE GLORIETA DE COLÓN Y AV. SAN ESTEBAN.

0-5000-00-00000000



La segunda mitad del siglo XX, en nuestro país, se caracteriza por el desarrollo industrial de las principales ciudades a lo largo de la República. Para entonces la ciudad de México, se encuentra convertida en la metrópoli más importante del país, concentrando el mayor número de empresas; privadas, estatales y paraestatales, así como, el mayor número de organismos gubernamentales, es pues, punto de confluencia, de las más importantes inversiones de estado y por ende generadora del mayor índice de empleos en México.

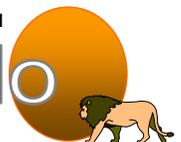
Aunado a lo anterior, las condiciones económicas del sector agropecuario se agudizan cada vez más, a razón de las secuelas de la todavía reciente Revolución Mexicana. Sumándose a esto, la falta de planes eficaces de impulso al agro y el crecimiento de las ciudades y el proletariado, traen como consecuencia lógica, el enorme desfile migratorio, de familias enteras a las “progresistas ciudades”, convirtiendo a la Ciudad de México en el principal foco de atracción y en el idílico anhelo de superación de las clases populares.

Hacia fines de los años cincuenta, la ciudad de México aglutina sobre sus límites las grandes masas obreras, inmigrantes de la provincia Mexicana. Tienen aquí su origen, los grandes hitos de lo informal, carentes de los más elementales servicios para el desarrollo de las actividades cotidianas; Nezahualcóyotl y Valle de Chalco.

Con base en lo anterior, se puede entender la urbanización del municipio de Nezahualcóyotl, como paralela a la del Distrito Federal, debido a que éste se crea, como respuesta a las demandas de vivienda de la clase trabajadora, que encuentra en los terrenos desecados del Lago de Texcoco, una solución al costo y ubicación de predios, de acuerdo a sus centros de trabajo. Así se conforman las colonias, Juárez Pantitlán, El Sol y México.

A partir de 1945, el crecimiento de nuevas colonias fue acelerado en todas direcciones, a tal grado, que en 1949 se registraron 2 000 habitantes y para 1954 eran ya 40 000, dicho crecimiento, se debió a que los fraccionadores compraron a precios irrisorios y posteriormente promovieron, en las colonias populares del Distrito Federal, la venta de los mismos en pagos incluso semanales, de tal manera que para 1952, en la extensión del entonces llamado ex-vaso de Texcoco, ya existían otras colonias, como; Agua Azul, Atlacomulco, Nezahualcóyotl, Vicente Villada, El Porvenir, Maravillas; Tamaulipas, Evolución, Estado de México y Romero.

Debido a la fuerza del crecimiento y la realidad urbana de lo informal, (que siempre termina por imponerse) el 6 de Abril de 1949, el entonces presidente de la República Lic. Miguel Alemán Valdés, instruyó a la Secretaría de Recursos Hidráulicos, para que los terrenos del lago de Texcoco, fueran entregados al Estado de México, para que a su vez fueran aprovechados como zona de asentamiento urbano.



El desarrollo de Nezahualcóyotl, está íntimamente relacionado con las operaciones de drenado del lago de Texcoco, que comenzaron hace siglos los colonizadores Españoles y que se extendieron hasta el siglo pasado.

Las obras de desagüe de la cuenca de México, con el túnel de Tequisquiác, realizadas a principios el siglo veinte, aceleraron el proceso de desecación del lago de Texcoco, reduciéndose así su área de embalse.

La tierra desecada sobre la porción próxima a la carretera México – Puebla, comenzó a servir de asiento para personas que construían viviendas con materiales precarios, pero hacia el año 1933, la corriente migratoria se acrecentó, surgiendo colonias sobre los límites de lo que actualmente conforma los municipios de; La Paz, Chimalhuacán y Ecatepec.

Hecho por el cual, se solicitó al entonces gobernador, Gustavo Baz Prada, la emancipación de las colonias del ex vaso de Texcoco del municipio de Chimalhuacán.

Fue hasta el 20 de Febrero de 1963, cuando el ya citado gobernador, mediante el oficio 198 del ejecutivo estatal, sometió a consideración de la XLI legislatura del estado, la erección del municipio de Nezahualcóyotl.

El 18 de Abril la XLI Legislatura, expidió el decreto número 93; siendo publicado el día 20 del mismo mes y año, por medio del cual las colonias del vaso de Texcoco, conformarían el municipio.

De esta manera, Nezahualcóyotl nace como el municipio número 120 del estado de México, el 23 de Abril de 1963, con territorios de los municipios de Chimalhuacán, La paz, Texcoco, Ecatepec y Atenco, ubicándose en el antiguo lago de Texcoco a 9 Km al oriente de la ciudad de México, razón que explica su natural crecimiento.

En 1975 se modifica el nombre de Netzahualcóyotl a Nezahualcóyotl, y el de su cabecera Nezahualcóyotl por ciudad Nezahualcóyotl.

Actualmente el municipio de Nezahualcóyotl es el más importante del país, sólo después de Guadalajara y Monterrey y el quinto en el mundo de acuerdo al número de habitantes.



TIRADERO BORDO DE XOCHIAACA, NEZAHUALCÓYOTL ESTADO DE MÉXICO

El municipio de Nezahualcóyotl, se ubica sobre los paralelos, 19° 21' de latitud norte y entre los meridianos 98° 50' y 88° 40' longitud este del meridiano de Greenwich, su elevación sobre el nivel del mar es de 2240 metros.

Su administración interna, se integra por la cabecera municipal, una unidad administrativa, ubicada en la zona norte y 85 colonias que abarcan un total de 4,574 manzanas, (al 5 de febrero de 1997), las cuales se encuentran 69 en la zona centro y 16 en la zona norte.

Sus límites geográficos son; al norte con el municipio de Ecatepec, al sur con el Distrito Federal delegación Iztacalco, y el Municipio de la Paz, al este con los Municipios de Chimalhuacán y Texcoco y al Oeste con el Distrito Federal delegación Venustiano Carranza.

El suelo en general se compone de arcilla con un alto porcentaje de salinidad y humedad, condición que hace difícil la construcción de grandes inmuebles.

Dentro de los límites municipales no se encuentran elevaciones o depresiones relevantes, en general se trata de una vasta llanura sin alteraciones importantes.

Por otra parte, la deforestación y la contaminación ambiental, han modificado la ecología de la zona, por lo que en la actualidad el ambiente climático, varía de templado a semi-seco, con lluvias escasas en primavera y muy abundantes en

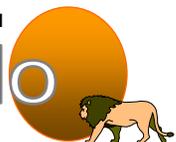
verano. Su temperatura media anual es de 16 grados centígrados.

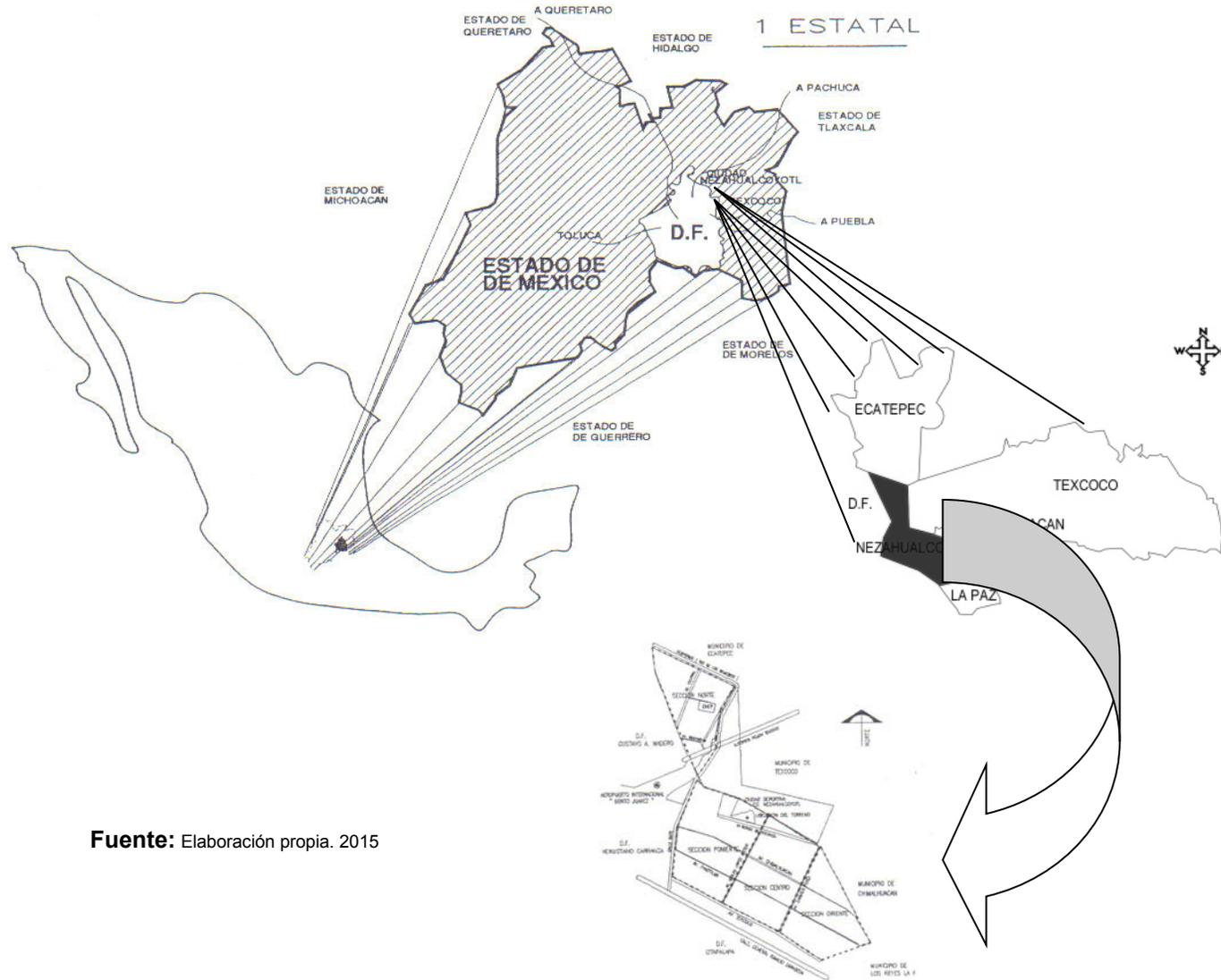
En el municipio no existen corrientes de cuerpos de agua naturales o contruidos por el hombre, sin embargo en los límites de Nezahualcóyotl con los municipios de Chimalhuacán y Ecatepec se encuentran canales que dan origen a los así denominados, ríos La Compañía, Los Remedios y Churubusco, este último totalmente entubado.

Las aguas que caen en temporada de lluvias escasamente se filtran a los mantos acuíferos como consecuencia de la creciente urbanización del municipio. El agua potable que se distribuye en el municipio procede de pozos profundos y de los sistemas de entrega de agua en bloque, operados por la Comisión nacional de Agua y la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento.

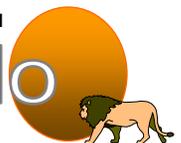
La infraestructura hidráulica se ve frecuentemente dañada en sus redes de agua potable y alcantarillado, en virtud de que el subsuelo es de tipo lacustre, que contiene un nivel freático muy alto que impacta de manera significativa, fracturando la redes de abasto de agua y causando asentamientos de terreno.

El uso de suelo es fundamentalmente habitacional, y en menor medida, comercial. Al oriente del municipio se localiza una pequeña zona industrial, que se ve incrementada por miles de microindustrias diseminadas a lo largo del municipio.





Fuente: Elaboración propia. 2015





ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA DESDE LA CALLE GLORIETA DE COLÓN

PROYECTO DE ARQUITECTURA



Las devastadoras consecuencias del crecimiento acelerado de Nezahualcóyotl, no han pasado desapercibidas en detrimento de la calidad de vida y el entorno ambiental del mismo.

Hoy en día, el paisaje urbano del municipio adolece de una cultura a favor del medio ambiente, el desequilibrio entre los sectores de vivienda y comercio, en relación a las áreas de preservación ecológica es palpable, resulta evidente el ejemplo característico, donde las necesidades de vivienda han superado con mucho las expectativas planteadas para satisfacerlas.

Tal característica eminentemente habitacional y comercial, ha puesto de manifiesto de manera fehaciente, la impostergable necesidad de consolidar estrategias políticas, que atañan directamente en el mejoramiento del medio ambiente.

Al analizar los datos emitidos en el Plan de Desarrollo Municipal 2013-2015, se observa que existe una marcada desproporción entre uso urbano y otros usos, siendo este último el sector que agrupa parques, plazas, centros deportivos- recreativos y zonas de reserva ecológica en general.

Finalmente, se puede contemplar la preocupación ecológica de la comunidad como un asunto prioritario en las administraciones subsecuentes, en base a las escasas zonas de reserva biótica con las que cuenta el municipio y a la creciente preocupación que manifiesta la población en este sentido.(cuadro 1 y 2)

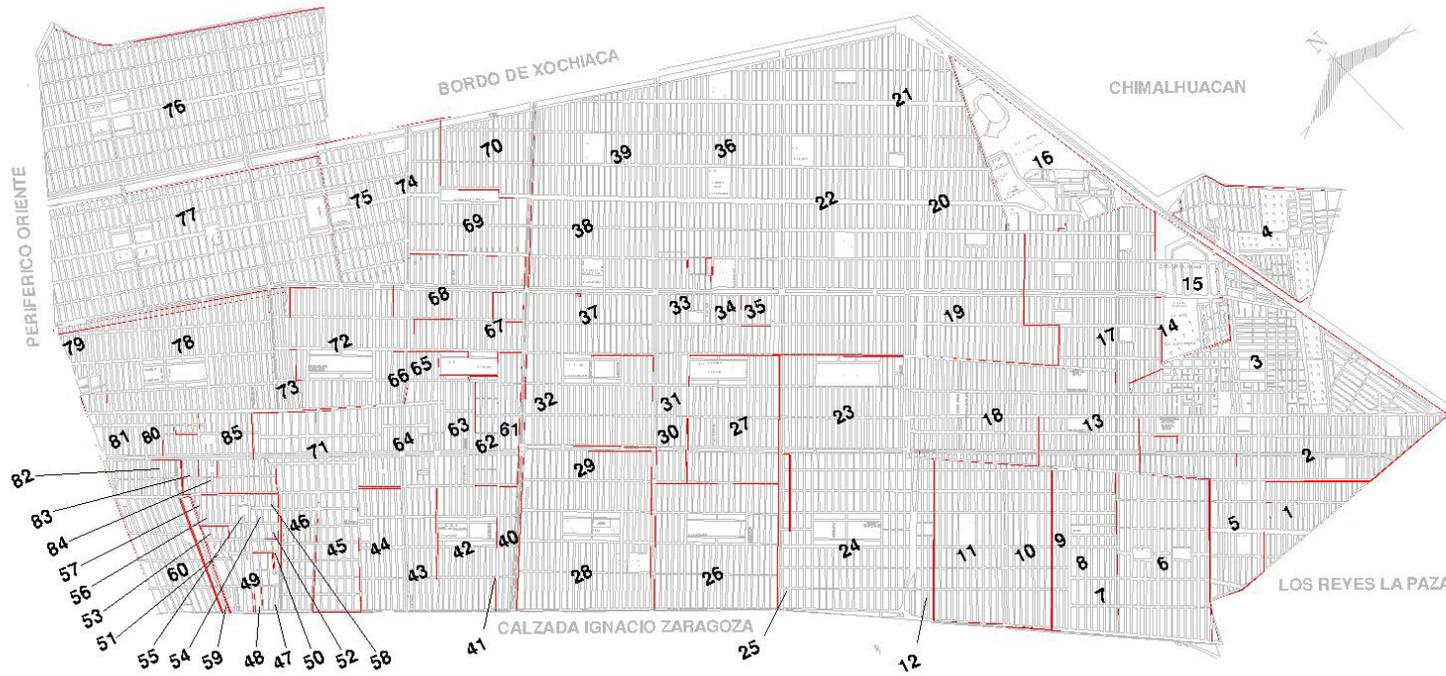
Por tal motivo es menester de la administración en curso, forestar todas aquellas zonas que sean susceptibles de forestación y mantener y ampliar las zonas de reserva ecológica con las que se cuentan a la fecha.

CLASIFICACIÓN DE DEMANDAS POR SECTOR		
Numero	Sector	%
8,993	Administración justicia y Seguridad Pública.	13.71
8,353	Desarrollo Urbano y Obras Públicas.	12.71
8,042	Educación cultura y Bienestar Social.	12.21
7,653	Desarrollo Industrial Comercial y Turismo.	11.61
7,297	Comunicación y Transporte.	11.14
6,875	Salud.	10.51
9,809	Ecología.	14.91
7,591	Trabajo y Previsión social.	11.55
472	Finanzas y Planeación.	0.72
368	Atención a Grupos específicos jóvenes y niños	0.56
<b>64,456</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE	
PLAZAS O JARDINES VECINALES.	45
<b>PARQUE DEL PUEBLO</b>	<b>1</b>
RESERVA ECOLÓGICA.	13
RETÉN URBANO.	1
PARQUES URBANOS.	22
RELLENO SANITARIO.	1
( DEPOSITO MUNICIPAL DE BASURA)	

**Fuente;** Gaceta de ciudad Nezahualcóyotl número 3 plan de Desarrollo municipal <http://igeceem.edomex.gob.mx/descargas/estadistica/ESTADISTICABMUNI/ESTADISTICABASI/ARCAHIVOS/Nezahualc%C3%B3yotl.pdf>

Este estudio, tiene como finalidad abarcar la totalidad del área que comprende el municipio de Nezahualcóyotl. Por tal motivo a continuación se enlistan todas las colonias que conforman al mismo en la parte que corresponde a zona centro:



### COLONIAS:

<b>ZONA ORIENTE</b>	16.-LA PERLA	36.-AMPLIACION EVOLUCION III	52.-NUEVA JUAREZ PANTITLAN IV	70.-TAMAULIPAS SECCION LAS FLORES
1.- REFORMA A SECCION I	19.-BENITO JUAREZ	37.-EVOLUCION	53.-NUEVA JUAREZ PANTITLAN V	71.-MEXICO II
2.- REFORMA A SECCION II	20.-B JUAREZ	38.-EVOLUCION	54.-AURORITA	72.-AGUA AZUL GRUPO A4 Y B4
3.- SAN AGUSTIN ATLAPULCO	21.-B JUAREZ	39.-EVOLUCION	55.-MANANTIALES II	73.-CENTRAL
4.- VILLA DE LOS CAPULINES	22.-B JUAREZ	40.-METROPOLITANA 1A. SECCION	56.-NUEVA JUAREZ PANTITLAN VI	74.-TAMAULIPAS
5.- REFORMA	23.-AMPLIACION VILLADA SUPER 44	41.-SAN LORENZO	57.-ANGEL VERAZA	75.-TAMAULIPAS SECCION VIRGENCIAS
6.- LOMA BONITA	24.-VICENTE VILLADA	42.-METROPOLITANA 1A. SECCION	58.-NUEVA JUAREZ PANTITLAN VII	76.-EL SOL
7.- MANANTIALES	25.-AMPLIACION VILLADA PONIENTE	43.-ATLACOMULCO	59.-FORMANDO HOGAR	77.-ESTADO DE MEXICO
8.- SANTA MARTHA	26.-METROPOLITANA 3A SECCION	44.-ROMERO	60.-NUEVA JUAREZ PANTITLAN VIII	78.-MARAVILLAS
9.- CONSTITUCION DE 1857	27.-AMPLIACION VILLADA SUPER 43	45.-MEXICO 1A. SECC.	61.-EVOLUCION PONIENTE	79.-EL BARCO I, II Y III
10.-AMPLIACION LAS AGUILAS	28.-METROPOLITANA 2A. SECCION	46.-PAVON	62.-MODELO	80.-NEZAHUALCOYOTL I, II Y III
11.-LAS AGUILAS	28.-METROPOLITANA 2A. SECCION	47.-NUEVA JUAREZ PANTITLAN	63.-PORFIRIO DIAZ	81.-PORVENIR
12.-AMPLIACION VILLADA ORIENTE	30.-EVOLUCION	48.-MI RETIRO	64.-AMP. ROMERO SECCION LAS FUENTES	82.-VOLCANES
13.-PERLA-REFORMA	31.-EVOLUCION I	49.-NUEVA JUAREZ PANTITLAN II	65.-AGUA AZUL	83.-XOCHITEPEC
14.-FRACC. IZCALLI NEZAHUALCOYOTL	32.-EVOLUCION 2	50.-NUEVA JUAREZ PANTITLAN III	66.-AGUA AZUL	84.-MARTINEZ DEL LLANO
15.-PARQUE INDUSTRIAL IZCALLI	33.-AMPLIACION EVOLUCION	51.-MIPANT	67.-PIRULES	85.-MEXICO III SECC. PALMAS
16.-UNIDAD REY NEZAHUALCOYOTL	34.-AMPLIACION EVOLUCION I		68.-AGUA AZUL	
17.-LA ESPERANZA	35.-AMPLIACION EVOLUCION II		69.-TAMAULIPAS SECCION EL PALMAR	

Fuente: H. ayuntamiento de ciudad Nezahualcóyotl, subdirección de desarrollo social. 2013-2015



Para delimitar la zona de estudio principalmente se tomaron en cuenta los límites físicos con los que se cuenta en Nezahualcóyotl.

### *Delimitación Norte:*

La zona centro cuenta con el canal del bordo de Xochiaca como principal limitante natural, debido a la peculiaridad de que corre de manera longitudinal, en la toda la superficie norte del municipio, situación que lo coloca como una referencia precisa (Fig. 01)

### *Delimitación Sur:*

Al sur la limitante física artificial es la avenida Texcoco, la cual se encarga de dividir de manera artificial los límites del municipio de Nezahualcóyotl con las delegaciones Iztapalapa e Iztacalco. A su vez esta avenida corre paralela a la Calzada Ignacio Zaragoza, cuya mayor envergadura significa una referencia de mayor peso entre el Distrito Federal y el Estado de México aunque no sea precisa. De manera que para efectos del estudio se tomará en cuenta esta última haciendo uso del criterio de homogeneidad de zona de acuerdo a la imagen urbana, características físicas, económicas y culturales de la zona. (Fig. 02)



FIG. 01.-VISTA DE AVENIDA PERIFÉRICO ORIENTE Y AV BORDO DE XOCHIACA



FIG 02.-VISTA DE AVENIDA IGNACIO ZARAGOZA



### *Delimitación este:*

La principal barrera física artificial en este rumbo la conforma el periférico oriente en su sección Av. Canal de San Juan, que corre transversal a la zona centro del municipio y que a su vez divide al mismo de las delegaciones Iztacalco y Venustiano Carranza en el Distrito Federal. En esta zona la diferencia entre la imagen urbana y aspectos urbanos, económicos y culturales es más notoria (Fig. 03)



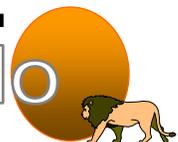
FIG. 03.- AV. CANAL DE SAN JUAN

### *Delimitación oeste:*

Al oeste se puede hablar del canal del bordo de Xochiaca como limitante aunado a la zona industrial de ciudad Nezahualcóyotl, que limita la misma con el municipio de Chimalhuacán. En este sentido es importante resaltar que desde hace ya algunos años los límites entre estos dos municipios no se encuentran del todo delimitados ya que existen algunas colonias que prevén anexarse al territorio de Nezahualcóyotl, situación que a su vez ha generado algunos conflictos en el plano político. (Fig. 04)



FIG. 04.-AV. PERIFÉRICO ORIENTE





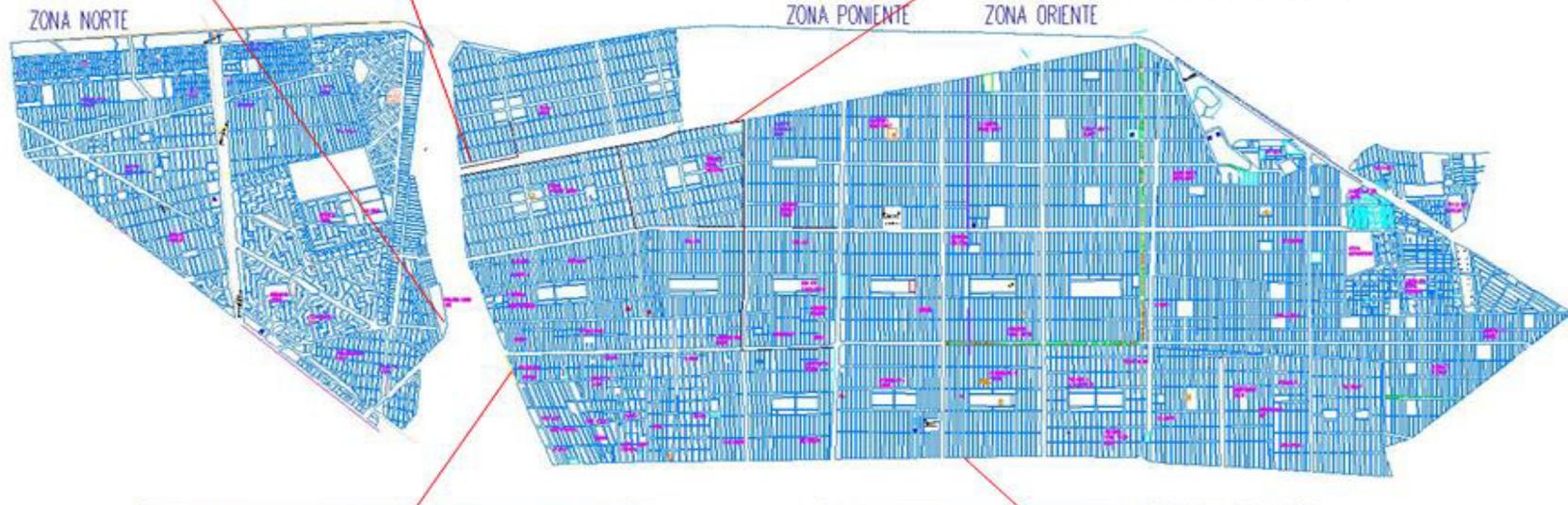
AV. CENTRAL



AV. CANAL DE SAN JUAN



AV. BORDO DE XOCHIACA



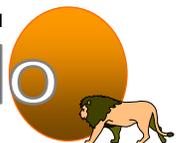
AV. PERIFÉRICO ORIENTE



AV. IGNACIO ZARAGOZA

Fuente; Cartografía H. Ayuntamiento de Ciudad Nezahualcóyotl,  
Subdirección de Obras Públicas. 2013-2015

R E M O D E L A C I Ó N  
Parque del Pueblo  
NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO



El municipio de Nezahualcóyotl, nace primordialmente como respuesta al acelerado crecimiento de la población inmigrante en la ciudad de México y principalmente agrupa a una gran parte del sector obrero de la región. En la actualidad, la situación no presenta variantes en este sentido, ya que la mayor parte de la población económicamente activa, labora en el Distrito Federal, de ahí que la solución a problemas de desempleo se deba tratar desde una perspectiva global.

Es de todos conocido que el municipio de Nezahualcóyotl, se compone en su mayoría de un estrato social bajo y que en materia de bienestar social y económico se cuenta con un rezago importante, es por ello, que el presente trabajo tendrá como finalidad el tratar de ofrecer alternativas, que repercutan directamente en el aumento y capacitación de la población económicamente activa, así como descentralizar los lugares de trabajo, buscando atraer inversiones y fuerza de trabajo al municipio.

De acuerdo a los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la población total del municipio de Nezahualcóyotl es de 1'110,565 habitantes, con una densidad de 17,539.6 habitantes por km<sup>2</sup>, que representan el 7.32% del total de población del Estado de México (15'175,862 habitantes).

El número total de hombres es de 536,943 y de mujeres 573,622. El porcentaje de población de 15 a 29 años de

edad, es del 25.9%; y de las personas de 60 años y más, es del 10.6%, lo cual se refleja en la siguiente tabla

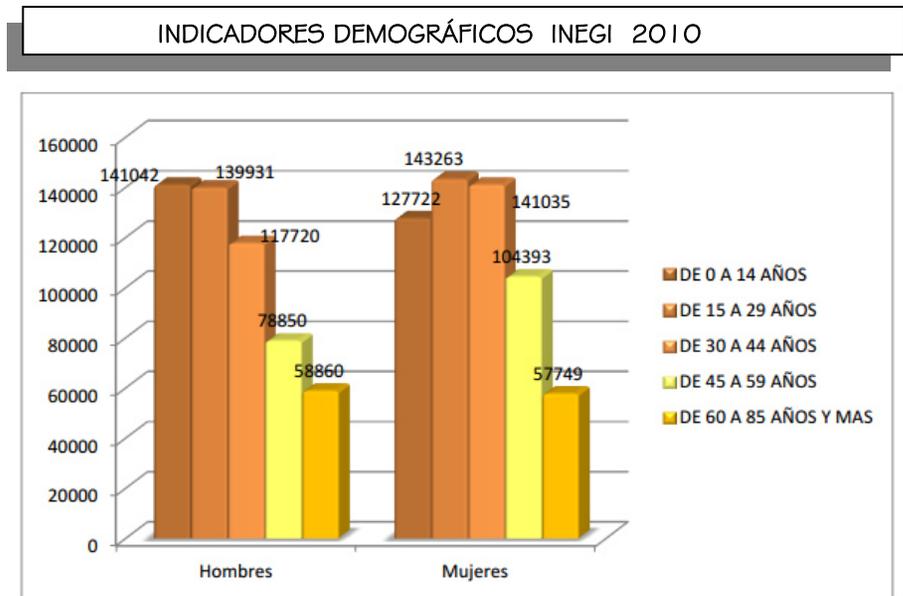
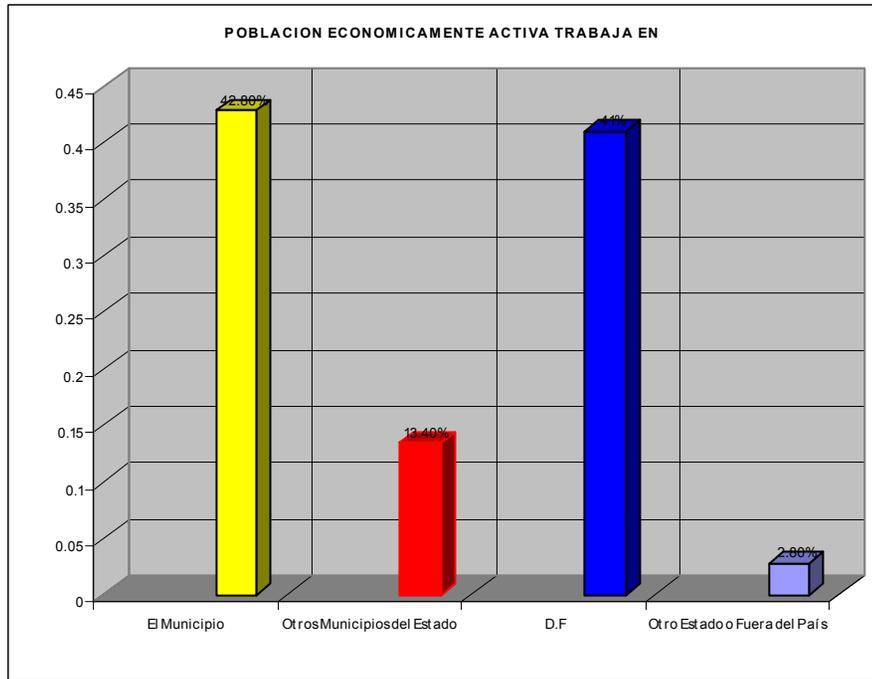


Tabla: Datos soportados con cifras del INEGI. 2010.

Fuente: COESPO, en base al Censo de Población y Vivienda 1990, 2000, 2005 y 2010. INEGI. Tabulados Básicos.



En Nezahualcóyotl la distribución de la población económicamente activa es la siguiente: EL 42.80% labora dentro del mismo municipio, el 41% trabaja en el Distrito Federal, un 13.40% en los municipios aledaños a Ciudad Nezahualcóyotl y el restante 2.80% en otro estado al interior de la República o en otro país

**Fuente:** Cálculos CEPE con información de la DGE e INEGI. VII, VIII, IX, X, Censos Generales de Población y Vivienda 2010.

Se puede decir que un alto porcentaje de la actividad económica en el municipio se concentra en el comercio de bienes y servicios en mercados, plazas y centros comerciales. Esto se debe a que un alto porcentaje de la población trabaja en la Ciudad de México, pero consume y adquiere productos dentro del municipio.

De acuerdo a los resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2010, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, su población es de aproximadamente 1,110,565 habitantes y una densidad de 17,539.6 hab/km<sup>2</sup>.4, consolidándose como el décimo municipio más poblado del país.

Hoy en día su desarrollo económico está evolucionando, siendo un punto en potencia, tanto en la industria, el comercio y la cultura. Al igual, se pretende impulsar una zona especial parecida a Santa Fe para uso habitacional, comercial y recreativo atrayendo a niveles de población con alto poder adquisitivo (en resumen, una zona dedicada a gente adinerada, ejecutiva y trabajadora en el lado oriente de la zona metropolitana de la Ciudad de México; aunque esto elevaría el costo de la vida de quienes viven en los alrededores de este complejo ecológico.

Un estudio reciente de la facultad de Geografía de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), reveló los porcentajes siguientes de la PAE con respecto a la actividad que desempeña:

Población ocupada según condición de actividad económica:

Sector	Actividad	Cantidad
Primario	Agricultura, ganadería, caza y pesca	10'839
Secundario	Industrial	87'543
Terciario	Servicios	353'012
	No especificada	5'147
<b>TOTAL</b>		<b>457'542</b>

**Fuente:** Gaceta de ciudad Nezahualcóyotl número 3 plan de Desarrollo municipal  
<http://igecem.edomex.gob.mx/descargas/estadistica/ESTADISTICABMUNI/ESTADISTICABASI/ARCAHIVOS/Nezahualc%C3%B3yotl.pdf>

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN, SEGÚN GRUPOS QUINQUENALES DE EDADES	
RANGO	AÑO 2010
Hombres	595,585
Mujeres	630,387
1-4	119,965
5-9	123,016
10-14	112,212
15-19	114,028
20-24	123,372
25-29	126,102
30-34	104,418
35-39	85,610
40-44	67,227
45-49	52,445
50 y mas	84,137 y Sin especificar 32,329

En Nezahualcóyotl, los rangos de edad que tienen mayor representatividad, se encuentran entre los 15 y los 25 años en 1990; en el 2000 está entre los 25 y los 29 años; en 2005 entre los 20 y los 24 años; y finalmente, en 2010 el rango con mayor representatividad es entre los 15 y los 24 años. Sobresale en todos los casos la población joven, definitivamente y en todos los aspectos, el sector social que merece mayor atención, sin dejar a un lado, a los demás grupos sociales de mayor vulnerabilidad, tales como: niños, mujeres y personas de la tercera edad.

Por otra parte, tenemos que el fenómeno migratorio es un motivo de descenso poblacional en el municipio, toda vez que el porcentaje de la población que emigra, es mayor a las personas que nacen y se quedan en el municipio. Tenemos en promedio que el 19.24% de los Nezahualcoyotlenses han salido del Municipio en busca de nuevas oportunidades de vida, debido en gran parte, a la nula oferta de vivienda y a la baja oportunidad de trabajo que existe.

**Fuente:** COESPO, en base al Censo de Población y Vivienda 1990, 2000, 2005 y 2010. INEGI. Tabulados Básicos.

## POBLACIÓN DE 12 AÑOS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA 2010

CONCEPTO	POBLACIÓN	% DEL TOTAL
Total	879,637	100.00
Población económicamente activa	480,547	54.63
Ocupados	457,542	52.01
Desocupados	23,005	2.61
Población Económicamente inactiva	392,087	100
No Especificada	7,003	100

**Fuente:** COESPO, en base al Censo de Población y Vivienda 1990, 2000, 2005 y 2010. INEGI. Tabulados Básicos.

El Abasto y comercio representan la principal actividad, que mantiene un alto porcentaje de la población económicamente activa, el movimiento de mercancías, así como los centros de distribución, continúan siendo desarrollados en un clima de desorden, realizándose en la vía pública, sin la observancia de las medidas de seguridad sanitarias y que en muchas veces caen en un competencia desleal, de igual forma se requiere de un reordenamiento de las actividades en esta materia.

La fuerza de trabajo en el municipio se haya en su mayoría trabajando fuera del mismo. Cabe mencionar que la cifra de fuerza de trabajo en los últimos años ha incrementado considerablemente aunque sigue siendo indispensable la capacitación de mano de obra para atraer inversión de capitales externos.

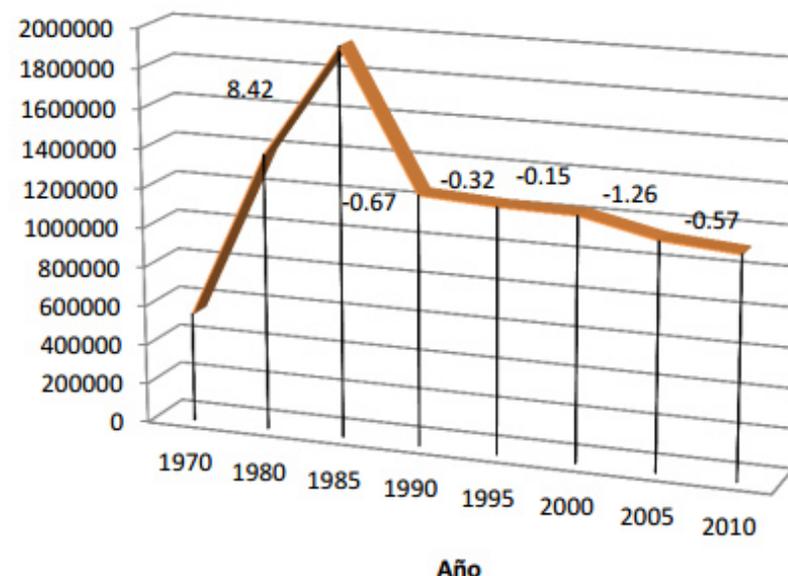
Cabe resaltar los índices de natalidad y mortandad en Nezahualcóyotl en el año 2011: 24,395 nacimientos, 6,632 defunciones generales y 335 de menores de un año.

En el municipio existe un fenómeno opuesto al de otros aledaños, por ejemplo Ecatepec que tiene una tendencia de crecimiento poblacional acelerado, algo que no ha pasado en Nezahualcóyotl desde la década de los 90's, toda vez que una década anterior hubo un crecimiento considerable en términos absolutos de 561,249, pues pasó de 1'393,797 habitantes en 1980 a 1'955,046 habitantes en 1985; sin embargo, a partir de 1990 presentó un decremento considerable, ya que en ese año el resultado poblacional fue de 1'256,115; 698,931 habitantes menos que en 1985, lo que reflejó una tasa a la baja del -0.67%, tendencia que se conserva y se hace más fuerte en los periodos siguientes, puesto que en los periodos siguiente la tasa de decremento fue de -0.24%, de 1990 a 2000 y de -0.95 de 2000 a 2010, tal como se presenta en las siguientes tablas y gráfica:

TASA DE CRECIMIENTO INTERCENSAL NEZAHUALCÓYOTL

1950-60	1960-70	1970-80	1980-90	1990-95	1995-00	2000-05	2005-10	1990-00	2000-10
S.D	S.D	8.42	-0.67	-0.32	-0.15	-1.26	-0.57	-0.24	-0.95

Gráfica de proyecciones de población.



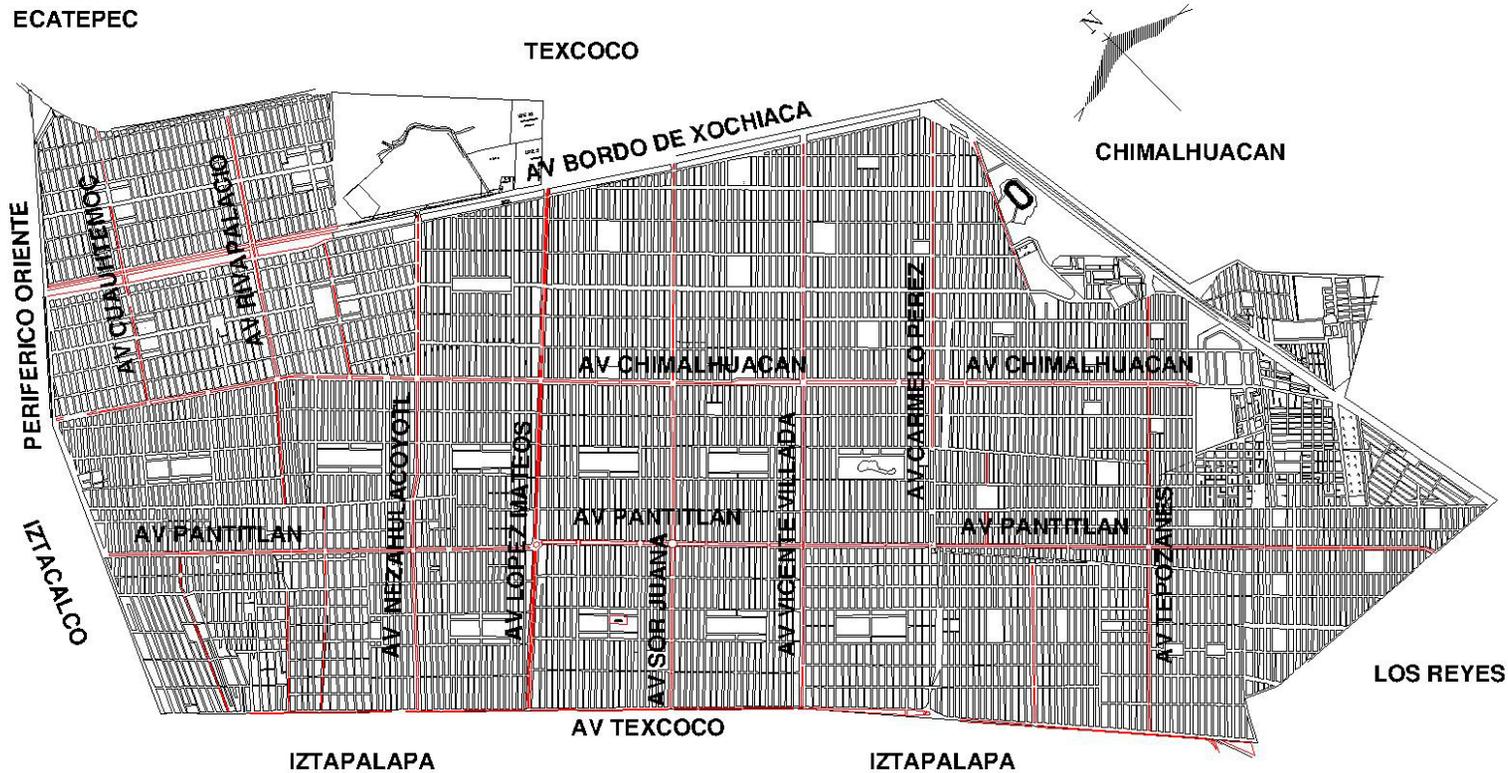
Fuente: COESPO, en base al Censo de Población y Vivienda 1990, 2000, 2005 y 2010. INEGI. Tabulados Básicos.

PROYECCIONES DE LA POBLACIÓN TOTAL MUNICIPAL 1970 - 2010

Año	Población total - habitantes
1970	548,436
1980	1'393,797
1985	1'955,046
1990	1'256,115
1995	1'233,868
2000	1'226,000
2005	1'140,528
2010	1'110,565

Fuente: COESPO, en base al Censo de Población y Vivienda 1990, 2000, 2005 y 2010. INEGI. Tabulados Básicos.

Las estructuras viales de una zona son parte fundamental de un lugar ya que además de consolidar la imagen urbana del municipio consolidan la generación de polos de desarrollo, a la vez que deben satisfacer las necesidades de transporte en el mismo. La traza urbana de Nezahualcóyotl, por su forma reticular, permite un flujo vehicular aceptable, aunque en los límites con el Distrito Federal, se propician algunos conflictos viales.



Fuente: H. ayuntamiento de ciudad Nezahualcóyotl, subdirección de desarrollo social. 2013-2015

Aquí se observa con claridad el sentido de la traza urbana de ciudad Nezahualcóyotl definida por una retícula más o menos homogénea de avenidas principales, cada vialidad primaria se encuentra aproximadamente a 1.5 Km. de la próxima separadas por calles de afluencia vehicular media-baja.

Siendo las comunicaciones y transportes condición para el desarrollo económico del municipio de Nezahualcóyotl, es relevante ampliar su cobertura y mejorar su eficiencia. Nezahualcóyotl cuenta con una longitud en red carretera de 280 kilómetros pavimentados, pero que requieren constante mantenimiento por la peculiaridad del suelo en la zona.

Actualmente, se están construyendo puentes vehiculares en la colindancia de Cd. Nezahualcóyotl con la delegación Iztacalco para tener una mejora en el tráfico vehicular que circula del Municipio a la Ciudad de México y viceversa

Hay un distribuidor vial que se acaba de terminar denominado Bordo de Xochiaca y Periférico a la altura de la Alameda Oriente Otro de los puentes está exactamente en la Avenida Chimalhuacán y Calle 7, así como también en avenida Pantitlán y Calle 7 se ha construido el último puente, permitiendo de manera eficaz la agilización del tránsito vehicular entre la delegación Venustiano Carranza y este Municipio.

También se acaba de rehabilitar un tramo de la Av. Bordo de Xochiaca en dirección al Aeropuerto.

Cabe mencionar que también se ha vigorizado el enlace entre el municipio y el DF, por medio de cinco puentes vehiculares que pasan transversales a la línea B del metro, el único punto de conflicto es periférico ya que por contar con negocios y mercados ambulantes la circulación es caótica en este punto.

Actualmente, está en funcionamiento el Mexibus, el cual corre de la estación del Metro Pantitlán al Municipio de Chimalhuacán. Este cuenta con 25 estaciones que atraviesan el municipio de Nezahualcóyotl en sus avenidas Chimalhuacán, Villada y Bordo de Xochiaca. Por la tipología de este proyecto cambio el panorama total del Municipio de Nezahualcóyotl en especial la Av. Chimalhuacán y Av. Vicente Villada, ya que se han destruido más de 15 mil árboles, la red de agua tratada que le da vida a la zona verde del Camellón de la Av. Chimalhuacán y sea construido el piso hidráulico sobre redes de agua potable por donde el Mexibus corre lo que obliga al actual gobierno a invertir en la reparación de los daños mencionados.

Finalmente del lado poniente la extensión de la línea B del metro apoya de manera adecuada la reorientación urbana de las colonias del norte de Nezahualcóyotl, con los municipios de Ecatepec y Coacalco.

## INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTES

S.T.C METRO	2
TERMINALES DE AUTOBOSES FORANEOS Y URBANOS.	21
TERMINAL DE COLECTIVOS	12
SITIOS DE TAXIS	10
MEXIBUS	1

Fuente; H. ayuntamiento de ciudad Nezahualcóyotl, subdirección de desarrollo social. 2013-2015

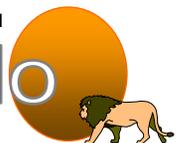
Ruta MEXIBUS



MEXIBUS ESTADO DE MÉXICO



Fuente: H. ayuntamiento de ciudad Nezahualcóyotl, Subdirección de Desarrollo Social. 2013-2015



Sin duda alguna hablar de Nezahualcóyotl, en la actualidad es hablar de uno de los ejemplos tangibles de la inseguridad, no solo en la zona sino en toda el área metropolitana.

Esta situación, se ha convertido en una de las problemáticas sociales a enfrentar por las administraciones gubernamentales que se suceden en el municipio. Sin embargo es obvio que este rubro lejos de decrecer ha aumentado sobrepasando en gran medida las estrategias para controlar la inseguridad.

Pero también, es cierto que esta problemática ha rebasado tanto a gobiernos municipales como estatales y federales.

Hoy en día, la comunidad municipal de Nezahualcóyotl, manifiesta a través de consensos entre la población realizados por los partidos políticos, para el desarrollo de campañas electorales, una preocupación creciente por combatir de manera efectiva la inseguridad latente en el Municipio.

Los medidas que se ofrecen son muchas y variadas, de entre ellas podemos rescatar las que señalan el mejoramiento de la imagen urbana del municipio, como alternativa para aprovechar la energía de la gente joven de la comunidad y canalizarla en el aprovechamiento de espacios de esparcimiento y difusión cultural, que a propósito con los pocos que se cuenta, están muy lejos de satisfacer las necesidades de la población.

Otro rubro importante dentro de la problemática social existente es el aspecto ecológico.

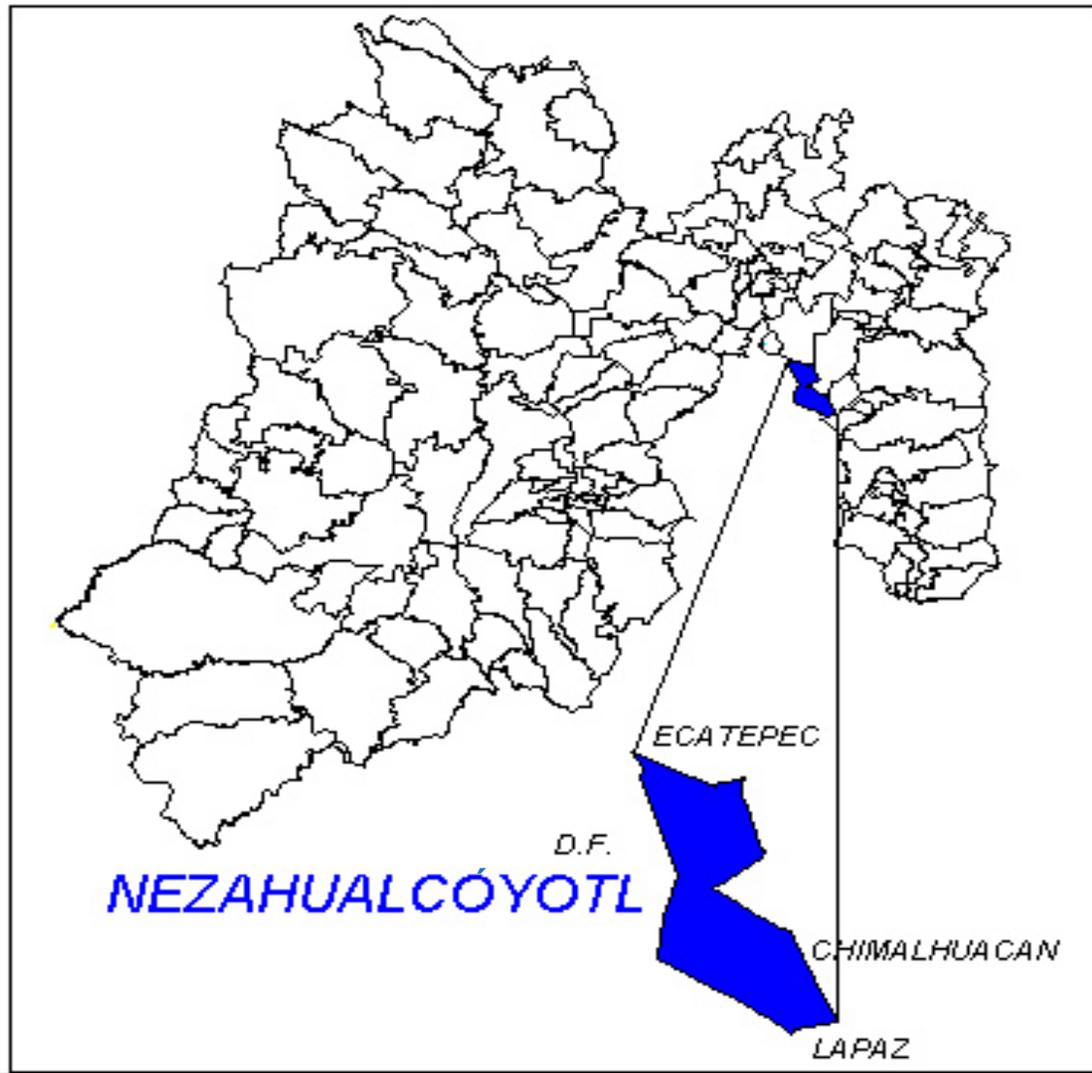
Hacia los últimos años el aspecto ecológico consolida una de las premisas fundamentales en las agendas gubernamentales, este auge de conciencia ecológica se manifiesta en la población cuya más alta demanda se concentró en este tema, de tal manera que es importante aprovechar este momento de conciencia colectiva en la comunidad.

No obstante la creciente preocupación por el impacto ambiental es notable que en Nezahualcóyotl existe una desproporción extrema entre el número de habitantes y las áreas verdes.

DEMANDAS Y PETICIONES POR COMUNIDAD		
DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA POR ORDEN DE IMPORTANCIA	SUBSISTEMAS. PROGRAMAS	PRIORIDAD
1 REFORESTACIÓN EN LAS ÁREAS VERDES CALIDAD DEL AIRE, BASURA	ECOLOGÍA	MUY ALTA
2 DELINCUENCIA IMPUNIDAD Y CORRUPCIÓN	SEGURIDAD PÚBLICA	MUY ALTA
3 RUTAS NUEVAS REGLAMENTO VIAL	COMUNICACIONES TRANSPORTES	MUY ALTA
4 EMPLEO	TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	MUY ALTA
5 ASISTENCIA MÉDICA Y CALIDAD DE SERVICIO	SALUD	ALTA
6 PAVIMENTACIÓN DE CALLES, DESAZOLVE ALUMBRADO PÚBLICO	SERVICIOS MUNICIPALES	ALTA
7 AMPLIAR Y DIVERSIFICAR EL SERVICIO DE EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	ALTA

Fuente: H. ayuntamiento de ciudad Nezahualcóyotl, Plan de desarrollo municipal. Dirección de comunicación social. 2013-2015



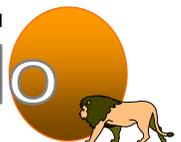


Fuente; Programa Universitario de Estudios Metropolitanos. UAM, 1999.

El municipio se asienta en la porción oriental del valle de México, en lo que la planicie lacustre de la ciudad de México y limita al norte con el municipio de Ecatepec; al noroeste con la delegación Gustavo A. Madero; al oriente con los municipios de Texcoco y Chimalhuacán y La Paz; al poniente con la delegación Venustiano Carranza, y al sur con las delegaciones Iztapalapa e Iztacalco.

Pertenece a la III región económica con sede en Texcoco; sus límites municipales se pueden observar en la figura.

Las coordenadas geográficas de Nezhualcáyotl son las siguientes: latitud máxima,  $19^{\circ}30'04''$  y mínima  $19^{\circ}21'58''$ ; longitud máxima,  $99^{\circ}04'17''$  y mínima  $98^{\circ}57'57''$ ; además, cuenta con una superficie de  $63.4395 \text{ km}^2$  (6,343.95 ha.); y una altitud media sobre el nivel del mar de 2,240 m.



## GEOLOGÍA

Toda la planicie actual ocupada por Nezahualcóyotl, se presenta al secarse el lago de Texcoco, el suelo se formó por una sucesión de cubiertas profundas, al punto de que puede estimarse hasta más allá de los 800 metros bajo su nivel actual. Todas estas profundas oquedades fueron rellenas paulatinamente por sedimentos y materiales finos arrancados de las montañas del entorno y transportadas por las aguas de escurrimiento; también se fueron rellenoando con la gran cantidad de cenizas volcánicas que ahí se depositaron.

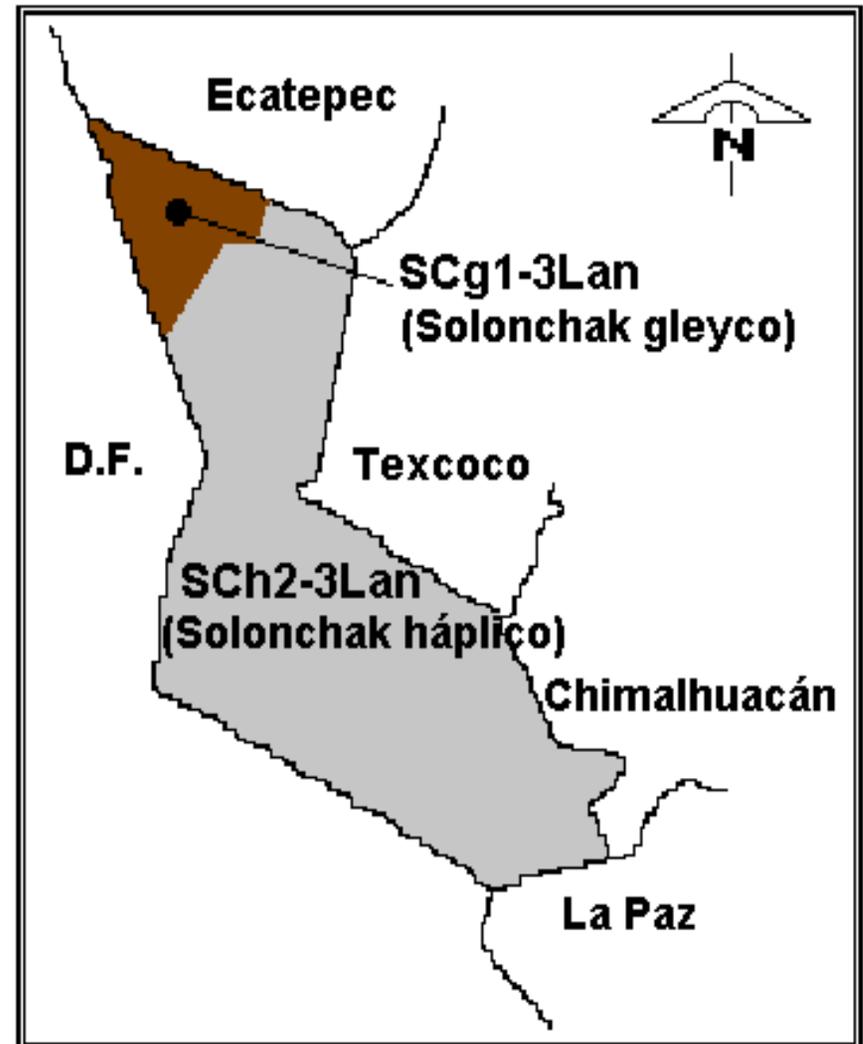
## TOPOGRAFÍA

La superficie del municipio de Nezahualcóyotl ocupa parte del ex-lago de Texcoco, esta formación es resultado del relleno paulatino con sedimentos de origen variado.

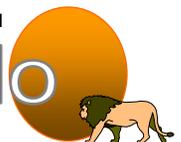
Esta zona carece de accidentes topográficos y se resuelve en una horizontal casi perfecta, ya que no existen elevaciones de ninguna especie dentro del territorio municipal.

## EDAFOLOGÍA

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 periodo de inundación estacional, como se puede observar al norte del municipio, particularmente en sitios donde la mancha urbana no ha podido extenderse



Fuente; Programa Universitario de Estudios Metropolitanos. UAM, 1999.



## HIDROLOGÍA

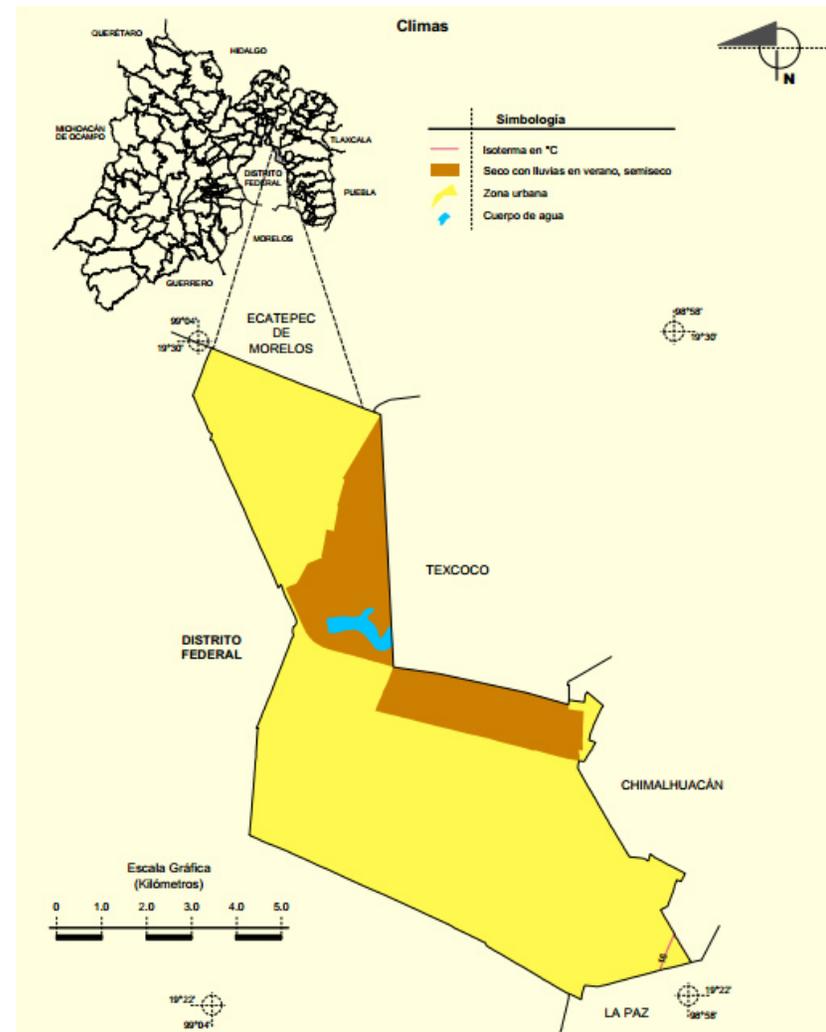
La región se incluye en el ex-lago de Texcoco, sobresalen los cuerpos de agua conocidos como; Cola de Pato, La Regalada y El Tesorito. La región norte del municipio se encuentra protegida de posibles inundaciones por el bordo de Xochiaca, que impide que el agua del lago inunde las áreas habitadas, durante la temporada de lluvias.

## CLIMA

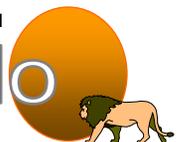
El clima que se presenta en Nezahualcóyotl es semiárido-templado (el menos seco de los secos), con lluvias abundantes en verano y escasas en primavera, lluvia invernal inferior al 5%; presenta una reducida oscilación térmica y la temperatura más elevada ocurre antes del solsticio de verano.

## VEGETACIÓN

Debido a la condición altamente salitrosa de los terrenos de la zona, existe poca variedad de flora, al mismo tiempo que se dificulta la introducción de especies foráneas. En la actualidad existen aproximadamente 500,000 árboles en el municipio, entre los que destacan los eucaliptos (*Eucaliptus spp.*), casuarinas (*Casuarina equisetifolia*), fresnos (*Fraxinus udhei*), cedros (*Cupressus lindleyi*), sauces llorones (*Salix babilonica*), entre los más comunes.



Fuente; Sistema Estatal de Información de la Secretaría de Ecología del Estado de México



### ASPECTO URBANO AMBIENTAL (contaminación)

El aspecto físico del municipio de Nezahualcóyotl es totalmente urbanizado, con excepción de algunos parques y áreas verdes en camellones, los cuales son insuficientes para la población que habita el lugar.

Los tianguis y comercios generan una gran cantidad de desechos sólidos, que en muchas ocasiones son arrojados a las vías públicas.

Los vehículos que circulan por las vialidades del municipio emiten una gran cantidad de gases contaminantes lo que origina un aspecto desfavorable en toda la zona urbana.

### AGUA

En cuanto al agua, encontramos que existe un déficit de 108 litros/hab., debido a que la dotación aceptable es de 150 l/hab., de acuerdo con la normatividad establecida por la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de México (CEAS); y con respecto al drenaje se tienen serios problemas, puesto que en él, se descargan grandes cantidades de grasas y aceites, sólidos, solventes y otras sustancias tóxicas, además de que deben terminarse en un corto plazo las obras de saneamiento inconclusas, puesto que han ocurrido una serie de inundaciones asociadas al periodo de lluvias que entre otros, ocasionan daños a la salud y la diseminación de enfermedades biológico-infecciosas.

### AIRE

El municipio se encuentra inmerso en los problemas ambientales de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. En Nezahualcóyotl, la calidad del aire se ve afectada principalmente por vehículos automotores, que en 1996 representaban un parque vehicular de 39,626 unidades, entre particulares (35,027) y de servicio público (4,799), que emiten grandes cantidades de gases contaminantes a la atmósfera.

En 1997, la Dirección General de Planeación Ambiental de la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México estimó las emisiones de fuentes fijas para 73 empresas de Nezahualcóyotl de jurisdicción federal, con base en información del Instituto Nacional de Ecología (INE), el resultado fue un total de 65.04 ton/año, de las cuales el 35 % corresponde a hidrocarburos.

RESIDUOS SÓLIDOS

En el municipio se generan diariamente, en promedio, 1,200 toneladas de residuos sólidos, los cuales se disponen en el relleno sanitario Neza I y tiraderos no autorizados.

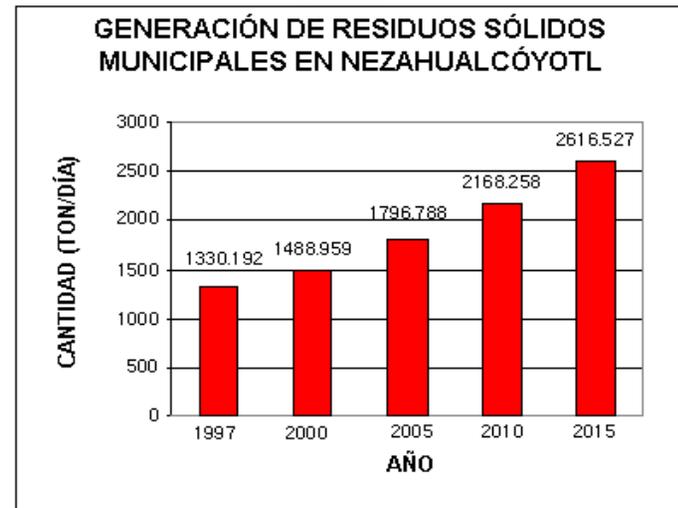
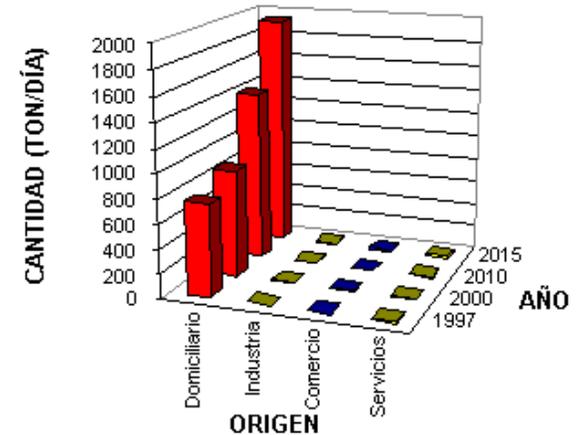
En el tiradero del bordo de Xochiaca ningún material es reciclado por parte del H. Ayuntamiento, no obstante, existen aproximadamente 500 pepenadores que se encargan de la separación para reuso y reciclaje de materiales.

La Secretaría de Ecología ha realizado estudios para determinar la ubicación de sitios adecuados para ser utilizados como rellenos sanitarios regionales, cumpliendo las especificaciones de la norma oficial mexicana NOM-083-ECOL-1996. Para Nezahualcóyotl, los sitios seleccionados más cercanos son Tequexquahuac y Coatlinchán, ubicados en Texcoco.

En la figura siguiente se aprecia la generación de residuos sólidos en Nezahualcóyotl por sector, estimada hasta el año 2017.

La tendencia en relación a la generación de residuos sólidos municipales de Nezahualcóyotl, se aprecia en la figura siguiente:

**GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN NEZAHUALCÓYOTL**



**Fuente:** Secretaría de Ecología, Estudio para la localización de terrenos que puedan ser destinados a la construcción de rellenos sanitarios, Tomo 1, Estudios de gran visión

FLORA Y FAUNA

En la actualidad es difícil encontrar fauna y flora nativas, puesto que la mancha urbana ha desplazado a la fauna y eliminado a la flora. Este municipio es parte del lecho del ex-lago de Texcoco, y únicamente podemos encontrar especies introducidas.

La fauna nociva en la zona urbana (cucarachas, moscas, mosquitos, ratones, ratas, gatos y perros sin dueño) está en aumento, la mayor problemática se observa en los mercados y el rastro. Las actividades productivas propias del hombre han provocado que muchas especies convivan en un mismo espacio: animales de cría y engorda y especies domésticas, principalmente de conejos y aves, lo que trae como consecuencia que se desarrolle también fauna nociva y la queja de los vecinos por malos olores.

En la actualidad, en Nezahualcóyotl existen pocas especies silvestres que habitan en la zona inundable del municipio; éstas se limitan a algunas aves como el zanate (*Quiscalus mexicanus*), el gornión (*Passer sp.*), y la gallareta (*Fulica americana*); en primavera se observan aves migratorias como las golondrinas (*Hirundo rústica*), el tordo (*Agelaius phoeniceus*), algunos patos (*Anas sp.*) y cercetas (*Anas sp.*), algunos anfibios como ranas del género *Hyla sp.*, así como ajolotes. Entre los reptiles podemos encontrar pequeñas lagartijas (*Sceloporus scalaris*) y algunas culebras. Los mamíferos están representados por pequeños roedores que son considerados como fauna nociva, así mismo, se pueden encontrar insectos como chapulines, grillos y arañas, entre otros.

El ayuntamiento a través de la coordinación municipal de ecología, recientemente realizó acciones para el mejoramiento del Parque del Pueblo, tanto en presentación como orden y limpieza.

El principal problema que enfrenta la Coordinación Municipal de Ecología es la falta de personal capacitado para el desarrollo de las funciones encomendadas al sector municipal de ecología.

En el municipio se ha integrado el Consejo Municipal de Protección al Ambiente y se tienen registrados dos grupos ecologistas, conocidos como "Nuevo Rostro de Nezahualcóyotl" y "Movimiento Social Ecológico". Estos grupos realizan las siguientes acciones: jornadas de reforestación, limpieza y embellecimiento de árboles, conferencias acerca del medio desarrolladas en el Palacio Municipal, pláticas de educación ambiental en escuelas y acondicionamiento del "Parque del Pueblo", entre otras.

En cuanto a la protección ambiental, el municipio no cuenta con su Plan de Protección Ambiental, no existe la infraestructura adecuada en la Coordinación de Ecología Municipal para la realización de monitoreos, auditorias y evaluaciones ambientales, ni el personal adecuado y capacitado. Tampoco se realizan programas de tipo ambiental y mucho menos se ofrecen programas o acciones de educación ambiental para la población.



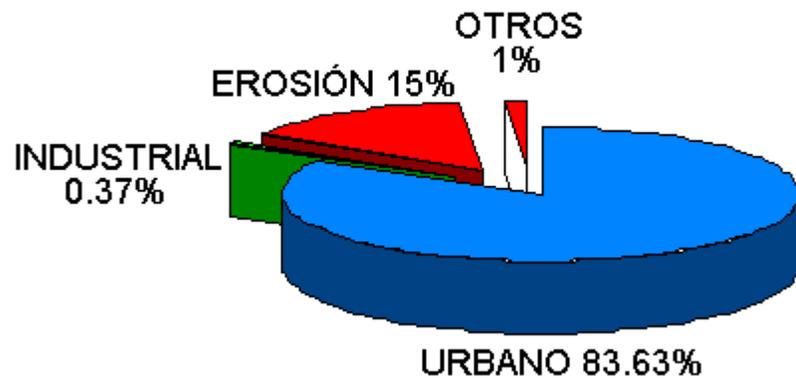
CORTE PERSPECTIVADO, VISTA DEL AUDITORIO EN ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA

0-050-00-000000

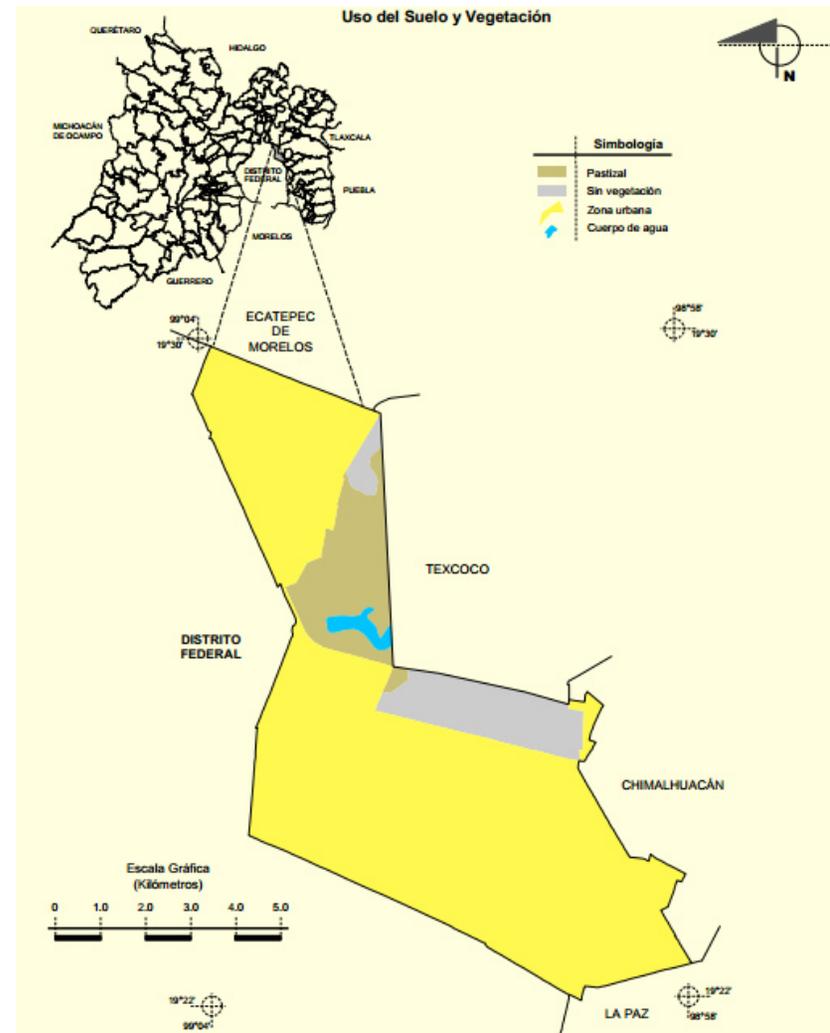


Los usos de suelo están distribuidos de la siguiente manera: Urbano (83.63%), industrial (0.37%) y suelo erosionado (15%) correspondiente al vaso del ex-lago de Texcoco. La zona urbana del municipio se destina principalmente para vivienda.

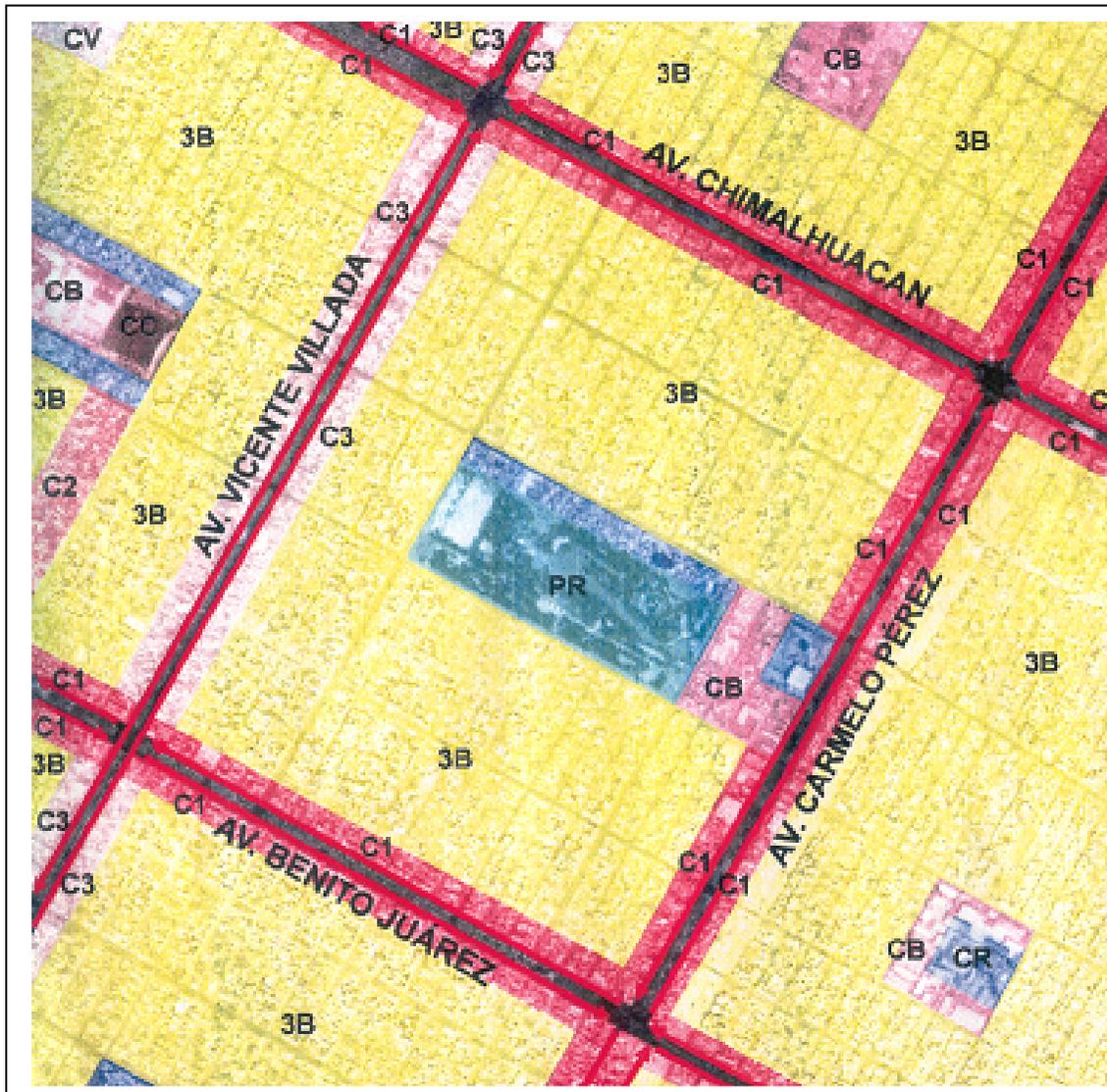
## USOS DEL SUELO EN EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL



Fuente; Sistema Estatal de Información de la Secretaría de Ecología del Estado de México.



Fuente; Sistema Estatal de Información de la Secretaría de Ecología del Estado de México.



El Parque del Pueblo se encuentra ubicado en una zona con uso de suelo predominantemente habitacional de densidad media, mezclado con comercio y servicios.

Colinda hacia el suroeste con un centro de barrio.

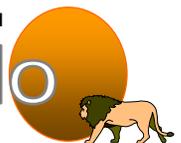
La zona con la que se haya directamente ligado esta bordeada por una serie de corredores y centros de servicio de alta intensidad, administrativo, comercial y habitacional mixto.

- 3B** Habitacional de densidad media mezclada con comercio y servicios
- C1** Corredor centro de servicios de alta intensidad (comercial)
- C2** Corredor centro de servicios de baja intensidad.
- C3** Corredor centro de servicios de baja intensidad (habitacional mixto)
- CR** Cruz Roja.
- PR** Parque Recreativo Nezahualcóyotl
- CB** Centro de Barrio
- CV** Centro Vecinal

Fuente: H. Ayuntamiento de Ciudad Nezahualcóyotl, Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas. 2013-2015

R E M O D E L A C I Ó N  
Parque del Pueblo

NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO



Uno de los grandes rezagos que enfrenta el municipio de Nezahualcóyotl es el que concierne a vivienda digna.

Es evidente que las políticas de construcción de viviendas de interés social son un rotundo fracaso no solo en el municipio sino a nivel nacional.

Para 2014 según el Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social CONEVAL, el porcentaje de individuos que reportó habitar en viviendas con mala calidad de materiales y espacio insuficiente fue de 10.2% (121,803 personas). El porcentaje de personas que reportó habitar en viviendas sin disponibilidad de servicios básicos fue de 1.4%, lo que significa que las condiciones de vivienda no son las adecuadas para 16,336 personas.

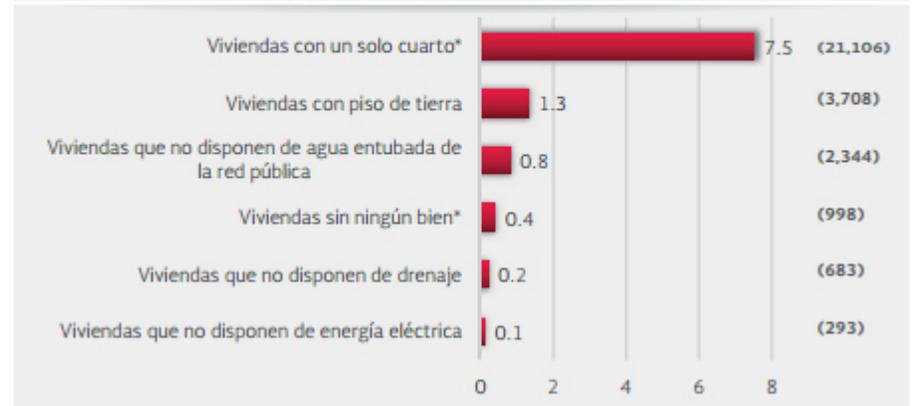
Dentro del municipio prácticamente no existen terrenos de urbanización suficientes para atender las demandas que genera la creciente constitución de matrimonios, uniones libres etc... y por ende la consolidación de nuevas familias de la mano con el incremento demográfico.

En cuanto a las características de la vivienda, tales como calidad de construcción, tipo de materiales, se clasifica como precaria baja y medía, debido a que éstas son las que conforman la zona de Nezahualcóyotl.

En general podemos decir que en ciudad Nezahualcóyotl existen dos tipos de vivienda principalmente; baja y precaria con salvedades en la zona norte donde se cuenta con algunas zonas de tipo residencial medio.

CARACTERÍSTICAS VIVIENDA EN NEZAHUALCÓYOTL

III. 1 Indicadores vinculados con la aplicación de recursos del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS), (porcentajes y número de viviendas), 2010



Fuente: COESPO, en base al Censo de Población y Vivienda 1990, 2000, 2005 y 2010. INEGI. Tabulados Básicos.

AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

El municipio cuenta con pozos de abastecimiento que se ubican en las siguientes colonias:

Pozo 3 -col. Vicente Villada      pozo 4 -col. Metropolitana II  
 Pozo 5 -col. Vicente Villada      pozo 7 - col. Vicente Villada  
 Pozo 8 -col. Metropolitana III    pozo 303 - col. Esperanza  
 Pozo 329 - Cond. Rey Neza        pozo 320 - col. Esperanza

Las fuentes de bombeo son de dos tipos: de pozo profundo y por medio de tanques de rebombeo.

Los pozos profundos cuentan con dos tipos de bombas; sumergibles en los pozos 3 y 5; y bombas de turbina, que se ubican en los pozos restantes.

Se cuenta con tres tanque de rebombeo: Carmelo Pérez (bomba de turbina  $\phi$  10'') Tanque Pantitlán (3 bombas de turbinas 10''), Tanque Rey Neza (tres bombas horizontales de 2 1/2).

El municipio en su zona centro recibe el caudal del tanque "La Caldera", abastecido a su vez por pozos estatales.

Actualmente, el Organismo Descentralizado de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS), cuenta con 3 pozos entregados por la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento (CEAS), y 5 pozos más de la Comisión Nacional de Agua (CNA), ubicados a orillas del municipio; tiene además una planta de bombeo transferida del caudal sistema Cutzamala mediante la planta del DF a la planta Pantitlán.

Para atender las demandas de la población en asentamientos irregulares se cuenta con el servicio de pipas de abasto domiciliario.

El municipio se ve frecuentemente afectado por fugas de agua debido a que la tubería con la que se cuenta es de asbesto cemento, además de la exigua resistencia del terreno que presenta notables asentamientos diferenciales.

Otro grave problema en Nezahualcóyotl, son las inundaciones debido principalmente a que las instalaciones de desagüe y alcantarillado carecen de mantenimiento preventivo y correctivo hasta la fecha.

El municipio cuenta con diez cárcamos, para coleccionar aguas negras, sin embargo la realidad es que estos operan en un 50% de su capacidad debido a la falta de mantenimiento provocando inundaciones y asolvamiento por deflexión.

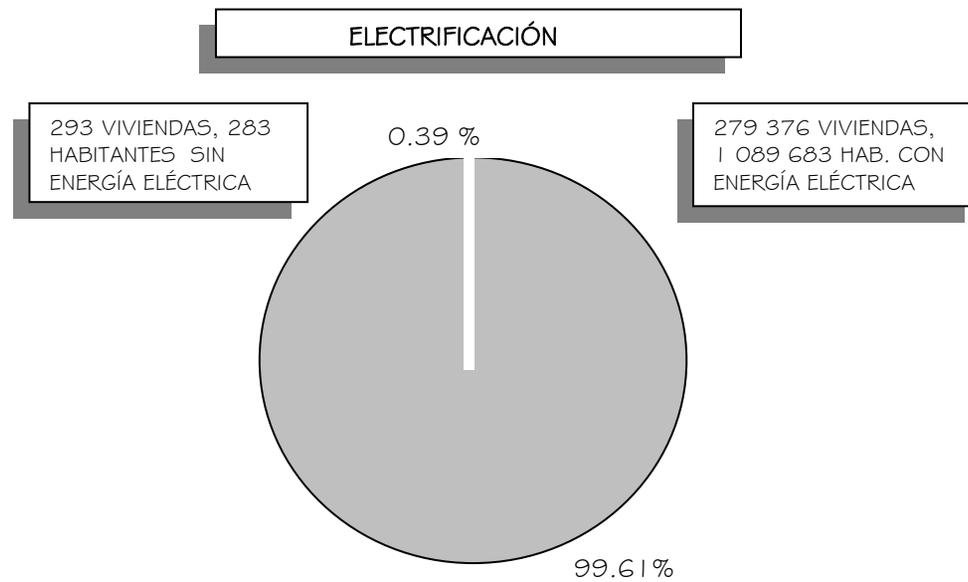
FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA 2010		SERVICIOS PÚBLICOS/AGUA	
		DISPONEN / VIVIENDAS	277.831
FUENTES FEDERALES	6	OCUPANTES	1 083 675
FUENTES ESTATALES	15	NO DISPONEN / VIVIENDAS	1 390
POZO PROFUNDO	15	OCUPANTES	5 185
OTRAS FUENTES	6	NO ESPECIF. VIV	1 180 OCUPANTES 4 090

Fuente; H. Ayuntamiento de Ciudad Nezahualcóyotl, Plan Parcial de Desarrollo Municipal. Dirección de Comunicación Social. 2013-2015

ELECTRIFICACIÓN.

Aunque es evidente que el municipio de Nezahualcóyotl se encuentra electrificado prácticamente en su totalidad como lo muestran los gráficos referentes, es importante recalcar que el principal problema de la electrificación es el proporcionar el servicio adecuado y de calidad a la zona.

En lo concerniente a iluminación ambiental de avenidas y calles se observa que el mobiliario lámparas, postes y arbotantes son ya obsoletos además de propiciar un mayor consumo de energía. Por ello se hace imprescindible que se lleven a cabo obras de sustitución de mobiliario existente y a la vez se repercutiría de manera positiva en la seguridad de la comunidad, tema tan desgastado en los últimos años.



**USO DEL SERVICIO ELÉCTRICO NEZAHUALCÓYOTL**

TOTAL DE USUARIOS	302, 650
INDUSTRIAL	34, 976
RESIDENCIAL	267,592
ALUMBRADO PÚBLICO	54
BOMBAS DE AGUA	28

Fuente; H. Ayuntamiento de Ciudad Nezahualcóyotl, Plan de Desarrollo Municipal. Dirección de Comunicación Social. 2013-2015

La imagen urbana es parte esencial de un diseño, dado que un elemento arquitectónico no se puede entender como un elemento aislado, sino que forma parte de un entorno que lo condiciona, éste es su contexto urbano; de tal manera que es importante analizar el entorno para entender los significados sociales y culturales de la zona y cual será el impacto del edificio a construir.

El entorno urbano de ciudad Nezahualcóyotl, es resultado de un uso de suelo predominantemente habitacional y comercial. En general el contexto no contempla una tipología definida, ya que carece de elementos con valores expresivos básicos, tales como la geometría, volumetría, escala, textura, color y ritmo. Hablando a groso modo se puede decir que la arquitectura que predomina en el municipio es más bien el producto de la improvisación y el empirismo de sus moradores.

Dentro de la diversidad de construcciones en la zona, podemos resaltar como características comunes; el predominio de las formas cuadrangulares con cubiertas planas, conformadas por dos o tres niveles promedio, repitiendo en ocasiones los balcones hacia la calle, esto en cuanto a la forma y respecto a las características técnicas de las viviendas se puede concluir que estas se basan principalmente en el uso del tabicón con estructura y losa de concreto armado.

La pobreza de imagen urbana que tiene Nezahualcóyotl, es un problema que se puede considerar inherente al crecimiento de informal del municipio y que actualmente preocupa tanto a la comunidad como a organizaciones ambientalistas. Es por ello

que dentro del plan de desarrollo del municipio, para la administración 2013-2015, se gestionó el impulso de proyectos que contemplen el mejoramiento de la imagen urbana de la zona. Situación que se ha venido repitiendo en la sucesión de administraciones, sin embargo hasta la fecha se puede decir que este tipo de proyectos no han tenido el resultado esperado.

Hoy en día existe la denominada Plaza Telmex-ciudad Jardín, zona que contempla un corredor comercial, escuelas y hoteles de renombre buscando mejorar el entorno urbano y la plusvalía de los alrededores.



CIUDAD JARDIN NEZAHUALCÓYOTL EDO. MEX.

Características.

DISTRITOS

La zona de estudio se divide en 81 colonias, de las cuales se puede decir que presentan características muy similares en cuanto a forma, materiales y acabados e idea estructural. Es bien sabido que en Nezahualcóyotl, por su traza y por el exceso de comercios es muy fácil confundirse entre sus calles por falta de referencias.

BORDES:

En la zona sólo existen dos barreras físicas que pueden ser marcadas como bordes en el municipio, y son el bordo de Xochiaca que divide a Nezahualcóyotl de los municipios Ecatepec y Chimalhuacán, y por otra parte la avenida periférico oriente en la sección las bombas delimita el espacio entre el municipio y las delegaciones Venustiano Carranza e Iztacalco y además consolida una división cultural y económica imaginaria entre el estado de México y el Distrito Federal.

HITOS:

Como se ha mencionado con anterioridad el municipio no ofrece muchas referencias físicas, dentro de los considerados hitos relevantes, podemos incluir al palacio municipal, el estadio Neza 86, Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl, la plaza Neza, Plaza Telmex, el barco, las bombas y el bordo de Xochiaca y la ya relevante escultura del coyote de mas de 20 metros de altura sobre av. Pantitlán.

NODOS:

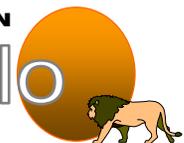
entre los puntos de afluencia más sobresalientes se pueden señalar los siguientes:

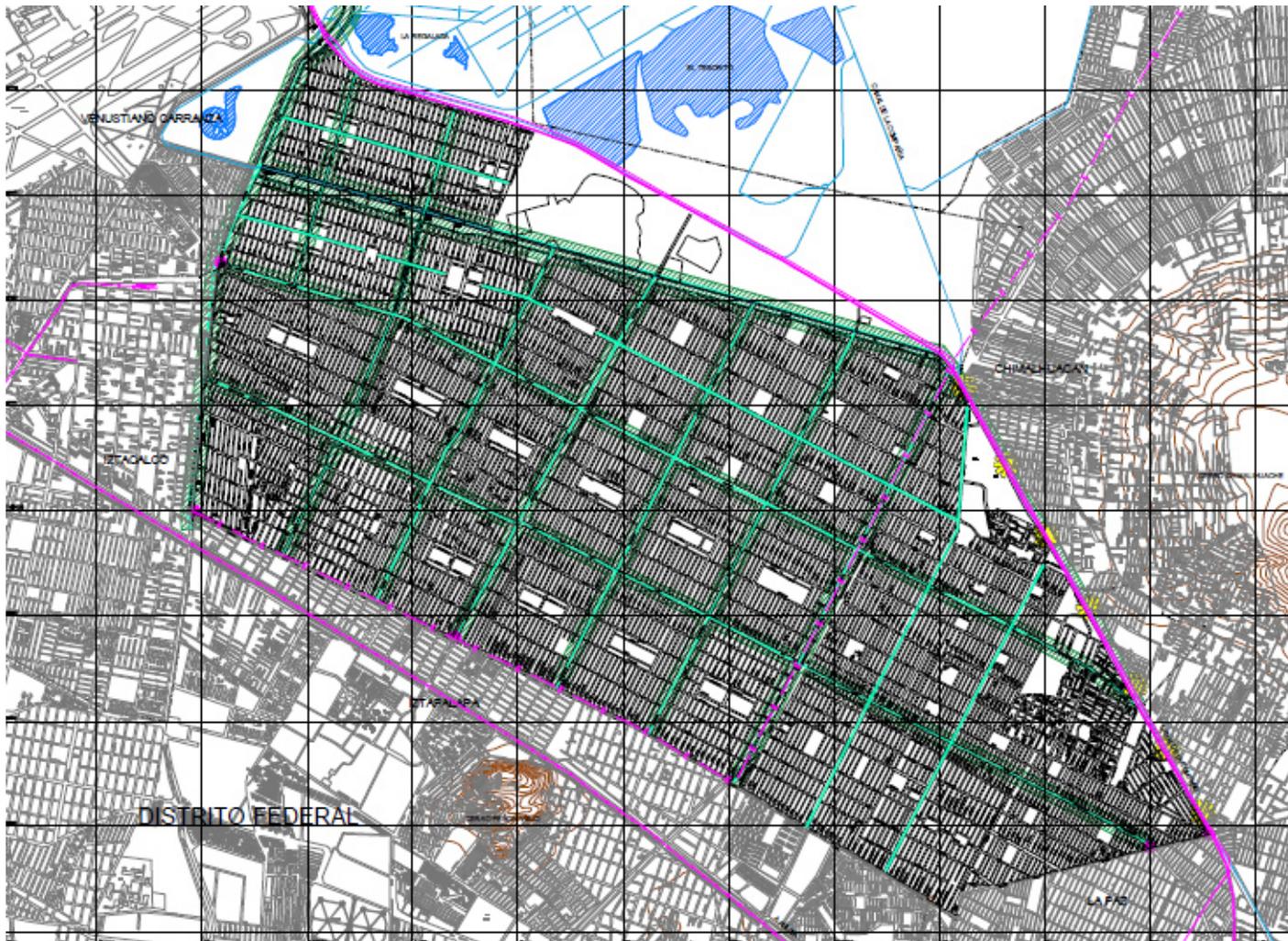
- 1.- Explanada del Palacio Municipal, ubicado en Av. Chimalhuacán.
- 2.- Centro comercial Neza, ubicado a un costado del Estadio Neza 86 en la colonia Rey Neza.
- 3.- Acceso a la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl, ubicada en la colonia Rey Neza.
- 4.- Unidad Deportiva Nezahualcóyotl, ubicada en Av. Bordo de Xochiaca.

Otros espacios que se pueden considerar importantes son las escuelas y los mercados además de las entradas a los salones de fiestas y baile que no se pueden dejar de lado debido a las aglomeraciones que se suceden aunque solo en ciertos horarios.



VISTA AÉREA "EL COYOTE" CD. NEZAHUALCÓYOTL





**simbología básica:**

Límite Estatal	Vialidad primaria	Cuerpo de agua
Límites Municipales	Vía férrea	Río
Límite del Plan Municipal	Metro	Canal
trazo urbano	Línea energía eléctrica	Escorrentías
Vialidad regional	Ducto	Curva de nivel

**SIMBOLOGÍA**

	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 COMPAÑIA

Fuente: [http://portal2.edomex.gob.mx/sedur/planes\\_de\\_desarrollo/planes\\_municipales/nezahualcoyotl/index.htm](http://portal2.edomex.gob.mx/sedur/planes_de_desarrollo/planes_municipales/nezahualcoyotl/index.htm)



ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA DESDE EL AUDITORIO

0-0000-000000



El equipamiento urbano comprende las edificaciones y espacios públicos, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, es decir servicios de bienestar social cultural, recreativo, de esparcimiento, etc.

Sector Educación:

La situación actual que presenta el municipio en el sector educativo, que incluye desde guarderías, preescolar, primarias, secundarias, nivel medio superior y superior, pone en evidencia que existen grandes carencias sobre todo en cuanto a infraestructura y capacitación.

En el nivel preescolar existe un gran rezago en la construcción de este tipo de instalaciones comparado con la población infantil demandante de este servicio, que encuentra como única alternativa asistir a jardines de niños y guarderías que no son avalados por la Secretaría de Educación Pública. Existen 123 escuelas a nivel preescolar para atender a 14 mil 694 alumnos, es claro que esta atención es insuficiente.

A nivel Primaria con un total de 436 escuelas que atienden a 116 mil 364 alumnos, la demanda está aparentemente satisfecha, debido al alto índice de deserción escolar existente, debido principalmente a factores económicos. Sin embargo aquí el problema radica en la calidad y mantenimiento de los inmuebles.

El nivel secundaria cuenta con 145 escuelas a las que asisten 46 mil 433 alumnos, matrícula que presenta incrementos que rebasan la capacidad de atención, por lo que se hace necesario

la creación de nuevas escuelas y/o la ampliación de los espacios dentro de las ya existentes.

Con relación al nivel medio superior, el problema nodal es la falta de capacitación del personal docente la escasez de bibliografía en las bibliotecas y la poca vinculación del estudiantado con el municipio.

En cuanto al nivel superior, se puede decir que la infraestructura es adecuada, pero insuficiente. Ya que a pesar de que la Escuela Nacional de Estudios Superiores Aragón tiene una población de más de 14 mil alumnos a nivel licenciatura y maestría, (donde la gran mayoría son del Distrito Federal y Ecatepec) y la Universidad Tecnológica cuenta con una población mayor a 2 mil alumnos, y la nueva Universidad del Valle, estas instituciones no son capaces de absorber las demandas de educación generadas dentro del municipio.

NIVEL EDUCATIVO	ESCUELAS	MAESTROS	ALUMNOS INSCRITOS
TOTAL	1,308	14,637	289,335
PREESCOLAR	491	1,547	32,151
PRIMARIA	436	5,003	116,364
MEDIA BASICA	145	2,602	46,433
MEDIA SUPERIOR	80	2,412	32,409
PROFESIONAL MEDIO	18	2,011	24,910
OTROS	138	1,062	37,068

Fuente: H. Ayuntamiento de Ciudad Nezahualcóyotl, Plan Parcial de Desarrollo Municipal. Dirección de Comunicación Social. 2013-2015

En el sector salud se cuenta con 45 unidades médicas, también se cuenta con una Clínica de Medicina Familiar de tipo regional (Hospital General “La Perla”). Sin embargo todavía se tiene un porcentaje considerable de habitantes sin atención de ningún tipo, por lo que es conveniente ampliar la infraestructura existente, así como la creación de hospitales especializados en la zona.

UNIDADES MÉDICAS DEL SECTOR SALUD. RÉGIMEN E INSTITUCIÓN

CONCEPTO	TOTAL	CAMAS CENSABLES	PERSONAL MÉDICO
TOTAL	45	350	1,092
ISSEMyM	2	52	87
IMSS	5		241
ISSSTE	2		82
ISEM	31	288	647
DIF	5	10	35

DERECHOHABIENTES DE SEGURIDAD SOCIAL 1995 (HABITANTES)

INSTITUCIÓN	DERECHOHABIENTES
TOTAL	588,296
IMSS	336,962
ISSSTE	104,182
SIN SERVICIO DE SALUD	502,743

Fuente; H. Ayuntamiento de Ciudad Nezahualcóyotl, Plan Parcial de Desarrollo Municipal. Dirección de Comunicación Social. 2013-2015

SECTOR SALUD INFRAESTRUCTURA



HOSPITAL REGIONAL "LA PERLA" CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL

La situación del abasto en ciudad Nezahualcóyotl, no es diferente a la que caracteriza al DF, donde existe una intermediación excesiva y falta de correspondencia entre el nivel de demandad y el volumen de la oferta.

Nezahualcóyotl cuenta con 67 mercados públicos, cuya cobertura alcanza el 100% de la población, siendo básicamente el sector público que atiende esta demanda.

Los tianguis tienen un nivel de cobertura del 100%. Actualmente existen 45 de estos en el municipio, la problemática radica en la falta de lugares adecuados para este servicio y la poca reglamentación de la cual gozan.

En cuanto a centrales de abasto el municipio carece totalmente de este rubro, descargando esta necesidad en bodegas de pequeño comercio diseminadas en todo el municipio y las cuales logran cubrir el 10% de la demanda.

Es entonces evidente que la infraestructura de abasto es nula; el abastecimiento del municipio depende de la ciudad de México.

En cuanto a la conservación de frutas, hortalizas y productos perecederos, el municipio carece de bodegas refrigeradoras, seleccionadoras y empacadoras de frutas. Cuenta con un rastro cuyas instalaciones son inadecuadas e insuficientes, además de 49 lecherías sociales, 108 molinos y 134 tortillerías.

El llamado comercio moderno esta conformado por tiendas de autoservicio que representan el 40% del total de establecimientos comerciales al menudeo. A la fecha, la distribución al menudeo de productos hortofrutícolas se realizó en mercados públicos y tianguis, y la de abarrotes en las misceláneas.

Cabe mencionar que alrededor de un 80% de los mercados requieren de mantenimiento y rehabilitación ya que se encuentran en condiciones de real deterioro.

Nezahualcóyotl ha sufrido los estragos de una compleja problemática comercial resultado de la cercanía de esta con la ciudad de México y por consiguiente de la competencia, siempre en condiciones de desventaja.

#### UNIDADES DE COMERCIO Y ABASTO SOCIAL 2010

CONCEPTO	CANTIDAD
TOTAL	387
FARMACIAS	186
MERCADOS PUBLICOS	68
TIANGUIS	45
RASTROS	2
REFACCIONARIAS	86
TIENDAS DE AUTOSERVICIO	24
TIENDAS DEPARTAMENTALES	8
LECHERIAS SOCIALES	46

1 COMPRENDE: TIENDAS RURALES Y LAS DEL PROGRAMA DE APOYO A LAS ZONAS POPULARES URBANAS.

2 INCLUYE MOLINOS MAQUILEROS, MOLINOS TORTILLERIAS Y MOLIMOS PRODUCTORES.

Fuente; H. Ayuntamiento de Ciudad Nezahualcóyotl, Plan Parcial de Desarrollo Municipal. Dirección de Comunicación Social. 2013-2015



La ubicación geográfica de Nezahualcóyotl, el cual esta erigido en parte de lo que fue el lago de Texcoco lo coloca en una situación desventajosa con respecto a otros municipios del Estado de México.

Las características informales de la creación del municipio y el acelerado crecimiento urbano, trajeron como consecuencia que no se hayan previsto en la zona, la espacios destinados a equipamiento turísticos de relevancia, por lo que no se cuenta con museos, balnearios ni centro recreativos de calidad.

En el municipio se encuentra el Parque del Pueblo, con extensión de ocho hectáreas, donde existe un zoológico, sin embargo la falta de planeación ha provocado su destrucción e inminente deterioro. Se cuenta también con los Estadios Neza 86 y Metropolitano, pero no se puede decir que sean inmuebles de calidad turística.

En general se puede decir que la falta de calidad de los servicios turísticos, la falta de capacitación del personal que trabaja en las empresas turísticas y la inexistencia de difusión, promoción y fomento del turismo departe de las dependencias y organismos gubernamentales, mantiene este rubro importante en un nulo desarrollo.

La imagen urbana y turismo, son temas que pasaron a un tercer término, no se han realizado acciones para generar un cambio de imagen urbana, y por lo que respecta al turismo, las acciones fueron ínfimas; esta situación, representa hoy un nicho de oportunidad

Es en donde el compromiso es revertir en un giro de ciento ochenta grados propiciando un verdadero cambio en ambos temas.

### INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA EXISTENTE EN EL MUNICIPIO

SERVICIOS	CANTIDAD
<b>HOSPEDAJE Y ALOJAMIENTO</b>	14
CATEGORIA TURISTICA	3
TRES ESTRELLAS	3
CATEGORIA ECONOMICA	11
OTROS	11
<b>HABITACIONES</b>	1,032
CATEGORIA TURISTICA	195
TRES ESTRELLAS	195
CATEGORIA ECONOMICA	837
OTROS	837
<b>ESTAB. ALIMENTOS Y BEBIDAS</b>	17
<b>AGENCIAS DE VIAJES</b>	13

Fuente: H. Ayuntamiento de Ciudad Nezahualcóyotl, Plan Parcial de Desarrollo Municipal. Dirección de Comunicación Social. 2013-2015

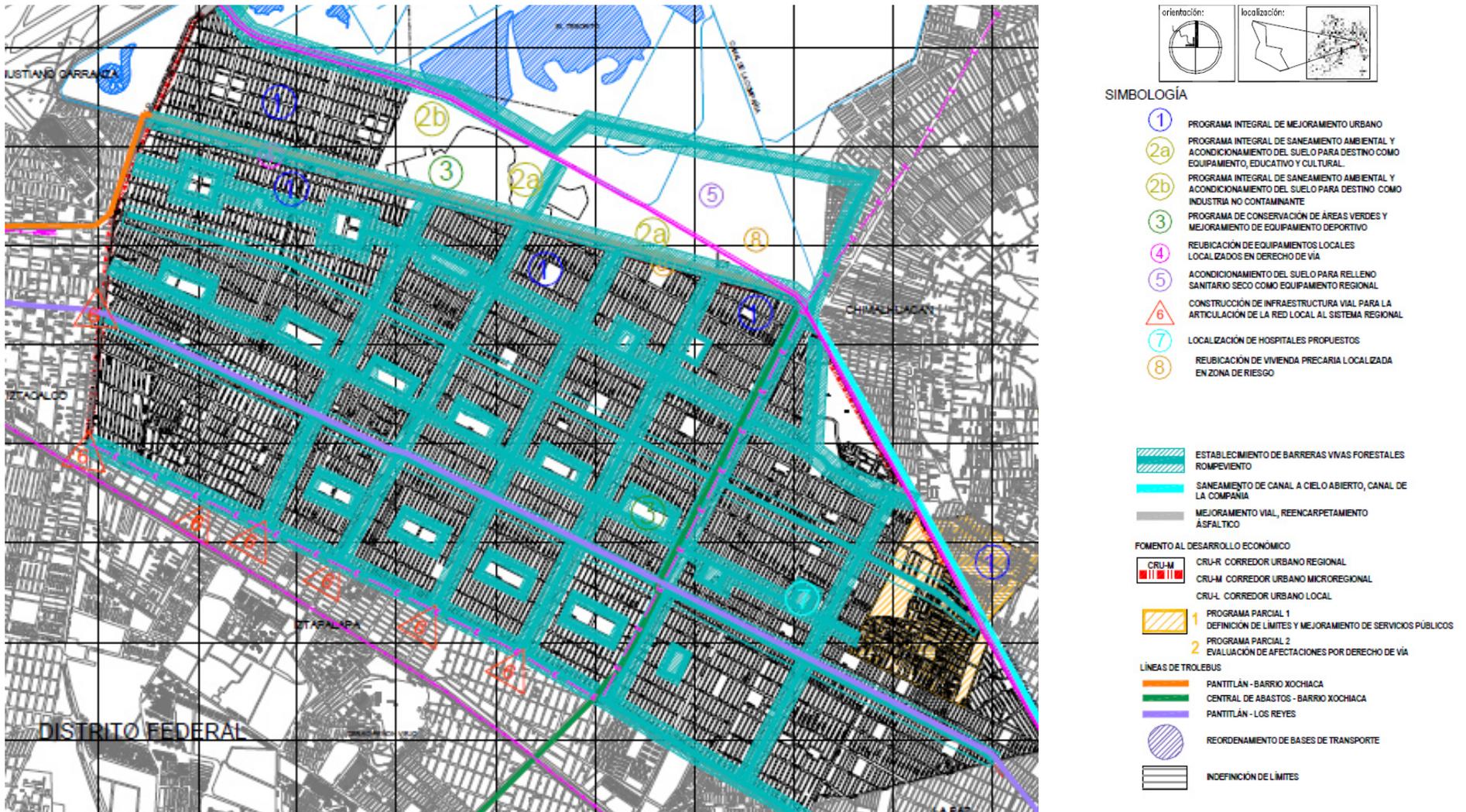
### INFRAESTRUCTURA PARA LA RECREACIÓN

ESPACIO	CANTIDAD
CASA DE LA CULTURA	1
ESTADIO ESPECTACULO DEPORTIVOS	1
FORO TEATRAL (JESUS GONZALEZ D)	1
CINES	6
AUDITORIOS	3
PLAZAS CIVICAS	1
PARQUE URBANO	4
UNIDAD DEPORTIVA (CIUDAD JARDIN)	3
TALLER DE ACTIVIDAD ARTISTICA	1
BIBLIOTECAS	11

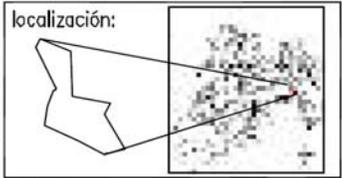
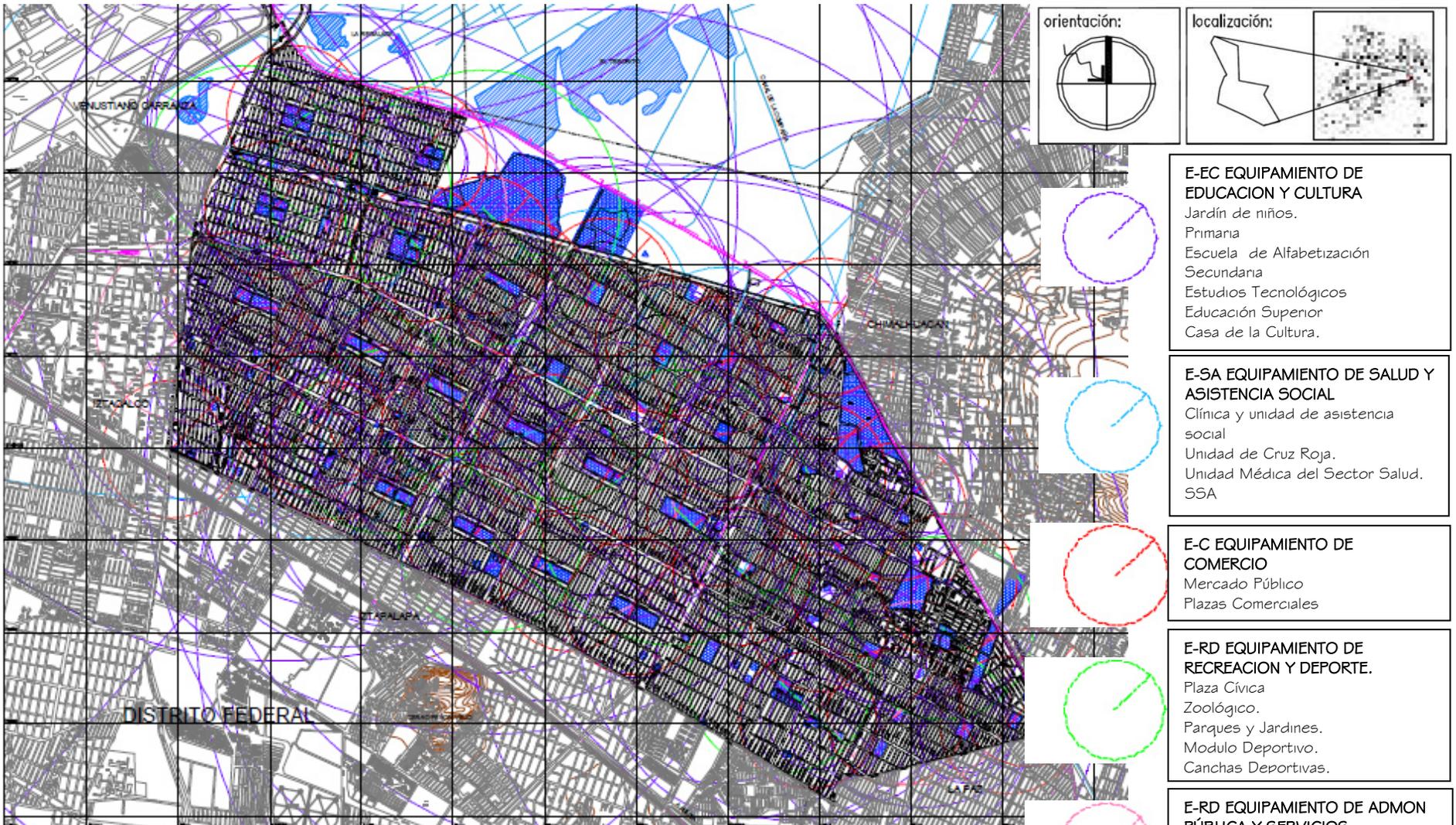
Fuente: H. Ayuntamiento de Ciudad Nezahualcóyotl, Plan Parcial de Desarrollo Municipal. Dirección de Comunicación Social. 2013-2015



Existen varios sectores sobre los cuales se pueden generar propuestos de equipamiento en Nezahualc6yotl a continuaci6n el plano de estrategias y acciones para mejora del municipio:



Fuente: [http://portal2.edomex.gob.mx/sedur/planes\\_de\\_desarrollo/planes\\_municipales/nezahualc6yotl/index.htm](http://portal2.edomex.gob.mx/sedur/planes_de_desarrollo/planes_municipales/nezahualc6yotl/index.htm)



**E-EC EQUIPAMIENTO DE EDUCACION Y CULTURA**  
 Jardín de niños.  
 Primaria  
 Escuela de Alfabetización  
 Secundaria  
 Estudios Tecnológicos  
 Educación Superior  
 Casa de la Cultura.

**E-SA EQUIPAMIENTO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL**  
 Clínica y unidad de asistencia social  
 Unidad de Cruz Roja.  
 Unidad Médica del Sector Salud.  
 SSA

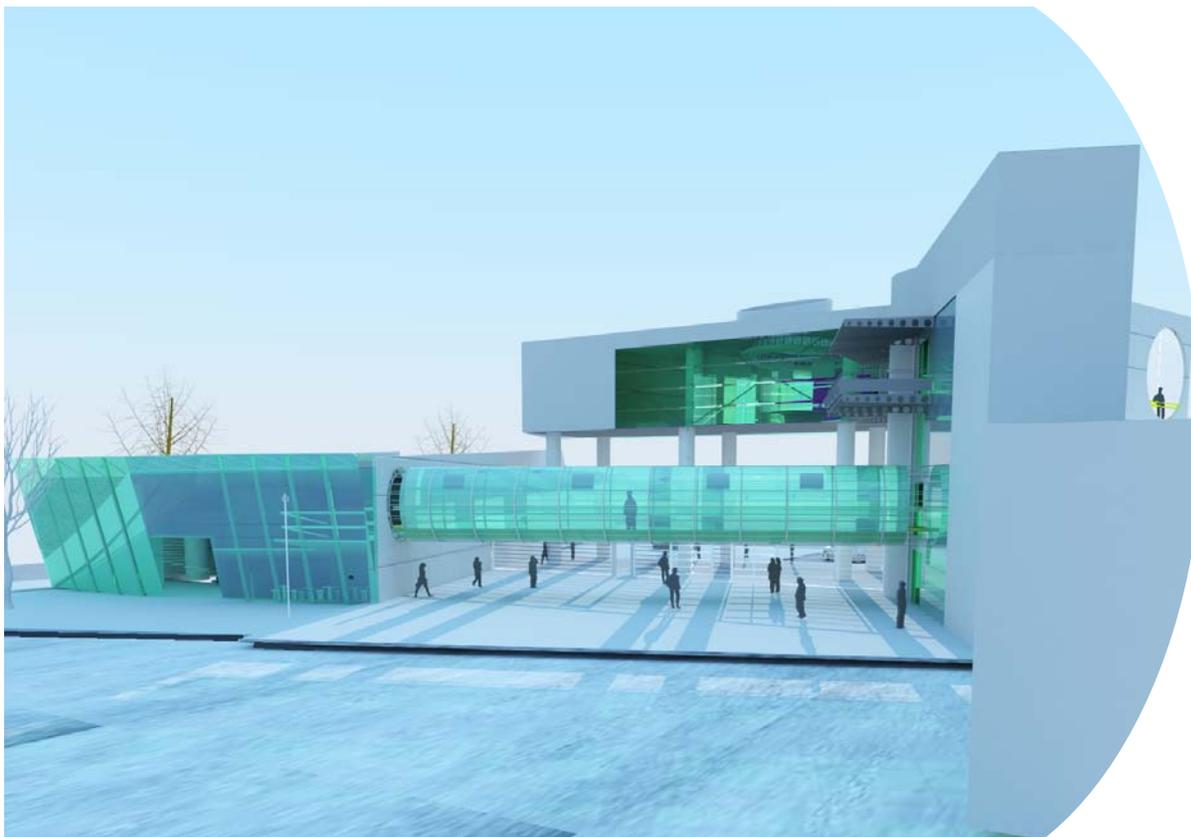
**E-C EQUIPAMIENTO DE COMERCIO**  
 Mercado Público  
 Plazas Comerciales

**E-RD EQUIPAMIENTO DE RECREACION Y DEPORTE.**  
 Plaza Cívica  
 Zoológico.  
 Parques y Jardines.  
 Modulo Deportivo.  
 Canchas Deportivas.

**E-RD EQUIPAMIENTO DE ADMON PÚBLICA Y SERVICIOS.**  
 Oficinas de la Admon. Pública.  
 Registro Civil.  
 Seguridad Pública.

- E EQUIPAMIENTO URBANO**
- E-EC EDUCACION Y CULTURA
  - E-SA SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL
  - E-C COMERCIO
  - E-RD RECREACION Y DEPORTE
  - E-CT COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
  - E-A ABASTO
  - E-T TURISMO
  - E-AS ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS
  - R REGIONAL
  - M MICROREGIONAL
  - L LOCAL
- Una Equipamiento por tipo de cobertura  
E-EC-R nivel de cobertura

Fuente: [http://portal2.edomex.gob.mx/sedur/planes\\_de\\_desarrollo/planes\\_municipales/nezahualcoyotl/index.htm](http://portal2.edomex.gob.mx/sedur/planes_de_desarrollo/planes_municipales/nezahualcoyotl/index.htm)



ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA DESDE EL INTERIOR DEL PARQUE

PROYECTO DE LEY



Sin lugar a dudas hablar de las carencias y necesidades que arroja el estudio del municipio de Nezahualcóyotl, resultaría en una larga lista de rubros que han sido dejados de lado durante mucho tiempo en la sucesión de diferentes administraciones municipales y estatales.

Pretender abarcar todos sería una empresa bastante difícil. De tal suerte que el presente estudio tiene como finalidad atender los problemas más representativos de la comunidad en los últimos años, al tiempo que se intentará repercutir en diferentes rubros, donde de acuerdo a las estadísticas se ubica la mayor demanda en la población.

Las características eminentemente habitacionales y comerciales del municipio de Nezahualcóyotl, ponen de manifiesto la impostergable necesidad de crear espacios recreativos y culturales, donde el principio fundamental sea la conservación del medio ambiente y la proliferación de una real conciencia ecológica entre los habitantes.

Considerando que para desarrollar un proyecto de gran magnitud para la protección del medio ambiente, es necesario contar con un espacio que sea adecuado, en cuanto a forma y tamaño además de ubicación, y tomando en cuenta que no existen muchas áreas verdes dentro del municipio, para desarrollar proyectos de impacto en cuanto a ecología se refiere.

En base a sus dimensiones, ubicación y características del denominado Parque del Pueblo de Ciudad Nezahualcóyotl, se puede puntualizar que éste es el único parque ecológico en el municipio y por ende el más importante, ya que además es considerado como una de las principales reservas bióticas del mismo.

El Parque del Pueblo cuenta con una superficie de 8.5 hectáreas, donde se encuentra un zoológico y además concentra una gran variedad de plantas, árboles y flores de diversas especies.

De esta manera se concluye al Parque del Pueblo, como el más viable de acuerdo a sus características y a que efectivamente el plan de desarrollo municipal para los años 2013 a 2015, adjudica una parte importante del presupuesto correspondiente al ramo 33 para el rescate de los espacios ecológicos del municipio, de donde se destaca al Parque del Pueblo.

Otra particularidad de este parque, es que se encuentra en condiciones de extremo deterioro, tema que se abordará más adelante en el presente documento, situación que denota la imperante necesidad de la remodelación del mismo.

Una de las ventajas principales del proyecto de remodelación del Parque del Pueblo, es que por sus dimensiones y cercanía del Distrito Federal se podría convertir en el principal impulsor del turismo en el municipio, consolidándose como un proyecto viable que impacte en distintos aspectos, todos a favor de la comunidad.

Necesidades.

El proyecto de Remodelación del Parque del Pueblo intentará dar respuesta a diversas necesidades que surgen del estudio del municipio de Nezahualcóyotl, de entre las cuales podemos mencionar las siguientes:

Entre la población existe una marcada necesidad social de espacios recreativos y culturales; aunque Nezahualcóyotl cuenta con equipamiento importante en cuanto a lugares de recreación, estos en la gran mayoría de los casos, se encuentran en muy malas condiciones, de ahí la necesidad de crear, ampliar o dar mantenimiento a los ya existentes.

Las condiciones económicas que vive el país, producto de las nuevas tendencias de libre comercio y globalización, repercuten en todos y cada una de las regiones que conforman la nación y directamente en los sectores de la población más vulnerables. Nezahualcóyotl, al igual que el resto de la república, enfrenta los problemas de falta de inversión y desempleo, de ahí la necesidad de consolidar proyectos que repercutan directamente en el mejoramiento de dichas condiciones.

A raíz de las recientes catástrofes ecológicas producidas por la acción del hombre en la naturaleza, se puede decir que existe una creciente preocupación mundial por preservar el entorno ambiental.

Dicha preocupación no ha pasado desapercibida en el municipio que manifiesta una necesidad prioritaria el preservar y ampliar las reservas bióticas con las que se cuenta a la fecha.

El municipio presenta una marcada desproporción entre el uso de suelo habitacional y parques y jardines públicos, de tal manera se hace necesario el consolidar alternativas de máximo aprovechamiento de las áreas verdes existentes.

Existe también en el municipio una falta de identidad cultural entre sus pobladores. A pesar de que Nezahualcóyotl agrupa diversos sectores de población provenientes de casi toda la república, esta diversidad cultural no encuentra espacios de expresión, de ahí la necesidad de aprovechar los lugares existentes como foros, donde tengan lugar manifestaciones artísticas de todo tipo.

Aunque Nezahualcóyotl, es un municipio que goza de popularidad en el estado de México y prácticamente en toda la república, su fama no se debe a una buena imagen, sino por el contrario; se conoce por los altos índices de violencia y por su muy pobre imagen urbana.

De aquí surge la necesidad de crear espacios que ayuden a mejorar la imagen urbana de Nezahualcóyotl y al mismo tiempo puedan coadyuvar en el decremento de los índices delictivos en el municipio, otorgando espacios de esparcimiento para la juventud.

Finalmente una de las necesidades de mayor peso para la consolidación del proyecto, radica en que el municipio prácticamente carece de infraestructura para el turismo y por tanto de todos los dividendos que esto acarrea. Por tal motivo

es necesario impulsar la inversión de toda clase de capitales en este rubro al tiempo que se propicien nuevos hitos en la zona y se procure limpiar la imagen del municipio en el contexto nacional.

Factibilidades.

EL Ayuntamiento de Nezahualcóyotl considera un presupuesto importante para el rescate de las áreas verdes del municipio, por tanto el rescate del Parque del Pueblo consolida una de las inversiones prioritarias en el municipio, de esta manera se asienta en el plan de desarrollo municipal para la administración 2013 - 2015 sumado a esto el Gobierno aportará recursos para el proyecto provenientes del ramo 33 (fondo para el fortalecimiento de los municipios)

La Ley de Protección al ambiente en el Estado de México, asegura una partida presupuestal en aras de preservar y restaurar el entorno ambiental de los municipios.

En todo el municipio es el único parque que cuenta con una reserva de animales en cautiverio, además de ofrecer otros servicios como; tren escénico, lago artificial, foro al aire libre, entre otros y que por su singularidad y actual falta de mantenimiento se hace indispensable la inclusión del proyecto en las agendas y planes de actuales y futuras administraciones.

Los recursos otorgados se dividen en dos partes; en el fondo de infraestructura social y el fondo de aportación para el fortalecimiento de los municipios, y éstos a su vez se asignan a

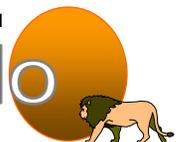
los diferentes servicios, los cuales van desde deudas del municipio hasta los diferentes sectores como son: educación, cultura, salud, etc.

Cuando se trata de un equipamiento nuevo el cual rebasa el presupuesto otorgado se echa mano de los recursos del RAMO 33, mismos que se obtienen de las dos siguientes maneras; la primera radica en que estos recursos provengan directamente del gobierno federal y la segunda consiste en el apoyo de dependencias externas y particulares.

De esta manera el proyecto del Parque del Pueblo contempla una inversión del orden de **44 millones** de pesos provenientes de los recursos del RAMO 33, para la primera etapa de remodelación del parque.



PARQUE DEL PUEBLO CD. NEZAHUALCÓYOTL



De tal suerte que de acuerdo a los alcances del proyecto y a la intervención de la iniciativa privada en la concesión de espacios comerciales esta inversión se puede ver directamente beneficiada en subsecuentes administraciones.

Una vez definido el monto del proyecto, por las diferentes instancias municipales y estatales se procede a la contratación de la empresa que se hará cargo de la construcción de la obra, lo cual se define de la siguiente manera:

	\$ 0.00 a 400,000.00	ASIGNACIÓN DIRECTA
MONTO ASIGNADO	\$ 400,001.00 a 1,050,000.00	SIMPLIFICADO
	\$ 1,050,001.00 a \$.....	LICITACIÓN PÚBLICA.

De acuerdo a lo anterior el proyecto del Parque del Pueblo se somete a concurso de licitación pública.

### VENTAJAS:

El predio cuenta con vías de transporte adecuadas que lo comunican con los municipios colindantes y con el Distrito Federal de una manera sencilla y rápida. Además el lugar se encuentra en una zona abastecida por todos los servicios de

infraestructura; red de drenaje y alcantarillado, luz, agua y dotación de instalaciones especiales.

Debido a las pocas áreas que existen en Nezahualcóyotl, para desarrollo de proyectos de alto impacto, la idea de remodelar un espacio público ya existente y que además es propiedad del municipio, hace factible el proyecto.

En relación al uso de suelo no existe ningún problema para el desarrollo del proyecto, ya que los usos que se prevén, se encuentran dentro de los parámetros establecidos por las normas de uso de suelo del municipio y del estado de México.

Como último punto se puede incluir la factibilidad política que existe para la realización del proyecto, debido a los tratados de incorporación de la materia ambiental, tanto en las agendas de los gobiernos como en las organizaciones sociales actualmente.

En enero de 1998 se crea la unidad de zoológicos de la ciudad de México con el fin de brindar a la población de la ciudad y a sus visitantes la oportunidad de observar y admirar la riqueza natural de la fauna y flora nativas de México y de otras regiones del mundo.

De tal manera que los objetivos de un parque-zoológico de esta naturaleza, además de mostrar la flora y fauna del país, son los de fomentar actividades de educación e investigación, para propiciar que los animales de la colección se mantengan sanos y se reproduzcan, y con ello se logre su conservación, brindando a sus visitantes recreación, esparcimiento y una cultura de protección ambiental.

Para lo anterior se consideran tres líneas de acción principales, que son:

### *Programa de mejoramiento de atención a los animales.*

Privilegia la prevención y el control de enfermedades, la medicina curativa, la rehabilitación, los estudios de diagnósticos patológicos oportunos y la alimentación apropiada que garantice la óptima nutrición de las especies, mediante dietas ajustadas a sus requerimientos.

### *Programa de preservación de especies.*

Resguarda el hábitat de los animales y vigila su comportamiento y reproducción. Este programa da prioridad a las especies en peligro de extinción y está enriquecido gracias a la

colaboración inter institucional tanto de recursos humanos como de investigaciones sobre fauna y flora endémicas nativas de México, el intercambio de animales y la preservación y adecuación de las áreas de servicio y albergues.

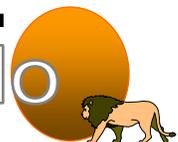
### *Programa de servicios al público.*

Realiza actividades educativas para los visitantes, atiende a personas con necesidades especiales como adultos mayores y discapacitados, entre otros grupos vulnerables, proporciona servicios de orientación e información a grupos escolares y se vale de espacios destinados para ofrecer servicios y esparcimiento al público en general.

Para cumplir con estos objetivos, el Parque del Pueblo se vale de diferentes servicios, tales como; espacios de conservación y exhibición de fauna, clínica veterinaria, área de educación ecológica, foros al aire libre, lago artificial, tren escénico, área de juegos infantiles, cafeterías, área comercial, entre otras.



ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE CONCIENCIA ECOLÓGICA I



El municipio de Nezahualcóyotl, no cuenta con otro espacio de estas características, es la única reserva ecológica en el municipio.

El hecho de preservar este espacio es ya de suma importancia y beneficio para la población.

Como otro de los beneficios se puede mencionar, la generación de empleos y por lo tanto de la economía de las familias que se vean beneficiadas.

El mejoramiento de la imagen urbana de esta zona, beneficia a la población que circunda al inmueble y en general a la de todo el municipio.

Al contar con un parque atractivo para el turismo no solo del propio municipio sino a nivel regional, se tendrán que mejorar las vías de comunicación a este y por consiguiente las vialidades e infraestructura para el turismo, todo ello redundando en beneficios para los habitantes de ciudad Nezahualcóyotl.

El contar con un equipamiento de esta naturaleza impele a que las familias de esta comunidad puedan encontrar dentro de su mismo municipio un lugar de esparcimiento que no involucre traslados mayores y gastos excesivos.

La creación de foros de expresión artística popular, trae como consecuencia la consolidación de una identidad entre la población, de un arraigo por las costumbres propias y respeto por las diferentes formas de pensar y expresar que coexisten

en el municipio. Todo ello en beneficio directo de la población principalmente joven de Nezahualcóyotl.

El proyecto de remodelación del Parque del Pueblo, contempla la construcción de espacios de difusión de conciencia ecológica entre la población menor de 12 años, encaminados a orientar a las generaciones futuras sobre los beneficios de conservar el entorno natural.

Esta forma de orientación temprana va dirigida especialmente al beneficio de la población adolescente e infantil del municipio, para encontrar nuevas conductas y aprovechar su energía creativa en actividades productivas, de tal suerte que esto impacte en el decrecimiento de conductas destructivas que pueden llevarlos a problemas tan comunes en Nezahualcóyotl, como la drogadicción y el vandalismo.



ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE CONCIENCIA ECOLÓGICA 2

### Determinantes Económicas.

Una de las principales ventajas que ofrece el proyecto de remodelación del Parque del Pueblo, es que por tratarse de una remodelación, no se tiene que hacer una inversión en la compra del terreno, pues este ya existe, por lo tanto se pueden enfocar los recursos directamente en otros aspectos propios de la remodelación.

Como se ha establecido en el presente documento, existe la premisa por parte de la actual administración de llevar a cabo la remodelación del Parque del Pueblo y por consiguiente se tiene una partida presupuestal para el desarrollo de este proyecto.

Una de las prioridades de esta y las subsecuentes administraciones en el municipio, será la de atender el impacto ambiental en el mismo y uno de los principales proyectos en este sentido es el rescate del Parque del Pueblo, que por sus dimensiones consolida la principal reserva biótica de la región, motivo por el cual se prevé una inversión importante por parte del gobierno municipal, haciendo uso de los recursos del ramo 33 y que más adelante en el punto de Factibilidad Económica se tocarán más a fondo.

Uno de los objetivos particulares del presente trabajo es que el proyecto deberá propiciar un impacto favorable, no solo en el plano local, sino a escala regional, cumpliendo con las expectativas de impulsar el rubro del turismo en el municipio y alentar a la iniciativa privada para la concesión de espacios de apoyo para el proyecto, tales como; restaurantes, cafeterías, tiendas de artesanías, etc...

### Determinantes Sociales:

Actualmente la situación del municipio en el ámbito social, es cada vez más compleja y conlleva graves problemas, debido a que la población enfrenta un rezago significativo, en lo referente a desarrollo cultural, ya que existe una notable incapacidad para recuperar y articular toda la riqueza cultural que converge en el municipio.

Por tal motivo es de suma importancia, abatir este rezago no sólo en esta sino en todas las comunidades, considerando que se deben destacar a la educación y cultura como aspectos fundamentales, para el mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y las comunidades.

De acuerdo con la idea de que estos aspectos, vinculados con un adecuado desarrollo social y productivo, conforman el motor para el desarrollo sostenido de este y todos los municipios.

El municipio de Nezahualcóyotl se caracteriza por la pluralidad étnica y cultural, que confluyen e interactúan de manera muy intensa, además de la universalidad de ideas que generan nuevas identidades y nuevas costumbres.

Es por ello que el proyecto deberá responder a la actual situación propiciando la interacción social de la comunidad y fomentando una cultura de identidad propia.



Encontrar un equipamiento de la naturaleza del Parque Zoológico del Pueblo, que pueda ser comparado de acuerdo a sus dimensiones y características en México, es complicado ya que la mayoría de inmuebles de este tipo cuentan con una área mucho mayor para exhibición de animales y con instalaciones que ofrecen distintos servicios, comparados con los que se cuenta en el Parque del Pueblo.

Con la finalidad de obtener una referencia cercana a lo que considerará el proyecto de remodelación del parque, en el presente trabajo se analizan dos zoológicos que por su magnitud y servicios, pueden ser considerados entre los más importantes y modernos con los que cuenta el país; el Zoológico de Chapultepec en el DF y el Zoológico de Guadalajara en el estado de Jalisco.

### Zoológico de Chapultepec.

Lleva el nombre del biólogo que tuvo la iniciativa de su creación; Alfonso L. Herrera, aunque se conoce como zoológico de Chapultepec.

Su construcción se remonta al año 1923. Las instalaciones fueron construidas con base en el modelo del zoológico de la ciudad de Roma sobre una superficie de 14 hectáreas y fue hasta 1927 cuando abrieron sus puertas al público.

"En el pasado el Zoológico de Chapultepec únicamente cumplía con el objetivo de mostrar los animales a los visitantes, que

llegaban y los observaban en una jaula de tres muros y barrotes con pisos de cemento". Así lo indica el Doctor Fernando Gual Sill, Director del Zoológico de Chapultepec".

Fernando Gual afirma que los zoológicos han evolucionado su concepto y por ello cambiaron a través del tiempo su fisonomía para cumplir con otras metas mucho más ambiciosas, como la preservación y reproducción de las especies en cautiverio. El Zoológico de Chapultepec se integró a esta nueva concepción y como prioridad remodeló sus instalaciones para otorgar a los animales albergues más grandes y mejor acondicionados a su hábitat natural con diseños más modernos, que brindan mayor tranquilidad a cada una de las especies.



ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC, PRIMERA SECCIÓN DEL BOSQUE.

**OBJETIVOS DEL ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC**

*La recreación* es una de las premisas, pues el Zoológico de Chapultepec recibe a cuatro millones de visitantes al año, este poder de convocatoria es principalmente familiar y lo convierte en un sitio relevante para la integración *familiar*.

*La educación:* Es uno de los rubros más importantes, puesto que permite hacer conciencia en los visitantes sobre la gran influencia que tienen los seres humanos en el medio, enfocándolos a la contribución del bienestar de éste y a la protección de las especies.

*La investigación.* Es un elemento imprescindible, ya que los estudios científicos están enfocados principalmente a las estrategias de reproducción, genética, conducta, alimentación y patología que ayudan a lograr la meta principal:

*La conservación:* Actualmente son muchas las especies que se encuentran en agudo problema de extinción y para algunas de ellas los parques zoológicos representan su última oportunidad de supervivencia.

Para lograr estos objetivos el zoológico de Chapultepec ha conjuntado equipos multidisciplinarios que incluyen organizaciones nacionales y extranjeras que actúan a favor de la ecología, tales como; La sociedad Zoológica de San Diego, El zoológico de San Luis Missouri, así como universidades de México como, la UNAM y la UAM, que permiten contar con personal calificado y con laboratorios dedicados a la investigación y que no se tienen en el zoológico.

La información sobre habitat ecología y ecosistemas se canaliza al público en general a través de visitas guiadas con personal capacitado que se encarga de instruir a los visitantes y también se realiza con la implementación de nuevos letreros taxonómicos, que permiten ofrecer al público una información completa y concisa sobre la alimentación, origen, comportamiento, estatura y peso, de manera que el aprendizaje pueda ser autodidacta.



PANEL DE INFORMACIÓN ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

También se cuenta en el zoológico con visitas guiadas llevadas a cabo por el Área educativa, quienes atienden los lunes de manera especial y con previa cita a personas con discapacidad

o de la tercera edad, para que puedan disfrutar sin complicaciones del zoológico.

Sin duda alguna uno de los programas más destacados en la remodelación del zoológico de Chapultepec es el denominado "Enriquecimiento animal", ya que permite desarrollar en los animales diferentes estímulos relacionados con sus instintos, así como la ejercitación de sus sentidos corporales y además, optimiza la recreación de los visitantes, quienes de esta forma pueden apreciarlos de manera más activa. Anteriormente los animales padecían de múltiples enfermedades relacionadas principalmente por el stress como era el caso de la estereotipia, síntoma que provoca que los animales recorran repetitivamente el mismo camino durante un tiempo prolongado.

Organizaciones nacionales y extranjeras que actúan a favor de la ecología, tales como; La sociedad Zoológica de San Diego, El zoológico de San Luis Missouri, así como universidades de México como, la UNAM y la UAM, que permiten contar con personal calificado y con laboratorios dedicados a la investigación y que no se tienen en el zoológico.

A los exhibidores pequeños se les ha aumentado el recorrido al agregarles diversos elementos para que se puedan trepar o esconderse de la gente, para que puedan desarrollar el instinto del acecho.

Ahora los animales se encuentran más ocupados en sus albergues y esta situación les brinda una estadía mucho más agradable en el exhibidor.

Se intenta activar en ellos sus estímulos auditivos al insertar en sus exhibidores sonidos de otros animales tanto de la misma especie, como de los característicos de su hábitat natural. En cuanto al sentido del olfato, se trabaja principalmente con los felinos, a ellos se les pone excremento de algún antílope, para que lo huelan y comiencen a buscar a la presa, lógicamente no encontrarán, pero esta actividad logra entretenerlos por algunas horas.

También existen variantes en cuanto al aspecto de los horarios y hábitos alimenticios de todos los animales. Anteriormente se les daba de comer a la misma hora y en una charola. Actualmente se les coloca su comida en distintos puntos de su albergue y se les esconde muy bien con la finalidad de que se dediquen y ejecuten sus sentidos al momento de buscarla.

Finalmente, uno de los aspectos en los que el personal del zoológico ha puesto mayor énfasis es en evitar la "impronta" en los animales, esto es, prevenir en lo máximo el contacto humano con los animales, para que ellos no se acostumbren plenamente a depender del humano, para que siga prevaleciendo en ellos en lo posible sus características silvestres.

### Seguridad e Incidentes.

En materia de seguridad, los albergues o exhibidores son una garantía tanto para los visitantes como para los animales. Además, existe un grupo de orientadores que avisa a la gente lo que puede resultar peligroso y lo que no se debe hacer. A nivel nacional, del total de la gente que acude a lugares de recreación como lo son cines, parques, museos y galerías, un 50 por ciento asiste principalmente a los zoológicos. Los domingos y días festivos son los de mayor convocatoria y en un solo día este recinto ha llegado a recibir hasta 56,000 personas. En estos casos se incrementa el dispositivo de seguridad en el parque.

A continuación se enlistan algunas de las características que distinguen al zoológico de Chapultepec que pueden ser tomadas como referencia en el partido arquitectónico del proyecto de remodelación del Parque del Pueblo.

- Ambiente de acuerdo al bioma característico de cada especie, con adecuación de escenarios utilizando rocas artificiales.
- Uso de protecciones en perímetro de exhibidores, en algunos casos se utiliza cables de alta tensión y en casos más simples alambre convencional.
- Manejo de fosos secos con pendientes pronunciadas, ambientadas con escenografías acordes a los diferentes biomas. El área de bisontes mide alrededor de 15 x 12m.

- En el área de mamíferos se manejan fosos húmedos, con ambientes especialmente creados para cada necesidad y cuyas medidas generales de 15 x 10 metros, con integración de taludes en el frente del mirador.



ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC. FOTOGRAFÍA DE ELEFANTES ASIÁTICOS.



OSO NEGRO ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC.



OSO PANDA ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC.

El zoológico se haya dividido en biomas y la glorieta principal sirve para vestibular cada una de las áreas de exhibición con que se cuenta, permitiendo al visitante planear su recorrido.



En la imagen se observa la disposición de los exhibidores en el área destinada para mamíferos en el zoológico.

Zoológico de Guadalajara.

El Zoológico se ubica en el Norte de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, en el Parque Natural Huentitán, en la confluencia de la Calzada Independencia y el Periférico Norte. Su domicilio es Ave. Paseo del Zoológico 600.

Existen varias rutas de transporte urbano que conducen al visitante hasta las puertas del parque, así como servicio de transportación en taxi.

El Zoológico abre sus puertas de miércoles a domingos de 10:00 a 18:00 hrs. y de lunes a domingos en temporadas vacacionales de semana santa, verano e Invierno.

Cuenta con una superficie de 40 hectáreas, sin considerar el área de estacionamiento. Se inauguró el 10 de Marzo de 1988, con aproximadamente 1,500 animales.

## Misión y objetivos:

La misión del Zoológico de Guadalajara es la de promover la conservación de la naturaleza, a través de actividades recreativas y educativas, logrando con esto que el público que utiliza sus servicios, obtenga una mayor integración familiar y una conciencia dirigida hacia la protección del medio ambiente.

Los objetivos del zoológico son, como los de todo zoológico moderno: la recreación y educación de sus visitantes, la investigación de aspectos relacionados con la fauna silvestre y la conservación de la naturaleza y sus recursos.

## Servicios:

Cuenta con un pequeño mirador desde el cual se observa todo el zoológico y la barranca de Huentitlán.

Espectáculos en el auditorio techado con capacidad para 3500 personas: *aves entrenadas y Réptiles.*

El recorrido se puede llevar a cabo por medio de las tres estaciones que se brindan en confortables trenes panorámicos, en los cuales se puede admirar todo el parque.

## Servicios educativos:

- Atención a grupos escolares de diferentes grados.
- Atención a grupos de educación especial y profesionistas.

A los cuales se les ofrecen:

- Talleres
- Conferencias
- Cursos de verano
- Proyección de videos
- Campamentos nocturnos
- Biblioteca

y otras actividades encaminadas a promover actitudes positivas en favor de la conservación de los recursos naturales.

## Servicios complementarios.

- Paquetería
- Cajero automático red
- Pago con tarjeta de crédito
- Renta de carriolas.
- Primeros auxilios.
- Tiendas de recuerdos.

En cuanto a las áreas de esparcimiento se encuentra el espacio de juegos mecánicos “selva Mágica”.

En el auditorio techado se puede disfrutar cómodamente sentado, dos espectáculos diariamente: aves entrenadas y reptiles, además de programas especiales que se realizan en el parque.



AUDITORIO AL AIRE LIBRE. ZOOLOGICO DE GUADALAJARA

También cuenta con el herpetario considerado el más grande de América latina; más de 90 especies diferentes se exhiben en terrarios especialmente diseñados para poder apreciar el hábitat y costumbres del mundo reptil.



HERPETARIO. ZOOLOGICO DE GUADALAJARA

Existen dos aviarios de vuelo libre, en forma piramidal que albergan un adaptado para que el visitante pueda tener contacto directo con ellas.



AVIARIO. ZOOLOGICO DE GUADALAJARA

En el nocturnario se pueden observar el ecosistema propio de la barranca de Huentitlán con animales característicos de esta



zona y cuya peculiaridad radica en que estos desarrollan sus actividades en la quietud de la noche.

La Villa Australiana es otra de las atracciones con que cuenta el zoológico de Guadalajara. En esta como su nombre lo indica se pueden encontrar exclusivamente animales de este continente.



JARDINERA. ZOOLOGICO DE GUADALAJARA

### Novedades:

La "Guarida marina" es un espacio interactivo que muestra la vida en las profundidades del mar.

Este nuevo concepto surge de la idea de presentar a los visitantes el lado desconocido del mar, al cual difícilmente tenemos acceso, debido que se necesita equipo especial y un entrenamiento.

Este espacio compuesto de módulos interactivos, mesas de trabajo, programas de computación y estaciones con animales vivos es el único dentro de un zoológico Latinoamericano.

En general el recorrido ofrece una descripción de cómo viven algunas especie marinas, como se alimentan, como se guían en el fondo del mar etcétera.



ACTIVIDADES INTERACTIVAS. ZOOLOGICO DE GUADALAJARA

Una de las particularidades de este zoológico es que cuenta con una estación de radio que transmite de manera local cada domingo, además de una publicación mensual que ha sido editada por el Zoológico Guadalajara a lo largo de doce años, en donde muestra en sus diferentes secciones, el trabajo diario de un parque zoológico, así como maravillas de los animales.



También se cuenta con un zoológico infantil ubicado dentro del mismo zoológico. En este espacio los menores conviven con crías que incluso pueden alimentar, cumpliendo con el objetivo de diferenciar el animal domestico del silvestre; labor que se comparte con el área educativa y los talleres infantiles.

En cuanto a las características arquitectónicas que se pueden destacar están el manejo de áreas verdes por medio de desniveles con pendientes, escalinatas y rampas para discapacitados, carriolas y andaderas.

En el área de primates menores se destaca la ambientación propia de cada especie que influye en el comportamiento de los primates, en busca de prolongar el periodo de vida de la especie, se manejan espacios de 3x3 por exhibidor, que a su vez alberga a 5 animales.

Algunos de los dormitorios localizan su acceso sobre aceras dispuestas a servicios del zoológico y se haya restringido el acceso sol a personal del zoológico.

El acceso a las áreas de mantenimiento de los exhibidores se localiza directamente sobre las circulaciones peatonales.

En general, se puede decir que el espacio tipo propuesto para animales de gran tamaño como Jirafas, hipopótamos, gorilas, cebras, antílopes etc., es de 30x25 en promedio.

Los exhibidores manejan una ambientación y escenografía de tipo exploratorias donde el animal aprende a controlar su comportamiento con los de su misma especie. Se les proporciona juguetes y alimentación dispersa obligando al

animal a buscar su alimento, toda vez que se intenta combatir la falta de interés y la inactividad de la especie.

También se encuentran exhibidores que se hayan divididos por medio de celajes de agua, logrando que dos o más especies de animales pasivos convivan y compartan un mismo hábitat. Existen también los divididos por medio de frondosas barreras de vegetación que a su vez se integran a la escenografía del sitio.

Dentro de la variedad de exhibidores que existen en este lugar, se encuentra el exhibidor de tipo circular, donde los dormitorios se concentran precisamente al centro del espacio y áreas de servicios no visibles para el público.

Por las características topográficas del terreno, se pueden usar las diferencias de nivel para observar en el recorrido puntos estratégicos de visibilidad en algunos exhibidores valiéndose de puentes a desnivel de cruce de peatones.

SERVICIO	ZOOLOGICO CHAPULTEPEC	GUADALAJARA
Visitas guiadas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rally	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Servicio de Información	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Área de estacionamiento.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Talleres interactivos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Video documentales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ludoteca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cursos de Verano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Renta de Carriolas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Área de alimentos y bebidas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Paquetería	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Conferencias	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cajeros automáticos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Biblioteca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Campamentos Nocturnos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Fuente ; Elaboración propia 2015

R E M O D E L A C I Ó N

Parque del Pueblo

NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO



De acuerdo a análisis realizado de dos de los principales zoológicos del País se concluye que:

En la actualidad la filosofía de los zoológicos de vanguardia en el país y en el mundo, es la de fomentar una conciencia ecológica de conservación y respeto por el entorno natural.

Para tal fin, los zoológicos cuentan con actividades lúdicas, sociales y culturales y por ende con espacios destinados a estas actividades de difusión.

El proyecto de Parque del Pueblo, es un espacio considerablemente más pequeño que el de los zoológicos estudiados, sin embargo pretende abarcar la mayoría de servicios que ofrecen otros zoológicos modernos, con la infraestructura turística necesaria para atracción de visitantes. Teniendo como premisa la difusión de una conciencia ecológica.

Es importante recalcar que el Zoológico de Guadalajara tiene un costo de 48 pesos adultos y 25 pesos a niños, mientras el Zoológico de Chapultepec es gratuito.

El Parque del Pueblo considera tener una cuota de acceso, para mantenimiento y algunos servicios adicionales.

A diferencia de los dos zoológicos analizados el proyecto del pueblo pretende contar con una área exclusiva para Educación Ecológica, con instalaciones de vanguardia para exposiciones, para audiovisuales, talleres, juegos interactivos y conferencias, por un costo adicional al de acceso.

Además contempla la construcción de una zona comercial ligada al Zoológico donde se dará cabida a la iniciativa privada.



Fuente: <http://www.concienciaeco.com/2012/01/26/26-de-enero-dia-de-la-educacion-ambiental/>

LISTADO DE NECESIDADES					
Necesidad básica	Actividad	Usuarios	Necesidad Especifica	Actividad Especifica	Espacio
Ofrecer al usuario un espacio para actividades ludicas, de esparcimiento, recreación e información y conocimiento ecológico.	Servir al usuario	Visitas	Accesar	Accesar, Estacionar vehiculos, comprar entradas.	Zona de acceso, taquilla, Estacionamiento,
			Información	Informarse acerca del lugar, tener acceso a revistas, libros, multimedia.	Oficinas administrativas, Dirección, Biblioteca, Talleres.
			Aseo personal	Lavarse, onnar, defecar	Baños, vestidores.
			Recreación	Recreación cultural, recreación social, conferencias, representaciones, espectáculos.	Foros abiertos y cerrados, teatro.
			Alimentación	Comer, beber.	Cocina y área de comensales
			Comercio	Comprar artículos del lugar	Locales comerciales
			Salud	Atención primaria	Dispensario médico
Concientizar al usuario acerca de la importancia de la conservación de la flora y fauna y de los diferentes ecosistemas y reservas bióticas del planeta	Concientizar al usuario	Visitas	Aprender	Aprender a través de los sentidos	Aulas, talleres
			Interactuar con el medio recorrer	Ver, escuchar, tocar, probar y oler trasladarse de un sitio a otro para ver	Exhibidores de flora y fauna Pasillos temáticos de circulación
			Escribir	Tomar nota de lo aprendido, reforzar lo aprendido	Aulas equipadas y multimedios
			Grabar, fotografiar	Archivar en medios electrónicos lo visto	Aulas equipadas y multimedios
Mantener las colecciones de flora y fauna e instalaciones existentes	mantenimiento	Personal de mantenimiento	Alojar fauna de las diferentes especies	Dotar de espacios para comer, defecar, dormir , reproducirse y exhibir cada especie, de acuerdo a su hábitat.	Exhibidores
			Alojar colecciones de flora	Contempla espacios para el desarrollo, crecimiento y exhibición de especies de flora	Áreas verdes , invernaderos
			Aseo personal	Defecar, onnar, lavarse, bañarse, cambiarse	Baños para el personal
			Salud de la fauna	Atención médica para la fauna existente	Clínica veterinaria
			Dormir	Dormir para el personal a cargo.	Dormitorios para el personal
			Servir	Proveer de servicios básicos a los usuarios	Cuartos de maquinas e instalaciones
			almacenar, guardar	almacén de provisión y herramientas.	Bodegas, almacenes, frigoríficos
Administrar el inmueble	Administrar	Personal administrativo	funcionamiento del inmueble	Dirigir, organizar y coordinar	Oficinas administrativas





A continuación se analizan algunos de los criterios normativos que se tomarán en cuenta para el desarrollo del proyecto.

En base a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) el Parque del Pueblo está considerado como *Parque Urbano*, dentro del cual se observan servicios de tipo *Intermedio*, de acuerdo a los metros construidos.

En cuanto a las *normas de dimensión*, el Parque del Pueblo cuenta con los *servicios de cultura*, denotado por el auditorio al aire libre y contemplando un auditorio cerrado como parte de la remodelación. Se tienen contemplado también los *servicios de salud* en el proyecto de remodelación en la construcción de una clínica veterinaria, el área de zoológico y finalmente la zona comercial que se propone como parte de la remodelación.

De acuerdo al destino del inmueble se haya en el subsistema recreación y a continuación se hace un desglose de las normas que debe seguir el parque urbano de acuerdo a la Dirección General de Equipamiento Urbano y Edificios de la SEDUE:

**NORMAS DE LOCALIZACIÓN**

- 1. Nivel de servicios de la localidad receptora; recomendable *intermedio*
- 2. Radio de influencia regional recomendable *30Km o 1hr.*
- 3. Radio de influencia intra urbano recomendable *1.40 metros*
- 4. Localización en la estructura urbana *subcentro urbano.*
- 5. Uso de suelo. *Recreativo.*
- 6. Vialidades de acceso recomendable. *Secundaria.*
- 7. Posición en la manzana. *Manzana completa.*

**NORMAS DE DIMENSIÓN.**

- 8. Población a atender *El total de la población.*
- 9. Porcentaje respecto a la población total *100 por ciento*
- 10. Unidad básica de servicio. *Metro cuadrado de parque*
- 11. Capacidad diseño de la unidad de servicio *0.55 habitantes*
- 12. Usuanos por unidad de servicios *variable*
- 13. Habitantes por unidad de servicio *0-55*
- 14. Superficie de terreno por unidad de servicio *1.1 m2*
- 15. Superficie construida por unidad de servicio. *0.01 a 0.02 m2*
- 16. Cajones de estacionamiento por unidad de servicio *1/ cada 500m2*

**DIMENSIÓN DE ELEMENTOS TIPO.**

**A. Elemento mínimo recomendable**

- 17. Número de unidades de servicio *91,000m2 de parque*
- 18. Superficie del terreno *200,000 m2* construcción *1,500 m2*
- 19. Población mínima que justifica la dotación. *50,000 hab.*

**B. Elemento recomendable**

- 20. Número de unidades de servicio *182,000m2 de parque*
- 18. Superficie del terreno *200,000 m2* construcción *3,000 m2*
- 19. Población a servir. *100,000 hab.*

**C. Elemento máximo recomendable**

- 21. Número de unidades de servicio *727,000m2 de parque*
- 18. Superficie del terreno *799,000 m2* construcción *11,000 m2*
- 19. Población a servir. *400,000 hab.*

Las medidas de los cajones de estacionamiento para coches, serán de 5.00 x 2.40m, se podrá permitir hasta el 50% de cajones chicos de 4.20 x 2.20m. Los estacionamientos públicos privados, deberán destinar por lo menos 1 cajón por cada 25 o fracción a partir de 12 para uso exclusivo de personas impedidas, ubicándolos lo más cerca posible de la entrada de la edificación, en estos casos las medidas de los cajones serán de 5x 3.80.

A continuación se enlistan algunos de los artículos contemplados en el reglamento de construcción para inmuebles de este género:

ART. 77- Los predios con área mayor a los 5,500 m2 deberán dejar el 30% del área sin construir, esta área podrá pavimentarse solo con materiales permeables.

ART. 81- Los locales de las edificaciones según su tipo deberán tener como mínimo las dimensiones y características siguientes:

LOCAL	ÁREA MÍNIMA	LADO LIBRE MÍNIMO	ALTURA MÍNIMA
Oficinas hasta 100m	5.00m2/per.	---	2.30
Aulas	0.90m2/alum.	---	2.70
Exposiciones Temp.	1.00m2/per.	---	3.00
Salas de lectura.	2.50m2/lec.	---	2.50
Áreas de comensales	1.00m2/com.	2.3	---
Áreas de cocina y serv.	0.50m2/com.	2.3	---
Salas de espectáculos	0.50m2/per.	0.45 (asiento)	3.00

Fuente; Normas Técnicas Complementarias para el proyecto arquitectónico. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. 2015

ART. 82- Las edificaciones deberán estar provistas de agua potable capaz de cubrir las demandas mínimas necesarias de acuerdo a lo siguiente:

LOCAL	DEMANDA
OFICINAS	20 LTS / M2 /DÍA
EXPOSICIONES TEMPORALES	10 LTS / ASISTENTE /DÍA
ALIMENTOS Y BEBIDAS	12 LTS / COMIDA
ENTRETENIMIENTO	6 LTS / ASIENTO / DÍA
RECREACIÓN SOCIAL	25 LTS / ASISTENTE / DÍA
COMERCIOS	6 LTS / M2 / DIA
MUSEOS Y CENTROS DE INFORMACION	10 LTS / ASISTENTE / DIA
RIEGO DE ÁREAS JARDINADAS	5 LTS / M2 / DÍA

Nota.- En el DF, la norma no autoriza dotación de agua potable para riego de áreas verdes, se pretende recurrir al empleo de aguas residuales.

Fuente; Normas Técnicas Complementarias para el proyecto arquitectónico. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. 2015

Los locales de trabajo, reunión o servicio, tendrán ventilación natural de por lo menos el 5% del local.

Los locales en las edificaciones contarán con los medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes. La iluminación diurna natural por medio de ventanas

cuya área mínima no será inferior a; 15% al norte, 20% al sur, 17.5% al este-oeste

ART. 83- Las edificaciones se deberán proveer con los muebles sanitarios de acuerdo a lo siguiente:

LOCAL	MAGNITUD	EXCUS.	LAVAB.	REG.
OFICINAS	HASTA 100 PERS.	2	2	---
AULA DE ENSEÑANZA	75 ALUMNOS	3	2	---
INST. P/ EXHIBICIONES	DE 101 A 400 PERS	4	4	---
RECREACIÓN Y ENTETENIMIENTO	HASTA 100 PERS.	2	2	---
SEGURIDAD.	HASTA 10 PERS.	1	1	1
JARDINES Y PARQUES	HASTA 100 PERS.	2	2	---
CLINICA SALA DE ESPERA	HASTA 100 PERS	2	2	-
RESTAURANTES	MÁS DE 100 PERS.	4	4	-
COMERCIOS	25 TRABAJADORES	2	2	-

Fuente; Normas Técnicas Complementarias para el proyecto arquitectónico. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. 2015

- En el caso de locales sanitarios para hombres será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un máximo de 2 excusados, en el caso de que sean de más de 3 excusados, podrá sustituirse uno de ellos por un mingitorio; lo anterior sin rebasar la proporción 1 :3

En cuanto a instalaciones se tienen lo siguientes requerimientos:

- Los sanitarios deberán tener pisos impermeables y antiderrapantes y los muros de las regaderas deberán tener materiales impermeables hasta una altura de 1.50
- Los sanitarios deberán ubicarse de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 metros para acceder a ellos:

Agua potable	50 lts. / ubo / día	Apoyo de contenedor
Drenaje aguas servidas	38 lts / ubo / día	Sistema de alcantarillado
Drenaje agua pluvial	Según zona	Sistema de alcantarillado
Energía eléctrica	Suministro (compañía)	subestación eléctrica
Teléfono	Público y privado	Según requerimientos líneas
Gas	estacionario	---
Eliminación de basura	74 kg / día	Deposito

Fuente; Normas Técnicas Complementarias para el proyecto arquitectónico. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. 2015

Nota.- No se requiere de control de temperatura ni de sistemas contra incendios según normas de SEDUE.

ART. 95- La distancia, desde cualquier punto en el interior de la edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas

exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medida a lo largo del recorrido será de 30m como máximo.

ART. 102- Las salidas de emergencia son las que conducen a la vía pública o áreas exteriores, adicionales a los accesos de uso normal.

- Cuando las edificaciones sean de riesgo mayor, las salidas de emergencia serán igual en número y dimensión que las puertas, circulaciones horizontales y escaleras.
- No requerirán de escalera de emergencia, las edificaciones de hasta 25m. de altura, cuyas escaleras de uso normal, están ubicadas en locales abiertos al exterior en por lo menos uno de sus lados.

ART. 100- las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles con las dimensiones mínimas y condiciones de diseño siguientes:

- El ancho mínimo de las escaleras no podrá ser menor a 60 cm.
- Las escaleras contarán con un máximo de 15 peldaños entre descansos.
- El ancho de los descansos deberá ser de cuando menos el ancho reglamentario de la escalera.

- La huella de los escalones, tendrá un ancho mínimo de 25cm, medida entre las proyecciones verticales de dos narices continuas.
- El peralte de los escalones tendrá como máximo 18 cm y mínimo de 10 cm.
- Todas las escaleras deberán contar con barandales a una altura de 90 y que impidan el paso de niños a través de ellos.
- Dotaciones mínimas de agua potable según área y actividad a desarrollar dentro del Parque.



CONCEPTO DE UN PARQUE URBANO

Tomando como base los elementos análogos revisados, podemos considerar los requerimientos de diseño de acuerdo a porcentajes, según el funcionamiento de un parque zoológico de estas características y que a continuación se muestran en la siguiente gráfica:



Fuente; Elaboración propia. 2015.



ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA DESDE EL TÚNEL DE ACCESO A ZONA COMERCIAL

PROYECTO - 00 - 05050 - 00 - 05050 - 00 - 05050



Los últimos años se han caracterizado por la explotación de los recursos naturales de manera inmoderada y el extremo deterioro del ambiente, tal situación ha repercutido directamente detrimento de la calidad de vida y entorno ecológico de este y todos los municipios.

Dicha situación a su vez ha generado, como nunca antes, una preocupación por el medio ambiente en escala global, aunque no ha terminado de consolidarse una real conciencia ecológica sobre todo en los países subdesarrollados, cabe mencionar que hoy en día la ciudadanía manifiesta una creciente preocupación por el entorno ambiental.

Esta situación ha llevado a diversos organismos nacionales e internacionales a optar por políticas que consideren al medio ambiente como un factor prioritario en las agendas gubernamentales.

Actualmente las demandas de la población en el municipio de Nezahualcóyotl, presuponen como acción inmediata la protección del medio ambiente, consolidándose con el mayor número de demandas a favor de esta causa, razón por la cual parte de las nuevas estrategias políticas deberán estar encaminadas a la recuperación y aumento de los recursos bióticos con que cuenta el municipio.

Hoy en día el paisaje urbano del municipio adolece de una cultura a favor del medio ambiente, es fácilmente perceptible el desequilibrio entre las zonas de comercio y habitacionales y las áreas verdes o de reserva ecológica, que agrupa parques,

Las escasas zonas susceptibles de forestación, por tratarse de un municipio eminentemente urbano, han provocado preocupación por el mejoramiento y la preservación ecológica. Una de las medidas contempladas durante la actual administración (de acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo), es la de reforestar, proteger y enriquecer las áreas las zonas de reserva ecológica con las que cuenta el municipio.



VISTA AÉREA DEL PARQUE DEL PUEBLO.

Fuente: H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl. Dirección de Obras Públicas.

Dentro de estas reservas se puede puntualizar que el Parque del Pueblo constituye la más importante reserva de la zona, con una superficie de 8.5 hectáreas, donde se concentra una gran población de árboles y flores de diversas especies, por su magnitud el Parque del Pueblo está considerado uno de los principales pulmones del municipio, por lo cual existe la propuesta de remodelación del mismo, así como la creación

de un proyecto nuevo que tenga como finalidad fortalecer la conciencia ecológica de la comunidad que fomente el respeto al medio ambiente y augure la sobre vivencia de las generaciones futuras toda vez que se promuevan los valores culturales de identidad y arraigo de costumbres y tradiciones que distinguen a la pluralidad que congrega el municipio.

Como particularidad el presente documento pretende que el proyecto adicionalmente aumente de manera directa el rubro del turismo en el municipio ya que prácticamente se carece de atractivos turísticos naturales de calidad, pretendiendo generar empleos y por tanto divisas económicas directamente para la ciudadanía, así como para el municipio.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El Gran Parque del Pueblo como fue llamado en sus inicios, se inauguró el 10 de mayo de 1975.

Cuenta con una extensión de ocho hectáreas y media, un lago artificial, invernaderos, juegos mecánicos, jardín zoológico, teatro al aire libre, centro de convivencia infantil, área deportiva y alberga la Coordinación General de Ecología del municipio.

Los trabajos preliminares, datan del año de 1974, cuando se presentó el proyecto del parque que fue aprobado por el comité técnico de FINEZA, de tal suerte que ese mismo año se inicia la obra con recursos del estado.

Hasta el año de 1996 el parque fue administrado por el gobierno del estado de México mediante la Comisión Estatal

de Parques Naturales y Fauna (CEPARNAF), la cual hoy en día solo se encarga de la dotación de alimento para los animales del zoológico.

Actualmente el Parque del Pueblo se encuentra en condiciones de extremo deterioro. El deficiente mantenimiento otorgado hasta la fecha, la falta de una cultura de conservación de los inmuebles públicos por parte de la comunidad y la carencia de un proyecto arquitectónico adecuado para los objetivos trazados, han provocado el crítico estado actual del parque y a su vez ponen de manifiesto la imperiosa necesidad de actuar a favor de la remodelación del mismo.

Las deplorables condiciones en las que se encuentra el parque son fácilmente perceptibles: En la zona de zoológico se observa un descuido importante de la fauna existente, los exhibidores no son de ninguna manera una abstracción del hábitat natural de cada especie y los espacios son realmente austeros. Todo esto a principios del siglo XXI raya en la obsolescencia.

En términos arquitectónicos se puede decir que el Parque del Pueblo adolece de un concepto de diseño establecido en mayor medida es resultado directo de diversas intervenciones en materia de construcción de poca valía a lo largo de su historia, de tal manera que el Parque del Pueblo engloba toda una serie de formas arquitectónicas distintas y con poca relación entre las mismas; lo mismo se pueden encontrar emplazados grandes kioscos de doble nivel y con forma circular que un grupo de oficinas de forma ortogonal o hasta un

aviario de planta triangular y alzado piramidal, todos ellos con distinto tratamiento en cuanto a formas y acabados.

El Parque del Pueblo está constituido por un gran eje ortogonal en el sentido longitudinal que conforma los dos únicos accesos que dan servicio al público en general, más aún cabe señalar que debido a la traza ortogonal, la vista del observador se fuga al infinito y por no contar con elementos de remate visual.

Respecto a la solución de andadores, resulta evidente que no se realizó un trazo rector con un concepto definido en cuanto a recorridos y que en mayor medida son producto de necesidades cambiantes a través del tiempo, de tal manera que por falta de diseño es posible observar casi la totalidad del parque desde un solo lugar, haciendo el recorrido muy monótono.

En lo que respecta a la zona del lago aunque ofrece alternativas adecuadas para obtener interesantes perspectivas en el recorrido, se puede decir que de igual manera su escaso mantenimiento ha recaído en la falta de higiene de las zonas que circundan el lago y la contaminación de las aguas que alberga el mismo.

Las áreas verdes, jardineras y prados en los más de los casos no se encuentran bien definidos o delimitados, en cuanto a la disposición de jardineras tampoco se registran características comunes, las hay de diferentes tamaños y formas y en general se puede decir que se carece de un adecuado diseño de paisaje en el manejo de la masa arbórea.

Como es evidente existen numerosos argumentos por los cuales es factible la remodelación del Parque del Pueblo desde el punto de vista formal y de impacto ambiental.



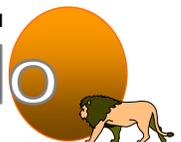
PARQUE DEL PUEBLO AVIARIO.



PARQUE DEL PUEBLO KIOSCO.



PARQUE DEL PUEBLO ANDADOR PRINCIPAL.



El Parque del Pueblo se encuentra definido como parque ecológico urbano que alberga además una zona de zoológico, por lo cual se puede definir que se divide en dos sub-zonas principales; El parque y el zoológico.

Se realizó un sondeo de carencias dentro del zoológico arrojando las siguientes:

*En la zona del parque.*

- Deficiencia en el manejo de áreas verdes, así como gran vetustez de la masa arbórea, en general falta de un proyecto adecuado de diseño de paisaje ambiental.
- Carencia de circulaciones, además se cuenta con andadores con inadecuada disposición de pavimentos, lo que provoca encharcamientos de aguas pluviales.
- Deficiente estado de mobiliario urbano; bancas bebederos, atriles, luminarias etc...
- Deficiencia de infraestructura; red eléctrica, red de drenaje, además se carece de un adecuado sistema de tratamiento de aguas residuales.
- No existe una planeación de las trayectorias de circulación dentro del parque, es decir no existe un diseño coherente de recorrido que permita aprovechar las diferentes perspectivas que ofrece el terreno.

- No se registran características comunes en cuanto a disposición formal y espacial de las zonas; se carece de concepto arquitectónico y unidad.
- No existen los espacios con la calidad suficiente para concesiones importantes con la iniciativa privada.

*En la zona del zoológico.*

- En los exhibidores se registra una gran deficiencia de instalaciones sanitarias y de abastecimiento de agua potable.
- Carencia de áreas de manejo y deficientes espacios de exhibición afectando el comportamiento animal en su interacción con el medio.
- Carencia de un adecuado diseño de escenografía y ambientación, los dormitorios se reducen a cuevas sin iluminación ni ventilación.
- La clínica veterinaria carece de adecuado mobiliario y equipo así como de un proyecto arquitectónico adecuado, presenta notables fallas estructurales y funcionales.
- Deficiencia en el manejo de los desechos que se generan en el parque y en el zoológico, el espacio resulta insuficiente por lo que se han manejado otros sitios como depósitos de basura espontáneos y que propician un ambiente desagradable para el visitante.

ZONA DE SERVICIOS PARA EL VISITANTE.

ZONA	ACTIVIDADES	EQUIPAMIENTO	MOBILIARIO	IMAGEN CONCEPTUAL	ÁREA M2
Área de concesiones	Comer, compra y venta de artículos varios, renta de accesorios y juegos de entretenimiento	Espacios para restaurantes, ocales comerciales para venta de artesanías, ropa, libros, juegos de video talleres interactivos de entretenimiento y ciclista.	Anaqueles, frigoríficos, estantes, mesas, sillas, escritorios, muebles de baño, impresoras, PC, libreros, sofá, guardarropa, lavaplatos, estufa, horno	Se contempla que la zona se encuentre segmentada con el fin de brindar una cobertura más amplia y un mejor servicio para el usuario. Crear espacios arquitectónicos plunifuncionales de manera que se consideren diversas formas de aprovechamiento, la ejecución de diversos locales comerciales de manera distribuida no debe ser obstáculo para conservar el carácter de unidad conceptual de todos los elementos que componen el parque.	4,390 M2
Área de estación para tren escénico con área de reparación	En esta subzona de esparcimiento se desarrollan actividades como abordar el tren, recorrido del mismo, estacionamiento y mantenimiento	Área de estacionamiento y resguardo del tren, trayectoria del tren, espacio para mantenimiento, estación techada para abordar el mismo.	Escritorio, impresora, PC.	Es imprescindible resaltar la importancia de la trayectoria del tren, hacer uso de las perspectivas visuales con las que se cuenta, destacando los elementos de peso como son el lago y el zoológico, propiciando un recorrido completo y agradable para el usuario, manejar pasos a desnivel y túneles de información, no interferir en la circulación peatonal.	120 M2
Áreas de servicios para empleados, (comedores y regaderas)	Dentro de esta subzona de servicios se desarrollan actividades propias del personal que labora dentro del parque, tales como; comer, estar, convivir, dormir y aseo personal.	Área de comedor de acuerdo al número de empleados, estancia con servicio de guardado, dormitorio y zona de aseo personal,; baños, regaderas y bodega de herramientas.	Muebles de baño, guardarropa, bancas, estantes, mesas, sillas, lavaplatos, estufa, horno, sofá, cama, buró, tv, escritorio.	La zona de servicios de empleados deberá contar con las características adecuadas de aislamiento y con espacios amplios y confortables. En cuanto a las características arquitectónicas este espacio deberá responder a los mismos prototipos formales que contemple el diseño en general, cuidar la unidad de formas y acabados.	380 M2

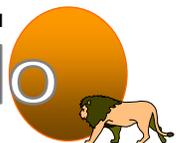


Área de estacionamiento.	Dentro de esta subzona de servicios se desarrollan las actividades de ingreso al parque, estación de vehículos y peaje de peatones.	Superficie neta de estacionamiento, circulaciones peatonales y vehiculares, rampas para discapacitados, y/o elevadores, caseta de vigilancia, rampa de acceso y salida.	Escritorio, impresora, PC, sillas, sofá, pantallas.	La disposición del número de cajones deberá estar sujeta la reglamento, así como deberá resaltar el concepto de calidad de servicios por medio de accesos automatizados y debidamente vigilados de manera que se consolide la sensación de seguridad dentro del parque. También es importante resaltar la calidad de atención para las personas discapacitadas, especialmente en esta área prever elevadores y rampas que faciliten su traslado al parque.	11,350M2
Área de subestación eléctrica.	En esta zona se llevan a cabo los trabajos de control de la electrificación de todo el parque.	Cuarto de controles, sistemas ahorradores de energía, fotoceldas de captación solar.	Equipo eléctrico	Se debe prever el correcto aislamiento de estas instalaciones debido al riesgo que presentan, manejando señalizaciones y acceso restringido. Es importante evaluar la correcta ubicación de este espacio y cuidar que no obstruya la visual y en el mejor de los caso se integre a la solución general.	220 M2

R E M O D E L A C I Ó N

Parque del Pueblo

NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO

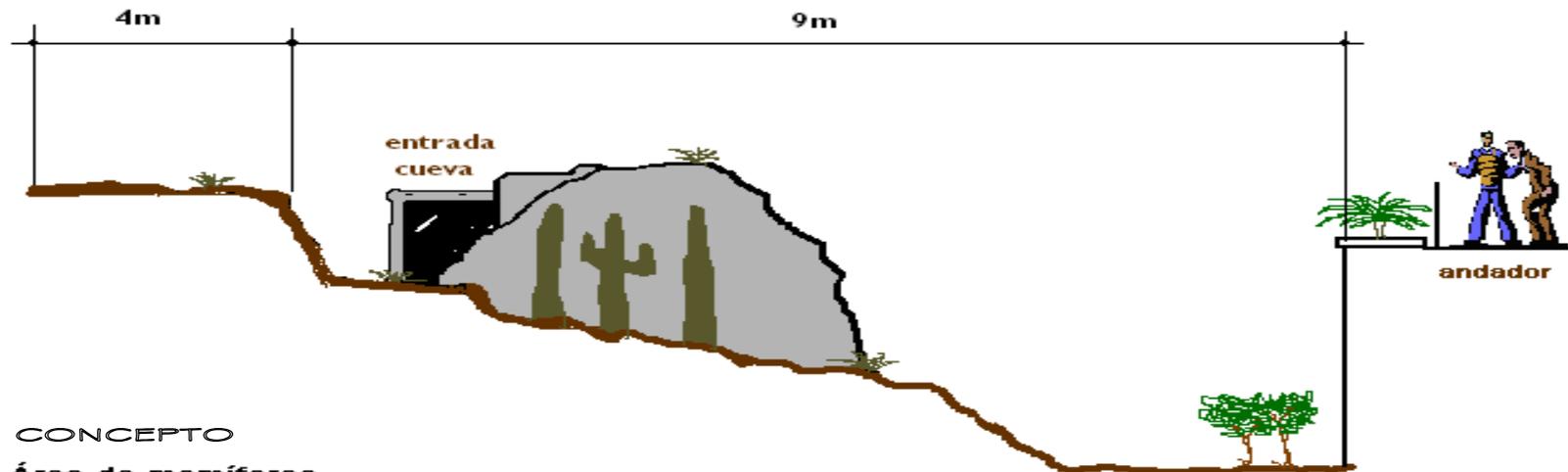


ÁREA	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	MOBILIARIO	IMAGEN CONCEPTUAL	ÁREA M2
Área de juegos infantiles	Recreación a través de juegos destinados al desarrollo de actividades físicas.	Cabañas, montículos, espacios interactivos, etc...	Resbaladilla, columpios, sube y baja, pasamanos, aros, escaleras.	Ofrecer nuevas alternativas para diversión infantil, montículos, desniveles, laberintos, cabañas, donde puedan desarrollar de mejor manera su capacidad de reacción motriz.	5,456
Áreas de convivencia	Interacción a través de juegos de mesa, espacios destinados para la lectura y el relajamiento.	Kioscos, lonarías, pérgolas.	Mesas de ajedrez, bancas,	Crear subespacios con cierto nivel de aislamiento, donde se propicien conductas como leer, descansar y se practiquen juegos de mesa.	897 M2
Área de oficinas administrativas	Dirigir y coordinar todas y cada una de las actividades que se desarrollan en el inmueble	Oficinas equipadas con sistemas automatizados por el control de los servicios a través de circuitos cerrados de transmisión de voz y video.	Escritorios, impresoras, PC, libreros, estantes, sofá, guardarropa, cafetera, microondas, maquina tragamonedas, pantallas, mesa de trabajo.	Crear un espacio que ese involucre con las actividades que se desarrollan en el resto del parque, no aislar el edificio del resto de los servicios, ofrecer información mural en este.	140 M2
Áreas de esparcimiento	Diversión y recreación a través de la estimulación de los sentidos; conciertos, exposiciones feria y espectáculos.	Foro al aire libre, pista de patinaje, ciclo pista, tren escénico, renta de botes para remo	Sillas plegables, lonas, mesas. Templetes.	Ampliar las expectativas de esparcimiento con que se cuenta en el parque, mejorando las condiciones de los foros, aprovechar el lago como elemento de preponderante en el esparcimiento y como una adecuada repercusión psicológica en el visitante.	2,490M2
Áreas de servicios	Complementar el desarrollo de todas las actividades anteriores. Ofrecer servicios de primer contacto a personas incapacitadas, lesionadas o con algún impedimento físico. Ofrecer el servicio de	Baños, áreas de aseo de animales, clínica veterinaria, primeros auxilios, sistemas de alarma, estacionamiento, tratamiento de aguas, subestación eléctrica.	Escritorios, mesas, sillas, sofá, cama hospital, sala de estar, mobiliario de baño, impresoras, PC, estantes, libreros,	Replantear los sistemas de drenaje y abastecimiento de agua, optimizar el consumo de agua y energía eléctrica a través de sistemas ahorradores, replantear la ubicación de luminarias maximizando los recursos, reubicar sanitarios de manera que disminuyan los recorridos y cumplir con los lineamientos que establece la normatividad en todos los casos de	1,390M2



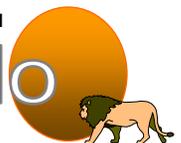
Respecto a los dormitorios y exhibidores de la fauna existente en el parque del pueblo, se pretende dar respuesta a cada una de las diferentes necesidades y requerimientos que son propias de cada especie, de tal manera que existirán diversos tipos de exhibidores con diferentes soluciones en cuanto a ambientación y escenografía cuidando los principios de zoológico moderno que ya se han abordado en el presente documento.

Generalizando en cuanto a las características de los exhibidores a continuación se analizan las necesidades de la fauna y los espacios que serán destinados para satisfacer esas necesidades así como el mobiliario adecuado.



CONCEPTO  
**Área de mamíferos**

Fuente; Elaboración propia 2015.



NECESIDAD	ESPACIOS QUE GENERAN	EQUIPAMIENTO	MOBILIARIO	IMAGEN CONCEPTUAL	ÁREA M2
Comer	Área de comer dentro o fuera de la guarida, cueva o nido pudiendo considerar espacios individuales o de manada	Área de sombra; natural y/o artificial.	Bebederos.	En el concepto de zoológico moderno, la necesidad de comer se ha fusionado con otras necesidades como el buscar y acechar, con el propósito de mantener el interés de los animales en buscar su comida y no afectar su instinto de caza.	10 M2
Dormir	Cueva, nido, árbol, guarida, jaula dormitorio	Jaula, cuarto dormitorio,	Troncos en caso de aves, árboles.	Se debe tomar en cuenta que deberán existir diversos espacios de este tipo para cada especie debido a que es bien sabido que los animales en cautiverio pasan gran parte del tiempo en esta actividad e improvisan lugares para descanso aún fuera de las jaulas destinadas para tal fin.	25 M2
Interactuar con especies	Patio donde se puedan desarrollar actividades, tales como correr, saltar, nadar, volar, trepar, acechar, buscar.	Montículos artificiales, fosos secos, fosos húmedos, desniveles artificiales	Rocas, troncos, árboles, arbustos.	Es importante analizar, a cada especie y su relación con su hábitat con el propósito de atender a sus necesidades de interacción.  Actualmente en muchos zoológicos se lleva a cabo el principio de interacción de dos o más especies pasivas dentro de un mismo exhibidor, con el propósito fundamental de propiciar una interacción plena de los animales en cautiverio.	60 M2
Aseo	Fosa de agua. estanques, piscinas	Fosas de agua artificiales, equipo de bombeo y succión para servir estas fosas, sistemas de enfriamiento de agua en caso necesario.	Bombas hidráulicas, calentadores eléctricos, calderas, bombas de succión sumergibles.	Existen especies que pasan la mayor parte del tiempo en agua, para lo cual es preciso adecuar estanques en sus exhibidores con medidas suficientes que permitan la estancia confortable de las especies dentro de estos recintos.  También es importante resaltar que para los visitantes es interesante observar a las especies dentro del agua por lo cual en algunos casos es recomendable, prever la visual de los espectadores a los estanques.	25 M2



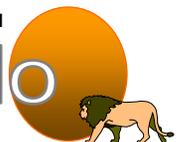
Debido a la importancia de las instalaciones del área de educación ecológica, de la zona comercial y de la clínica veterinaria sus necesidades se abordarán de manera particular en cada una de ellas:

#### ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA

NECESIDADES	ESPACIOS QUE GENERA	EQUIPO MOBILIARIO	ÁREA
Difundir una real conciencia ecológica entre la ciudadanía	Área de talleres interactivos, sala de exposición permanente y temporal, túneles informativos, área de proyección de películas.	Mesas de trabajo, equipo de cómputo, monitores, equipo proyección	73.90 M2
Proyección de video	Auditorio techado con capacidad de 150 personas, sala de proyección, escenario.	Butacas, equipo de proyección, pantalla	333.70 M2
circulaciones	Escaleras generales, elevadores, cuarto e máquinas y rampas para discapacitados	Elevadores, cuarto de máquinas	166.57 M2
servicios	Sanitarios.	WC, mingitorios lavabos, según requerimientos	135.50 M2
Servicios complementarios	Librería, oficina de atención a los visitantes y cafetería	Mesas, escritorios, sillas, estantes, libreros, equipo de cómputo.	184.20 M2

#### CLÍNICA VETERINARIA

Atención de animales	consultorio	Mesa de auscultación e instrumental	44.65 M2
Recuperación	Área de recuperación	Jaulas y aditamentos	192.60 M2
Sala Necropsia	Área de necropsias	congeladores	65.10 M2
Admón., farmacia, espera	oficinas	Escritorio, sillas, estantes	107.40 M2
circulaciones	Patio de maniobras	Carro de compresión.	118.90 M2



**ÁREA DE ALIMENTOS PARA LA FAUNA DEL ZOOLOGICO**

NECESIDADES	LOCAL	EQUIPO MOBILIARIO	ÁREA
Preparación. Cocción. Lavado de carnes frías Lavado de frutas y verduras	Cocina	Mesa de utensilios. Estufa. Tarja Tanques almacenamiento agua	70.00 M2
Guarda de alimentos	Bodega.	Estantes.	75.00 M2
Maniobras.	Circulaciones.	Montacargas.	62.60 M2
Descarga de alimentos	Carga y descarga	Montacargas.	78.30 M2
Congelación.	Frigorífico.	Refrigeradores.	29.10 M2

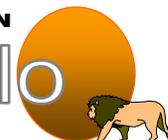
**ÁREA DE SERVICIOS**

NECESIDADES	LOCAL	EQUIPO MOBILIARIO	ÁREA
Aseo personal y guardado	Baños y vestidores.	Regaderas, bancas y lockers	62.40 M2
Necesidades fisiológicas	Sanitario	Wc, mingitorio.	39.20 M2
Cuidar animales en convalecencia	recamaras	Cama, baño, sofá, estancia	24.50 M2
Reuniones de trabajo grupales	Sala de juntas	mesa, sillas, pizarras	75.40 M2
Intercambios inter bibliotecarios	Biblioteca	Estantes, equipo computo	19.00 M2
Cuarto de aseo e intendencia	Cuarto de aseo	Tarja, pileta, lockers	14.10 M2
Circulaciones	Pasillos	Separadores de desechos.	67.00 M2

R E M O D E L A C I Ó N

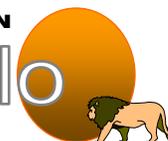
Parque del Pueblo

NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO



ZONA COMERCIAL

NECESIDADES	ESPACIO QUE GENERAN	MOBILIARIO EQUIPO	ÁREA
Comer, público en general	Restaurante capacidad de atención 150 personas, librería, Cocina, frigorífico, almacén, área de atención, bar, circulaciones, sanitarios, patio maniobras, servicio para empleados W.C. ,regadera, guardado	Mesas, sillas, cocina, refrigeradores, estantes, exhibidores mesas de trabajo, barra de atención.  Sanitarios, W.C., lavabo, mingitorios, montacargas	804.50 M2
Compra venta de artículos diversos.	Locales comerciales	Estantes, vitrinas exhibidores escritorio, sillas	1,296 M2
Servicios generales	Sanitarios públicos	W.C., lavabo y mingitorios según requerimientos.	
Circulaciones, andadores.	Escaleras rampas y elevadores para discapacitados	Elevadores, cuarto de maquinas y bandas sin fin.	698.29 M2
Estacionamiento	Estacionamiento y circuito de circulación interno	Rampas de acceso y salida caseta de vigilancia y control de vehículos	8,726.00 M2



ZONA	ESPACIOS QUE AGRUPA	SUPERFICIE M2	PORCENTAJE 5
ZOOLOGICO	EXHIBIDORES, ÁREAS DE MANEJO, ISLAS, AVIARIO ACUARIO,	17,307.60	19.79
ÁREAS VERDES	JARDINES, BARRERAS FÍSICAS ARBÓREAS, ÁREAS DE AMBIENTACIÓN	14,196.64	16.23
KIOSCOS Y PLAZAS	TODOS LOS ESPACIOS PUBLICOS ABIERTOS	4,896.49	5.60
ÁREA DE JUEGOS INFANTILES	ESPACIO DE JUEGOS MECÁNICOS, MONTÍCULOS ETC.	5,456.00	6.24
ESTACIÓN DEL TREN	EL TOTAL DE LA SUPERFICIE TECHADA	225.00	0.26
PISTA DE PATINAJE	EL TOTAL DE LA SUPERFICIE DELIMITADA	944.51	1.08
FORO AL AIRE LIBRE	ESCENARIO, VESTIDORES, GRADAS	1,320.49	1.51
ÁREA DE CONSESIONES.	LOCALES COMERCIALES EN EL INTERIOR DEL PARQUE	624.00	0.71
LAGO	LA SUPERFICIE NETA DEL LAGO	11,555.17	13.21
EMBARCADERO	ZONA DE PEAJE Y ÁREA DE ANCLAJE DE LANCHAS	471.24	0.54
EDUCACIÓN ECOLÓGICA	TALLERES, SALA DE EXPOSICIÓN TÚNEL INFORMATIVO, ESCALERAS Y ELEVADORES, AUDITORIO TECHADO, CAFETERÍA, LIBRERÍA, SANITARIOS.	893.87	1.02
CLÍNICA VETERINARIA.	CONSULTORIO, RECUPERACIÓN, NECROPSIA, FARMACIA, DORMITORIOS, SALA DE JUNTAS, COCINA, ALMACEN, FRIGORÍFICO, VESTIDORES	528.65	0.60
ZONA COMERCIAL	ACCESO, VESTÍBULO, ESCALERAS Y ELEVADORES, SANITARIOS PUBLICOS, RESTAURANTE, LOCALES COMERCIALES, CIRCULACIONES.	3,775.29	4.32
OFICINAS	OFICINAS SALA DE JUNTAS, AUDIOVISUAL., BIBLIOTECA	173.08	0.20
ESTACIONAMIENTO	RAMPAS DE ACCESO, CIRCULACIÓN PEATONAL Y VEHÍCULAR, ÁREA DE VALET PARKING, ESCALERAS Y ELEVADORES. ESTACION AUTOS	8,726.00	9.98
CASSETAS DE VIGILANCIA	SUPERFICIE NETA DE LAS CASSETAS	25.12	0.03
SANITARIOS PÚBLICOS	VESTIBULO DE ACCESO, SANITARIOS	392.00	0.45
CUARTOS DE MÁQUINAS	SUBESTACIÓN ELECTRICA, CELDAS SOLARES	220.00	0.25
CIRCULACIONES GENERALES	EL TOTAL DE LA SUPERFICIE DE CIRCULACIONES INTERIORES Y EXTERIORES.	15,746	18.00
ÁREA TOTAL	TODOS LO ANTERIORES CONSIDERANDO SEGUNDOS NIVELES DE CONSTRUCCIÓN	84,067.08	100%
SUPERFICIE DEL TERRENO	TOTAL	79,931.08	

R E M O D E L A C I Ó N

Parque del Pueblo

NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO



Como se ha manejado a lo largo de este análisis el proyecto de remodelación del Parque del Pueblo, consolida un proyecto ambicioso que pretende abarcar no solo a la comunidad del propio municipio, sino que también augura un impacto a nivel regional del mismo.

Para tal empresa, el presente trabajo considera un proyecto global de rescate del Parque del Pueblo, de acuerdo a una remodelación factible de las áreas que se consideran en estado crítico (valoración de los espacios que se consideren en buen estado y cuya función y forma se puede adaptar a las nuevas características que supone la remodelación del inmueble) y la ampliación de servicios con los que cuenta el parque, con la construcción de obra nueva dentro del parque.

Considerando que un proyecto de esta magnitud requiere de la infraestructura necesaria para atraer a la iniciativa privada y por consiguiente al turismo, se prevé la concesión de espacios, para dar un mejor servicio a los usuarios.

Para llevar a cabo la remodelación del parque se propone la construcción por etapas. De acuerdo a las características del parque se puede dividir de la siguiente manera:

- *I Etapa- zona del zoológico.-* Esta etapa abarca la construcción en su totalidad de los exhibidores que sea necesario reconstruir y también aquellos que solo requieran mantenimiento. De igual manera comprende el remozamiento y revitalización de la masa arbórea, lago artificial e islas, así como el tratamiento de circulaciones

generales, servicios de esparcimiento; foro al aire libre, plazas, tren escénico, pista de patinaje y servicios públicos generales; sanitarios públicos y concesiones menores dentro del parque y finalmente la reubicación y mejoramiento de la infraestructura en todo el parque.

- *II Etapa- Zona de servicios para el zoológico.-* en esta etapa se tiene considerada la construcción de la clínica veterinaria, así como la zona de servicios para el personal que labora en el zoológico y en la clínica, también la construcción del área de educación ecológica del parque, cuya construcción es de especial relevancia.
- *III Etapa- Zona de concesiones (Franquicias).-* En esta etapa se prevé la construcción del centro comercial y estacionamiento del parque.

En cuanto a la funcionamiento y administración del parque, se pretende que la entrada sea libre al público en general y solo en el caso de acceso al área de educación ecológica; se cobrará una cuota, el lago, el tren escénico quedan bajo la administración del parque, concesionados locales de recuerdos y misceláneas dentro del parque así como toda la zona comercial del proyecto, será concesionada a franquicias que lo soliciten.

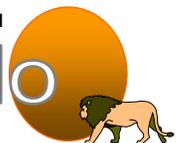
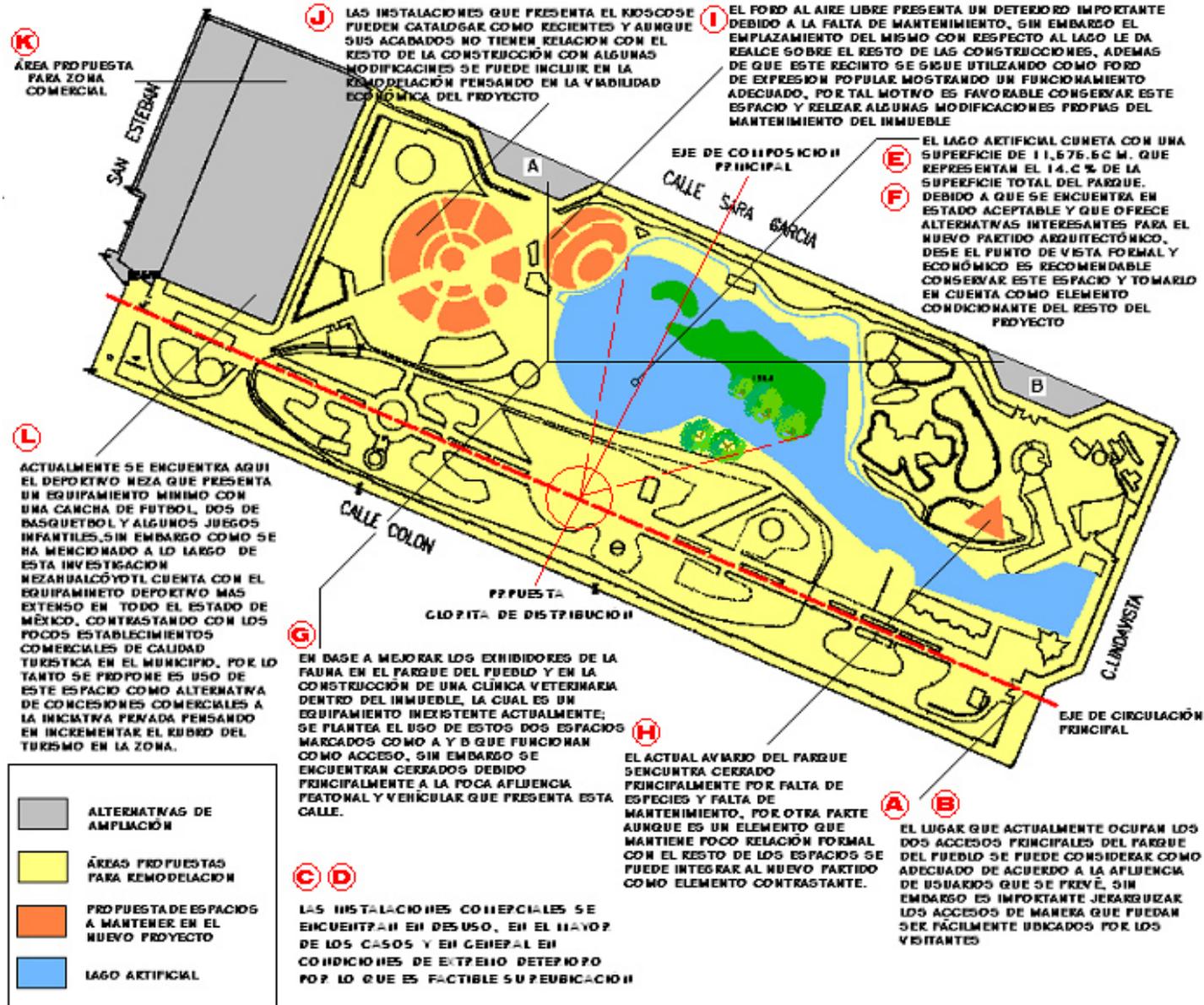
Los espacios se hayan divididos de modo que puedan funcionar independientemente al parque en horarios distintos, entre estos; el área de educación ecológica, centro comercial, clínica veterinaria, todos estos contarán con acceso independiente.

R E M O D E L A C I Ó N

Parque del Pueblo

NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO





### Concepto. Dinámico.

Generado a partir del movimiento de los usuarios en el interior del parque, procurando mantener la premisa de exhibir, se pretende hacer uso de los principales ejes de composición del parque para desarrollar una plaza de distribución al centro del recorrido, donde se pueda elegir el sentido de la circulación que se desee realizar. Por otra parte el recorrido se tendrá que hacer cuidando aprovechar las perspectivas visuales con que cuenta el parque y los elementos de apoyo como el lago artificial, las islas y puentes y la masa arbórea.

### Concepto. Monumental.

Se pretende enfatizar los dos accesos primarios por medio de elementos monumentales; en el acceso poniente de la calle san Agustín, se encontrará la zona de educación ecológica elemento que se tendrá que integrar al acceso y a su vez servir como elemento importante para jerarquizar el mismo.

### Concepto. Esparcimiento.

La idea es establecer áreas de barreras visuales y de remate visual, a través de espesas masas arbóreas y elemento escenográficos, de manera que el usuario pueda abstraerse del entorno que circunda el parque consiguiendo el propósito de esparcimiento.

### Concepto Unidad.

Una de las condicionantes en el proyecto de remodelación, será buscar en la medida de lo posible retornar a la unidad arquitectónica de cada uno de los elementos que conforman el parque, así como uno de los principales retos será el buscar que los elementos que se conservarán del parque mantengan relación con las construcciones nuevas.

### Concepto lúdico.

Se pretende que el parque evoque las características que precisamente distinguen a este tipo de lugares que son primordialmente centro de actividad lúdica.

### Hito.

De acuerdo a la magnitud y al impacto de este en la población se pretende que se consolide como un sitio de referencia en la zona, de ahí la importancia de establecer un tipo de arquitectura de vanguardia integrada por contraste en el entorno y que pueda establecer los parámetros a seguir por futuras edificaciones, se tendrá que hacer uso de sistemas constructivos modernos, que respondan a un diseño innovador.

En lo que respecta a la zona específica del zoológico y de acuerdo con el análisis de elementos análogos es preponderante nuevos criterios de conservación de la flora y fauna existente. De acuerdo a los postulados de zoológico moderno los exhibidores deberán ser una abstracción del hábitat natural de cada especie, haciendo uso de tecnología de



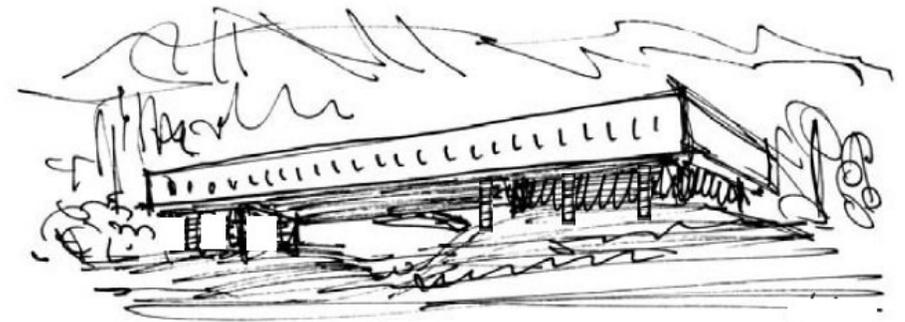
punta se deberá adecuar a cada especie con su bioma, propiciando así su interacción y aumentando sus posibilidades de vida y reproducción.

Por otra parte la flora existente deberá ser respetada en su mayoría convirtiéndose en condicionante para este proyecto, sin embargo esto no deberá ser obstáculo para contemplar nuevas y mejores formas de aprovechamiento de la masa arbórea, creando barreras naturales aislantes y como elementos de remate visual.

De acuerdo al estudio de elementos análogos se percibe que el Parque del Pueblo presenta un atraso considerable en cuanto a cantidad y calidad de servicios con que se cuenta comparado con otros zoológicos, por tal motivo el proyecto deberá dotar de mayor número de servicios e incrementar la calidad de los ya existentes.

Para tal fin se deberá tomar en cuenta la construcción de espacios dispersos estratégicamente en el parque y cuya principal característica deberá ser la flexibilidad y multifuncionalidad.

En lo que respecta a la infraestructura y servicios se deberá contar con sistemas ahorradores de energía, sistemas computarizados de prevención de desastres, sistemas de circuito cerrado para monitoreo en las áreas que así lo requieran, sistemas de transmisión de voz y datos así como pantallas de información a cargo del área de educación ecológica.



BOSQUEJO DEL ACCESO PRINCIPAL AL PARQUE DEL PUEBLO

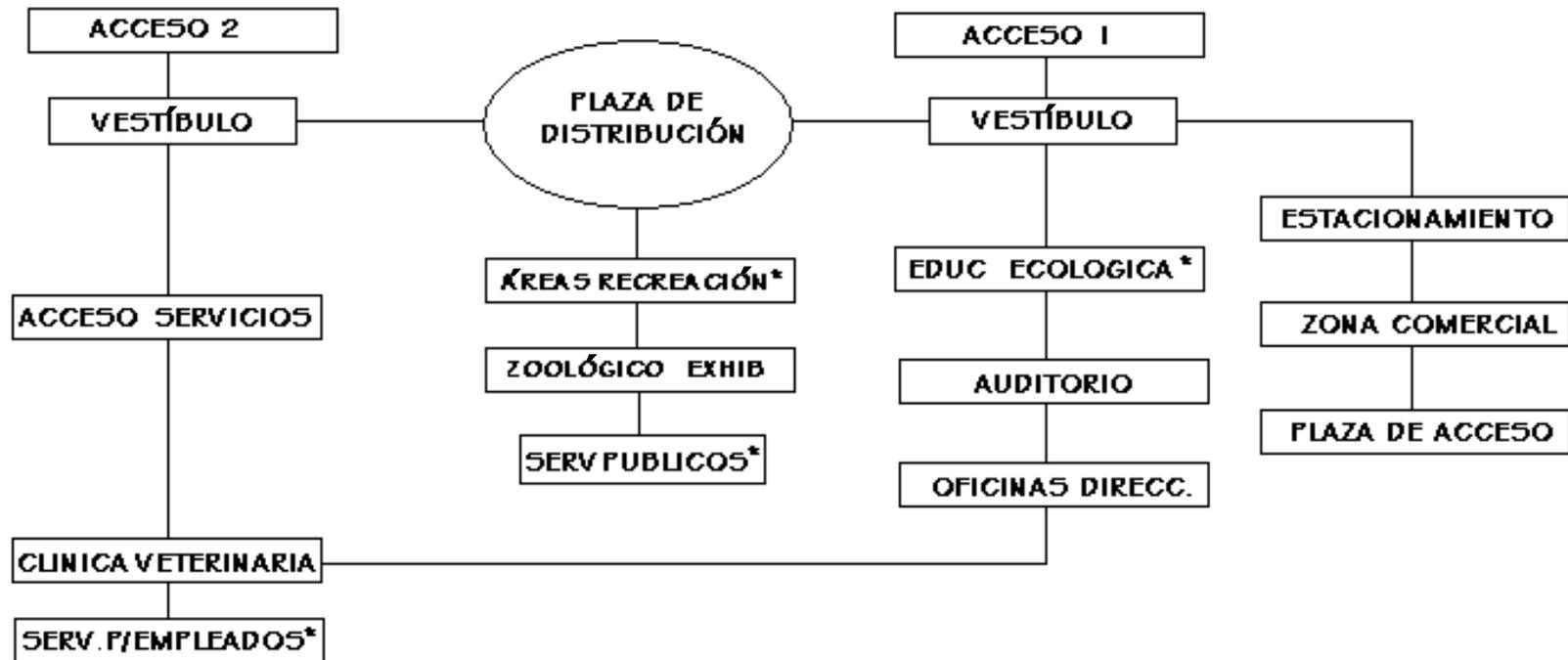


CONCEPTO DE DISEÑO DE LAGO PARQUE DEL PUEBLO

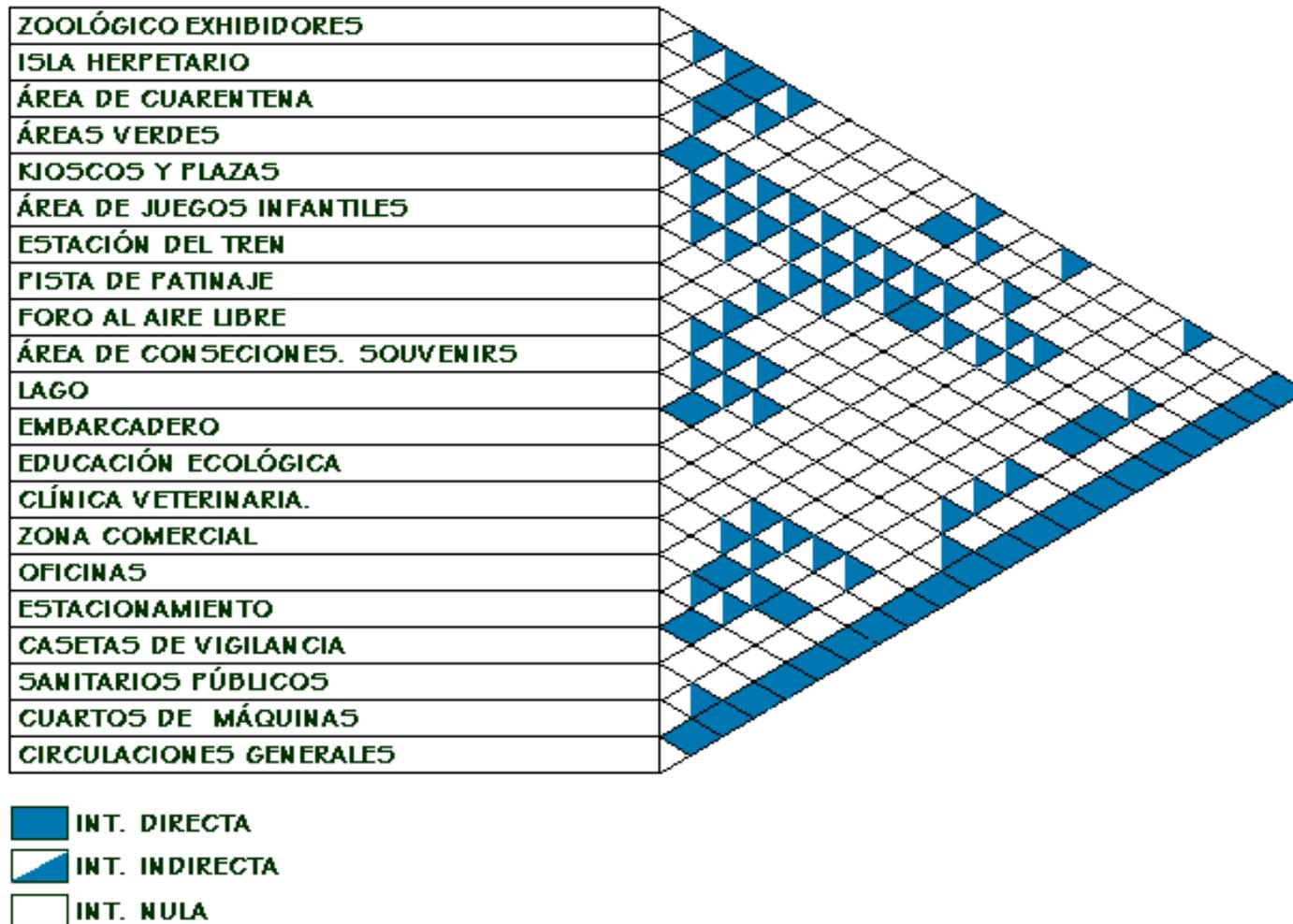
Fuente; Elaboración propia 2015.



\*Fuente; Elaboración propia 2015.



\*Fuente; Elaboración propia 2015.



\*Fuente; Elaboración propia 2015.





ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA DESDE EL ESTACIONAMIENTO DE ZONA COMERCIAL

0-0000-00000000



Una estructura puede concebirse como un sistema, es decir, como un conjunto de partes o componentes que se combinan en forma ordenada para cumplir una función a la que está destinada con un grado razonable de seguridad y de manera que tenga un comportamiento adecuado en las condiciones normales de servicio. Además de satisfacer otros requisitos, tales como mantener el costo dentro de los límites y satisfacer determinadas exigencias estéticas.

#### Cimentación:

Tiene por objeto recibir las cargas vivas, muertas y accidentales que bajan a ella a través de la estructura y transmitir las al suelo soportante. En el edificio de educación ecológica se propone losa de fondo combinado con sistema de dados y contra trabes invertidas, y muros de contención en la zona de escaleras para aprovechar el sótano resultante de este sistema.

#### Estructura:

Es la parte que excede la subestructura hacia arriba. En la zona de educación ecológica se proponen columnas de concreto con alma de acero, trabes metálicas de alma abierta y refuerzos tipo Joist, en la parte de la escalera se proponen muros de concreto armado según se especifica y trabes de estructura metálica "alma abierta" en algunos puntos, las losas de entrepiso y azotea serán a base de losacero y malla electro soldada con capa de compresión de concreto.

#### Pesos de materiales de construcción:

Concreto	2200.00 kg/m <sup>3</sup>
Malla 6-6 10-10	2.00 kg/m <sup>2</sup>
Tabique rojo recocido	1500.00 kg/m <sup>3</sup>
Mortero cemento arena	2100.00 kg/m <sup>3</sup>
Yeso	1250.00 kg/m <sup>3</sup>
Piso falso metálico	40.00 kg/m <sup>2</sup>
Impermeabilizante asfáltico en rollo	6.00 kg/m <sup>2</sup>
Losacero cal 24	6.27 kg/m <sup>2</sup>
Armadura 4" x 4" x 1/4"	60.68 kg/ml
Instalaciones y plafón	45.00 kg/m <sup>2</sup>
Durock	25.00 kg/m <sup>2</sup>
Tabla roca	18.00 kg/m <sup>2</sup>
Cristal templado 6mm	15.00 kg/m <sup>2</sup>
Celosía de acero inoxidable	8.00 kg/m <sup>2</sup>

#### Acabados y materiales según reglamento de construcciones

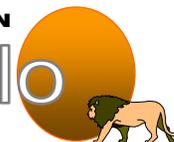
##### Distrito Federal:

##### Resistencias.

Concreto	$f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$
Acero de refuerzo	$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
	$f_s = 2100 \text{ kg/cm}^2$
Acero de refuerzo en estribos	$f_y = 1265 \text{ kg/cm}^2$
Tabique rojo recocido	$f_w = 6.5 \text{ kg/cm}^2$
Resistencia del terreno	$R_t = 2.8 \text{ ton/m}^2$

##### Cargas vivas:

Azotea	100.00 kg/m <sup>2</sup>
Entrepiso	350.00 kg/m <sup>2</sup>

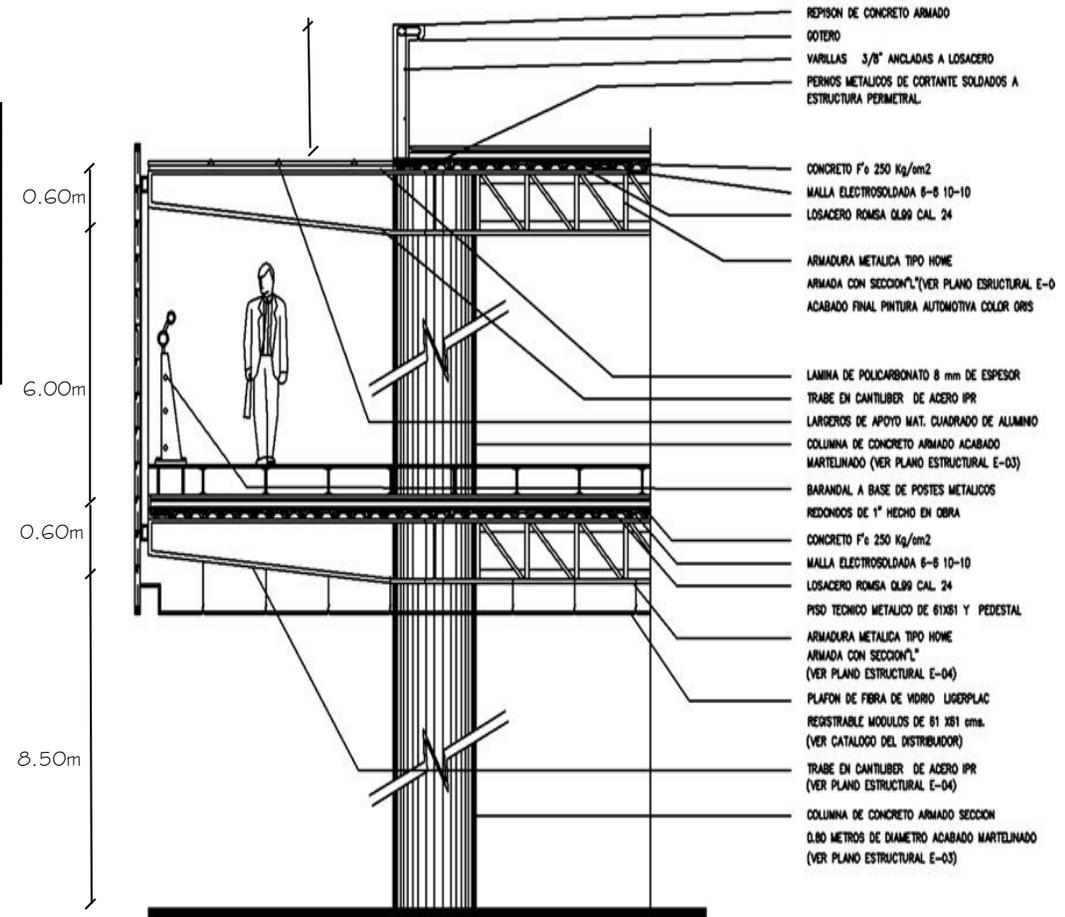




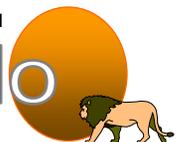
MATERIAL	ESP. MTS	P.VOL. KG/M3	PESO KG/M2
Impemeabilizante en rollo			6.00
Concreto	0.10	2200.00	220.00
Losacero cal. 24			6.27
Malla electrosoldada 6-6 10-10			2.00
		Carga muerta	234.27
		Carga viva	100.00
		Subtotal	334.27
		Total	335.00

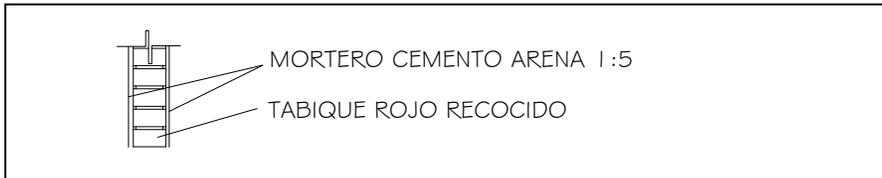


MATERIAL	ESP. MTS	P.VOL. KG/M3	PESO KG/M2
Piso falso metalico 61x61			41.00
Concreto	0.10	2200.00	220.00
Losacero cal. 24			6.27
Malla electrosoldada 6-6 10-10			2.00
		Carga muerta	269.27
		Carga viva	350.00
		Subtotal	619.27
		Total	620.00



CORTE POR FACHADA

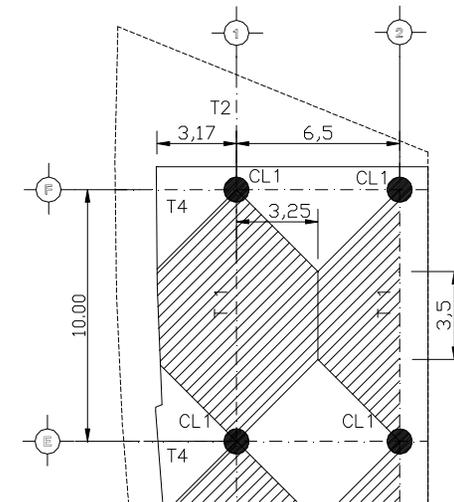




MATERIAL	ESP. MTS	SUP. EN M2	P. VOL. KG/M3	PESO KG/M2
Tabique rojo recocido	0.13	1.00	1500.00	195.00
Mortero cemento-arena	0.02	2.00	2100.00	84.00
		Subtotal		279.00
		Total		280.00



Área =  $\pi r^2 = 3.1416 \times (0.45)^2 = 0.6362 \text{ m}^2$  Vol =  $0.6362 \times h (15.50) = 9.87 \text{ m}^3$   
 Área de losa =  $(B+b) / 2 \times h = 10 + 3.5 / 2 \times 3.25 = 21.94 \text{ m}^2$



Repisón de concreto reforzad	0.25	0.15	10.00	2400.00	900.00
Muro de tabique rojo recocid	280.00	8.25	0.35	1.00	808.50
Losa de Azótea	21.94	335.00	1.00	1.00	7349.90
Trabe	6.50	60.68	1.00	1.00	394.42
Plafón e instalaciones	45.00	21.94	1.00	1.00	987.30
Cnstalena	15.00	5.00	6.00	1.00	450.00
Durock	25.00	1.50	6.00	1.00	225.00
Losa de entrepiso	21.94	620.00	1.00	1.00	13602.80
Trabe	6.50	60.68	1.00	1.00	394.42
Plafón e instalaciones	45.00	21.94	1.00	1.00	987.30
Columna de concreto	9.87	2400.00	1.00	1.00	23688.00
		Subtotal en kilogramos			49787.64
		Más p.p. de Cimentación 15%			7468.15
		Total en Kilogramos			57255.79
		Total en Toneladas			57.26



ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA AÉREA DE ACCESO AL ESTACIONAMIENTO

0-0000-00-000000



## 1.- INTRODUCCIÓN

Se reporta el estudio del subsuelo efectuado para definir la cimentación más conveniente para el puente que proyecta construirse en Av. Central y Canal de Draga, en el Estado de México.

El estudio se basa en los datos de anteproyecto y condiciones del sitio referidos en el inciso 2, y en la estratigrafía y propiedades del subsuelo investigadas a partir de los trabajos de campo y laboratorio descritos en los incisos 3 a 5. En base a estos datos se eligió la cimentación más conveniente para la estructura, tomando en cuenta los aspectos de comportamiento y constructivos, como se indica en el inciso 8.

El 10 de noviembre del año en curso, se presentaron recomendaciones preliminares para el diseño de la cimentación del puente, las cuales forman parte del último inciso.

## 2.- DATOS DEL SITIO

El sitio se localiza en la estribación del lago de Texcoco, en el cruce de la Av. Central y el canal de la draga, muy cercana al evaporador solar “el caracol” y también cercana al área de pozos de explotación de Sosa Texcoco.

## 3.- TRABAJOS DE CAMPO

Consistieron en la ejecución de un sondeo mixto (SM-1) de 35.20 M de profundidad, localizado sobre el terraplén de la

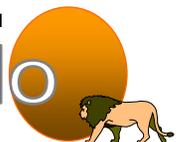
actual avenida. En el sondeo se combinó el muestreo inalterado y el alterado. Las muestras inalteradas se extrajeron mediante tubos de pared delgada tipo “Shelby” de 4” de diámetro, hincados a presión. Las muestras alteradas se obtuvieron con el factor estándar, según procedimiento convencional ASTM D-1586, determinando a la vez la resistencia a la penetración del suelo. La variación del número de golpes con la profundidad, para los 30 cm centrales del muestreador.

El nivel freático medido durante la ejecución de los trabajos se detectó a 2.5 m de profundidad respecto al brocal del sondeo.

## 4.- PRUEBAS DE LABORATORIO.

Todas las muestras se analizaron en laboratorio para determinar:

- a) Grupo según el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos.
- b) Contenido de Agua, w. A muestras típicas.
- c) Límites de consistencia líquido y plástico. LL y LP
- d) Porcentaje de partículas finas (material que pasa la malla No 200), F y a muestras inalteradas seleccionadas:
  - a) Resistencia al corte en compresión no confinada.  $S_{qu}$
  - b) Compresibilidad en pruebas de consolidación unidimensional I.
  - c) Peso específico relativo  $S_s$ , Peso volumétrico, relación de vacíos e, y grado de saturación, Gw.



## 5.- ESTRATIGRAFÍA Y PROPIEDADES.

De los resultados de la exploración de campo y ensayos, se confirma que el sitio está ubicado en la zona de transición de la Ciudad de México. La secuencia estratigráfica y propiedades medias características se resumen a continuación, refiriendo los estratos a la superficie del terraplén donde se efectuó el sondeo.

0.00-1.30m Rellenos artificiales.  
1.30-12.9m Arcilla CH, café-rojo y gris-verde, de Consistencia muy suave, con microfósiles y Vetas de arena fina y vidrio volcánico.

Características:

W: 296%  
Ss: 2.39  
e: 7.60  
 $\phi$ : 1.20 ton/m<sup>3</sup>  
S<sub>qu</sub> 2.80 ton/m<sup>2</sup>

12.9-15.5m Limo arenoso gris-verde, de compactidad Media alta con microfósiles y lentes de Arena fina.

Características:

W: 52%  
F: 77%  
+N 12a > 50 golpes

15.5-18.20m Arcilla CH, gris-verde, muy suave con Microfósiles y vetas de arena y vidrio Volcánico.

Características:

W: 248%  
Ss: 2.43  
e: 5.58  
 $\phi$ : 1.26 ton/m<sup>3</sup>  
S<sub>qu</sub> 2.80 ton/m<sup>2</sup>

18.20-21.20m Limo arenoso gris-verde muy compacto.

Características:

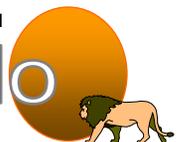
W: 45%  
F: 66 a 99%  
N >> 50 golpes

+ - N Número de golpes en la prueba de penetración estándar.

21.20-32.20 Arcilla CH, gris-verde, de consistencia suave A media con microfósiles de vidrio volcánico y Bolsas de arena fina. Entre 22.7 y 25m, hay Estrato de limo de compactidad media-alta.

Características:

W: 144%  
Ss: 2.39



$e$ : 4.75  
 $\phi$ : 1.31 ton/m<sup>3</sup>  
 $S_{qu}$  5.3 ton/m<sup>2</sup>

32.20-35.20m Limo arenoso café y gris, muy compactado

Características:

W: 43%  
F: 93%  
N >> 50 golpes.

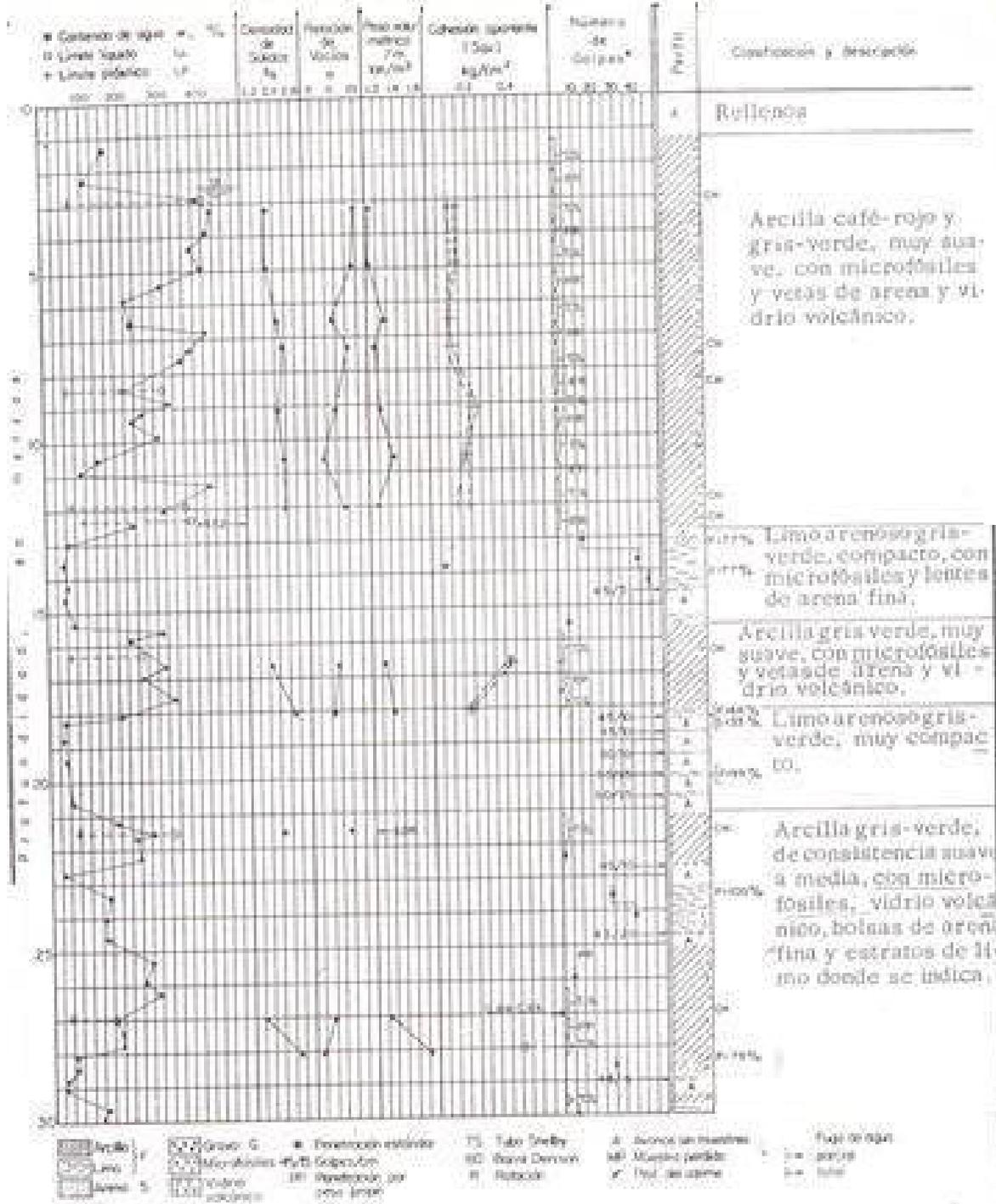
Como información adicional cabe mencionar que, según mediciones piezométricas efectuadas hace unos cuatro años en lugares próximos al sitio, hasta 25.00m de profundidad no existía prácticamente abatimiento de presión de poro en el subsuelo, aunque si existía a 32.00 m, siendo este de **3.0 ton/m<sup>2</sup>**. Estos resultados pueden haber variado sustancialmente en los últimos años.

No se cuenta con datos del hundimiento regional en esa zona, pero se tiene la certeza que ocurre en particular por consolidación de los estratos compresibles inferiores.

Estudio realizado por GEOTEC por M en I Jaime Martínez Mier e Ing. Guillermo Springall C. (Director General) en México, Noviembre de 1998.



PRUEBA DE RESISTENCIA DEL TERRENO Y MUESTREO



SONDEO	PROF.(m)	$S_p$	$w_L$ %	$w_p$	$U_L$ %
SM-1	3.15	2.71	411.5	8.83	100

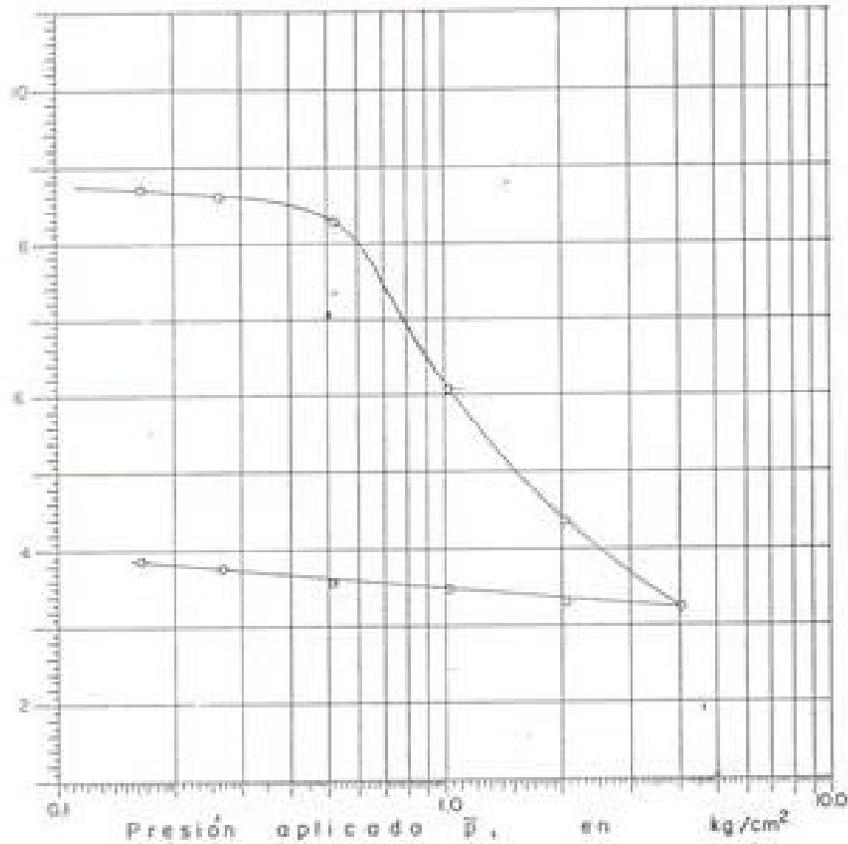


Fig.3 Curva de Compresibilidad

SONDEO	PROF.(m)	$S_p$	$w_L$ %	$w_p$	$U_L$ %
SM-1	7.50	2.35	397.0	9.22	100

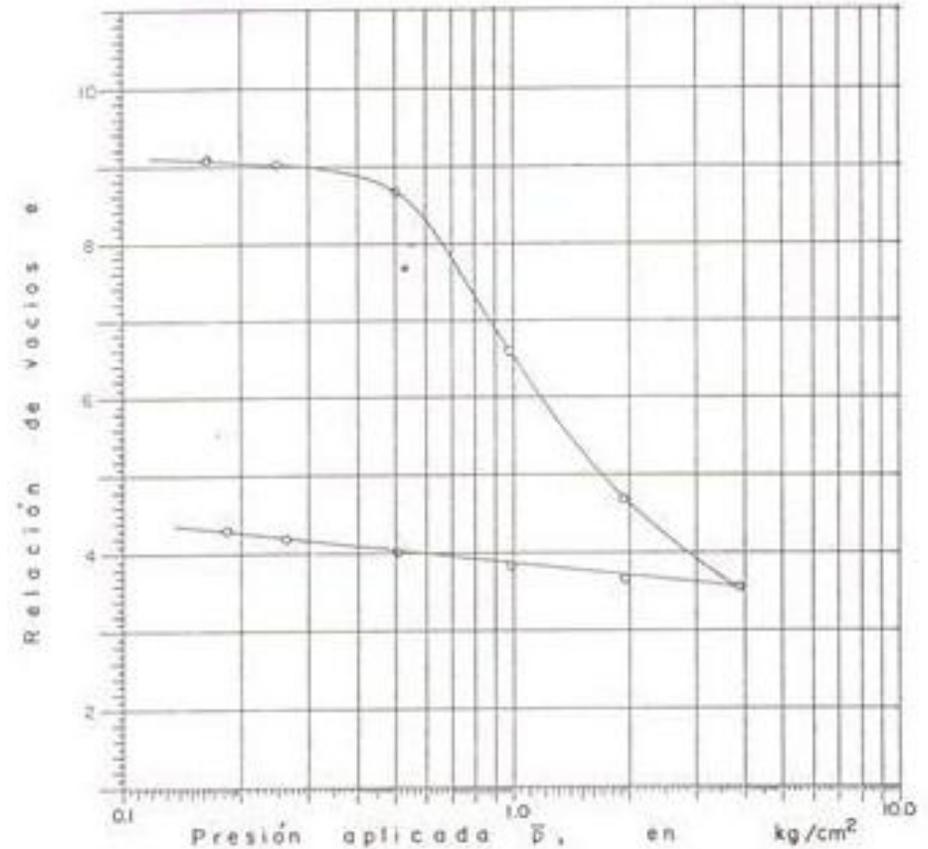
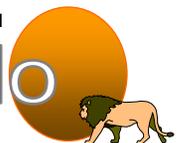
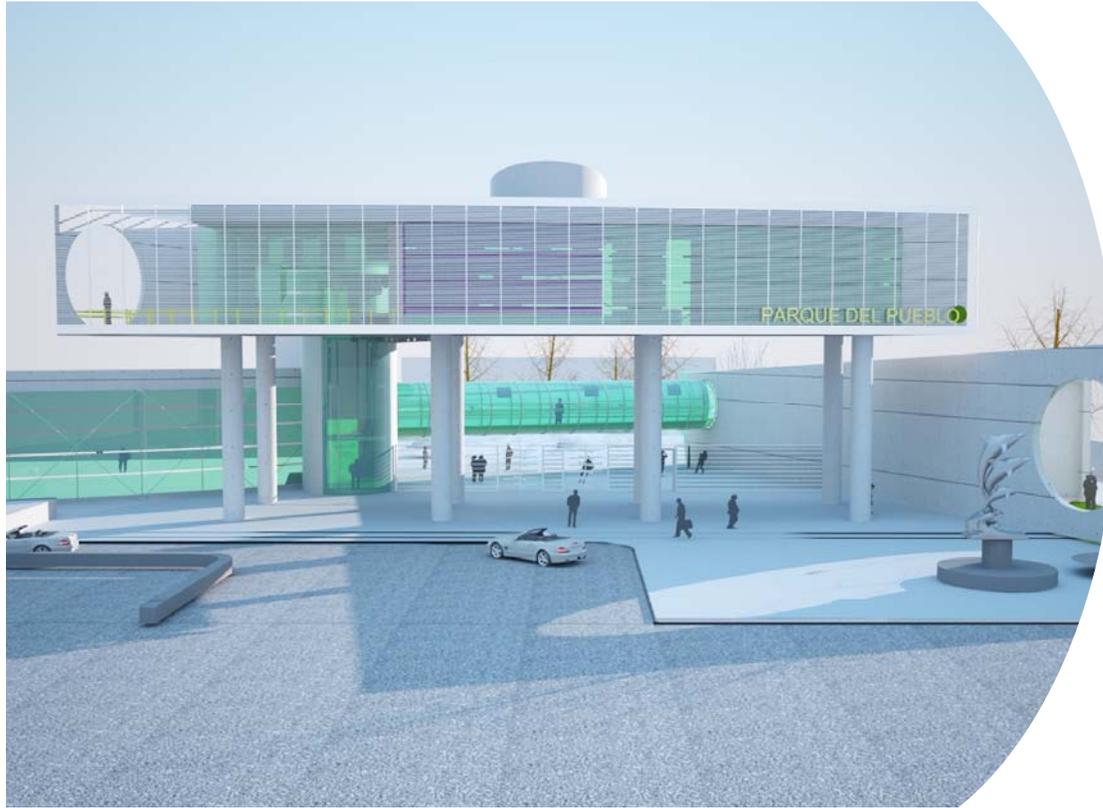


Fig.4 Curva de Compresibilidad





ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA DE LA FACHADA PRINCIPAL. AV SAN ESTEBAN

PROYECTO - 00 - 05050 - 0



El rescate del Parque del Pueblo consolida una de las inversiones prioritarias en el municipio, de esta manera se asienta en el plan parcial de desarrollo municipal para la administración 1997-2000 en Nezahualcóyotl.

A cada municipio se le entregan recursos federales, los cuales se determinan de acuerdo a su población y al número de demandas expuestas en el Plan Parcial de Desarrollo Municipal.

Los recursos otorgados se dividen en dos partes; en el fondo de infraestructura social y el fondo de aportación para el fortalecimiento de los municipios, y estos a su vez se asignan a los diferentes servicios, los cuales van desde deudas del municipio hasta los diferentes sectores como son: educación, cultura, salud, etc.

Cuando se trata de un equipamiento nuevo el cual rebasa el presupuesto otorgado se hecha mano de los recursos del RAMO 33, mismos que se obtienen de las dos siguientes maneras; la primera radica en que estos recursos provengan directamente del gobierno federal y la segunda consiste en el apoyo de dependencias externas y particulares.

De esta manera el proyecto del Parque del Pueblo contempla una inversión del orden de **44 millones** de pesos provenientes de los recursos del RAMO 33, para la primera etapa de remodelación del parque.

De tal suerte que de acuerdo a los alcances del proyecto y a la intervención de la iniciativa privada en la concesión de espacios

comerciales esta inversión se puede ver directamente alterada en subsecuentes administraciones.

Una vez definido el monto del proyecto, por las diferentes instancias municipales y estatales se procede a la contratación de la empresa que se hará cargo de la construcción de la obra, lo cual se define de la siguiente manera:

	\$ 0.00 a 400,000.00	ASIGNACIÓN DIRECTA
MONTO ASIGNADO	\$ 400,001.00 a 1,050,000.00	SIMPLIFICADO
	\$ 1,050,001.00 a \$.....	LICITACIÓN PÚBLICA.

De acuerdo al anterior el proyecto del Parque del Pueblo se somete a concurso de licitación pública.



De acuerdo a los costos de mano de obra, material y equipo actualizados al año en curso, se establece un costo por metro cuadrado según el género del edificio, de la siguiente manera:

COSTO PARAMÉTRICO TOTAL DEL PROYECTO PARQUE DEL PUEBLO.			
GÉNERO DEL EDIFICIO	COSTO POR M2	ÁREA TOTAL EN M2	COSTO POR ZONA
EDIFICIO DE OFICINAS ACABADOS MEDIOS ESTRUCTURA DE CONCRETO	\$7,400.00	408.91	\$3,025,934.00
EDIFICIO DE OFICINAS ESTRUCTURA METALICA ACABADOS DE LUJO Y EQUIPADO CON INSTALACIONES ESPECIALES DE TELECOM	\$21,350.00	769.97	\$16,438,859.50
LOCALES COMERCIALES, ESTRUCTURA METALICA SIN ACABADOS.	\$8,800.00	8039.25	\$70,745,400.00
ESTACIONAMIENTOS ACABADOS PETREOS Y ASFALTO.	\$3,300.00	3817.23	\$12,596,859.00
AREAS VERDES CON TRATAMIENTO DE JARDINES Y MEJORA DEL TERRENO Y PAVIMENTOS PETREOS	\$2,900.00	68959.65	\$199,982,985.00
AUDITORIOS ESTRUCTURA METALICA Y ACABADOS ESPECIALES	\$14,350.00	404.47	\$5,804,144.50
LOCALES COMERCIALES INTERNOS ACABADOS MEDIOS Y ESTRUCTURA DE CONCRETO	\$4,400.00	1541.92	\$6,784,448.00
SANITARIOS ACABADOS MEDIOS	\$4,650.00	217.63	\$1,011,979.50
CLINICAS Y HOSPITALES ACABADOS MEDIOS	\$9,250.00	2256.14	\$20,869,295.00
ELEVADOR Y ESCALERAS ELECTRICAS (COSTO POR UNIDAD)	\$2,600,000.00	1	\$2,600,000.00
		<b>TOTAL EN PESOS MX</b>	<b>\$337,259,904.50</b>
		<b>TOTAL EN DOLAR US</b>	<b>\$23,099,993.46</b>

Nota.- El costo NO incluye permisos, ni seguros de protección a terceros, SI incluye mano de obra , equipo y herramienta, pago de proyecto arquitectónico y supervisión

COSTO PARAMÉTRICO DEL EDIFICIO DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA			
ESPACIO	COSTO	ÁREA TOTAL EN M2	COSTO
EDIFICIO DE OFICINAS ESTRUCTURA METALICA ACABADOS DE LUJO Y EQUIPADO CON INSTALACIONES ESPECIALES DE TELECOM	\$21,350.00	769.97	\$16,438,859.50
ELEVADOR (COSTO UNITARIO)	\$950,000.00	1	\$950,000.00
AUDITORIOS ESTRUCTURA METALICA Y ACABADOS ESPECIALES	\$14,350.00	404.47	\$5,804,144.50
PLAZA DE ACCESO ACABADO CONCRETO APARÉANTE , INCLUYE TRATAMIENTO DE JARDINES Y FUENTES. PINTURA EN GURANICIONES. NO INCLUYE ESCULTURAS.	\$2,900.00	2442.09	\$7,082,061.00
		<b>TOTAL EN PESOS MX</b>	<b>\$30,275,065.00</b>
		<b>TOTAL EN DOLAR US</b>	<b>\$2,073,634.59</b>
COSTO POR PORCENTAJE DEL EDIFICIO DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA			
ESPECIFICACIÓN	% DEL TOTAL	COSTO EN PESOS MX	COSTO EN DOLARES US
LICENCIAS, SEGUROS, ESTUDIOS, INGENIERIAS Y DISEÑO DEL PROYECTO Y SUPERVISION	7%	\$2,119,254.55	\$145,154.42
CIMENTACION A BASE DE LOSA DE CIMENTACION Y CONTRATABES DE CONCRETO	28%	\$8,477,018.20	\$580,617.68
SUPERESTRUCTURA A BASE DE COLUMNAS DE CONCRETO, MUROS DE CONCRETO, TRABES METALICAS DE ALMA ABIERTA Y LOSA DE ACERO Y CONCRETO REFORZADO	18%	\$5,449,511.70	\$373,254.23
ACABADOS ESPECIALES DE LUJO	9%	\$2,724,755.85	\$186,627.11
INSTALACIONES ESPECIALES, INCLUYE CABLEADO ESTRUCTURADO, UPS , PLANTA DE EMERGENCIA, TANQUES DE DIESEL, BOAS ELECTRICAS, ANTENA DE TELECOM, ACC, CCTV, AIRE ACONDICIONADO, BOMBAS, HIDRONEUMATICOS, Y TANQUES ELEVADOS	38%	\$11,504,524.70	\$787,981.14
	<b>100%</b>	<b>\$30,275,065.00</b>	<b>\$2,073,634.59</b>



ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA DEL ACCESO PRINCIPAL AL PARQUE DEL PUEBLO. AV SAN ESTEBAN

PROYECTO EJECUTIVO



### ESTÉTICA.

El proyecto desde el punto de vista estético ofrece al visitante una variedad de formas geométricas regulares, donde predominan rectángulos y círculos, una celosía metálica al frente tamizando los cristales orientados al poniente dan al edificio cierta la característica de ligereza y simpleza.

Desde el frente se observa un pared larga que termina en triangulo y que invita a pasar al observador y que acompaña durante el recorrido de acceso.

La altura del edificio de educación ecológica hacen que el usuario identifique de manera inmediata el acceso principal manejando el concepto monumental del espacio, grandes claros, vanos circulares que dejan ver espacios detrás, que durante el recorrido permiten al espectador ir observando detalles del proyecto que invitan a ser explorados con detenimiento.

Ya el recorrido en el interior del parque siempre ofrece un remate visual, manejando el concepto perspectivo en todo el recorrido, las circulaciones en la mayoría de los casos no son rectas sino curvos de manera que durante el recorrido siempre va cambiando la visual del espectador.

El edificio principal área de educación ecológica, se muestra sobrio, con texturas aparentes mostrando la belleza del material puro.

Existe un equilibrio entre muros macizos y vanos con cristales, de manera que el elemento no es pesado a la vista, el espacio amplio en la gran plaza de acceso aunado a las altas columnas que soportan el edificio principal, dan la idea de un enorme portal donde el espacio se vuelve cubierto y descubierto conforme camina el espectador, generando juegos de sombras y dando la idea de un espacio sin límites que se mezcla con el cielo de fondo y la masa arbórea del parque.

### FUNCIONAL.

El funcionamiento general del conjunto se haya determinado por los recorridos del usuario, la circulación semeja una equis y donde se intersectan las líneas existe una gran plaza elevada en forma de glorieta que sirve de distribución principal a todas las áreas del conjunto.

Todas las áreas se hayan delimitadas por masas arbóreas y diferente tratamiento de materiales.

Los accesos son fácilmente perceptibles desde cualquier punto, dos grandes acceso vigilados y monitoreados.

A la entrada existe también una zona comercial que cuenta con accesos independientes para que pueda funcionar con horarios diferentes a los del zoológico.

Se cuenta también con estacionamiento privado para dar servicio tanto a la zona comercial, como a la zona del parque.

Distribuidos estratégicamente en todo el parque se encuentran servicios sanitarios y locales para servicios y alimentos.

Existen una zona de oficinas para la administración interna del parque y un área para clínica veterinaria, de servicio interno del zoológico, estas áreas cuentan con acceso independiente al resto de las áreas del parque, pero el acceso es controlado y para personal interno del recinto.

El parque cuenta con un área de educación ecológica, equipada con espacios necesarios para impartir cursos proyecciones y difundir la conciencia ecológica entre los visitantes, dicha área está dotada de instalaciones y equipo especiales que le confieren la característica de multifuncional, idóneamente para ser usada para talleres y exposiciones temporales que hacen de este lugar el espacio más representativo del parque.

### CONSTRUCTIVO.

El conjunto en general se puede dividir en zona de zoológico donde predominan las estructuras de concreto y muros de tabique rojo de carga con aplanados rústicos, y las zonas de edificios que se integra por edificios de oficinas, clínica veterinaria y área de educación ecológica que es el elemento que se analiza a detalle a continuación.

Se trata de un proyecto hecho a base de estructura mixta con columnas armadas de concreto y traveses metálicas de alma abierta, y losa de acero y concreto, tipo losacero.

Los muros principales son generalmente a base de concreto armado reforzado en esquinas y remates superiores e inferiores.

La cimentación es a base de una losa de concreto y contra traveses también de concreto considerando que el terreno ofrece poca resistencia por ser zona de fondo de lago.

### INSTALACIONES.

Se prevé dotar los edificios de instalaciones novedosas con sistemas ahorradores de energía y cuidar el aspecto ecológico, reciclando y separando aguas y desechos, se prevé iluminación solar en algunos puntos focales del parque y luz de emergencia con lámparas ahorradoras led,

La distribución de agua se realizará a base de gravedad y sistemas hidroneumáticos para garantizar adecuada presión en todos los puntos.

El drenaje sanitario contempla la separación de aguas y el uso, así como la captación pluvial en cisternas, todo el riego del parque será con aguas tratadas.



La zona de educación ecológica está diseñada para mantener una operación continua con planta de emergencia generadoras de energía eléctrica.

La característica primordial de esta área es que por contar con un piso falso o elevado, ofrece la posibilidad de tener conexión tanto eléctrica como de telecomunicación o salida a la red internet, prácticamente desde cualquier punto del piso, por lo que se puede montar cualquier diseño y acomodo de mobiliario temporal en esta sección.

Esta característica de libertad de diseño hace de éste un espacio rentable y funcional totalmente.

Dicho espacio también contará con batería independiente que garantizarán la operación y la luz en caso de emergencias, baterías tipo UPS para servicio de este espacio.

Se cuenta también con un falso plafón que oculta instalaciones eléctricas, de voz y datos, de detección, extinción, de aire acondicionado y de seguridad control de CCTV y demás instalaciones especiales.

### ACABADOS.

En general en el parque pisos de concreto aparente sin color acabado rustico, mientras en la zona ecológica el piso es falso metálico para recibir alfombra modular, en la zona de escaleras

y auditorio el piso es concreto aparente de igual modo. Las escaleras son metálicas con huellas de concreto aparente.

Al interior muros divisorios de tablaroca acabado yeso y pintura vinílica blanca, mientras al exterior los muros son de concreto aparente con entrecalles.

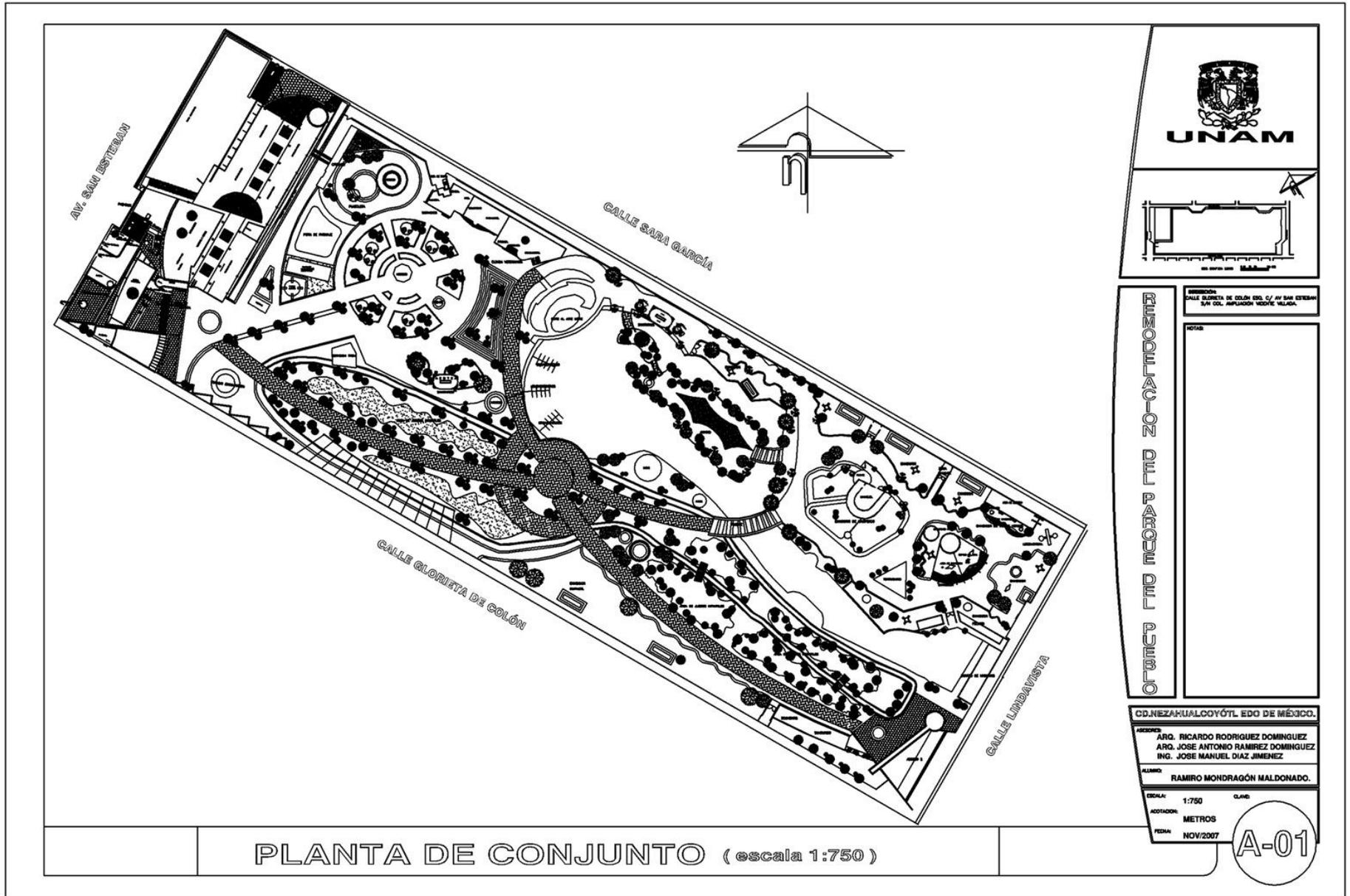
El vidrio es cristal de 9mm tintex verde con películas de protección solar y de seguridad.

Todos los barandales son de acero inoxidable de diferentes calibres.

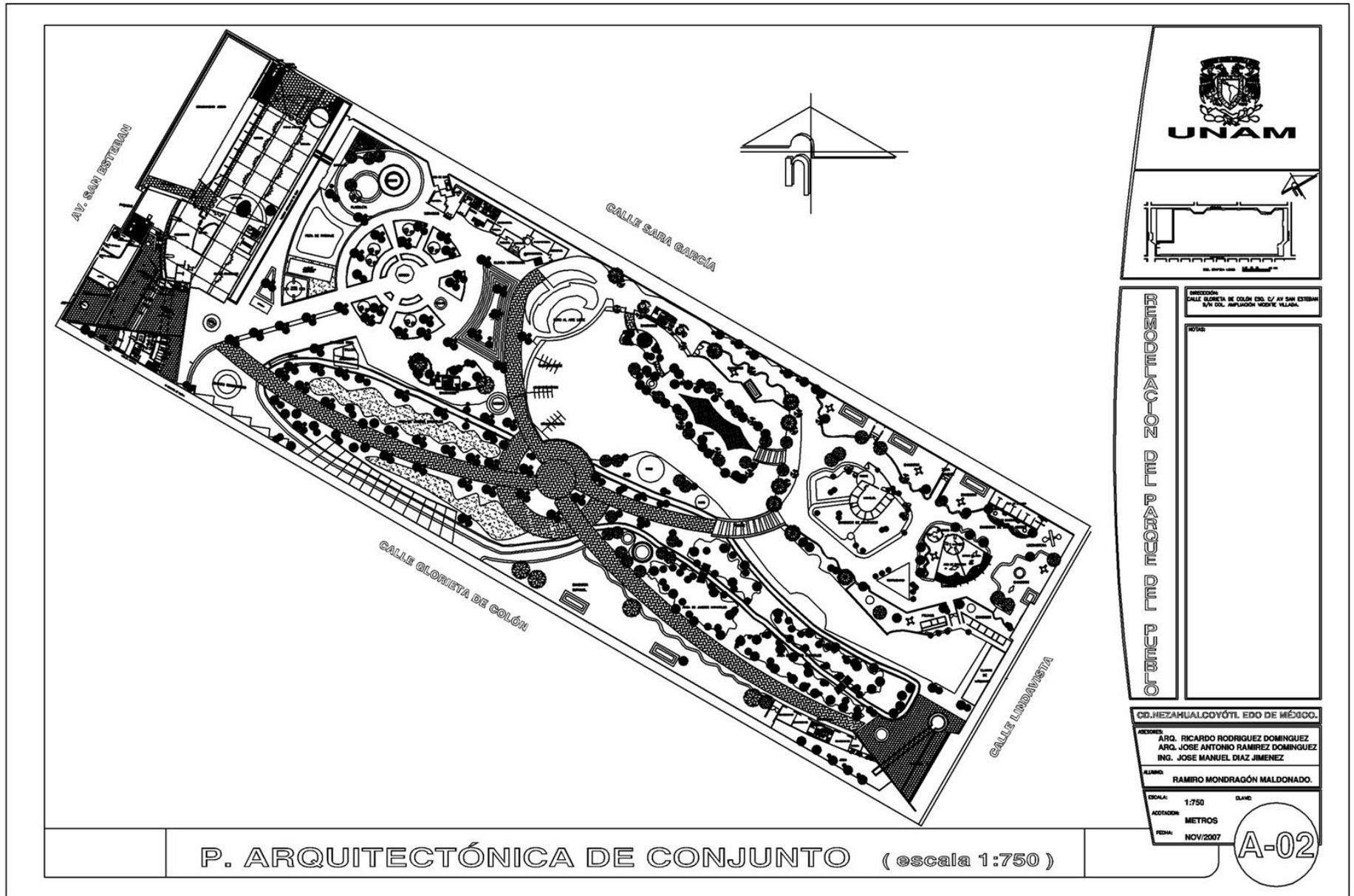
En losa plafones reticulares en algunos puntos y en otros es estructura aparente.

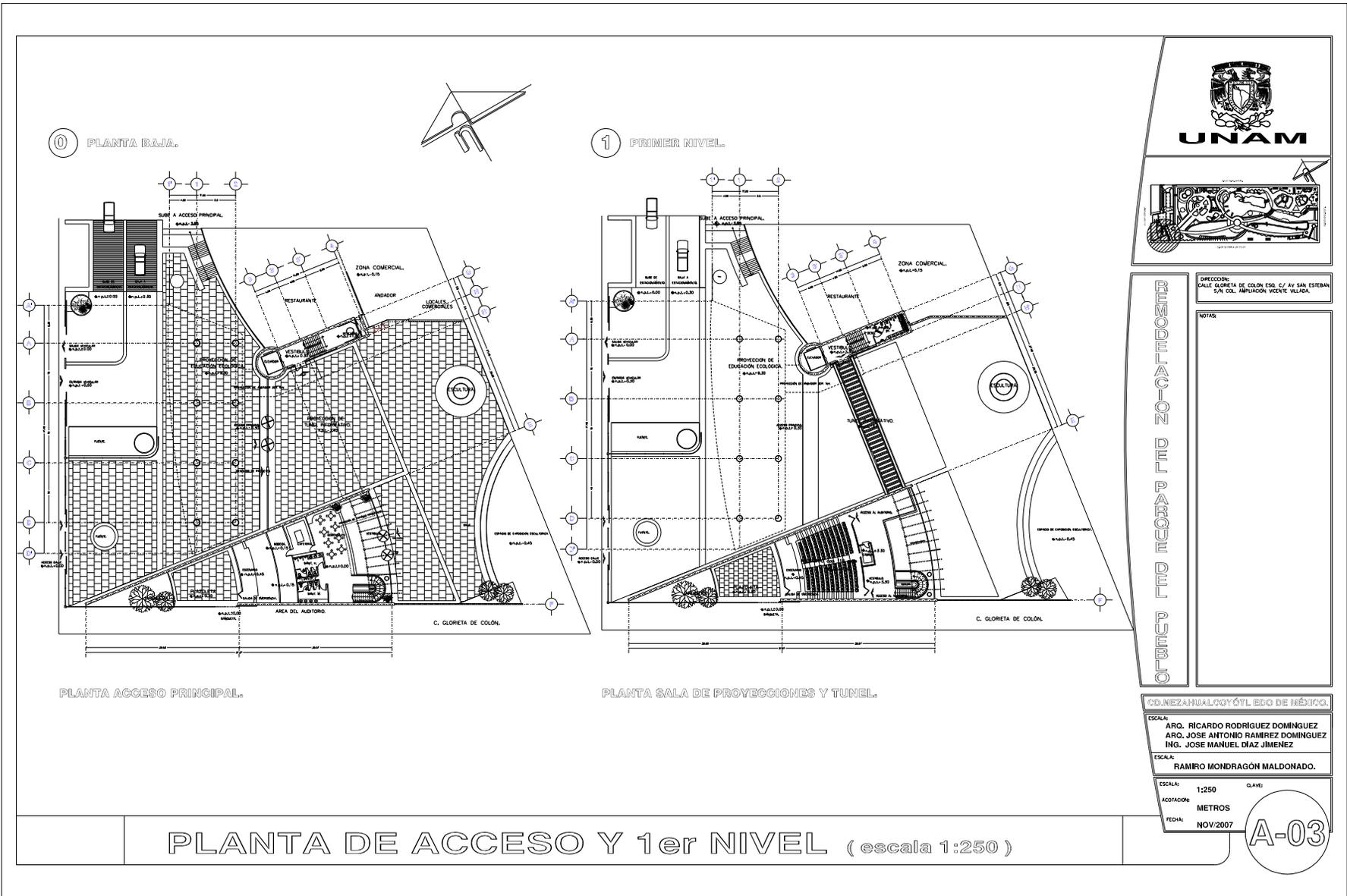


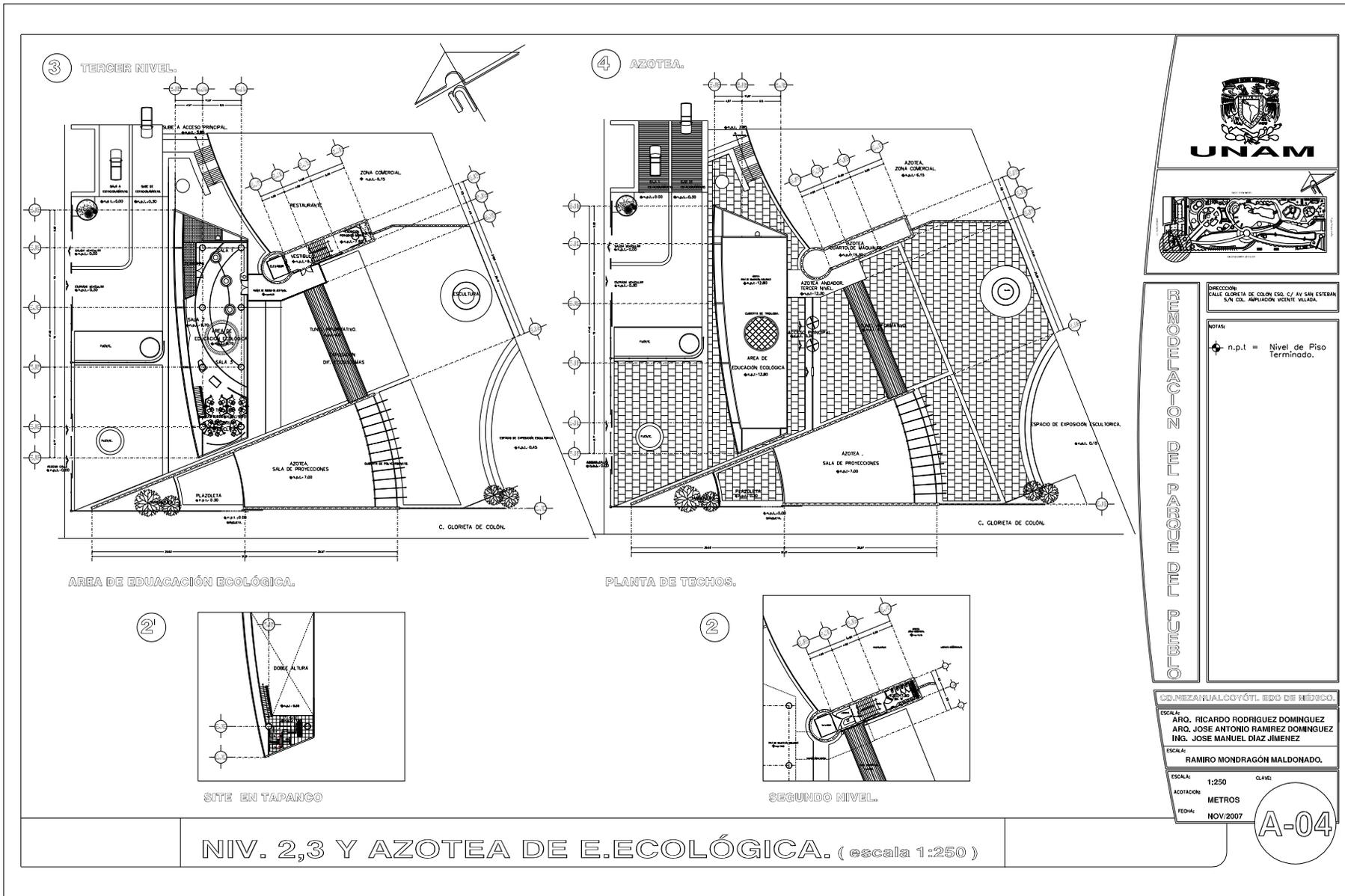
INSTALACIONES BAJO PISO FALSO

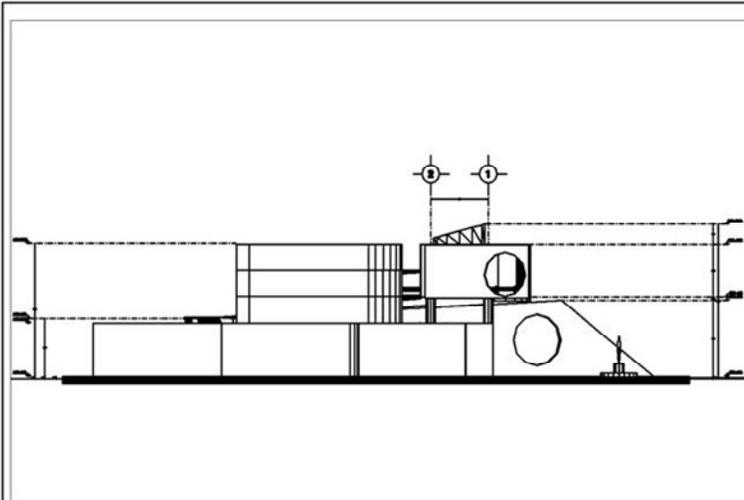


PLANTA DE CONJUNTO (escala 1:750)

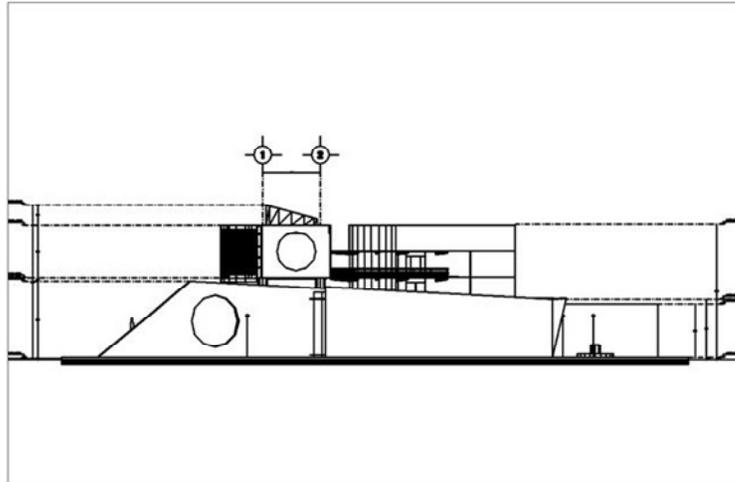




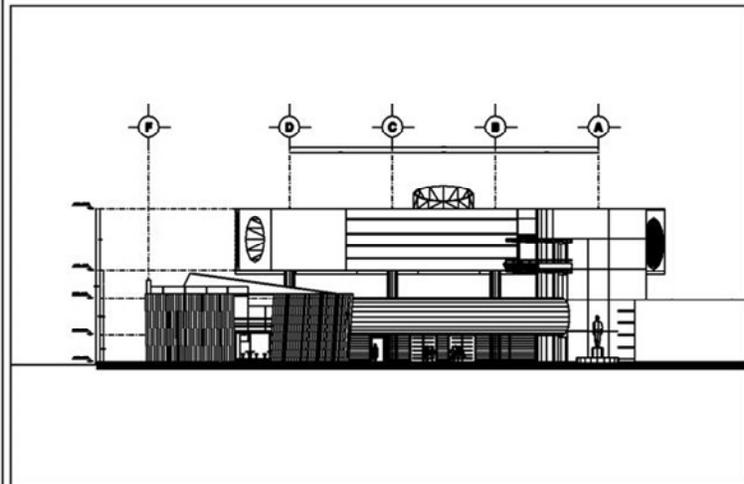




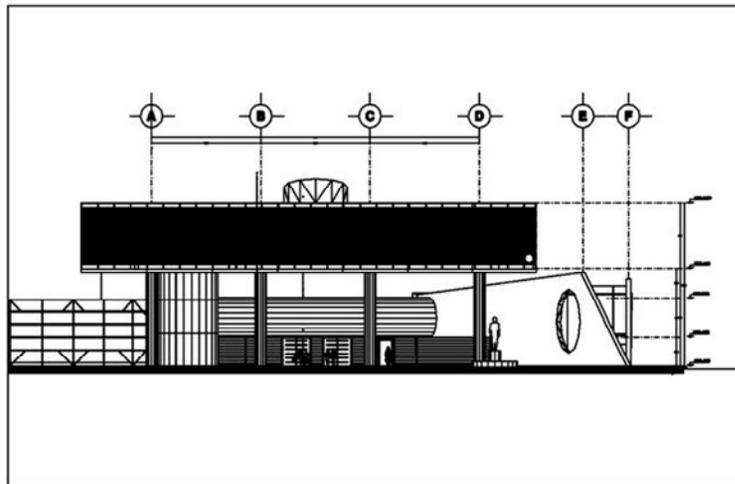
FACHADA NORTE, CALLE SARA GARCÍA.



FACHADA SUR CALLE GLORIETA DE COLÓN.

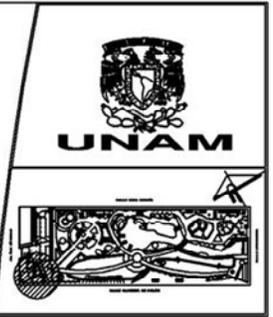


FACHADA ORIENTE, VISTA DESDE EL INT. DEL PARQUE.



FACHADA PRINCIPAL POR ORIENTE, AV SAN ESTEBAN.

FACHADAS E. ECOLÓGICA.



REGISTRACION DEL PARQUE DEL PUEBLO

UBICACION:  
PASE GLORIETA DE COLÓN REG. C/ AV SAN ESTEBAN  
S/N COL. AMPLIACION NOROCCIDENTE XALAPA.

NOTAS:

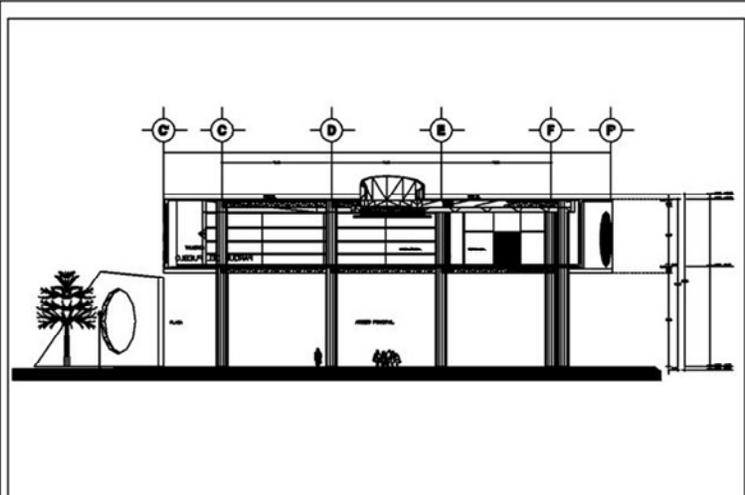
CD. HEZAMUALCÓYOTL EDO DE MÉXICO.

PROYECTISTA:  
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

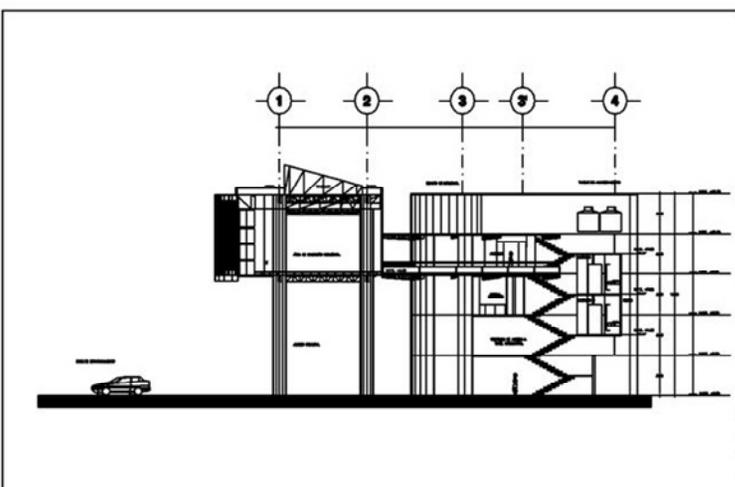
ALUMNO:  
RAMIRO MONDRAGÓN MALDONADO.

ESCALA: 1:200  
UNIDAD: METROS  
FECHA: NOV 2007

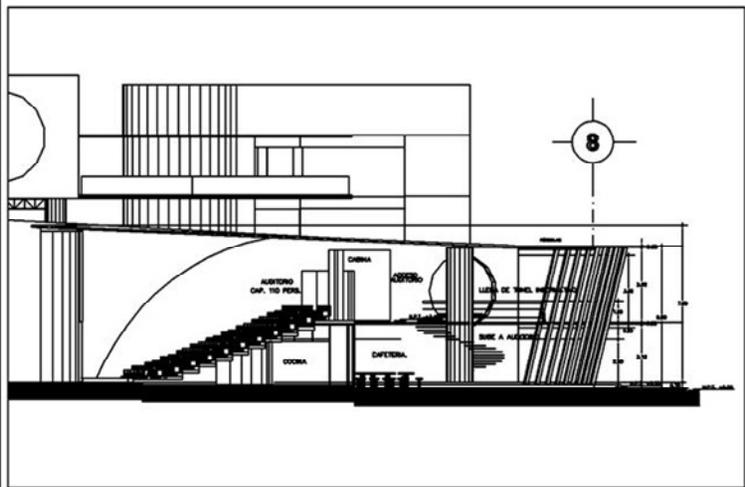
A-05



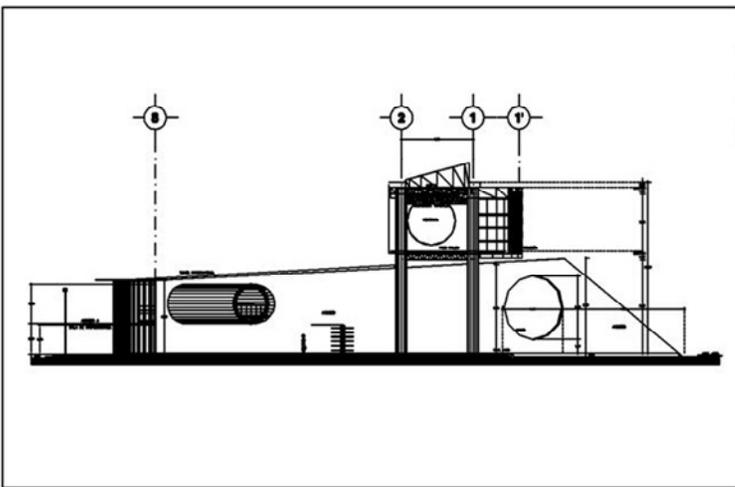
CORTE LONGITUDINAL W-W' E. ECOLÓGICA.



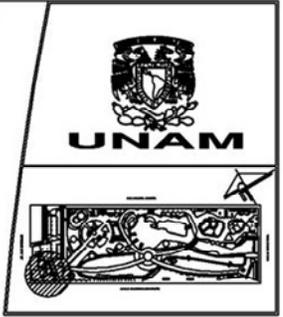
CORTE TRANSVERSAL X-X'. ESCALERAS Y SERVICIOS.



CORTE Y-Y' SALA DE PROYECCIONES.



CORTE TRANSVERSAL Z-Z' ACCESO Y T'HEL INFORMATIVO.



DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN  
 DEPARTAMENTO DE PROYECTOS DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

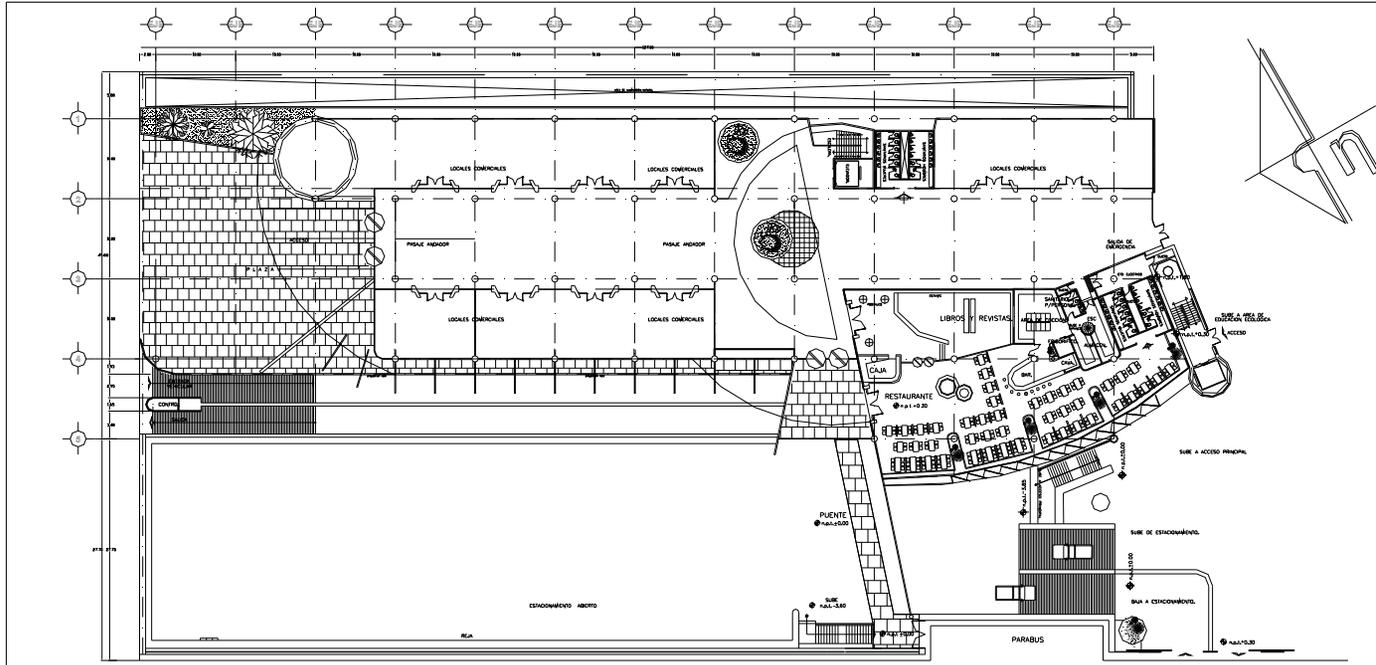
DIRECCIÓN: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE EDIFICIOS DEL C/ AV SAN ESTEBAN  
 S/N COL. AMPLIACIÓN VECINTE VILLADA.

NOTAS:

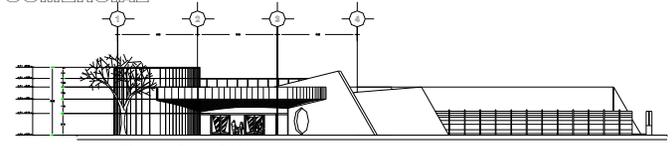
CD. HEZAHUALCOYÓTL EDO DE MÉJICO.  
 ESCALA:  
 ARO. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARO. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
 ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ  
 ESCALA:  
 RAMIRO MONDRAGON MALDONADO.  
 ESCALA:  
 VARIAS. CLAVE:  
 ADOCIÓN:  
 FECHA:  
 NOV. 2007

CORTES E. ECOLÓGICA.

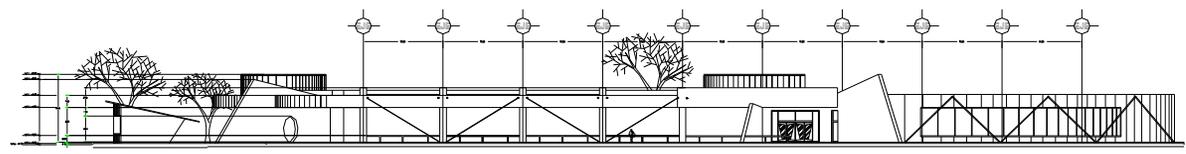
A-06



PLANTA ZONA COMERCIAL



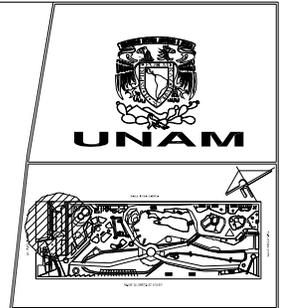
FACHADA PONIENTE



FACHADA PRINCIPAL PONIENTE

PLANTA Y FACH. ZONA COMERCIAL.

( escala 1:250 )



DIRECCIÓN:  
CALLE SIORITA DE COLÓN EDO. C/ AV SAN ESTEBAN  
S/N COL. AMPLIACIÓN VICENTE YLLANA.

NOTAS:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

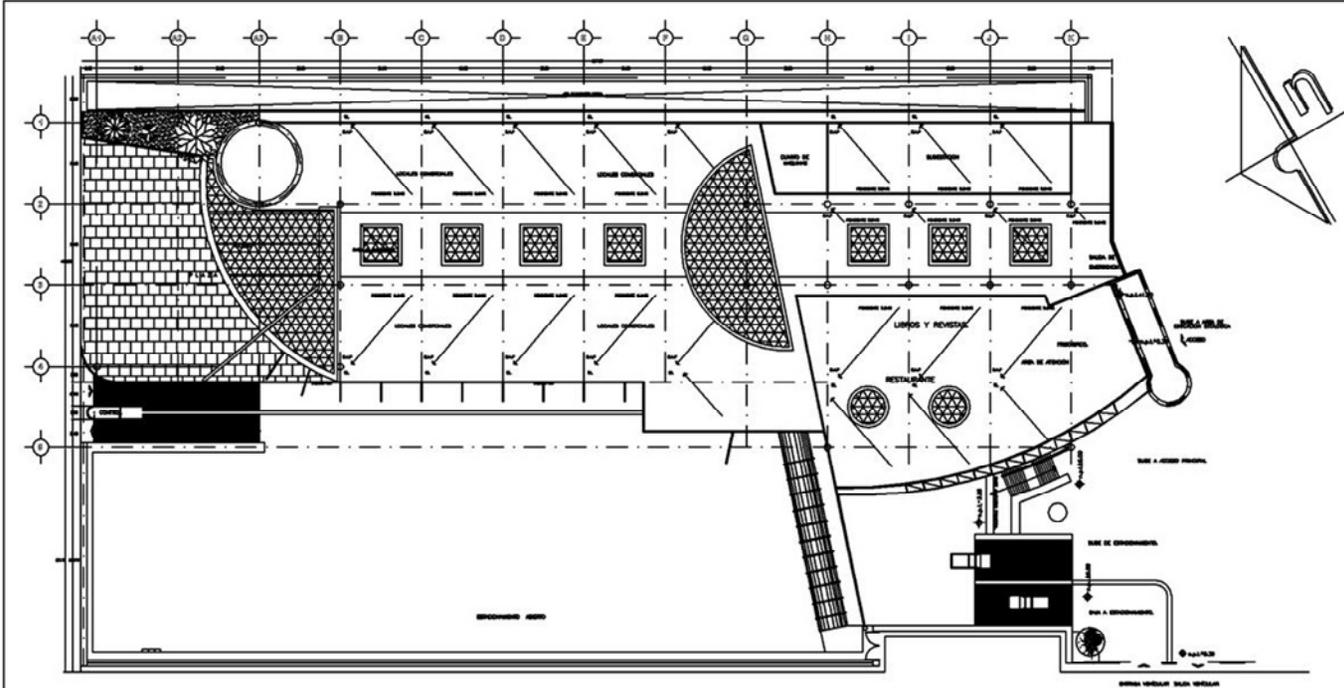
COLNEZAHUALCOYÓTL, EDO DE MÉXICO.

ESCALA:  
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

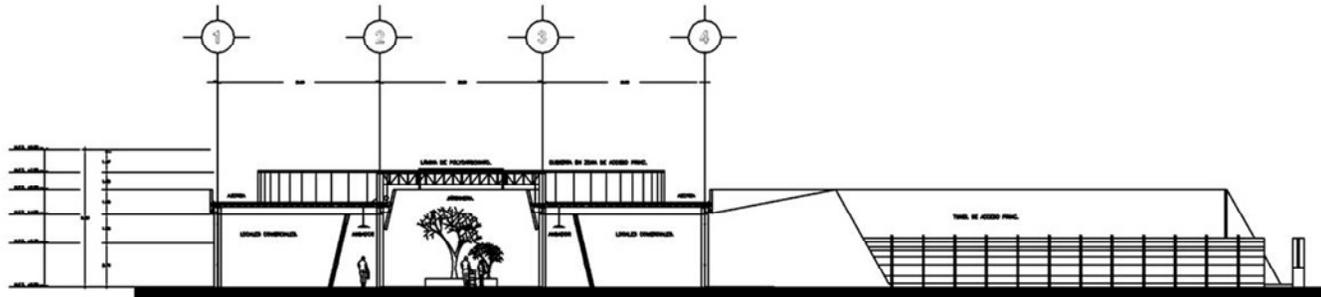
ESCALA:  
RAMIRO MONDRAGÓN MALDONADO.

ESCALA:  
1:250 CLAVE:  
ACOTACIÓN:  
METROS  
FECHA:  
NOV/2007

A-07

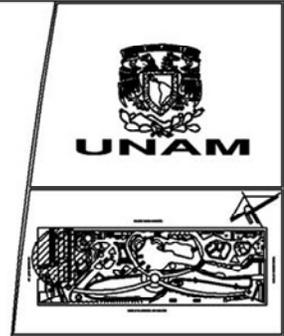


**PLANTA ZONA COMERCIAL Escala 1:250**



**CORTE TRANSVERSAL. Escala 1:125**

**CORTE Y P. DE AZOTEA ZONA COMERCIAL**



OFICINA DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

UBICACIÓN:  
DISEÑO: SUPLENTE DE COLÓN ED. C/ AV SAN ESTEBAN  
S/N COL. AMPLIACIÓN NOROCCIDENTAL

NOTAS:

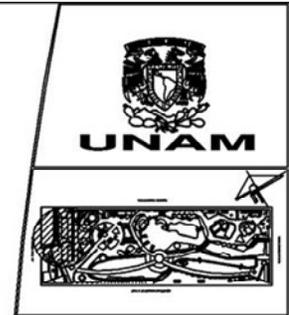
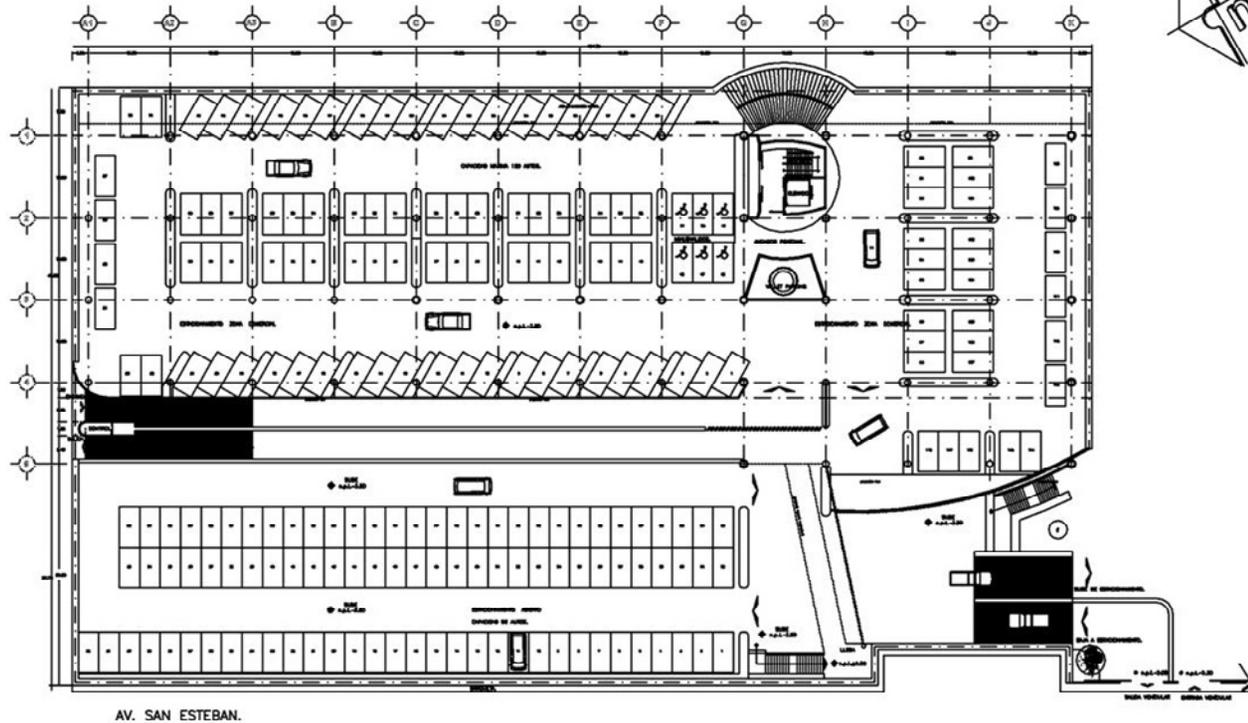
CD. HEZAKUALCOYÓTL, EDO DE MÉXICO.

COCHA:  
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

COCHA:  
RAMIRO MONDRAGON MALDONADO.

ESCALA: INDICADA. CLAVE:  
ADOTACION: METROS  
FECHA: NOV 2007

**A-08**



**OFICINA DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO**

**DIRECCIÓN:**  
DIALE BLUMENFELD DE COLÓN C.S./ AV SAN ESTEBAN  
S/N DEL ANILLO NOROCCIDENTE VALLE DE GUADALUPE

**NOTA:**  
1.- TODOS LOS CÁLCULOS HECHOS EN LA ZONA DE ESTACIONAMIENTO TIENEN COMO EN LA ZONA ALA SIEMPRE QUEDAN SIN RESERVA. ESPECIAMENTE EN LOS CASOS EN LOS QUE SE CUENTAN COMO CÁLCULOS GRANDES.

2.- LA ZONA COMERCIAL COMPONE UN SUPERFICIE CONSTRUIDA DE 2000 M<sup>2</sup>. DE ACUERDO A ESTO, PARA ESTE SPQ SE DEBE DE CONSIDERAR UN CÁLCULO POR CADA 10 M<sup>2</sup> DE SUPERFICIE DE LO QUE SE OBTIENE UN TOTAL DE 200 CÁLCULOS.

3.- EN RELACION A LOS ESPACIOS RESERVADOS A CONDICIONES SE CONSIDERA UN CÁLCULO POR CADA 10 M<sup>2</sup> DE SUPERFICIE.

4.- EN LA ZONA COMERCIAL SE TIENE UN CÁLCULO PARA SERVIDORES POR CADA 25.

**CD. NEZAHUALCOYÓTLI, EDO DE MÉXICO.**

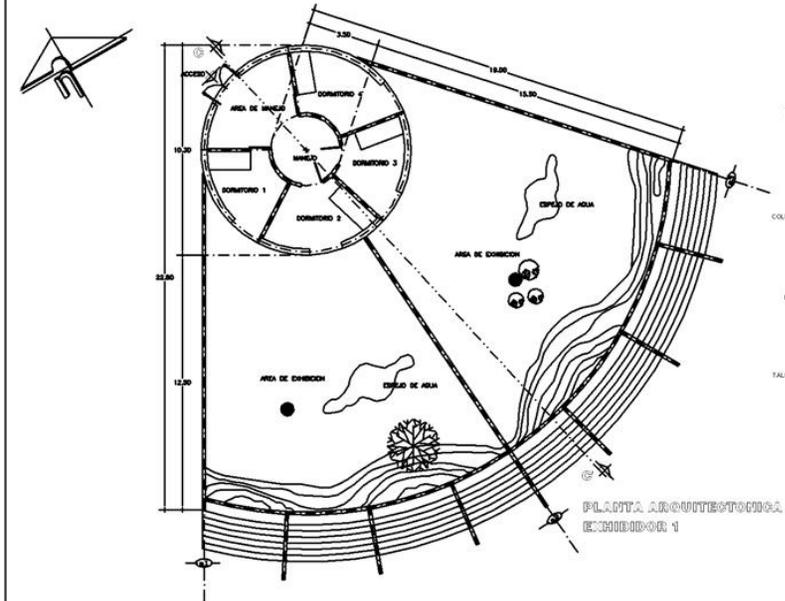
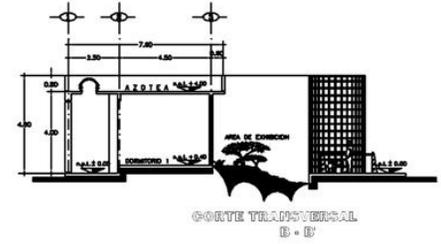
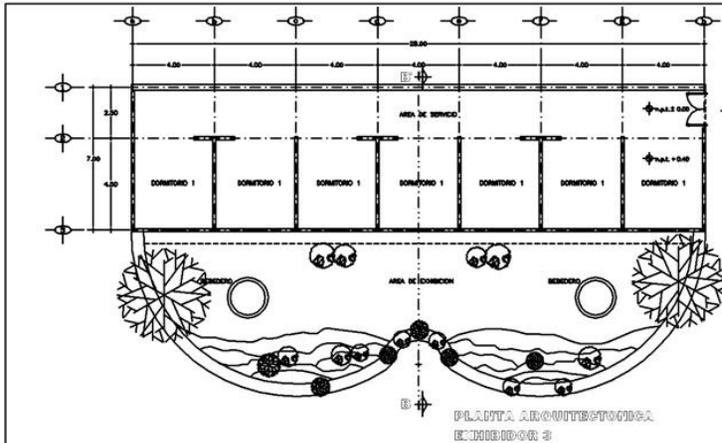
**ESCALA:**  
ARO. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARO. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

**ESCALA:**  
RAMIRO MONDRAGÓN MALDONADO.

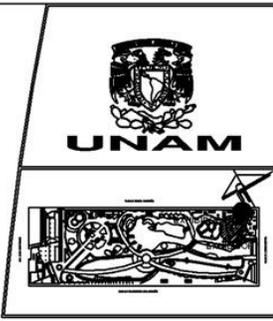
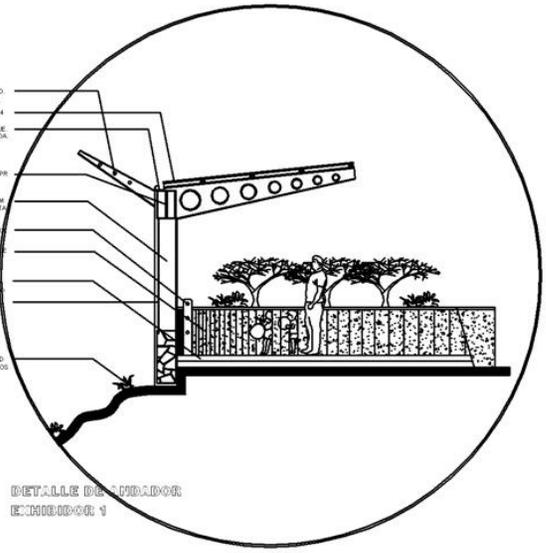
**ESCALA:** 1:250  
**UNIDAD:** METROS  
**FECHA:** NOV 2007

PLANTA DE ESTACIONAMIENTO. (escala 1:250)

**A-09**



- SUBMARIAL FERRETERAL ELECTRIFICADO HECHO A BASE DE HERRERIA TUBULAR.
- LAMINA DE POLICARBONATO 1.22 X 2.44 (COLOR SEGUN CATALOGO)
- CANALITA DE DESAGUE DE LAMINA GALVANIZADA.
- TRABE DE ACERO IPE
- COLUMNA HUECA DE ACERO DIAMETRO 400X ACABADO CRIMADO COLOR PLATA
- BARANDAL TUBULAR HECHO EN OBR
- JARDINERA HECHA A BASE CONCRETO PFC 150 KG/M3
- ESCALÓN DE CONCRETO PFC 250 KG/M3 ACABADO ASOCIELLAS CRISTAL TEMPLADO 3MM DE ESPESOR
- TALUD ARTIFICIAL HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 2.45 METROS



CD. NEZAHUALCOYÓTL EDO DE MÉXICO

DIRECCIÓN: CALLE OLIVETA DE COLÓN EDO. D.F. AV SAN ESTEBAN 5/V COL. AMPAJOCAN MEXDF. PLAZA

NOTAS:

CD. NEZAHUALCOYÓTL EDO DE MÉXICO.

ESCALA: ARO. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARO. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

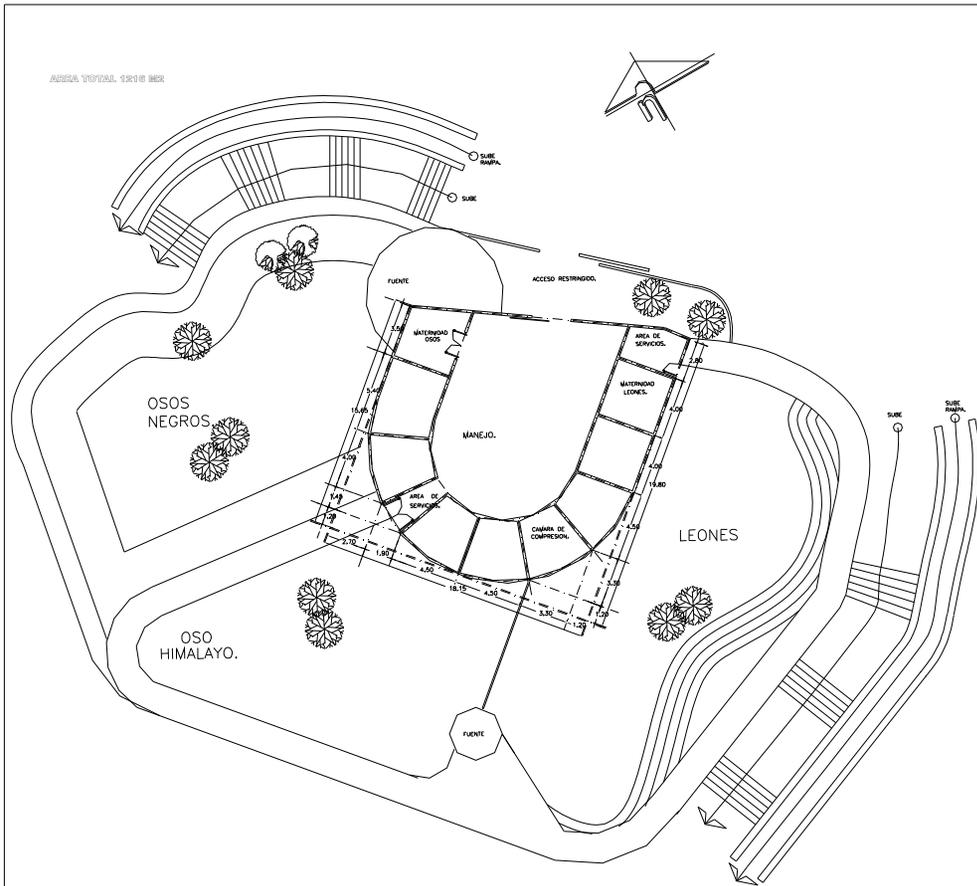
ESCALA: RAMIRO MONDRAGÓN MALDONADO.

ESCALA: VARIAS. CLAVE: METROS

FECHA: NOV 2007

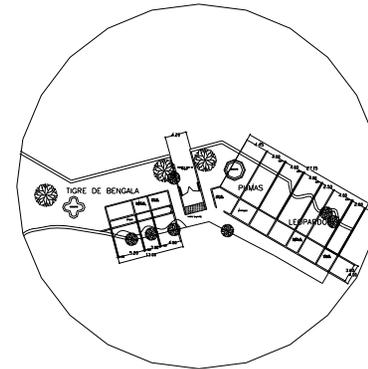
ZONA ZOOLOGICO. EXHIBIDORES 1 Y 3

A-11

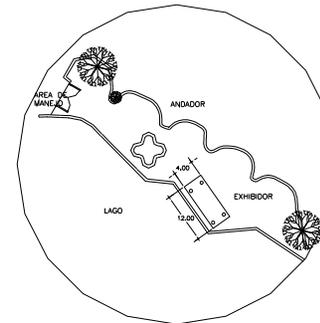


PLANTA ARQUITECTONICA  
ESCALA 1:75

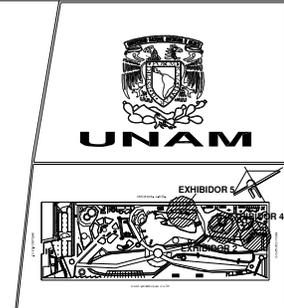
EXHIBIDOR 2



EXHIBIDOR 5



EXHIBIDOR 4



REMODELACION DEL PARQUE DEL PUEBLO

DIRECCION:  
CALLE ALBERIA DE COLIN ESQ. C/ AV SAN ESTEBAN  
S/N COL. AMPLIACION VICENTE VILLADA.

NOTAS:

CD. NEZAHUALCOYÓTL EDO DE MÉXICO.

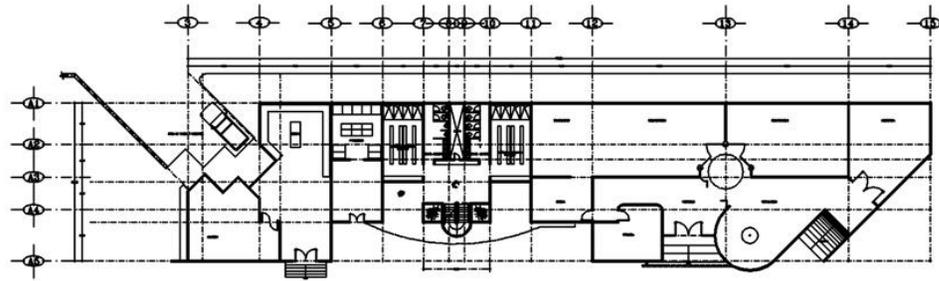
ESCALA:  
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

ESCALA:  
RAMIRO MONDRAGON MALDONADO.

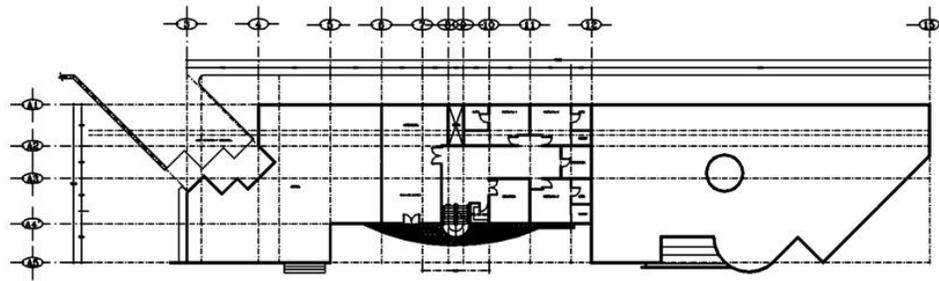
ESCALA: VARIAS. CLAVE:  
ACOTACION: METROS  
FECHA: NOV/2007

ZONA ZOOLOGICO EXHIBIDORES 2,4Y5

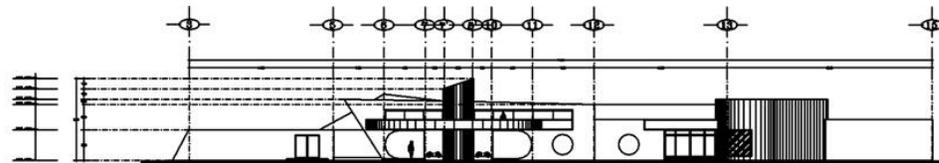
A-12



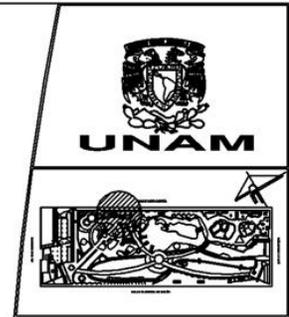
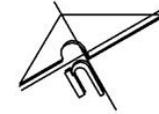
PLANTA BAJA (esc. 1:200)



PLANTA ALTA (esc. 1:200)



ALZADO PRINCIPAL SUR. (esc. 1:200)



DIRECCIÓN:  
CARRETERA FEDERAL DE CALIQUIL, C/ AV SAN ESTEBAN  
S/N COL. AMPLIACION VICTOR MLAGA.

NOTA:

COMISIÓN DE REVISIÓN DEL DISEÑO

CD. NEZAHUALCOYÓTL, EDO DE MÉXICO.

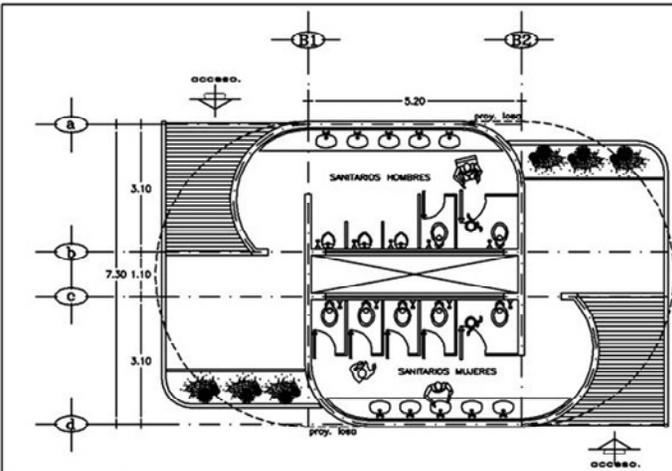
ESCALA:  
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

ESCALA:  
RAMIRO MONDRAGÓN MALDONADO.

ESCALA: 1:200 QUINÉ:  
ASOCIACIÓN: METROS  
FECHA: NOV 2007

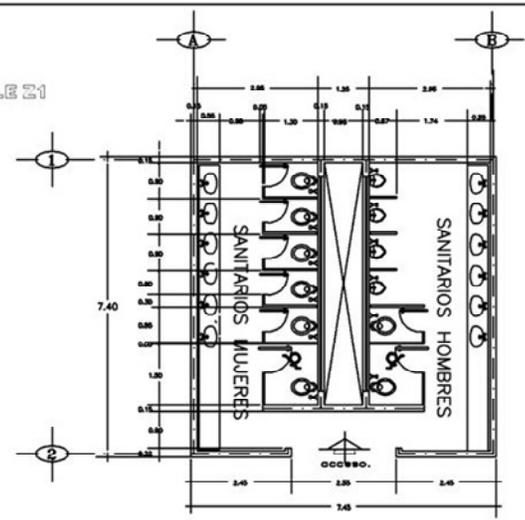
AREA DE SERV. Y CLÍNICA VETERINARIA. (escala 1:200)

A-13

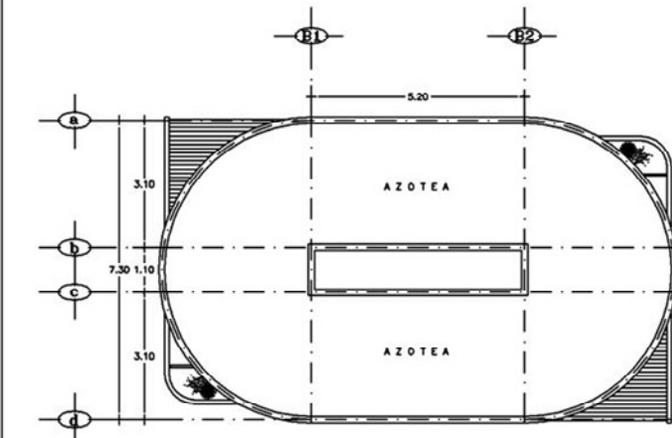


PLANTA NÚCLEO SANITARIO TIPO

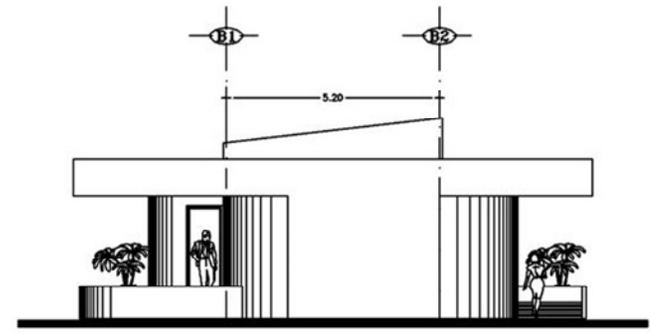
DETALLE Z1



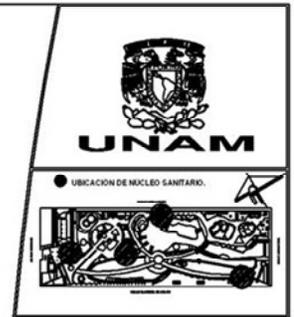
SANITARIO EN ZONA COMERCIAL.



PLANTA DE AZOTEA



FACHADA TIPO



ORGANISMO AUTÓNOMO DE AGUAS

OPRESION:  
SALLE OLBRETA DE COLOR NEGRO C/ AV SAN ESTEBAN  
S/N COL. HAPUACON VIEJE YELADA.

NOTAS

CD. HEZAHUALCOYÓTL EDO DE MÉXICO.

ESCALA:  
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

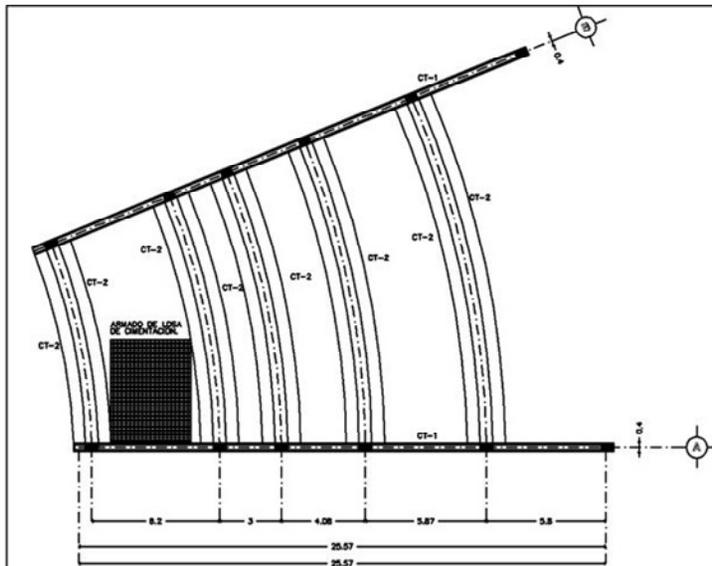
ESCALA:  
RAMIRO MONDRAGON MALDONADO.

ESCALA: 1:50 DLMB  
AUTODOR: METROS  
FECHA: NOV 2007

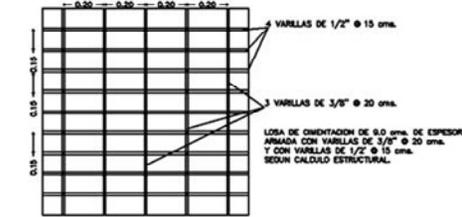
NÚCLEO SANITARIO TIPO

( escala 1:50 )

A-13

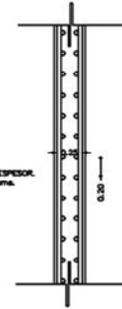


PLANTA CIMENTACION.  
(esc. 1:100)

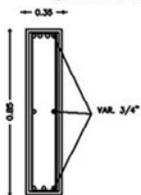


DETALLE DE ARMADO DE  
LOSA DE CIMENTACION.  
(esc. 1:10)

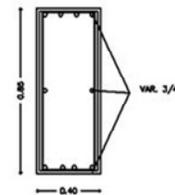
MURO DE CONCRETO ARMADO  $F_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ .  
DE 25 cm. DE ESPESOR.  
DOLAMENTE ARMADO CON VARRILLAS DE 1/2"  
Ø 20 cm.



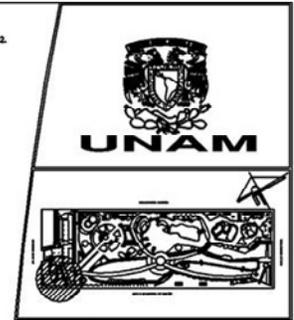
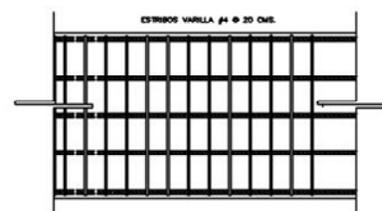
DETALLE DE ARMADO DE  
MURO DE CONCRETO.  
(esc. 1:20)



CONTRAFORTE C-2 SECCION  
(esc. 1:20)



CONTRAFORTE C-1 SECCION  
(esc. 1:20)



PROYECTO DE CIMENTACION DEL PARQUE DEL PUEBLO

INDICACION: DIBUJO SUPLENTE DE COLON. DEL C.C. EN LAS ESTERIAS EN COL. AMPLIACION VEDRETE MALLADA.

NOTA:

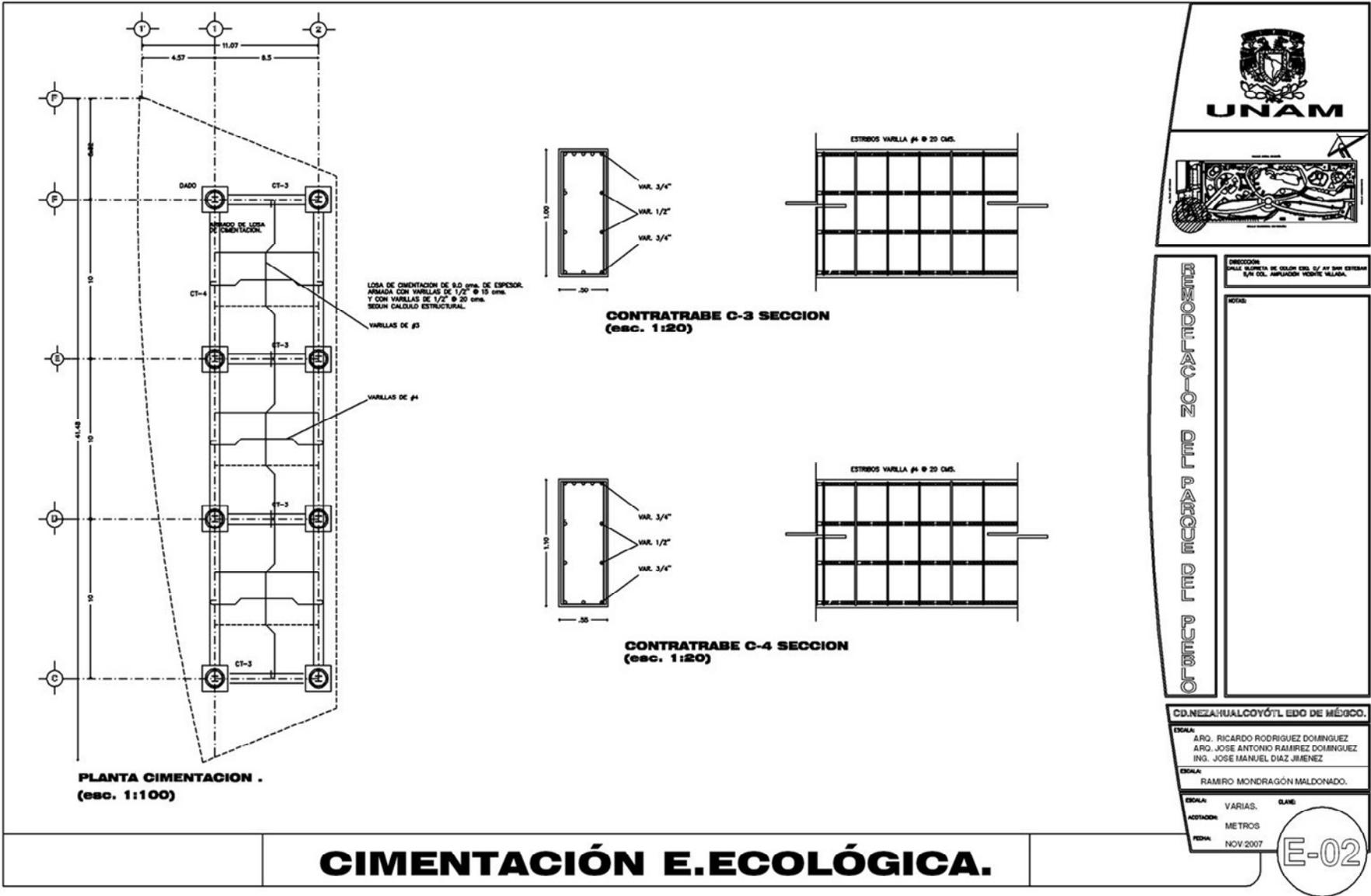
CD. NEZAHUALCOYÓTL, EDO DE MÉXICO.

ESCALA: ARO. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARO. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

ESCALA: RAMIRO MONDRAGON MALDONADO.

ESCALA: INDICADA CLAVE: METROS  
FECHA: NOV 2007

E-01



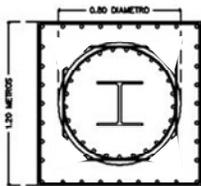
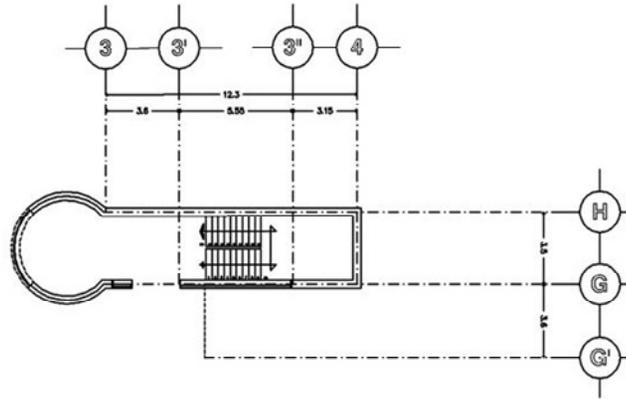
**CIMENTACIÓN E.ECOLÓGICA.**



**DETALLE DE ARMADO DE COLUMNA**  
(esc. 1:20)

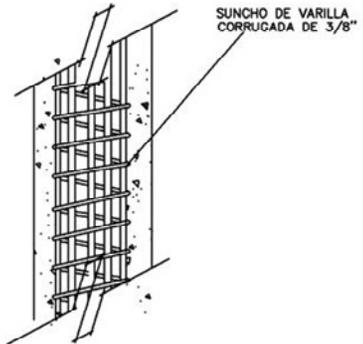
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO  $F_c = 300 \text{ Kg/cm}^2$ .  
ARMADO CON VARILLAS DE 1 1/4" MÓDULO 10.  
ZUNCHADAS CON VARILLAS DE 1/2" N° 4 A 10 CM  
SEGUN CALCULO ESTRUCTURAL.

VARILLAS DE 1"

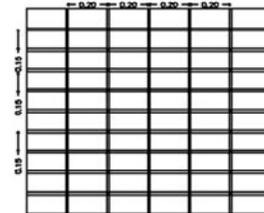


**DETALLE DE ARMADO DE DADO DE COLUMNA.**  
(esc. 1:20)

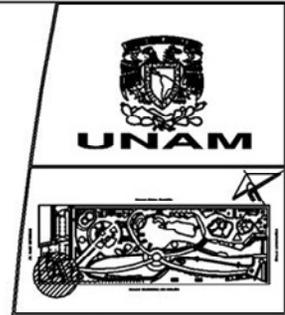
DADO DE 1.20 mts. X 1.20 mts.  $F_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$   
ARMADO CON ESTRIBOS DE 3/8"  
SEGUN CALCULO ESTRUCTURAL.



**DETALLE DE ARMADO DE COLUMNA**  
(esc. S/E)



**DETALLE DE ARMADO DE MURO.**  
(esc. 1:10)



**CO. NEZAHUALCOYÓTL. EDO DE MÉXICO.**

**DIRECCIÓN DEL SERVICIO DE CALIDAD DEL CONCRETO EN EL INSTITUTO VOTIVO DEL UNAM**

**CO. NEZAHUALCOYÓTL. EDO DE MÉXICO.**

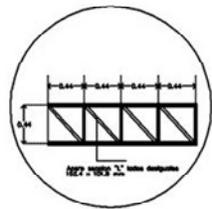
ESCALA:  
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

ESCALA:  
RAMIRO MONDRAGON MALDONADO.

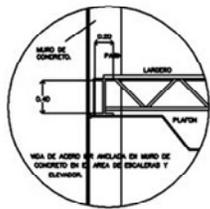
ESCALA: INDICADA. CLAVE:  
ADOPCIÓN: METROS  
FECHA: NOV 2007

**CIMENTACIÓN CUBO DE ESC. Y ELEV.**

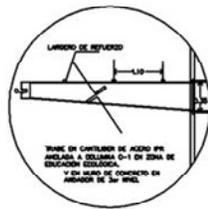
**E-03**



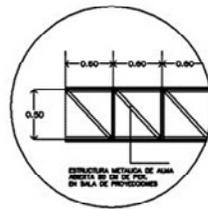
T1 VIGA HAZDEDA



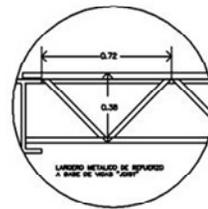
T2 VIGA IPR



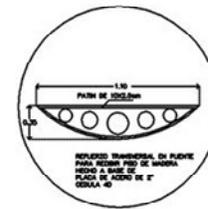
T4 TRASE EN VOLADERO



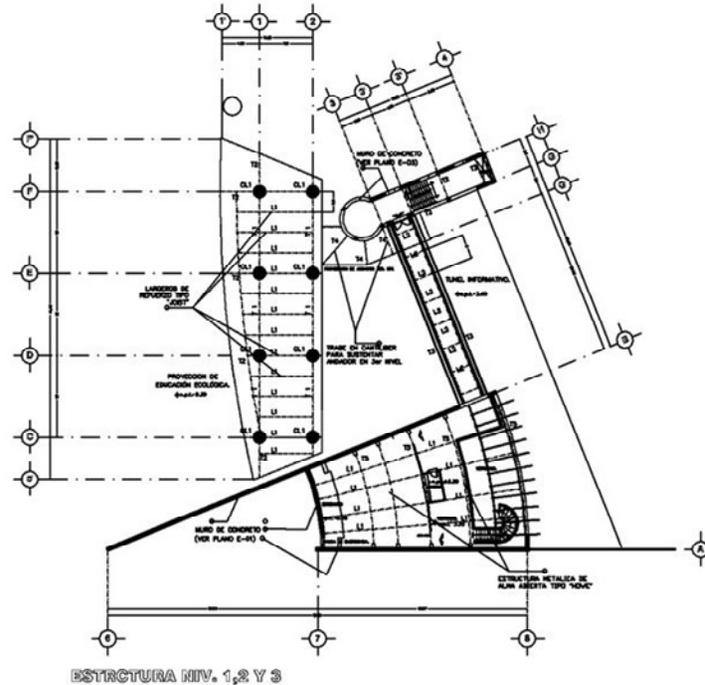
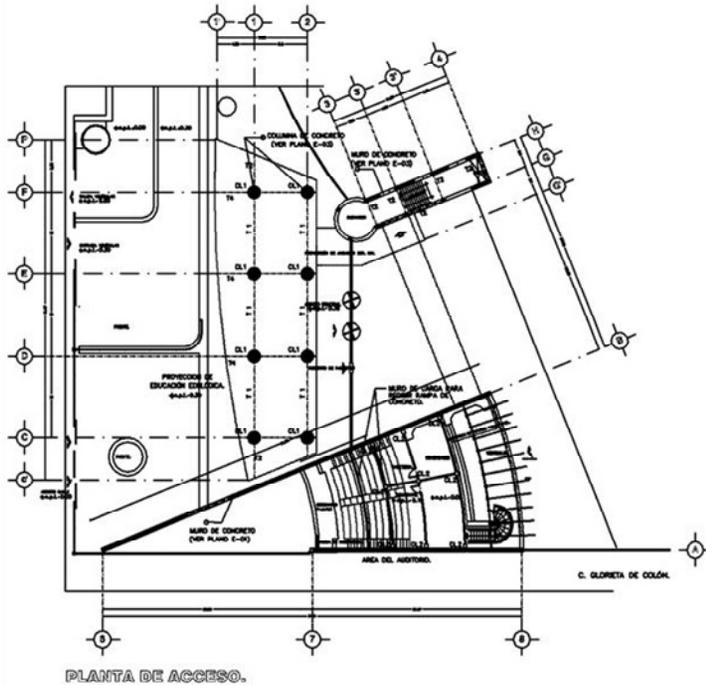
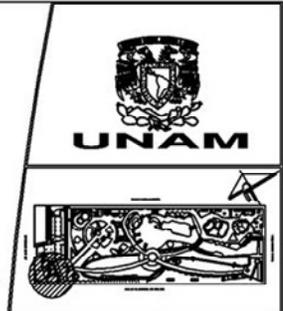
T5 ESTRUCTURA EN DE PROTECCIONES



L1 LARGO DE REFUERZO TIPO JOIST



L2 REFUERZO ESPECIAL DE ACERO EN TUNEL. TUBO METAL.



OPORTUNIDAD PARA RECIBIR UN BUEN AGUERO

EDIFICACIÓN

ORIENTACIÓN: SALLE PLANTA DE COLÓN EN EL AV SAN ESTEBAN EN COL. HUALCOYÓTL MEXICO.

NOTAS:

CD. NEZAHUALCOYÓTL EDO DE MÉXICO.

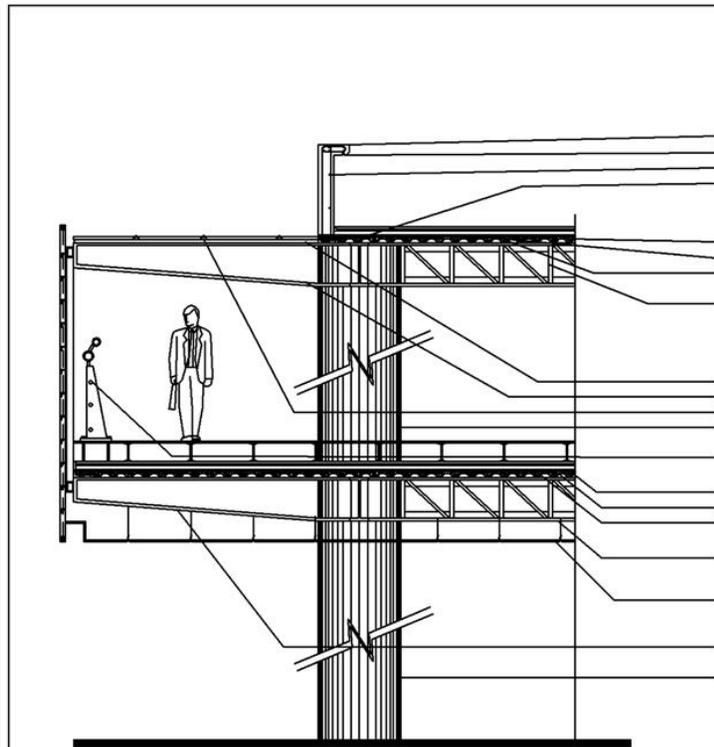
ESCALA: ARO. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

ESCALA: RAMIRO MONDRAGON MALDONADO.

ESCALA: 1:250  
ADOPCIÓN: METROS  
FECHA: NOV 2007

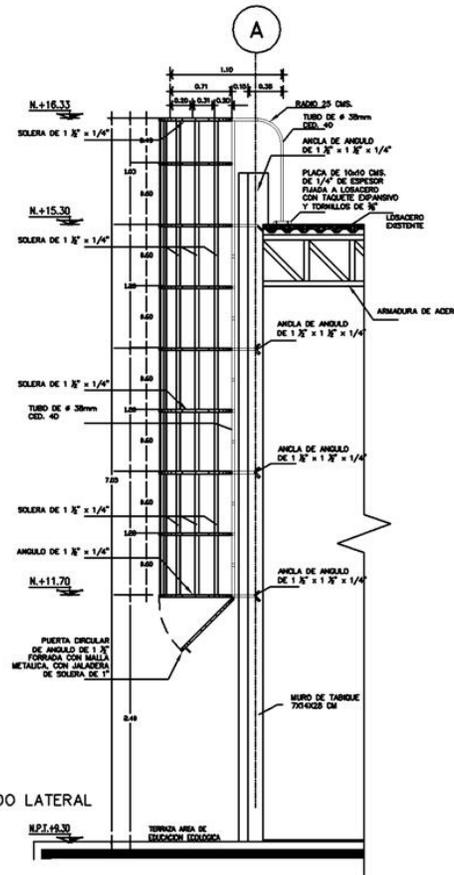
ESTRUCTURA E. ECOLÓGICA (escala 1:250)

E-04



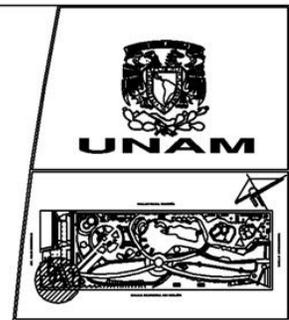
- REPISO DE CONCRETO ARMADO
- GOTERO
- VARILLAS 3/8" ANCLADAS A LOSACERO
- PERNOS METALICOS DE CORTANTE SOLDADOS A ESTRUCTURA PERMETRAL.
- CONCRETO Fc 250 Kg/cm2
- MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 10-10
- LOSACERO ROMSA 0L99 CAL. 24
- ARMADURA METALICA TIPO HOWE
- ARMADA CON SECCION "L" (VER PLANO ESTRUCTURAL E-04)
- ACABADO FINAL PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS
- LAMINA DE POLICARBONATO 8 mm DE ESPESOR
- TRABE EN CANTILIBER DE ACERO IPR
- LARGEROS DE APOYO MAT. CUADRADO DE ALUMINIO
- COLUMNINA DE CONCRETO ARMADO ACABADO MARTELINADO (VER PLANO ESTRUCTURAL E-03)
- BARANDAL A BASE DE POSTES METALICOS REDONDOS DE 1" HECHO EN OBRA
- CONCRETO Fc 250 Kg/cm2
- MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 10-10
- LOSACERO ROMSA 0L99 CAL. 24
- PISO TECHIDO METALICO DE 61X81 Y PEDESTAL
- ARMADURA METALICA TIPO HOWE
- ARMADA CON SECCION "L" (VER PLANO ESTRUCTURAL E-04)
- PLAFON DE FIBRA DE VIDRO LIGERPLAC REGISTRABLE MODULOS DE 61 X81 cms. (VER CATALOGO DEL DISTRIBUIDOR)
- TRABE EN CANTILIBER DE ACERO IPR (VER PLANO ESTRUCTURAL E-04)
- COLUMNINA DE CONCRETO ARMADO SECCION 0.80 METROS DE DIAMETRO ACABADO MARTELINADO (VER PLANO ESTRUCTURAL E-03)

CORTE POR FACHADA



ALZADO LATERAL

DETALLE DE ESCALERA MARINA A AZOTEA



RENOVACION DEL PABILLON DEL PARQUE DEL PUEBLO

DIRECCION:  
CALLE ELORISTA DE COLON ENL. C/ AV SAN ESTEBAN  
SAN COL. AMPLIACION VICENTE VELAZA.

NOTAS:

CD. NEZAHUALCOYÓTL. EDO DE MÉXICO.

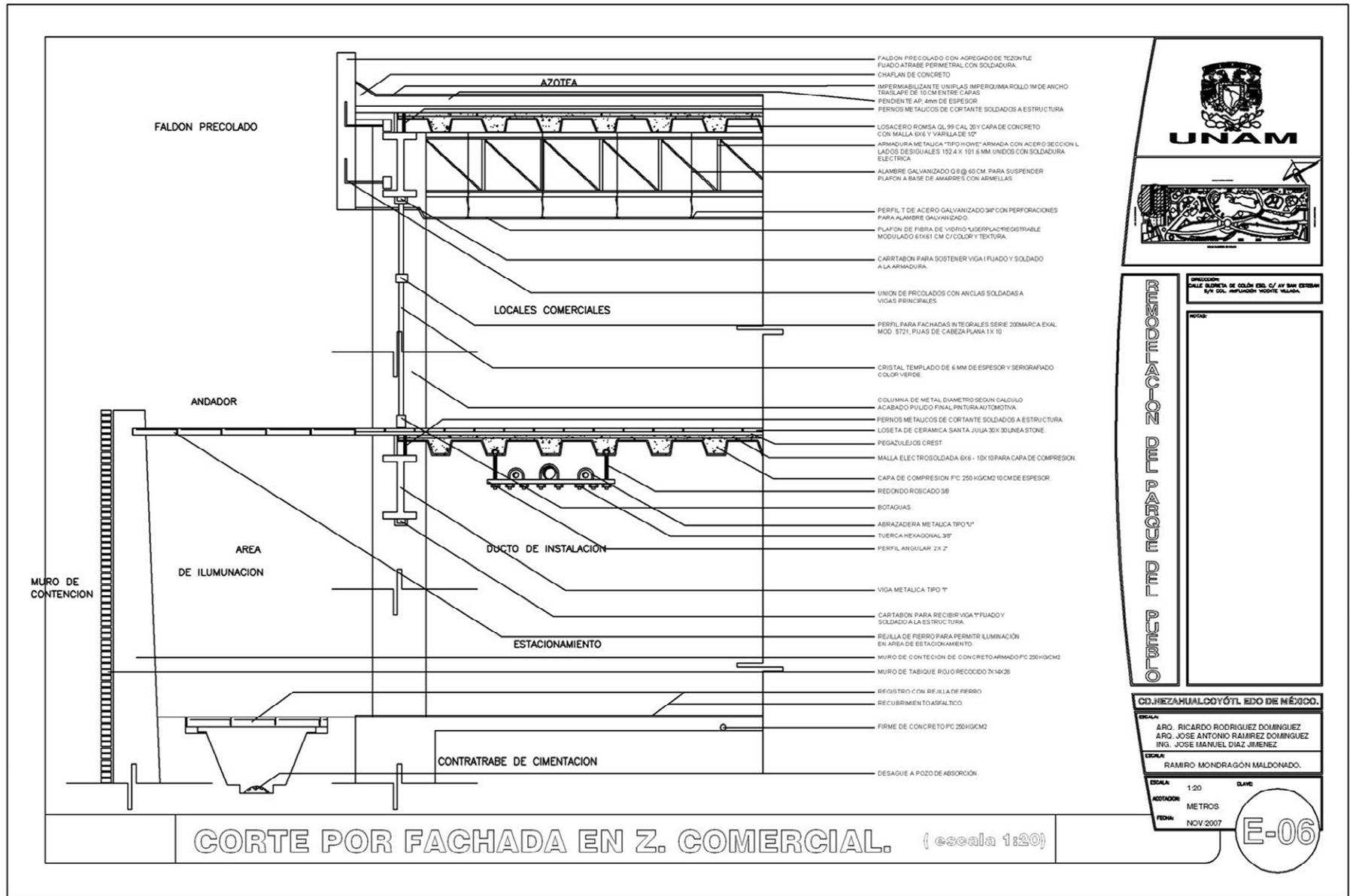
ASISTENTES:  
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

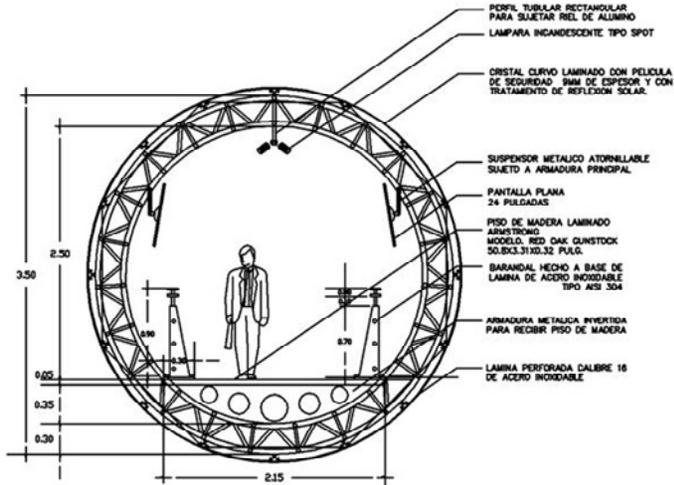
ALUMNO:  
RAMIRO MONDRAGON MALDONADO.

ESCALA: INDICADA. CLAVE:  
ADOTACION: METROS  
FECHA: NOV/2007

CORTE POR FACHADA Y ESCALERA MARINA.

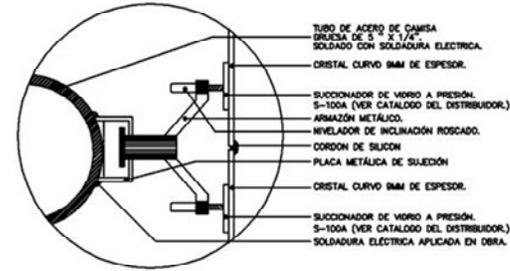
E-05





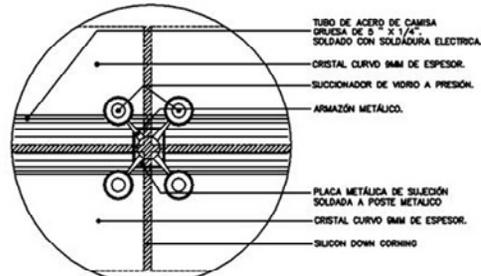
D-2 DETALLE DE PUENTE CORTE TRANSVERSAL

SECCIÓN

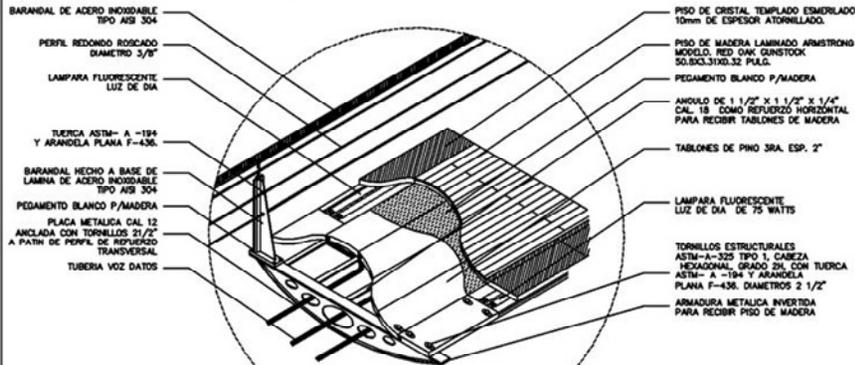


DETALLE DE SUJECIÓN DE CRISTALES EN PUENTE 1er NIV.

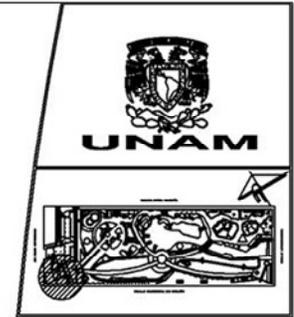
VISTA FRONTAL



D-1 DETALLE DE SUJECIÓN DE CRISTALES EN PUENTE 1er NIV.



D-3 DETALLE PISO EN PUENTE



RESERVA DE PATENTE

CD. NEZAHUACÓYOTL, EDO. DE MÉXICO.

ASESORES:  
 ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
 ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

ALUMNO:  
 RAMIRO MONDRAGON MALDONADO.

ESCALA: INDICADA. CLAVE:  
 ADOTACION: METROS  
 FECHA: NOV/2007

DETALLE DE TUNEL INFORMATIVO.

E-07

① PLANTA BAJA.

PLANTA ACCESO PRINCIPAL.

DETALLE REGISTRO

DETALLE H-1

ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA

ISOMETRICO INSTALACION SANITARIA



**UNAM**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

**PROYECTO DE INSTALACIONES DE**

**EDIFICIO DEL PARQUE DEL PUEBLO**

CD. NEZAHUALCOYÓTLI, EDO DE MÉXICO.

ESCALA: ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
 ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

ESCALA: RAMIRO MONDRAGON MALDONADO.

VECALA: 1:250  
 APLICACION: METROS  
 FECHA: NOV/2007

I-01

# INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

**1 PRIMER NIVEL.**

PLANTA SALA DE PROYECCIONES Y TUNEL.

DETALLE H-2

DETALLE REGISTRO

ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA

ISOMETRICO INSTALACION SANITARIA

**UNAM**

---

**CD. HEZAHUALCOYÓTLI, EDO. DE MÉXICO.**

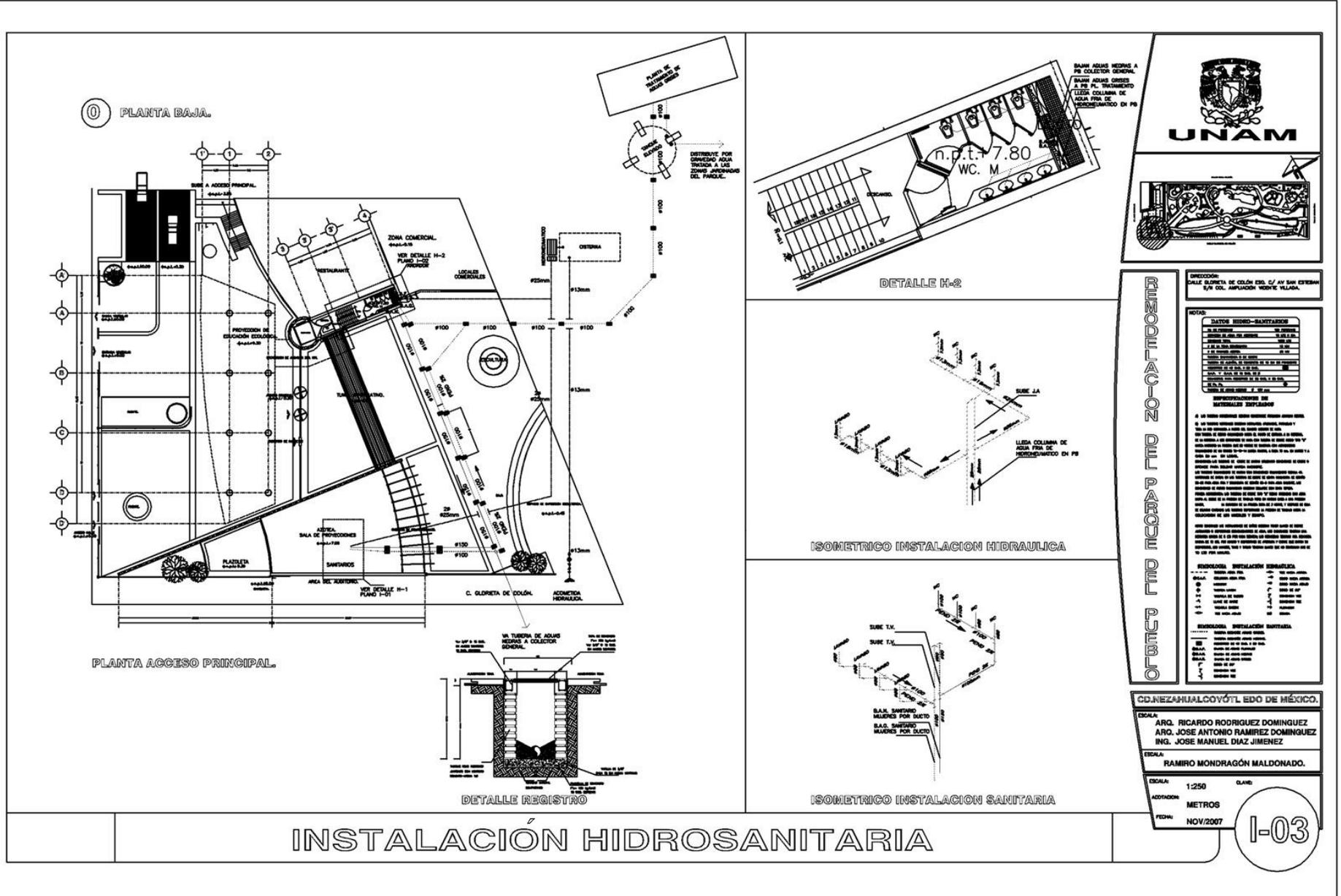
ESCALA: ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

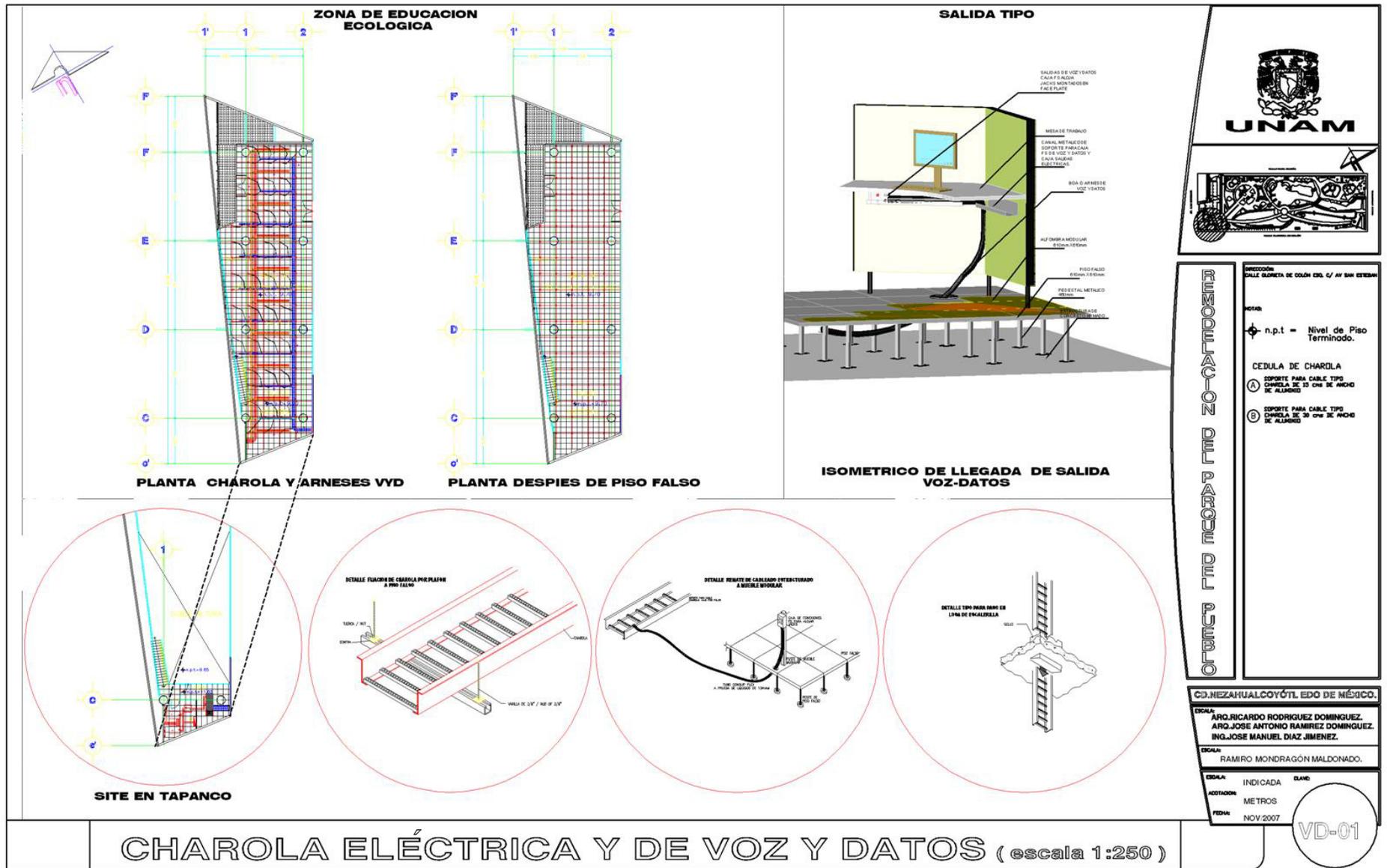
ESCALA: RAMIRO MONDRAGÓN MALDONADO.

ESCALA: 1:250 CLAVE:  
AUTODOR: METROS  
FECHA: NOV/2007

I-02

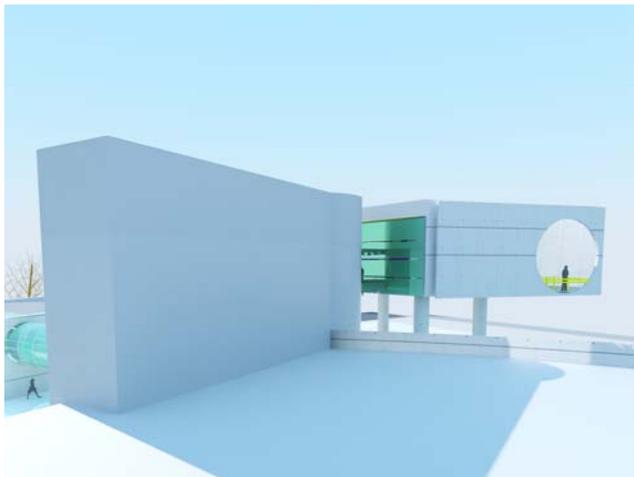
# INSTALACIÓN HIDROSANITARIA



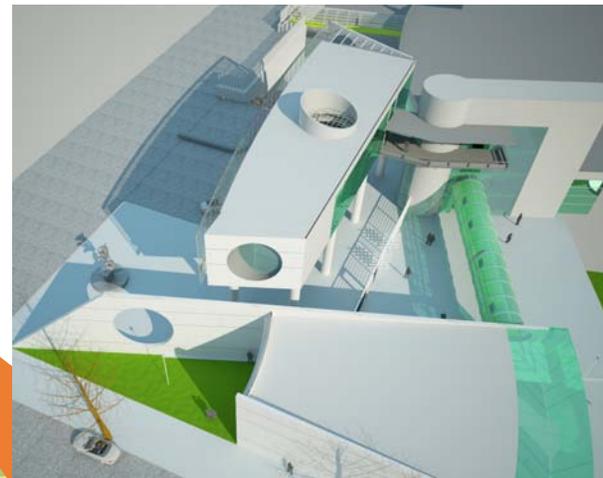


CHAROLA ELÉCTRICA Y DE VOZ Y DATOS (escala 1:250)

ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA DESDE AZOTEA DE ZONA COMERCIAL



ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA AÉREA SUR



VISTA INTERIOR DEL AREA DE EXPOSICIONES



TERECER NIVEL



ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA DESDE AV. SAN ESTEBAN LADO NORTE

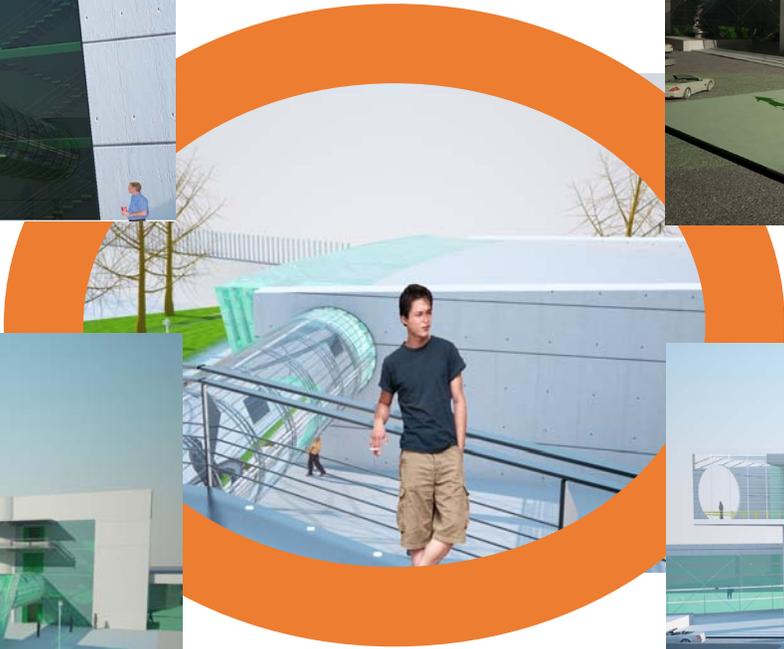
VISTA DESDE ESQUINA C. GLORIETA DE COLÓN Y AV SAN ESTEBAN



ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA DEL TÚNEL INFORMATIVO



VISTA DESDE EL ANDADOR DE ACCESO



VISTA DESDE AVENIDA SAN ESTEBAN LADO SUR

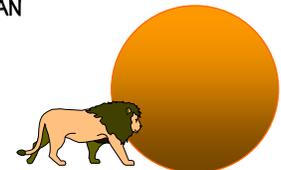


ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA DESDE AUDITORIO

ZONA DE EXPOSICIONES TERCER NIVEL



VISTA DE FACHADA PRINCIPAL. AV SAN ESTEBAN



# CONCLUSIONES



ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA DESDE ESQUINA AV. SAN ESTEBAN Y C. GLORIETA DE COLÓN

0-500-00-0000-00



El proyecto Parque del Pueblo, es un proyecto viable sobre la base de la investigación realizada y directamente ataca el rubro de la conciencia ambiental, de los asuntos más relevantes en las últimas décadas, no solo en México sino en todo el mundo.

El arquitecto debe encontrar en su labor la manera de crear alternativas que mejoren la calidad no solo de las construcciones si no del medio ambiente, que redunden a su vez en la calidad de vida del ser humano.

A través del presente trabajo se consolida una metodología aprendida en la etapa de formación en las aulas y que sin lugar a duda será de vital importancia en el desarrollo profesional y campo laboral fuera de la institución.

Durante el desarrollo de la tesis, se siguió un método metódico de investigación de donde se desprendieron las principales necesidades de un sector del país y se formuló esta hipótesis para satisfacer las demandas más apremiantes de la población analizada.

Sin duda alguna será menester de nosotros los profesionales contribuir desde nuestra profesión a tener un mejor entorno y un mejor entendimiento de nuestro espacio vital.

Es preciso pues inundar el entorno con nuevas ideas y mejores soluciones los proyectos que vienen en la vida profesional y contribuir con responsabilidad nuestro quehacer arquitectónico.

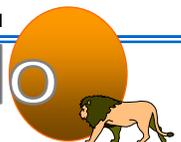


"EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO"

R E M O D E L A C I Ó N

Parque del Pueblo

NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO





ÁREA DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA, VISTA EXTERIOR DEL TÚNEL INFORMATIVO

0-5000-00-05000



**Arquitectura deportiva** / PLAZOLA CISNEROS, Alfredo / PLAZOLA ANGUIANO, Alfredo. 4ª edición. México : Limusa, 1990 [725.8 PLA]

**Arquitectura industrial** / PHILLIPS, Alan. Barcelona : Gustavo Gili, 1993 [725.4 PHI]

**Arte de proyectar en arquitectura : fundamentos, normas y prescripciones sobre construcción, dimensiones de edificios, locales y utensilios. Instalaciones, distribución y programas de necesidades** / E. Neufert .- 14ª edición, Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 2002 [72.01 I NEU]

Cálculos CEPE con información de la DGE e INEGI. VII, VIII, IX,X, XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda 1950-2000.

I y II Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005.

**Gaceta de nezahualcóyotl / Plan Parcial de Desarrollo 2013-2015** Dirección de Comunicación Social, Subsistema administración y Gestión del gobierno Municipal. Noviembre de 2013 Nezahualcóyotl Estado de México.

**Prontuario de Información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos**, Nezahualcóyotl, México. INEGI. 2009.

INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.

INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de las Cartas de Climas, Precipitación Total Anual y

Temperatura Media Anual 1 : 1 000 000, serie I.

INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1 : 250 000 serie III

H. Ayuntamiento de Ciudad Nezahualcóyotl. «[Reseña Histórica](#)». Nezahualcóyotl, Estado de México: H. Ayuntamiento de Ciudad Nezahualcóyotl. Consultado el 30 de diciembre de 2010.

Fernando de Alva Ixtlilxóchitl. «Capítulo 1 : Nacimiento». *Nezahualcóyotl Acolmiztli* (2 edición). Estado de México, México: Instituto Mexiquense de Cultura, Universidad Autónoma del Estado de México. pp. 31. [ISBN 968-484-553-7](#).

Gerardo Cruickshank García. *Proyecto lago de Texcoco rescate hidroecológico: memoria de la evolución del proyecto que mejora en forma importante las condiciones ambientales de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*. Distrito Federal, México: Comisión Nacional del Agua. pp. 111. [ISBN 978-9709165005](#).

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (29 de octubre de 2004). «[Plan municipal de desarrollo urbano de Nezahualcóyotl](#)». *Gaceta del Gobierno* (Toluca de Lerdo, México: Gobierno del Estado de México) (86): pp. 16. Consultado el 24 de diciembre de 2011.

Programa Universitario de Estudios Metropolitanos UAM 1999 [www.puem.mx](http://www.puem.mx)

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal 2015 Normas Técnicas Complementarias.