



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER UNO

**CONTEXTO REGIONAL EN VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD, ESTADO DE MÉXICO
PARA CLÍNICA DE PRIMER CONTACTO**

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
CLÍNICA DE PRIMER CONTACTO

TÉSIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

LOMELI EDGAR

SINODALES:

ARQ. TEODORO OSEAS MARTINEZ PAREDES
ARQ. PABLO ANDRÉS CARREÓN LÓPEZ
MTRO. EN ARQ. ENRIQUE ORTÍZ ROMERO
ARQ. CARLOS SALDAÑA MORA
ARQ. ALFREDO BECERRIL SIERRA.



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.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
PLANTEAMIENTO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	7
JUSTIFICACIÓN	10
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
<i>Objetivo general</i>	10
<i>Objetivos específicos</i>	11
HIPÓTESIS	11
METODOLOGÍA	11
MOTIVACIONES PARA EL DESARROLLO DEL TEMA.....	12
CAPÍTULO I – ÁMBITO REGIONAL	13
1.1. REGIONALIZACIÓN (NACIONAL, ESTATAL, MUNICIPAL, Z.E)	13
1.1.1 <i>Contexto de la región dentro del área de estudio</i>	13
1.2. INDICADORES SOCIOECONÓMICOS	14
1.3. SISTEMA DE ENLACE	15
1.4. SISTEMA DE CIUDADES	15
1.4.1. <i>Sistema de enlace</i>	16
1.4.2. <i>Sistema de ciudades regionales</i>	17
1.5. PAPEL QUE JUEGA LA ZONA DE ESTUDIO	18
CAPÍTULO II – DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	19
2.1. PROCESO DE DELIMITACIÓN.....	19
2.2. DESCRIPCIÓN DE LA POLIGONAL (PLANO BASE Y DELIMITACIÓN).....	19
2.2.1. <i>Municipio de Valle de Chalco</i>	20
2.2.2. <i>Delimitación de la zona de estudio Col. Guadalupeana</i>	21
CAPÍTULO III - ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	22
3.1. HIPÓTESIS POBLACIONAL.....	22
3.1.1. <i>Imágen aérea del Valle de Chalco</i>	26
3.2. ESTRUCTURA POBLACIONAL.....	27
3.2.1. <i>Estructura poblacional del municipio 2015 (relación porcentual)</i>	28
3.2.2. <i>Población total por grandes grupos de edad, Valle de Chalco Solidaridad 2015</i>	29

3.2.3. Nivel de Escolaridad Estado – Municipio 2015.....	30
3.2.4. Distribución de la Población en el Municipio.....	31
3.3. NATALIDAD, MORTALIDAD.....	31
3.3.1. Distribución de la Población en el Municipio.....	32
3.3.2. Comparativo de población total por edades.	33
3.3.3. Tasa de crecimiento natural y social comparativa	34
3.3.4. Cuadro de comparativas	34
3.4. MIGRACIÓN	35
3.5. CRECIMIENTO SOCIAL.....	35
3.6. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA) DE CHALCO	37
3.7. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA (PEI)	39
3.8. PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)	39
3.8.1. Relación porcentual de la población económicamente activa y restante.....	40
3.8.2. Distribución de la población económicamente activa por condición de actividad	41
3.8.3. Cuadro del Producto Interno Bruto (PIB).....	42
3.8.4. Ingresos.....	42
3.8.5. Proyección de población según edad 2015, 2020 y 2025	43
CAPÍTULO IV - MEDIO FÍSICO NATURAL (M. F. N).....	44
4.1. TOPOGRAFÍA	44
4.2. EDAFOLOGÍA	44
4.3. GEOLOGÍA.....	44
4.4. HIDROLOGÍA.....	44
4.5. CLIMA	45
4.6. USOS DE SUELO Y VEGETACIÓN	45
4.8. PROPUESTA DE USO DE SUELO.....	46
CAPÍTULO V - ÁMBITO URBANO.....	48
5.1. ESTRUCTURA E IMAGEN URBANA	48
5.2. TRAZA URBANA.....	49
5.3. SUELO	50
a) Crecimiento histórico.....	51
b) Usos de suelo.....	52
c) Densidad de población	53
d) Tenencia de la tierra.....	54

e) Valor del suelo.....	55
5.4. VIALIDAD Y TRANSPORTE	56
5.5. INFRAESTRUCTURA.	57
a) Hidráulica: agua potable.....	58
b) Sanitaria: drenaje y alcantarillado	59
c) Eléctrica y alumbrado público.....	60
5.6. EQUIPAMIENTO URBANO.....	61
5.6.1. Desequilibrios en la distribución del Equipamiento.....	61
5.6.2. Aspectos sociales con relación al equipamiento	61
5.6.2.1. Educación niveles de alfabetismo y escolaridad	61
5.6.3. Normatividad de equipamiento urbano de Educación y Salud.	63
5.6.3.1 Subsistema de Educación.....	63
5.6.3.2. Subsistema de salud.....	64
5.6. EQUIPAMIENTO URBANO	65
5.7. VIVIENDA.....	66
5.8. DETERIORO AMBIENTAL	66
a) Diagnóstico actual.....	67
5.9. PROBLEMÁTICA URBANA	67
CAPÍTULO VI - PROPUESTAS	68
6.1. ESTRATEGIA DE DESARROLLO.....	68
6.1.1. Estructura urbana propuesta	69
a) Estructura – Hito urbano	70
b) Suelo.....	71
c) Vialidad y transporte.....	72
d) Infraestructura	73
e) Equipamiento	74
f) Vivienda	75
g) Ambiente.....	75
6.3. PROYECTOS PRIORITARIOS	77
CAPÍTULO VII – PROYECTO ARQUITECTÓNICO.	78
7.1. PROBLEMA DEL PROYECTO.	78
7.2. CONCEPTO	78
7.3. FUNDAMENTACIÓN.....	79

7.4. PROYECTO EJECUTIVO.....	80
a) Plano Topográfico.	80
b) Planta baja.	81
c) Planta de azoteas.	82
d) Fachadas.	83
e) Cortes.....	84
f) Albañilería.	85
g) Estructural.	89
h) Plafones.	90
i) Alumbrado Interior.....	91
j) Alumbrado Exterior.....	92
k) Contactos Normales.....	93
l) Contactos Regulados.	94
m) Alimentación Exterior.	95
n) Sistema de Tierras.	96
o) Cuadro de Cargas.....	97
p) Diagrama Unifilar.....	100
q) Instalación hidráulica.....	101
r) Instalación Sanitaria.....	104
s) Acabados.	107
t) Renders.....	109
CONCLUSIONES.....	113
BIBLIOGRAFÍA.....	114

Presentación

La presente investigación, cuyo tema se relaciona al estudio de Valle de Chalco, en un contexto regional y metropolitano, analizando las transformaciones territoriales, en base a un expansivo asentamiento humano, con grandes desequilibrios territoriales, en el acceso a los bienes de uso urbano que repercuten en la exclusión de los grupos sociales como satisfactores urbanos estrechamente vinculados con la vida cotidiana.

La localización del colonizador de la “nueva periferia”, significa que un migrante interno se ha reincorporado al área metropolitana, como un sujeto con una trayectoria urbana, esto nos permite asociar los patrones de la vida urbana, como por ejemplo el consumo de servicios urbanos educativos (equipamiento), entre otros tantos.

En esta dinámica demográfica de relocalización del equipamiento urbano tiene una importancia decisiva, incidiendo en las conductas sociales relacionadas con la reproducción y las migraciones, de esta manera juega un papel importante en la dinámica de crecimiento de la población, mostrando en las periferias una gran marca de desigualdad social, por la falta de una propuesta de proyecto de ciudad que contemple la adecuada satisfacción de las necesidades de sus habitantes (migrantes).

La ocupación de Valle de Chalco no es producto de la migración campo-ciudad es un proceso de redistribución intrametropolitana, de migrantes internos incorporados al ámbito urbano en décadas pasadas. Es importante mencionar que los mecanismos de la exclusión de la capital del país, comenzaron, en la década de los ochenta, con el proceso de despoblamiento del área central de la Ciudad de México y su contraparte: la densificación de algunas zonas y “el crecimiento expansivo de su periferia”, a consecuencia de las transformaciones económicas globales, en un contexto de crisis y necesidad de fuertes cambios en la base económica de la metrópoli.

Planteamiento del problema

El crecimiento demográfico principal problema de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México se va conformando en los años cincuenta, cuando hay un desarrollo industrial decisivo y cuantiosos contingentes de población, mayoritariamente rural, migraron a ella. ***Estos fenómenos, potencializaron un crecimiento urbano acelerado, que provocó que la mancha urbana se expandiera hacia los municipios aledaños del Estado de México.***¹

En la misma década de los cincuenta se produjo la expansión espacial de la metrópoli, prácticamente dentro de los límites de la CDMX, teniendo el crecimiento más alto de la historia, años después en la década de los setenta, la zona metropolitana rebasó los límites de la CDMX, extendiéndose al Estado de México.

¹ Alberto Rébora Togno *Hacia el paradigma de la planeación de los asentamientos humanos.*

Durante décadas de industrialización sustitutiva para las importaciones, el ejido y la comunidad indígena, sirvieron de ancla al campesino y al campo, pues abandonarlos significaba la pérdida de los derechos agrarios; esto funcionó como regulador de los movimientos migratorios del campo a la ciudad. Aunque el crecimiento urbano fue acelerado y caracterizado por graves contradicciones sociales y territoriales, aspecto que no se supera hasta la actualidad. Los cambios en la legislación agraria, en el contexto del empobrecimiento generalizado del campesino, abrió una nueva fase de urbanización acelerada.

Dentro de esta expansión la problemática adquiere mayores proporciones si a partir de la década de los ochenta la expansión urbana se presenta de manera creciente sobre terrenos ejidales, de conservación y comunales, provocando una gran irregularidad en los asentamientos humanos. Ya que las ciudades estas rodeadas de estos terrenos, y que están sujetas a un rápido proceso de urbanización. De ahí la importancia de la planeación para la regulación de los asentamientos urbanos tales como los que se tienen en el municipio de Chalco.

Ya que por mucho tiempo el anárquico crecimiento demográfico ha sido una constante en la mayoría de las ciudades del territorio mexicano. La ausencia de una planeación urbana adecuada a largo plazo, que coincida con el nivel de participación de los tres ámbitos de gobierno: municipal, estatal y federal en donde los desarrollos de políticas urbanas incluyen necesidades y demandas urbanas provenientes de la sociedad que son diferentes para cada uno de los ámbitos mencionados. Excepcionalmente es la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, el ámbito espacial que merece un punto de vista distinto. Por su condición metropolitana y enorme interdependencia entre la CDMX y los municipios conurbados, exige una forma de planeación que se conciba en su conjunto como una “región”, pero que, al mismo tiempo, se pueda apreciar las diferencias y desigualdades que existen entre el exterior e interior de las Delegaciones y Municipios que la conforman.

En buena medida, la expansión del área urbana de la Metrópoli ha sido consecuencia de la incorporación de terrenos de origen social que, mediante diversos mecanismos, fueron incorporados al desarrollo urbano dando paso al surgimiento de un tipo de urbanización **irregular como asiento de enormes conglomeraciones de población**. Esta forma de doblamiento ha aparecido tanto en las Delegaciones periféricas como en los municipios más cercanos a la CDMX. **Fundamentalmente en la Zona Oriente metropolitana es el área que ha servido como receptáculo de población proveniente de diversos puntos del territorio mexicano en busca (entre otras cosas) de suelo y vivienda. Nos referimos particularmente, a los Municipios de Nezahualcóyotl, CHALCO, Ixtapaluca y Chimalhuacán.²**

² Maya, Esther y Cervantes, Jorge (coord.). La producción de vivienda del sector privado y su problemática en el municipio de Ixtapaluca, Estado de México. El caso de la Unidad Habitacional de San Buenaventura. México: Plaza y Valdés y Facultad de Arquitectura.

Esta problemática responde principalmente y se agudiza en la década de los ochenta que se caracterizó por constantes crisis económicas en México, producto de la caída del precio de petróleo, las constantes devaluaciones y una recesión generalizada en la economía a nivel mundial. Esto trae consigo cambios sociales económicos y políticos de gran consideración; el campo se abandona paulatinamente por políticas gubernamentales aplicadas desde la década de los setenta, la reducción de los subsidios genera desequilibrio social y urbano campo-ciudad.

Se le dio gran impulso al sector secundario de la transformación, un aumento en la inflación y una deuda externa creciente³ que como consecuencia, genera una crisis en el campo mexicano. Para los productores, las actividades agrícolas ya no son rentables, por las precarias condiciones en que se dan⁴; con la implementación de políticas neoliberales.

La localización de estos asentamientos humanos se ven relativamente alejados del centro metropolitano, generando un anillo suburbano en el territorio del Estado de México, separando los grupos sociales según su estrato de ingreso, generando áreas “dormitorio” y dejando una gran superficie de vacíos urbanos (entre el anillo suburbano y la mancha urbana continua), ampliando la frontera para el mercado inmobiliario y creando múltiples problemas por la deficiente acción planificadora del Estado y la libertad de actuación de los promotores inmobiliarios.

Este fenómeno de urbanización es identificado como la expansión de la Ciudad de México que se direcciona a partir de “ejes de desarrollo metropolitano”, constituidos por los principales canales de comunicación de la ciudad hacia el exterior. Estos canales corresponden a las carreteras federales y autopistas de cuota, así como a las líneas ferroviarias que unen a la Ciudad de México con Cuernavaca, Oaxtepec, Amecameca, Puebla, Texcoco, Tulancingo, Pachuca, Querétaro, Villa del Carbón y Toluca.

Dentro de estos ejes de desarrollo metropolitano se identifica uno de los más dinámicos dirigiéndose hacia el Oriente, siguiendo la carretera a Puebla y los terrenos planos que han separado a la ciudad de la Sierra de los Volcanes. Se describe el patrón de ocupación del suelo a lo largo de este eje (identificado en algunos municipios circundantes de Chalco) en los años Ochenta, en la región Oriente.

Planteamiento teórico conceptual

El crecimiento metropolitano se ha caracterizado por dos fenómenos aparentemente divergentes. Por un lado, resalta la presencia de un proceso de despoblamiento en las áreas centrales y de algunas delegaciones, por el otro lado tenemos

³ Álvarez Alejandro, “*La crisis global del capitalismo en México 1968-1985*”, En la década de los ochenta México fue el país más endeudado del mundo y al borde de la bancarrota financiera Ediciones Era, México, 1997, pág. 95.

⁴ Es más costoso producir sin la tecnología adecuada, y al final la producción no reditúa ninguna ganancia.

el intenso crecimiento hacia la periferia, principalmente en el oriente de la zona metropolitana, esta urbanización ha sido muy acelerada en los Municipios como Chalco, Ixtapaluca y Chimalhuacán.

Esta expansión urbana ha seguido la configuración geográfica de la región metropolitana y las principales vías de comunicación determinadas en gran parte por la fisonomía propia de la ciudad.

El crecimiento del área urbana no se ha dado en general de manera continua, es decir, no sigue necesariamente la línea marcada por las personas previamente urbanizadas. Si bien una parte importante de la mancha urbana sigue esta tendencia, también se presenta una urbanización a saltos, en la que destaca la de los pueblos conurbanos y las zonas rurales. (María Soledad Cruz Rodríguez, 2001)

Dos son los factores que fundamentalmente han determinado este fuerte proceso de expansión urbana en la periferia:

- 1) La misma población desplazada de las zonas centrales ha alimentado en forma creciente el poblamiento periférico,
- 2) La crisis económica ha generado la formación de asentamientos populares en terrenos inadecuados para la urbanización. Durante la década de los ochenta, cuando se incrementó de manera importante la demanda de vivienda popular, los sectores de bajos ingresos excluidos del mercado formal de vivienda, encontrando una alternativa habitacional en la colonización de tierras en la periferia. En este sentido los pueblos conurbanos han sido una opción para albergar a la población que demanda vivienda, gran parte de la cual ha optado por acceder a suelos agrícolas cada vez más lejanos. Los asentamientos irregulares y la presión de los estratos más vulnerables han determinado la ocupación de zonas de valor ecológicas marcadas por la planeación urbana, sino también de tierras con valor agrícola.

Tales fenómenos son indicadores de la estructura que predomina en la periferia de la ZMCM, con una tendencia de crecimiento urbano para las décadas de los ochenta y noventa, se aprecian dos vertientes: ***una relacionada con los tipos de poblaciones existentes (los tipos de doblamiento refieren directamente a las diferencias existentes en los asentamientos urbanos en su concepción se subrayan distintas formas de producción del espacio habitable, así como la estructura demográfica y socioeconómica de la población)***⁵

La otra es vinculada con las formas de propiedad. Resaltan en ellas tres elementos fundamentales:

- 1) 20% de la expansión se llevó a cabo a partir de pueblos conurbanos
- 2) 58% se debió a la formación de colonias populares (el 22% restante estuvo conformado por otros tipos de poblamiento como colonias residenciales y conjuntos habitacionales)

⁵ CONAPO (1998), *TRABAJOS DE OCIO (1996)*

3) 63% del incremento físico de la urbe se dio en propiedad privada federal y en tierras del ex vaso de Texcoco (Cruz 1997: 17-23). Como se puede observar, la urbanización de la periferia tiene como marco referencial la existencia creciente de colonias populares que transforman radicalmente los usos del suelo y los actores “tradicionales” de las partes rurales que se incorporan a la ciudad.

Cabe mencionar que las ciudades van tejiendo un esquema de relaciones entre ellas principalmente de interacción económica, social, geográfica, política y cultural pero desafortunadamente no con el mismo desarrollo, propiciando un crecimiento discordante y desequilibrado generando zonas de concentración de población, bienes y servicios, así como otras proveedoras.

La ciudad no es sólo un aparato reproductor de los requerimientos de funcionamiento del sistema capitalista: mercado de trabajo, bienes de consumo colectivo, ordenamiento de medios de producción; también colectivo, organizado de medios de producción; también es un sistema de flujos de dominación, de apoyos y, sobre todo, de símbolos que contribuyen a dar sentido a la vida moderna. ***Al destacar esto último hemos podido relativizar la visión de las periferias como símbolos de atraso y pasar a considerálas como un espacio privilegiado en el que se manifiestan algunas de las tendencias más notables de la modernidad; las periferias son en la actualidad el escenario fundamental del crecimiento urbano, dominan en términos económicos y territoriales las actividades urbanas son el asiento de los procesos más dinámicos e innovadores que tienen lugar en las ciudades, favorecen la audacia en el diseño arquitectónico y promueven formas nuevas de convivencia y organización social.***⁶

Este proceso de segregación continúa originando una ciudad de gran tamaño y compleja, y se intensifica por los grupos de ingresos altos y medios que se asientan sobre los nuevos fraccionamientos que se abren en el Estado de México, ante la inflación creciente de los precios del suelo en la CDMX, así como la prohibición establecida de crear en su territorio nuevos fraccionamientos. Por otro lado la población de escasos recursos, cuyo peso va en aumento debido entre otros factores a una intensa migración rural, y a la recolonización de población “expulsada” de las zonas céntricas por los proyectos de renovación urbana, como en Nonoalco-Tlatelolco, Candelaria de los Patos, Prolongación de la Avenida Reforma, la ampliación de la Avenida Pino Suárez entre otros (Unikel 1974,199), provocó que se asentaran en colonias proletarias del ex vaso de Texcoco, Naucalpan, Tlalnepantla y Ecatepec.

El desarrollo demográfico y urbano de la ZMCM debe entenderse en el contexto del modelo de desarrollo económico adoptado en el país, a través del cual, la Ciudad de México jugó un papel protagonista, concentrando gran parte de la industria y de la inversión de capitales y conformando un patrón de concentración de población. Así mismo, su dinámica interna es el resultado del acelerado crecimiento demográfico y un dinamismo en el proceso de metropolización. En esta

⁶ Eduardo Nivon Bolan *HACIA UNA ANTROPOLOGÍA DE LAS PERIFÉRIAS URBANAS*, P148.

dinámica convergen varios procesos; por un lado el éxodo de la población desde las áreas centrales y su redistribución en el área urbana a través de la proliferación de fraccionamientos ilegales que impactan masivamente el espacio metropolitano y originan una peculiar forma de urbanización expansiva y periférica.⁷

En el siguiente párrafo se describen algunas de las causantes que determinaron el crecimiento metropolitano y por consecuencia la expansión a la periferia.

Justificación

Un elemento importante que justifica el estudio es el conocimiento de equipamiento urbano, ya que es un importante indicador de análisis, ya que funciona como el sistema de elementos que permiten la reproducción ampliada de la fuerza de trabajo. Es por ello que al ser deficiente la dosificación de éste en alguna zona, presenten evidentes problemas sociales y urbanos que representan un atraso socioeconómico de la zona o del poblado que se estudia.

Al estudiar el equipamiento urbano se analizarán los componentes básicos que lo conforman como son: educación, salud, recreación, y deporte, comercio o intercambio y administración o gestión, para evaluar la suficiencia y eficiencia, en relación con la población existente, y además se deberá prevenir en función del crecimiento esperado de población futura. Todo este análisis se realizará con una visión integral de la dinámica social y urbana del Municipio de Chalco

Además, es muy importante mencionar que el equipamiento desempeña una función social, como económica y política (Landa 1982), pues su presencia y cobertura total se traducen en mejores niveles de bienestar social, en avances en el desarrollo económico, en mejores índices de conflictos sociales y en una presencia gubernamental más fuerte, en mejor posición para conciliar intereses e impulsar el desarrollo del país.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar el impacto en el déficit de equipamiento urbano (UBS) Unidades Básicas de Servicio, conforme el crecimiento de los asentamientos humanos en la COLONIA GUADALUPANA perteneciente al Municipio de Chalco, en el Estado de México, hasta el 2005.

⁷ DINÁMICA SOCIOECONOMICA Y DEMOGRAFICA Y SU MANIFESTACION ESPACIAL 1980-1990.

Objetivos específicos

Conocer la dinámica del crecimiento poblacional a través de la investigación, en el Municipio de Chalco, en un contexto Regional y Metropolitano, para determinar el impacto de este en la dotación de equipamiento.

Plantear un crecimiento urbano más armónico con su contexto social y urbano que atienda las necesidades de la localidad, en cuanto a sus necesidades de Equipamiento, (Educación y Salud)

Analizar el equipamiento urbano para evaluar suficiencia y eficiencia, en relación con la población existente, y además prevenir la función del crecimiento de la población futura.

Hipótesis

Aunado al fuerte crecimiento físico de ZMCM, se genera una nueva periferia, donde se asientan las masas de población que no tienen capacidad económica para adquirir dentro de un mercado público o privado de la vivienda, dando una segregación urbana intensa, en una periferia de nuevas desigualdades de grupos sociales localizados en vacíos urbanos, que se caracterizan por presentar asentamientos acelerados principalmente irregulares, ante la escasez de suelo urbano, que representa repercusiones de impacto en el medio urbano, marcando niveles muy bajos de equipamiento e infraestructura, provocando como consecuencia la marginalidad urbana.

Metodología

La investigación inicia con un análisis general de la problemática social, económica y urbana de la Zona Metropolitana de la CDMX, guiado hacia un análisis particular del área Sur oriente de la ciudad que comprende el Municipio de Chalco, para poder tener un conocimiento de los principales procesos que se han dado es la misma desde los inicios de su urbanización hasta los años ochenta, con un explosivo crecimiento urbano. Para después conocer el ámbito regional donde se encuentra la zona de estudio, identificando el papel que desempeña dentro de esta región y su interacción con las localidades aledañas.

En la zona estudio, se establecerán los límites físicos en los que se llevará a cabo la investigación de acuerdo al análisis de ámbito regional, para conocer las dinámicas de crecimiento demográfico, y actividades económicas de la población.

Así como el análisis de los aspectos del medio físico natural, para conocer su potencial y limitantes, realizando propuestas que se adecuen a las condiciones del Municipio de estudio.

Conocer y analizar los aspectos urbanos del suelo, traza urbana, equipamiento, infraestructura, vialidad y transporte, vivienda e imagen urbana, para detectar insuficiencias, problemáticas, para el planteamiento de diversas propuestas.

El proceso de investigación se divide en tres etapas, la primera es investigación de gabinete, investigación bibliográfica, recopilación de datos estadísticos en distintas instituciones como INEGI, FONAPO, UNAM y el propio Municipio de estudio.

La segunda con la ejecución de visitas a campo, con el reconocimiento la zona de estudio, así como la obtención de cartografía de la zona, para confirmar la información de los planos con los recorridos. Las visitas al área de investigación se realizaron con el objetivo de recopilar datos necesarios por medio de la observación de los medios físico y natural, así como el contacto directo con los habitantes del lugar. No solo de la población sino también del Equipamiento Urbano, elaborando una cédula de investigación.

Y la tercera son las propuestas que se obtendrán del análisis de la problemática planteada en toda la investigación.

Motivaciones para el desarrollo del tema

Se decidió realizar esta investigación en base a la práctica laboral de campo realizada dentro de la zona de estudio, lo cual permitió tomar la decisión por el Municipio de Chalco para desarrollar un análisis desde el punto de vista del equipamiento.

Derivado a diversos encargos para brindar servicio de transporte público de pasajeros, para el Gobierno de la CDMX, específicamente en la región de Santa Catarina, dentro de la demarcación política de la Delegación Tláhuac, donde a tenido una relación estrecha con el Municipio de Chalco, ya que estas dos poblaciones colindan, y en consecuencia constatando las propias condiciones urbanas y distintas necesidades que presenta, por su relación entre ambas entidades.

Así mismo después de mencionar las motivaciones personales puedo concluir la importancia de zonas ubicadas en las periferias, ya que son en la actualidad un escenario fundamental del crecimiento urbano, que destacan en materia económica y territorial de las actividades urbanas, apuntaladas en los procesos más dinámicos e innovadores que tienen lugar en las ciudades, favoreciendo la audacia en el diseño arquitectónico y promoviendo formas nuevas de convivencia y organización social.

Capítulo I – Ámbito Regional

1.1. Regionalización (Nacional, Estatal, Municipal, Z.E)

1.1.1 Contexto de la región dentro del área de estudio

Se localiza al extremo oriente del Estado de México, está conformada por 37 municipios⁸, con superficies cercanas a los 4,000 km² que representa el 17 por ciento de la superficie total de la entidad e incluye 653 localidades, de las cuales 86 son urbanas y 567 rurales.

En 1995, la población total de la región alcanzó 5.35 millones de habitantes que corresponden al 44 por ciento del total estatal y al 31 por ciento del total de la zona metropolitana del Valle de México. (INEGI)

En el periodo 1990-1995 la región creció a una tasa promedio anual de 3.43 por ciento, 0.26 por ciento arriba del promedio estatal y 1.11 por ciento del promedio nacional, consolidándose como el área de la metrópoli con mayor crecimiento demográfico.

Listado de los 37 municipios del Estado de México

- Acolman
- Nopaltepec
- Atenco
- Ixtapaluca
- Otumba
- Amecameca
- La paz
- Ozumba
- Atlautla
- Nezahualcóyotl
- San Martín de las P.
- Axapusco
- Valle de Chalco
- Tezoyuca
- Tepetlaoxtoc
- Juchitepec
- Temematla
- Chinconcuac
- Tenando del Aire
- Apayanco
- Cocotitlán
- Papalotal
- Texcoco
- Temascalapa
- Tepetlixpa
- Coacalco
- **Chalco**
- Chicoloapan
- Chiautla
- Teotihuacan
- Chimalhuacán
- Ecatepec
- Nextlapan
- Jaltenco
- Tlalmanalco

⁸ MEMORIA TÉCNICA DE PRORIENTE TOLUCA 1995.

1.2. Indicadores Socioeconómicos

La economía del país se divide en tres sectores o ramas productivas: el primario que va dirigido a la producción, el secundario que se basa en la transformación de los productos del primario, y el terciario que se encarga de los servicios que son necesarios para la gente que se emplea en los sectores anteriores. Sin embargo, hay grandes diferencias entre una rama y otra, a pesar de que son el sostén del país no existe un crecimiento constante y general para cada una de estas, por estas razones el desarrollo social del país y las características de la población son distintas para cada región.

Del crecimiento total, 53 por ciento es atribuible al crecimiento social y de éste casi 57 por ciento corresponde a población que proviene de la CDMX.

La región oriente concentra más del 45 por ciento de la población económicamente activa del estado.

El 56.5 por ciento de ésta se ubica en el sector terciario, el 36.6 por ciento en el secundario y el 3.6 por ciento en el primario, transformándose rápidamente la economía de la región en una economía urbana, no obstante que el 69 por ciento de su territorio tiene usos agropecuarios y forestales (INEGI).

Con casi la mitad de la población total del estado, el 43 por ciento de la población económicamente activa y el 50 por ciento del total de los establecimientos agropecuarios, industriales, comerciales y de servicio la región produce apenas el 24 por ciento del PIB estatal y ofrece empleo sólo al 30 por ciento de su Población en edad de trabajar, a la que anualmente se suman importantes contingentes.

Como consecuencia de lo anterior se estima que deben crearse anualmente del orden de 50 mil nuevos empleos.

Los datos disponibles relativos al nivel de ingresos reflejan que la población en la región es más pobre que el promedio estatal, no obstante que, según los trabajos realizados por CONAPO, en 1990 algunos de sus municipios tienen los mayores niveles de ingresos de la entidad.

1.3. Sistema de enlace

El Municipio de Valle de Chalco se encuentra dentro de un eje primordial en la zona comercial de Veracruz, Puebla y que termina en la Ciudad de México, ruta en la cual todos los productos que entran por el Golfo de México llegan al centro del país, tomando en cuenta que ya se tenía una estrategia para esta aceleración del traslado de los productos el cual es llamado el Plan Puebla Panamá, por lo cual el Valle de Chalco juega un papel fundamental ya que es la única entrada que se tiene de Puebla a la CDMX, lo cual origina en el municipio una potencialidad magnífica para la creación de infraestructura con la cual no cuenta el mismo.

1.4. Sistema de ciudades

El país está compuesto por un gran número de asentamientos humanos con características diferentes ya sea por su origen cultural, el tipo de asentamiento (densidad de población que define si es una ciudad, poblado o comunidad), su economía (población económicamente activa, actividades productivas etc.), políticas económicas, entre otras características; cualquiera que sea el tipo de asentamiento siempre estará definido por un “sistema de enlaces” que involucra el aprovechamiento de los recursos humanos y naturales, así como la integración económica y social de los asentamientos a un sistema regional y por ende a un sistema nacional.

1.4.1. Sistema de enlace.

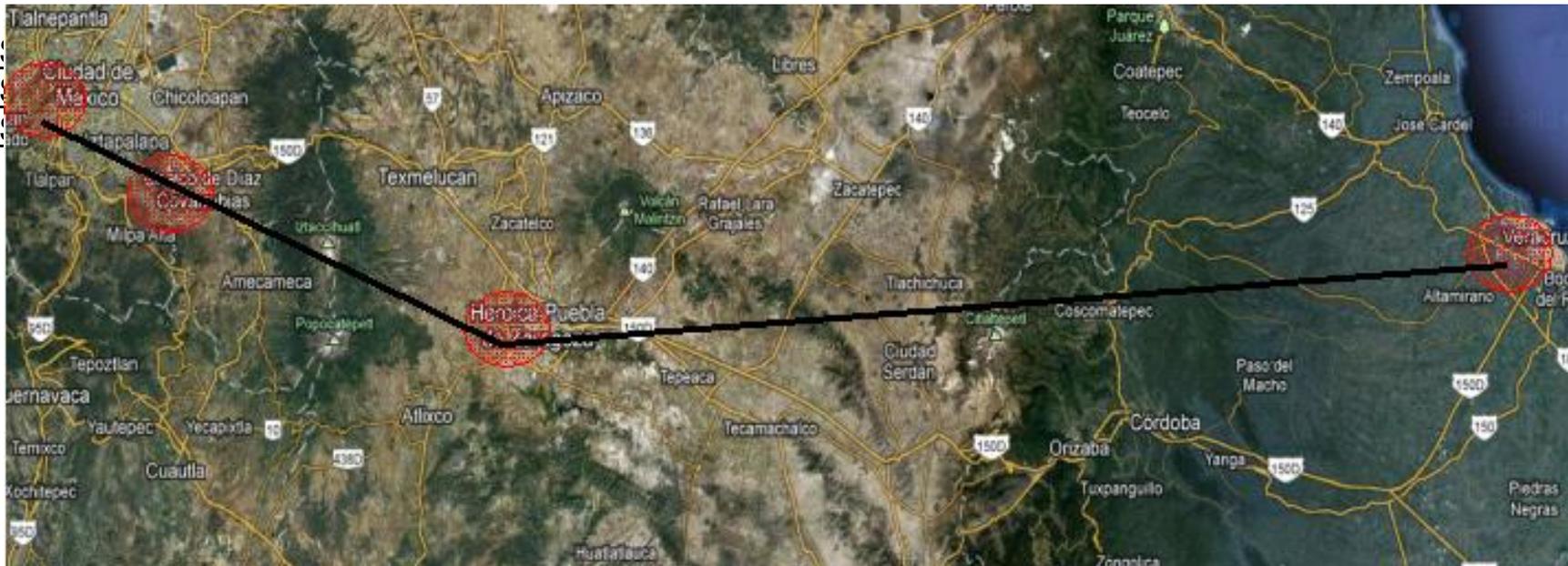
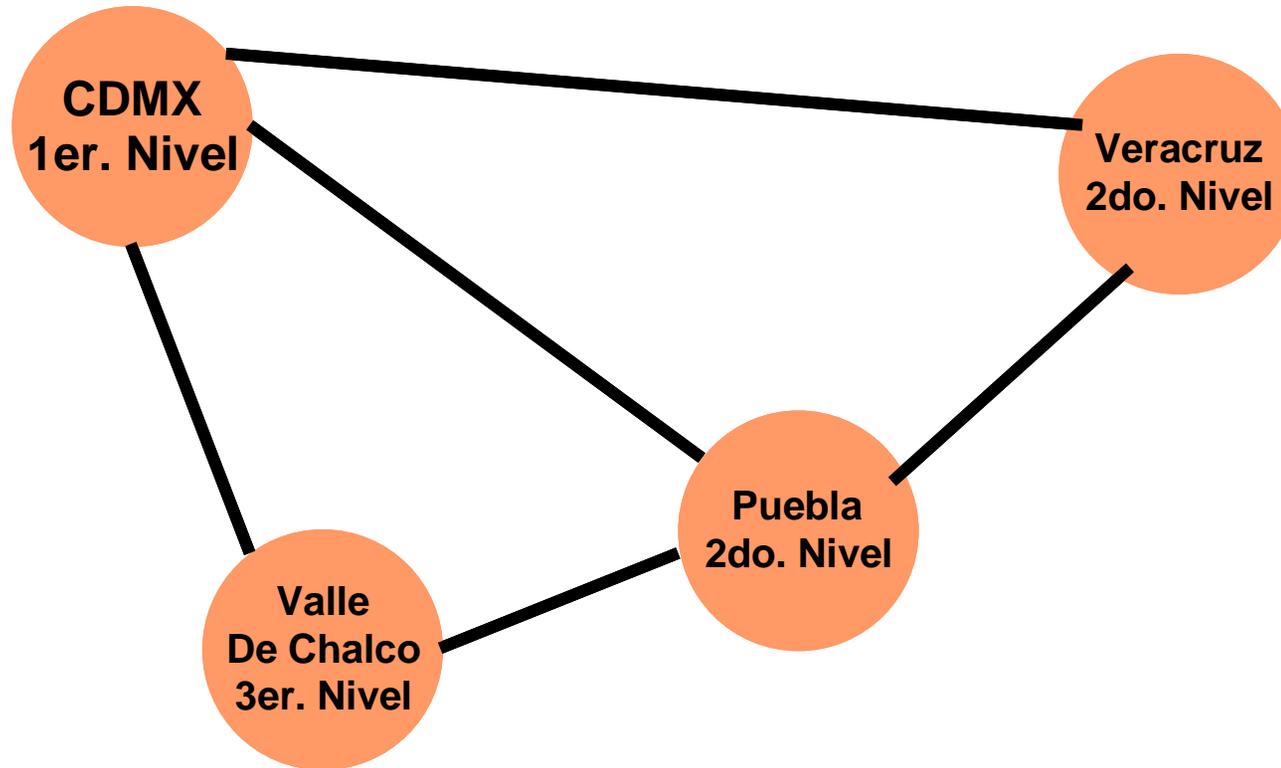


Gráfico No. 1 Edgar Lomeli (2020). Sistema de enlace.

1.4.2. Sistema de ciudades regionales.



1.5. Papel que juega la Zona de Estudio

Paradójicamente, en términos de bienestar social, la región cuenta con mejores condiciones que el promedio de la entidad en su conjunto, considerándose que la región Oriente sólo el 10.8 por ciento de sus municipios presentan altos grados de marginalidad, contra 38.5 por ciento de los municipios de la entidad; así mismo que la región cuenta con 6.3 por ciento de población analfabeta y el estado con 9 por ciento.

Su conjunto industrial, conformada por más de 11, 000 establecimientos pequeños y microempresas en 2010 de baja productividad, administradas en su mayoría a nivel familiar, que son las que generan mayor empleo, representan el 33 por ciento del total estatal y se encuentran en crisis.

Un porcentaje significado de dichas empresas ha resultado incapaz para enfrentar la competencia internacional, resultado de la apertura económica y la globalización, con la ruptura de importantes cadenas productivas y la pérdida consecuente de numerosos empleos.

La producción agropecuaria en la región se encuentra en declive, a pesar de que los centros de investigación, enseñanza y extensión universitaria más importantes a nivel nacional, por las presiones que genera sobre la tierra la urbanización y por la extracción de agua del subsuelo para usos urbanos.

Como consecuencia de lo anterior, los niveles de desempleo y subempleo en la región oriente tienden a incrementarse, pasando el desempleo abierto de 3.4 por ciento en 1990 a 7 por ciento en 1995, la actividad económica se terciariza, crece explosivamente la economía informal y un porcentaje creciente de su población se desplaza diariamente a otras regiones de la metrópoli para trabajar.

Ello se traduce en la disminución progresiva de los niveles de ingreso de la población, ya que en el 2010 el 63 por ciento percibe menos de dos veces el salario mínimo, en un abatimiento significativo de sus niveles de bienestar, ensanchándose progresivamente la brecha existente entre la región oriente y la CDMX, tal como lo señalan diversos indicadores en materia de alimentación, educación y salud.

CAPÍTULO II – DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

2.1. Proceso de delimitación

La demarcación física del objeto de investigación se ubica dentro del Municipio de Valle de Chalco Solidaridad, Estado de México, que pertenece a la zona conurbada de la Ciudad de México. En este Municipio se analizará en un contexto de ámbito regional y metropolitano, pero en lo referente a su crecimiento urbano a través de los asentamientos irregulares en zonas agrícolas.

Se decidió tomar el área de las colonias de Guadalupe ya que presentan graves carencias de equipamiento y una alta concentración de población, siendo una zona protagonista del crecimiento masivo que se presentó en la década de los ochenta principalmente, el cual dio inicio en el año de 1984, por lo que continúa manifestándose en la actualidad, por el bajo costo del suelo, siendo una opción de vivienda para la población de bajos recursos.

En cuanto a la delimitación temporal de la investigación, para la proyección de equipamiento, se contempla el corto, mediano y largo plazo, 2012, 2018, 2024 respectivamente, después de saber su desenvolvimiento, en la consolidación del Municipio.

2.2. Descripción de la poligonal (Plano base y delimitación)

Después de haber hecho el estudio de ámbito regional y de saber el papel que juega la zona en la región y en la micro región, se detectó que el Valle de Chalco juega un papel importante en esta última ya que cumple las condiciones necesarias para la profundización del estudio y concentra actividades de intercambio y de producción con otras zonas, es también donde se encuentra la mayoría de la población a nivel municipal.

El área de la Guadalupana, está dividida en dos colonias: Guadalupana I y Guadalupana II, donde presentan las siguientes características: la primera cuenta con una población de 14,268 habitantes, con un área de de 91 Ha. Con una densidad de 157 Hab./Ha. Cuenta con dos escuelas, uno es el jardín de niños Ruiz Alarcón con 8 UBS, y la secundaria Anahuacalli con 12 aulas y un pequeño dispensario médico, la Colonia Guadalupana II, tiene una población de 13,458 Hab. con un área de 93.5 Ha con una densidad de 143 Hab./Ha, cuenta con una una escuela Preescolar Fray Bartolomé de las casas con 4 UBS y una primaria de 20 UBS y un pequeño dispensario Médico.

2.2.1. Municipio de Valle de Chalco

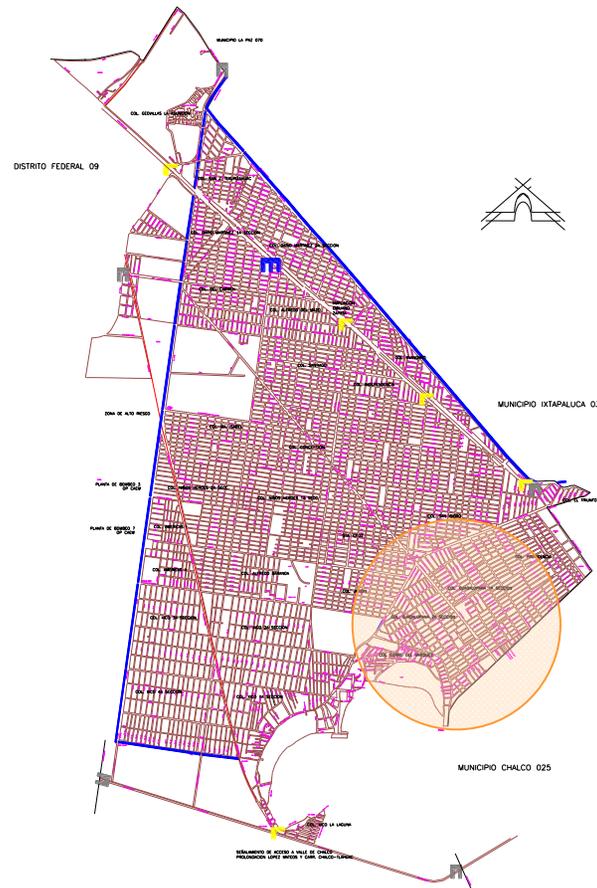


Gráfico No. 3 Plano base Valle de Chalco
Zona de La Guadalupeana, Archivo Edo. de México

2.2.2. Delimitación de la zona de estudio Col. Guadalupeana

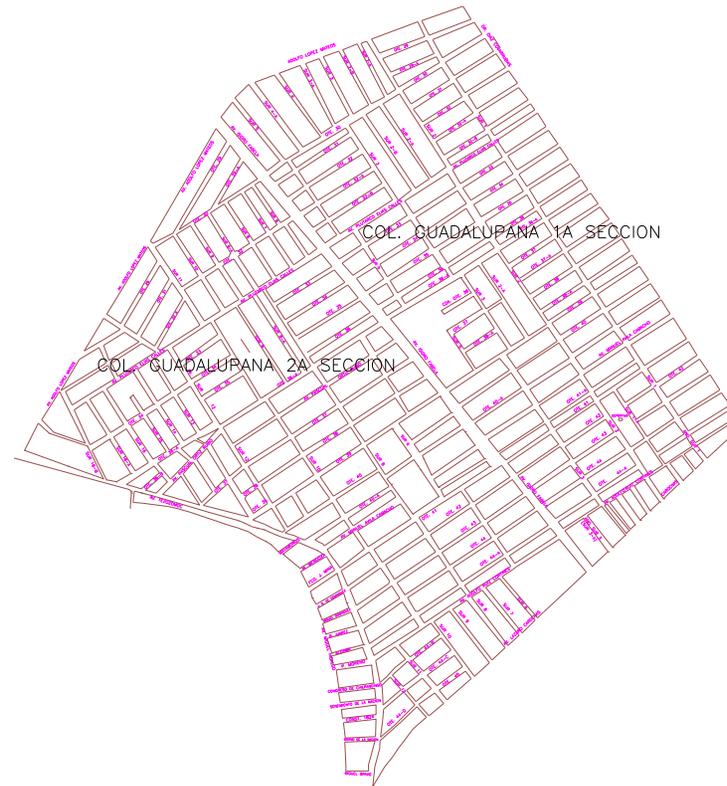


Gráfico No. 4 Zona de Estudio Col. Guadalupeana

CAPÍTULO III - ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

3.1. Hipótesis poblacional

En lo particular, en relación con el tema que nos ocupa, en la región oriente se presenta el más intenso proceso de urbanización en el Valle de México, un crecimiento urbano incontrolado, una caótica mezcla de vivienda, industria y servicios, fenómenos masivos de precarismo urbano y creciente destrucción de los recursos naturales, que agudizan su problemática económica y social, comprometen su desarrollo futuro, ponen en riesgo su sustentabilidad ambiental y comienzan a generar problemas serios de gobernabilidad.

Dicha problemática se agudizó dramáticamente en los años siguientes, pues para el año 2000 la región oriente contaba con 5.7 millones de habitantes, que representaba el 32.5 por ciento del total metropolitano.

Las cifras del crecimiento demográfico para la región oriente al año 2020 son alarmantes, pues la región incrementó su población entre 2.16 y 5.16 millones de habitantes.

Ante toda esta problemática pensamos que se puede combatir la pobreza apoyando a grupos desfavorecidos para que puedan acceder a satisfactores básicos como la vivienda, así como hacer más eficiente y dignificar la vida urbana, mediante el reordenamiento territorial, así como la dotación de infraestructura y servicios básicos.

En concreto en el municipio de Chalco, con antecedentes y tradición agropecuaria, (cuenca lechera y productor de maíz), se van perdiendo estas actividades gradualmente⁹ y debido a que el campo ya no representa ninguna ganancia, las tierras son vendidas para urbanizar. Aunado a la crisis de campo y el sismo de 1985 que originó un auge en el crecimiento del municipio de la población hacia la periferia de la ciudad; Chalco fue uno de los lugares donde la población migrante se asentó por su cercanía a la Ciudad de México, las vías de comunicación y la existencia de terrenos baratos y sin restricciones legales para su venta.

El crecimiento de los asentamientos urbanos fue acabando poco a poco con superficie de potencial agrícola y extendiendo la mancha urbana tanto de Chalco de Díaz Covarrubias como de la zona metropolitana de la Ciudad de

⁹ Actualmente, aunque el maíz ocupa la mayor superficie agrícola de la región no reviste importancia económica para los productores, en cambio los forrajes tienen más importancia a pesar de ocupar menos del 13% de la superficie sembrada, ya que genera el 61.6% de la producción agrícola. dato obtenido del plan de desarrollo municipal 2000-2003, publicado en la gaceta municipal.

México. Este crecimiento tan “explosivo” en tan poco tiempo¹⁰ y sin planeación alguna trajo consigo sus lógicas consecuencias, como la falta de servicios en infraestructura y equipamiento.

El lecho del antiguo lago de Chalco desecado desde inicios del presente siglo, el valle de Chalco es un ejemplo entre varios de estos territorios emergentes en el contexto de las profundas transformaciones de la sociedad, la economía y la política mexicana en los últimos veinte años. *Al surgir en un contexto nacional y metropolitano muy distinto del que imperó en la formación de los grandes asentamientos de dos décadas atrás, como Ciudad Nezahualcóyotl.*¹¹

No obstante que la desecación del lago de Chalco transformó en un primer tiempo la economía de los pueblos, dejándolos sin una fuente importante de recursos económicos y alimentarios, a mediano plazo benefició a los pueblos. En efecto una de las demandas de los grupos revolucionarios fue el reparto agrario. Las tierras que los Noriega habían utilizado al desecar el lago fueron repartidas luego entre los pueblos. La transformación ecológica primero enriqueció a unos cuantos, pero años después proporcionó recursos y posibilidades para seguir siendo campesinos a muchos, por unos años más.¹²

En cuanto a sus características físico-geográficas de Chalco se convierte en un centro regional de distribución de bienes de consumo y como enlace en el transporte de personas hacia Cuautla, Amecameca, Ozumba, D. F., Puebla y localidades cercanas, lo que origina problemas urbanos al no contar con los espacios necesarios para el desenvolvimiento óptimo de estas actividades. Además, este municipio por las condiciones antes mencionadas (cercanía y vías de comunicación), aloja a la fuerza de trabajo de las industrias de la capital, con sus implicaciones como gasto en transporte, tiempo en traslados y cansancio físico entre otras.

En cuanto a lo social-económico otro gran estandarte de Chalco. La pobreza del territorio también debe ser relacionada con la escasa valorización económica, por su alejamiento, sus pocas ventajas comparativas y las carencias mismas de su población, el Valle de Chalco no es un territorio de generación de riqueza, sino de redistribución de la pobreza.

La característica de esta pobreza de Chalco es la ocupación irregular que se debió a la presencia de las primeras rutas de transporte, la consolidación del doblamiento a lo largo de una década con la regulación y la introducción de servicios básicos, otra característica es su identificación por la vía del asentamiento de dos o más familias dentro de cada lote, en la actualidad la salida de las nuevas familias hacia las áreas en ocupación colindantes.

¹⁰ El municipio de Chalco de 1980-1990 fue el segundo municipio con mayor crecimiento poblacional en el estado de México con un 14% sólo después de Chimalhuacán.

¹¹ la construcción social de un territorio emergente

¹² LA CONSTRUCCION SOCIAL DE UN TERRITORIO EMERGENTE.

La válvula de escape de las presiones sociales urbanas que ha sido la ocupación irregular e ilegal del suelo urbano, ha sido ampliamente aprovechada por el gobierno, no obstante que los costos que ahora se están pagando, son inmensamente superiores a las supuestas ganancias reseñadas.

Las políticas gubernamentales se han centrado fundamentalmente en la regularización jurídica de la propiedad de los predios, con lo cual se acompañan dos importantes consecuencias.¹³

La primera es lo limitado de esta acción, ya que, si bien es importante regularizar, lo realmente fundamental es atender el muy bajo nivel de vida de los colonos, lo que implicaría mucha mayor atención a la localización de sus asentamientos y el acceso a los servicios y equipamientos requeridos para ser habitables.

La segunda es que se incurre en una profunda contradicción, ya que al regularizar predios localizados en sitios inadecuados y que son productos de diversas faltas administrativas e incluso delitos, se ha legalizado lo que nunca debió ser legal y se ha institucionalizado un camino para acceder a un pedazo de suelo al margen de la ley, a tal grado que, para los pobres de la ciudad, es éste el proceso “normal” de acceso al suelo habitacional.

En contraposición, sorprende que no existan políticas o acciones dirigidas a ofrecer suelo urbanizado para pobres, a crear bancos de tierras asociando a propietarios y desarrolladores, a crear condiciones para que las haciendas locales accedan a más recursos como producto de las actividades económicas del mercado inmobiliario.

Detrás de estas ausencias, se encuentra una visión de estado y una perspectiva de sus acciones frente al desarrollo urbano.

No se ha entendido que en buena medida ha sido la acción del propio mercado inmobiliario actuando con excesos de libertad, el que ha creado las condiciones para el precarismo y que ha sido la indecisión o mala acción de sucesivos gobiernos, lo que ha favorecido el crecimiento de este fenómeno a partir de dos grandes ganancias políticas: por una parte, la aportación de votos en los procesos electorales por parte de los colonos, a quienes se “permite” asentarse de manera irregular o ilegal, siempre y cuando cumplan con las cuotas requeridas y apoyen irrestrictamente las políticas y acciones gubernamentales. Por la otra, la “solución” a una necesidad social masiva, sin incurrir en grandes gastos.

Ha permitido que el desarrollo de este proceso de ocupación ilegal del suelo en Chalco, es de privatización del ejido, concluido con las reformas constitucionales de 1992, se inició en el valle mucho antes, con la práctica de vender los

¹³ TERRAZAS OSCAR, ESTRUCTURA TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MEXICO.

terrenos no productivos o poco rentables por parte de los ejidatarios y/o comuneros, por lo que la reforma al artículo 27 constitucional no hizo más que legalizar una situación de facto, bajo el esquema neoliberal implantado por el gobierno en turno. Esto mismo permitió agilizar los trámites de enajenación de las parcelas y, por consiguiente, su titulación e inscripción en el registro público de la propiedad, esto fue por la tenencia de la tierra.

Es interesante observar cómo el municipio de Chalco ha sufrido un fuerte impacto provocado por la “ola expansiva de la metrópoli. A partir de 1980, lo que hoy se denomina como valle de Chalco y que anteriormente eran pastizales y tierras ejidales de labor con baja productividad, en la actualidad se han convertido en un extenso asentamiento humano irregular con una superficie aproximada de 2300 hectáreas de uso habitacional, sin servicios y con una población residente estimada en 300 mil habitantes sin considerar la población municipal (Oscar Terrazas 1988)

Para Chalco se puede resumir que la individualización de los ejidatarios en la venta ilegal de la tierra, responde ciertamente a un interés de carácter económico, pues en su situación particular, es más rentable vender las parcelas que continuar el trabajo agrícola con la obtención de beneficios reducidos a niveles de subsistencia. Sin embargo, la incorporación de la tierra agrícola al mercado del suelo, corresponde en última instancia al deterioro histórico del agro mexicano, que en Chalco se acentúa notablemente por las fuertes presiones que impone la expansión metropolitana.

Podíamos concluir que este fenómeno en la transición rural urbana de la tierra, el precio de las parcelas agrícolas colindantes con el área metropolitana, juega un papel importante en la combinación con otros factores, en su integración a los usos urbanos. A lo largo del proceso de poblamiento de los asentamientos irregulares, se advierten etapas en la fijación de los precios; unas y otras, se relacionan directamente con el tipo de agentes inmobiliarios que intervienen en cada una de sus fases.

3.1.1. Imagen aérea del Valle de Chalco



Gráfico No. 5 Imagen aérea del Valle de Chalco
Google Earth

3.2. Estructura poblacional

En lo que se refiere a la población, sobresale, el incremento porcentual de población con edades entre 1 a 24 años (57.24%), lo que muestra una estructura poblacional eminentemente joven, el porcentaje de personas entre los 25 a 49 años es de 31.78%, lo que se traduce en un municipio con un lento proceso de envejecimiento y mayores demandas de empleo y servicios especializados.

Actualmente el Municipio se encuentra ocupado en su mayoría por jóvenes matrimonios que por falta de recursos se han tenido que asentar en las periferias de la ciudad, el índice de inmigraciones se ha reducido en los últimos años, no obstante, en el pasado el crecimiento poblacional llegó a tener una tasa anual del 14%. Toda esta requiere de fuentes de empleo para subsistir, hasta el momento se ha solucionado el problema mediante el comercio, pero al ir aumentando la población, se ha vuelto insuficiente dicho giro, demandando así una mayor cantidad de fuentes de empleo, más seguras, de mejor calidad y con los derechos que marca la ley.

Más de la mitad de la población es menor a los 25 años, de este porcentaje el 63.28%, se encuentra dentro del rango de 1 a 15 años, requiriendo el equipamiento necesario para su correcta educación. En el municipio es deficiente el aspecto de salud, por lo que se deberá considerar este rubro en la estrategia a corto plazo.

El municipio de Valle de Chalco es una entidad nueva, la cual se encuentra en proceso de consolidación. Actualmente las condiciones que existen en el mismo son precarias. Su población es primordialmente joven. A corto plazo dicha población requerirá de fuente de empleo de menor calidad que las existentes, así como una infraestructura, con la cual no cuenta en este momento. Se deberá prever la inmigración de otros municipios tales como Nezahualcóyotl, Chalco, Ixtapaluca y la Delegación Tláhuac en la CDMX.

La distribución por edades en el Municipio de estudio está dentro de la media del Estado, se puede observar mayor cantidad de población joven, (como casi todos estos asentamientos espontáneos) que el promedio estatal, así mismo la cantidad de habitantes que se encuentran entre los cincuenta años en adelante se reduce considerablemente, como lo muestra la siguiente imagen.

En cuanto al Municipio de Chalco la distribución de los grupos quinquenales se encuentra de la siguiente manera:

3.2.1. Estructura poblacional del municipio 2015 (relación porcentual).

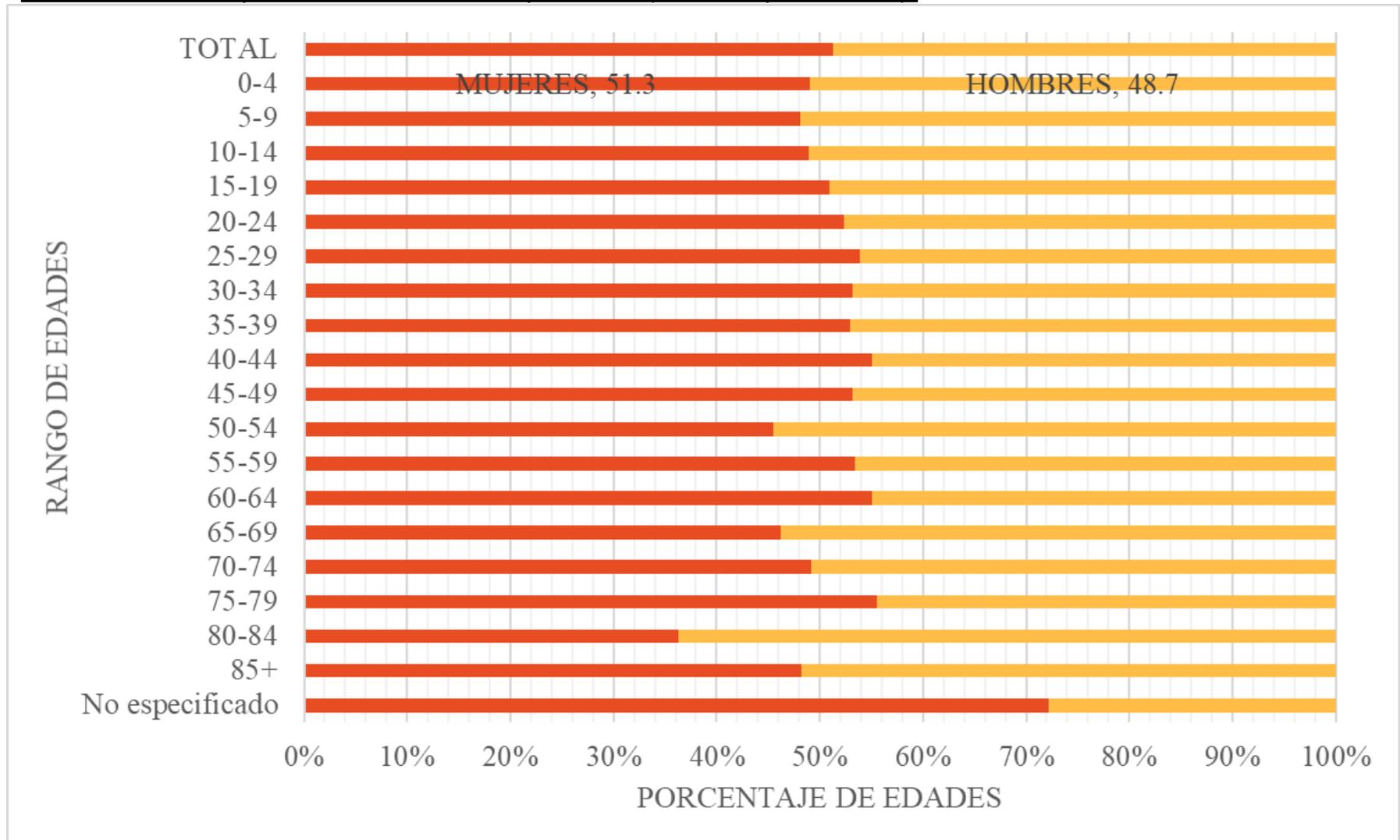


Gráfico No. 6 Estructura Poblacional

3.2.2. Población total por grandes grupos de edad, Valle de Chalco Solidaridad 2015

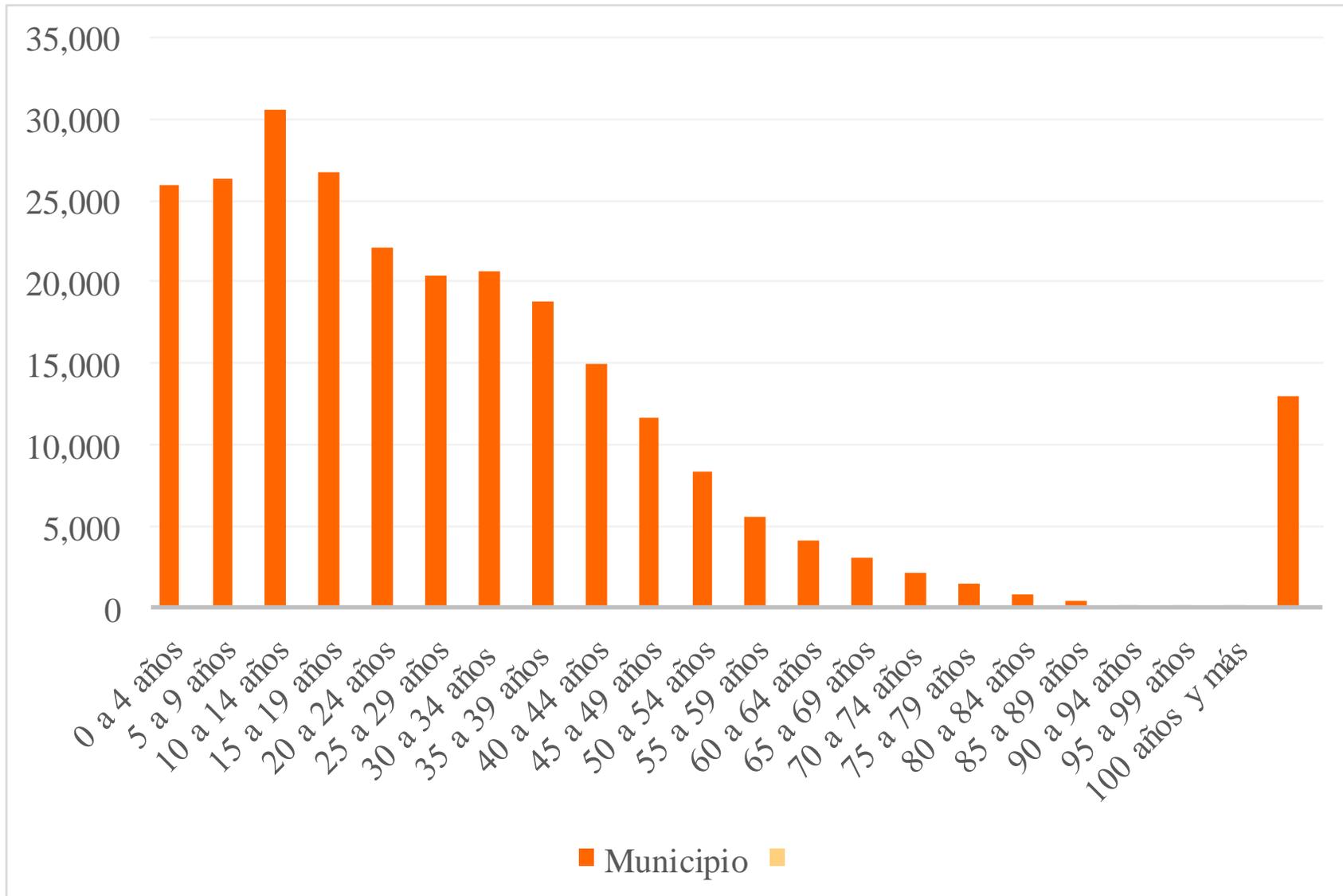


Gráfico No. 7 Comparación de Poblaciones
 Fuente: XII Censo General de la Población y Vivienda, 2015 INEGI

3.2.3. Nivel de Escolaridad Estado – Municipio 2015

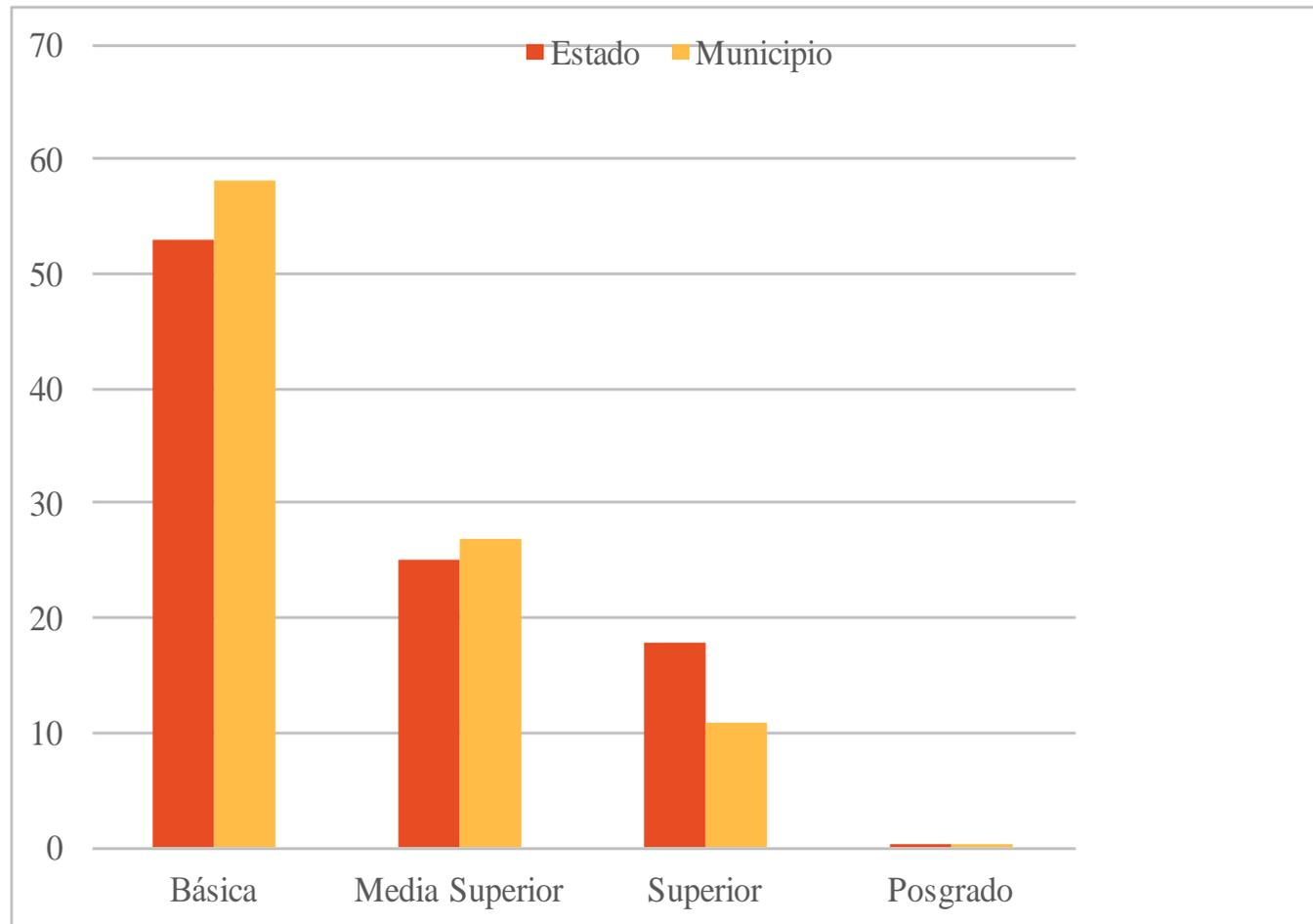


Gráfico No.15 Nivel de Escolaridad
 Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2015. INEGI

3.2.4. Distribución de la Población en el Municipio

En lo que se refiere a la estructura poblacional, se observa que en términos porcentuales se presenta una estabilidad en cuanto los grupos quinquenales por sexo de crecimiento poblacional, esto en el periodo de 1995 a 2000.

En cuanto al incremento quinquenal por periodo, se observa que la población ha estado conformada en su mayoría por jóvenes, principalmente entre 12 y 29 años.

Respecto a la población adulta, aún actualmente no es representada, se observa que en un futuro se incrementará notablemente, dada la actual estructura de la pirámide de edades. De igual manera la población entre 45 y 60 años de edad seguirá presentados incrementos, principalmente en la referida a la población femenina.

Dicha estructura poblacional, a corto plazo permite prever la necesidad de instrumentar políticas a nivel regional, como son la creación de empleo y servicios de carácter regional, así como políticas de carácter municipal que permitan abatir los déficits de servicios, como lo son el equipamiento educativo, recreativo y de salud de carácter local.

A mediano plazo y dada la estructura de la pirámide poblacional se prevé la necesidad de contar con suelo y vivienda para los sectores jóvenes de la población, ya que actualmente son los más representativos dentro de la pirámide poblacional.

La siguiente gráfica muestra el panorama de la estructura de edades del municipio de Chalco, donde se puede apreciar que desde el año de 1995 hasta el año 2000, el municipio dispone con un gran potencial de mano de obra joven, que oscila entre los 12 y 34 años.

3.3. Natalidad, Mortalidad

Para 1980 el crecimiento de la población se aceleró notablemente, presentando una tasa de crecimiento del 6.35% y una población total de 78,393 habitantes. Asimismo, este incremento poblacional se triplicó para la década de los 90 con una población total de 282,940 habitantes.

Sin embargo, para el año de 1995, en términos absolutos el habitante del municipio se reduce considerablemente, presentando una población de 1,755,21 habitantes y una tasa de crecimiento media anual negativa de -8.10%, situación

que no implica que se haya reducido el crecimiento poblacional, sino que debido a la separación de parte del municipio para conformar el de Valle de Chalco Solidaridad, parte de la antigua población de Chalco, ahora forma parte del otro municipio.

3.3.1. Distribución de la Población en el Municipio

Edad		Total	Hombres	Mujeres
0	4	26,002	13,252	12,750
5	9	26,308	13,339	12,969
10	14	30,576	14,385	16,191
15	19	26,715	12,677	14,038
20	24	22,128	10,952	11,176
25	29	20,442	9,771	10,671
30	34	20,718	9,811	10,907
35	39	18,826	9,062	9,764
40	44	15,013	7,461	7,552
45	49	11,701	5,738	5,963
50	54	8,355	4,177	4,178
55	59	5,552	2,728	2,824
60	64	4,146	2,062	2,084
65	69	2,966	1,387	1,579
70	74	2,077	969	1,108
75	79	1,422	667	755
80	84	817	372	445
85	89	416	179	237
90	94	106	42	64
95	99	93	45	48
100 mas		23	10	13

Gráfico No. 8. Distribución de la Población
Fuente: XII Censo General de la Población y Vivienda, 2015 INEGI

3.3.2. Comparativo de población total por edades.

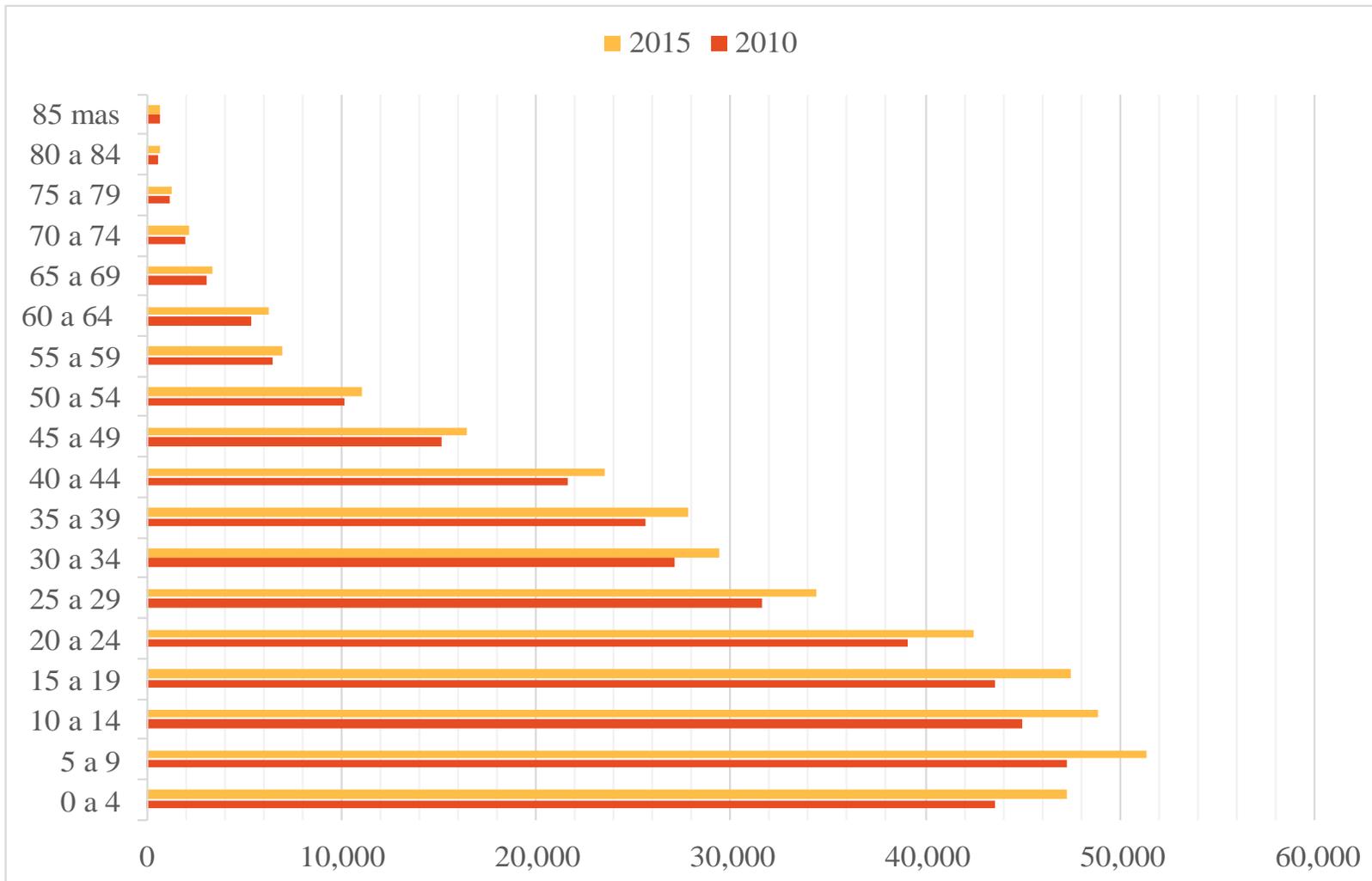


Gráfico No. 9 Distribución de la Población
 Fuente: XII Censo General de la Población y Vivienda, 2015 INEGI

3.3.3. Tasa de crecimiento natural y social comparativa

Zona	Total	Natural	Social
Estado de México	2.65	2.22	0.43
Valle de Chalco	5.19	1.73	3.47

3.3.4. Cuadro de comparativas

Comparativas	Chalco	Valle de Chalco Solidaridad
POBLACIÓN 2000	217 972 HAB	323 461 HAB
POBLACIÓN 2005	221 863 HAB	332 279 HAB
CREC. SOCIAL	2.93%	2.39%
CREC. NATURAL	5.9%	3.02%
SUPERFICIE TOTAL	23 472 HAS	4636 HAS
SUPERFICIE URBANA	2606.25 HAS	2547.97 HAS

Fuente: COESPO, Indicadores demográficos por municipio y prospectivas 2001

3.4. Migración

El Municipio de Chalco ha sufrido modificaciones en la composición de su territorio en los últimos años. Desde su creación y hasta el año 1994, su superficie fue de 27, 924 has. A partir de la creación del municipio de Chalco Solidaridad, como una subdivisión de su territorio, la superficie del municipio de Chalco se redujo a 23,472 has.

De la misma manera, en cuanto a la composición de la población está también ha sufrido diversos cambios; Así, para 1950 el municipio presentaba una población de 22,056 habitantes, mostrando un crecimiento constante.

3.5. Crecimiento Social

La importancia de este subtema radica que este municipio tiene su origen en los migrantes, si bien, actualmente la tasa municipal de crecimiento anual es del doble de la estatal, en los últimos años, el municipio de Chalco ha presentado tasas superiores (5.19 contra 2.65).

Entre otros factores, este crecimiento se ha dado debido a la escasez de suelo apto para el crecimiento urbano y al alcance de los estratos más pobres de la entidad y, este valle se convirtió en principal receptor de las inmigraciones de los años 1970,1980 y 1990, a tal grado que fue necesario que, a iniciativa del gobierno federal, en 1994 se creara un nuevo municipio a partir de esta población migrante.

Actualmente, el crecimiento social continúa siendo el principal componente del crecimiento demográfico ya que las tasas de crecimiento natural tienden a la baja, de acuerdo a lo observado en el siguiente cuadro. Puesto que la demografía crece debido al incremento de migración a esta zona que cuenta con zonas libres para el asentamiento que a su vez es sin control y fuera de la ley.

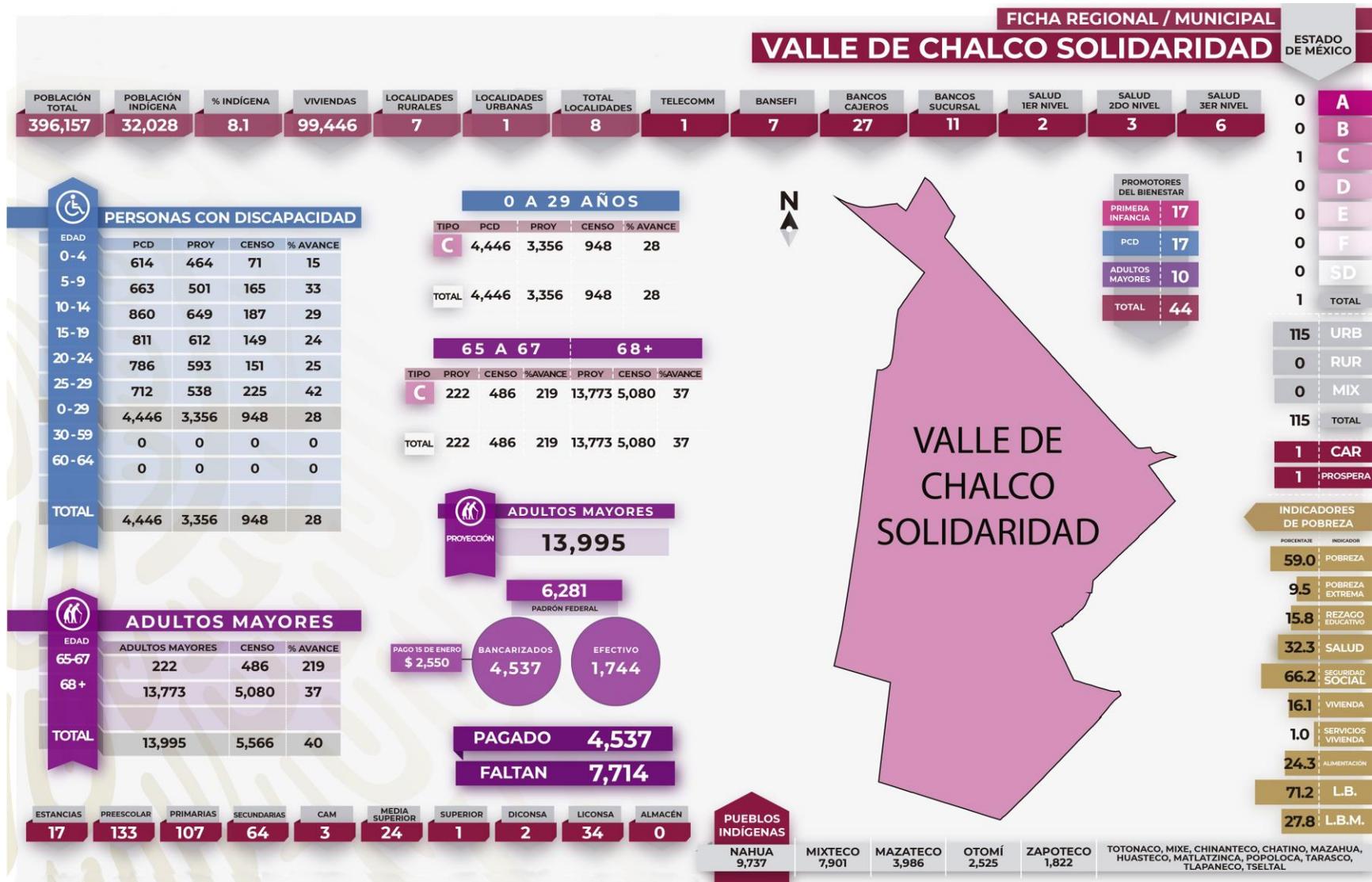


Gráfico No. 9.1 Gráfico realizado con datos del INEGI, IMSS, Secretaría de Bienestar, SEP, CDI, CONEVAL

3.6. Población económicamente activa (PEA) de Chalco

De acuerdo con la información del Censo General de Población y Vivienda, para el año 2000, la población económicamente activa representó el 31.83% de la población total, que comparativamente con el nivel estatal, el municipio presenta una menor proporción en cuenta a PEA.

En cuanto a la distribución de la PEA por condición de actividad, el municipio presenta un nivel similar al estatal, situación que determina que a nivel estatal se observa una tendencia homogénea en cuanto al nivel de ocupación de la PEA.

La tasa de desempleo estimada para este periodo fue de 0.25%, mostrando así un incremento en el ámbito municipal, de acuerdo a la alcanzada en 2000, que fue de 0.82 por ciento.

En lo que respecta a la distribución de la PEA por sector de actividad, se tiene que en 1970 el sector secundario registró 4,868 trabajadores, siendo que este sector fue el que mayor porcentaje presentó en ese periodo (48.06%), seguido del sector terciario, que registró un 25.07% del total de la PEA registrada en este año.

Para 1990 el sector terciario se consolidó, ya que este aumentó su participación, alcanzando un 45.07% de la PEA ocupada, siguiendo en importancia el secundario con el 44.83%, mientras que el sector primario presentó una tendencia a desaparecer, cubriendo sólo el 3.17% de la PEA.

Finalmente, para el periodo de 2000 la distribución de la PEA por sector de actividad presentó la siguiente estructura: 59.34% el sector terciario, 32.48% el sector secundario y el primario representa sólo el 5.66%.

Demostrando que la actividad preponderante del municipio es la referida con el sector de comercio y servicios.

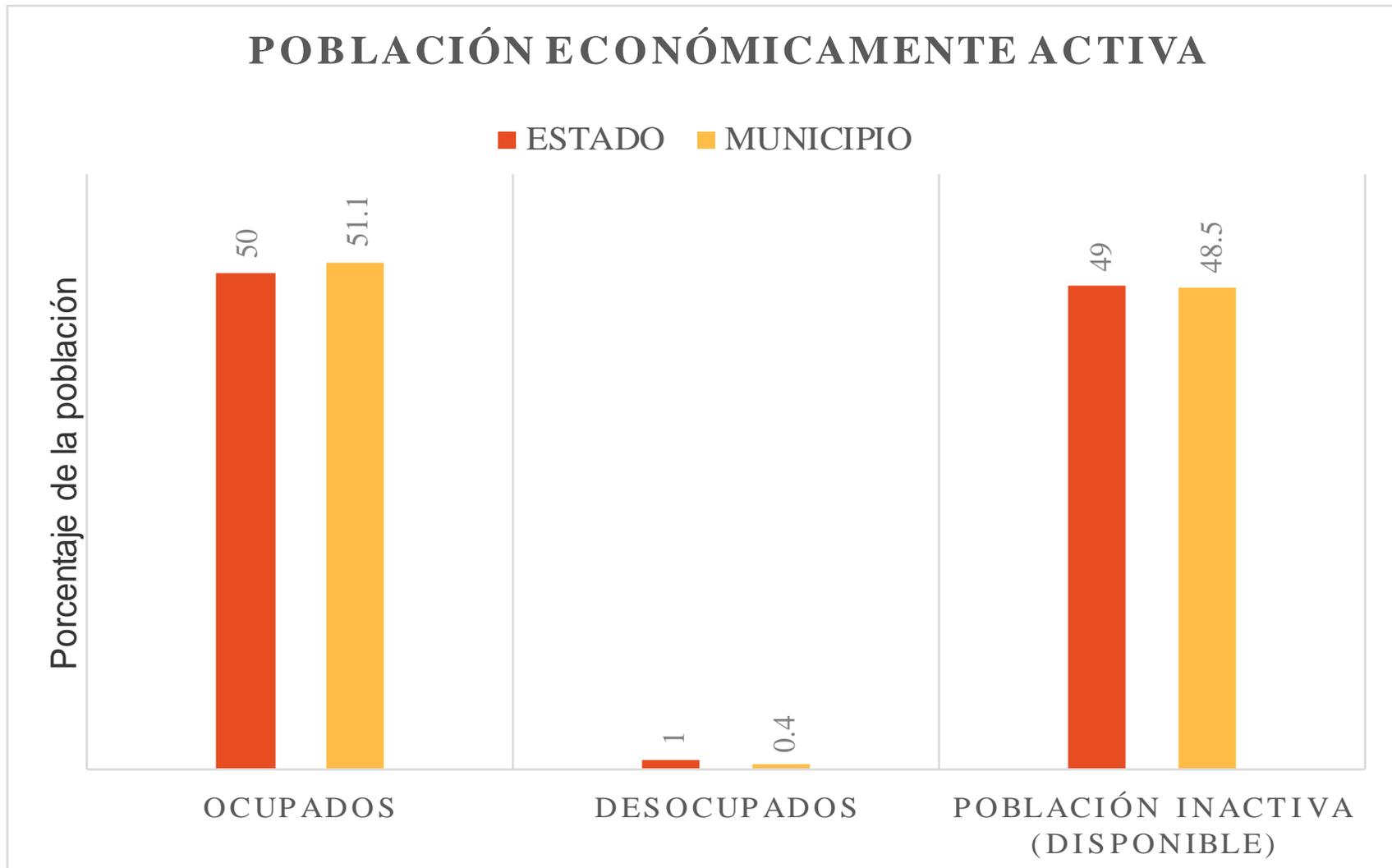


Gráfico No.10 Relación porcentual de la PEA que refirió laborar al año 2015
 Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2015. INEGI

3.7. Población económicamente inactiva (PEI)

La población económicamente inactiva representa el 32.39% de la población total; más de la mitad de ésta, corresponde a amas de casa dedicadas al hogar (50.06%). El 31.20% está constituido por estudiantes a nivel secundaria, bachillerato y universidad dando un total de 32,663 alumnos, lo que significa el 30.07% de la población en edad de estudiar.

3.8. Producto interno bruto (PIB)

La aportación del PIB municipal al PIB estatal es casi nula, ya que las actividades que aportan el fortalecimiento económico únicamente son el sector de servicios y de la industria, aunque las contribuciones de ésta son en el sector privado considerando que las fuentes de empleos en empresas privadas son de dueños transnacionales. el sector primario no tiene participación considerable en este sentido debido a que la producción solo se queda en bruto y no existe una rama de transformación o algún espacio en el cual el artículo que se produce se vuelva rentable en el mercado.

3.8.1. Relación porcentual de la población económicamente activa y restante

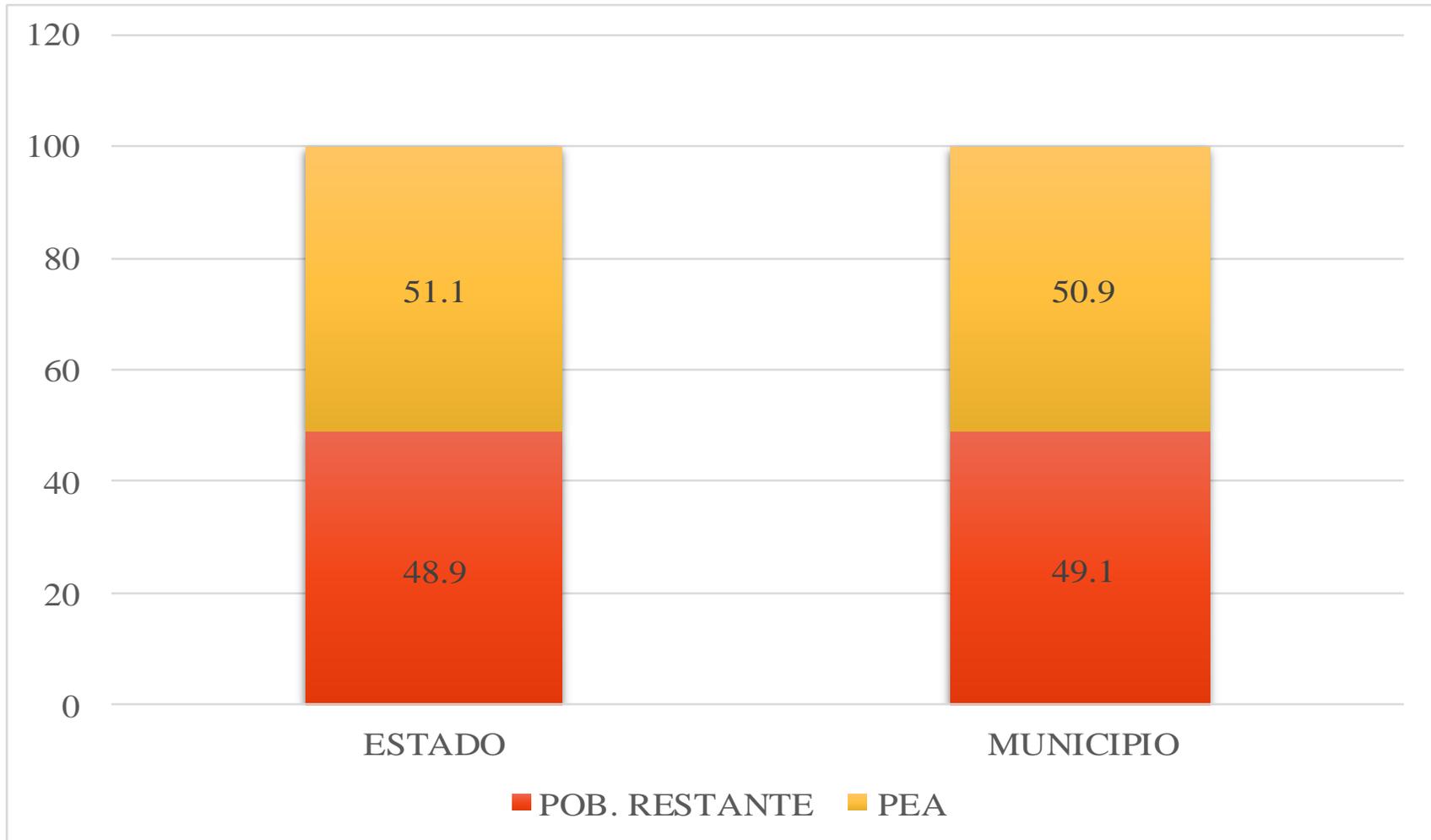


Gráfico No.11 Relación porcentual de la PEA que refirió laborar al año 2015
 Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2015. INEGI

3.8.2. Distribución de la población económicamente activa por condición de actividad

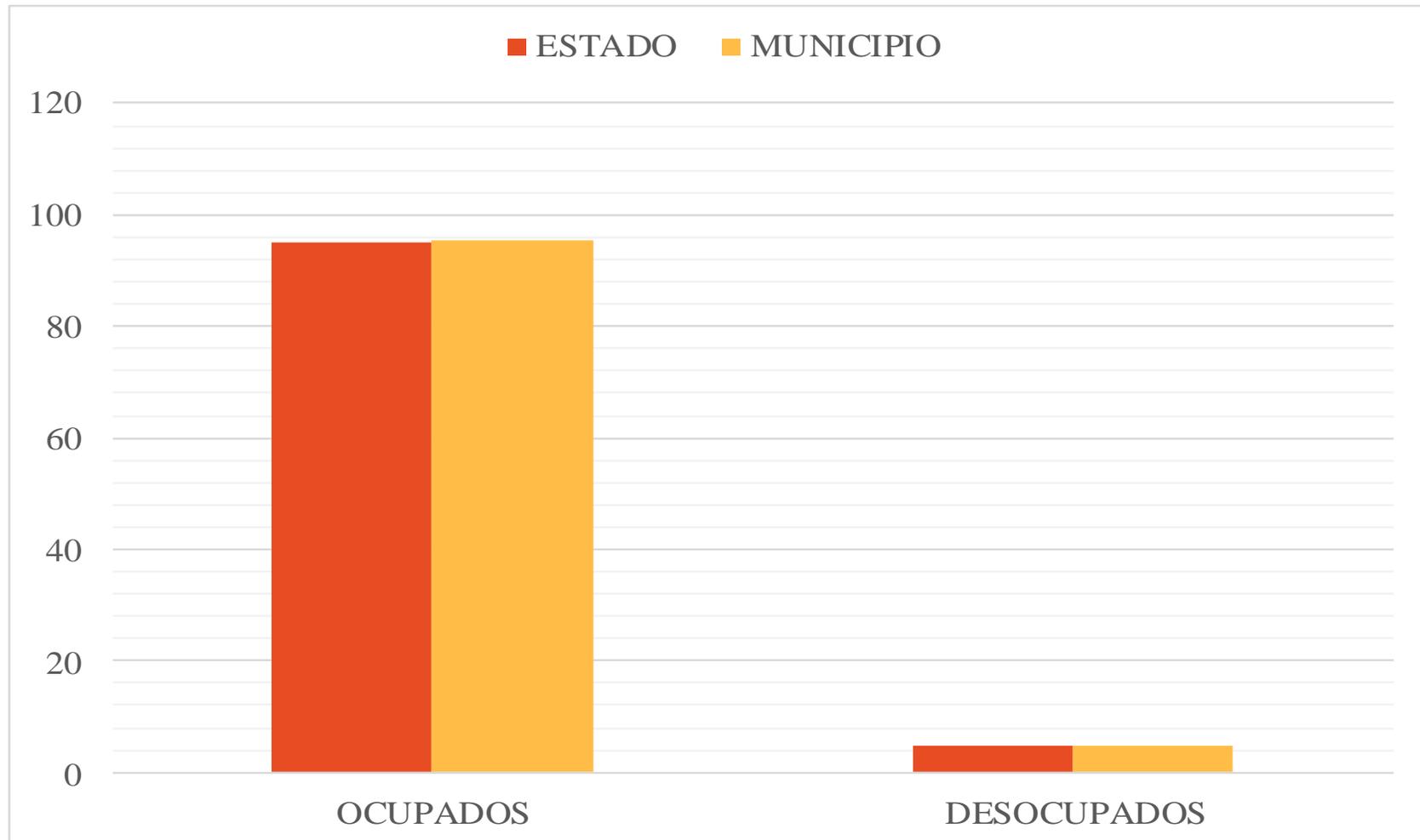


Gráfico No.12 Distribución de la PEA por condición de actividad al año 2015
Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI

3.8.3. Cuadro del Producto Interno Bruto (PIB)

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal								
Base de datos de Finanzas PIB Municipal 2005								
Estado	Municipio	ID Estado	ID Municipio	Año	PIB Total Dólares	PIB Percápita Dólares	PIB Total Pesos	PIB Percápita Pesos
México	Chalco	15	25	2005	\$2,095,719,951.00	\$8,142.00	\$14,829,899,423.00	\$57,614.00
México	Valle de Chalco Solidaridad	15	122	2005	\$2,487,811,039.00	\$7,487.00	\$17,604,445,421.00	\$52,981.00

Fuente PIB en Dólares: Estimación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD
Fuente PIB en Pesos: Estimación del INAFED con base en el PNUD e INEGI

3.8.4. Ingresos

Método Aritmético		Pb	=	Población buscada	Chalco	
Fórmula		Pf	=	Población final		
Pb=Pi+Pf-Pi		Pi	=	Población inicial		
(Ab-Af)		Af	=	Año fina		
Af-Ai		Ai	=	Año inicial		
		Ab	=	Año buscado		
Población final	Población inicial	Año final	Año inicial	Año buscado	Población buscada	Tasa crecimiento %
541,433.00	282,940.00	2000	1990	2007	722,378.00	4.2
541,433.00	282,940.00	2000	1990	2012	851,625.00	3.85
541,433.00	282,940.00	2000	1990	2018	1,006,720.00	3.51
541,433.00	282,940.00	2000	1990	2024	1,161,816.00	3.23

Método Geométrico

Fórmula

$$Pb=Pi+Pf-Pi$$

$$(Ab-Af)$$

$$Af-Ai$$

*Proyecciones de todos los pobladores por quinquenales

3.8.5. Proyección de población según edad 2015, 2020 y 2025

Edad		2015	2020	2025
0	4	32,903	44,452	58,810
5	9	34,334	46,385	61,367
10	14	34,692	46,869	62,008
15	19	32,188	43,486	57,532
20	24	32,903	44,452	58,810
25	29	30,400	41,070	54,336
30	34	30,400	41,070	54,336
35	39	27,181	36,722	48,583
40	44	22,890	30,924	40,912
45	49	20,028	27,058	35,798
50	54	17,525	23,676	31,323
55	59	15,737	21,261	28,128
60	64	10,372	14,013	18,539
65	69	6,437	8,696	11,505
70	74	4,649	6,281	8,310
75	79	2,146	2,899	3,835
80	84	1,430	1,932	2,556
85 mas		1,430	1,932	2,556
Total		357,645.00	Habitantes	

La intención de esta gráfica es presentar, el alto porcentaje de población joven que prevalece en el Municipio.

Gráfico No.13 Proyección de Población

CAPÍTULO IV - MEDIO FÍSICO NATURAL (M. F. N)

4.1. Topografía

Este apartado analiza las características del suelo respecto a pendientes y se asocia a los asentamientos humanos, así como a las actividades agrícolas.

4.2. Edafología

El estudio de las características del suelo nos proporciona información para poner en juicio el manejo de las actividades agrícolas y pecuarias de la región.

El suelo de esta región se caracteriza por tener una capa superficial rica en materiales y nutrientes, muy necesarios para la agricultura de granos, hortalizas vegetales. En algunas zonas el suelo contiene capas delgadas de tepetate.

4.3. Geología

El suelo del municipio está constituido por rocas de orígenes sedimentarios y sustancias minerales como piedra blanda y azulada, rocas que se componen de carbonato de cal y arcilla, también se presentan espumas volcánicas de lava y tezontle. El municipio alberga terrenos de pocas pendientes lo cual favorece a las actividades agrícolas, pero también se identifican zonas con pendientes pronunciadas.

4.4. Hidrología

En el paisaje del Valle de Chalco han desaparecido la mayoría de los viejos cauces de agua, afluentes del antiguo lago. Estos sólo se manifiestan en época de lluvias en que el Canal de la Compañía aumenta su caudal. No obstante, mucha del agua que se precipita desde el parteaguas de la Sierra Nevada, escurre por el subsuelo hacia el fondo del valle, recargando los acuíferos por filtración. Es el caso de las cuencas de los ríos Tlalmanalco o de La Compañía, el arroyo San Francisco y el Río Tenango, cuyas aguas subterráneas son las que se extraen de los pozos para darle el servicio de agua potable a la población. Existe un pequeño espejo de agua en Xico la Laguna.

4.5. Clima

El clima prevaleciente es C(wo)(w)b(i"□™), que es un clima subhúmedo, con precipitación media anual de 600 a 700 mm, con temperatura media anual entre 12 y 18 grados centígrados. La evaporación es muy alta, 737 mm, alcanzando sus valores máximos de mayo a octubre, siendo mayor que la precipitación, con excepción de los meses lluviosos. Los vientos predominantes tienen una dirección de sur a norte y velocidades de 2 a 12 m/seg. Sin embargo, durante los meses de febrero y marzo adquieren mayores velocidades y producen polvaredas en las horas más calientes del día, transportando grandes cantidades de polvo.

4.6. Usos de suelo y vegetación

Los suelos del municipio formaron parte de un lago de 15 metros de profundidad en tiempos pleistocénicos, el cual se azolvó por fenómenos de deposición lacustre eólica y aluvial de diferentes materiales, entre los que predominan las cenizas volcánicas. En sus etapas más recientes previas a la desecación artificial, formaba un pantano, o bien un lago de poca profundidad, lo que aumentó su salinidad. En la parte plana del municipio los suelos son franco limoso, franco arcilloso y franco arenoso, presentan colores oscuros, son profundos, con problemas de sales y mal drenaje. Además, presentan una muy alta compresibilidad, mostrando una resistencia promedio de 2 ton/m².

Son suelos que se expanden y contraen según la época del año, provocando agrietamientos y la inversión de los materiales como sucede con los vertisoles, así mismo se favorece la formación de micro relieve de gilgai, dañando las edificaciones y haciendo difícil y costosa la infraestructura urbana. Aproximadamente el 91% del territorio municipal es espacio urbano y el 9% es agrícola.

4.7. Síntesis del (M.F. N)

Evaluar las características del medio físico natural en el municipio de Valle de Chalco sienta las bases para poder formular los criterios generales del diseño urbano y arquitectónico que existe en la zona y el que se va a proponer. Este proceso busca aprovechar las bondades del clima y obstaculizar los efectos adversos que producen incomodidad y malestar en las actividades que realizan los habitantes.

Considerando que el clima de la zona de estudio es Subhúmedo se recomienda que en el contexto urbano inmediato se contemple la reforestación, el uso de calles medianas y banquetas anchas, con la intención de combatir los vientos

dominantes además de ayudar con el ancho de las calles la filtración de agua al subsuelo ya que la precipitación es abundante.

Los recursos naturales con los que cuenta son aptos para actividades agrícolas, ya que el tipo de suelo contiene los minerales y nutrientes que permiten esta actividad, por otra parte, el tipo de depreciaciones que tiene el terreno y la hidrografía que no representan peligro de inundación, ceden la posibilidad de nuevos asentamientos humanos.

4.8. Propuesta de uso de suelo

El municipio de Valle de Chalco mantiene características de suelo que permiten el crecimiento agrícola en la región no obstante se tiene un abandono de estos terrenos por lo cual este objetivo se a quedado muy rezagado en este lugar. Si se sigue con estas políticas de uso de suelo, lo que se va a generar es la desaparición del sector agrícola en zonas de mayor desarrollo, donde se pretende cambiar por uso industrial ya que se cuenta con una gran fuente de mano de obra dentro de los habitantes.

La propuesta de uso de suelo es dotar de equipamiento urbano a la zona oriente del municipio, área en la cual se está dando el crecimiento más acelerado de población junto con el incremento de construcciones de inmobiliarias, siendo así un gran problema por el desbordamiento de la mancha urbana, con lo cual se mantiene un nivel de dispersión dentro de la población, donde las escuelas son insuficientes y en su caso solo se cuenta con una o dos de muy distintos niveles escolares, además del creciente problema en el que las enfermedades aquejan a la población que a nivel de municipio la mayoría es de nivel bajo económico y es a quienes más afectan.

Por lo tanto, se propone, como es expuesto más adelante en el Capítulo VI del presente, la inclusión de un **Centro de Bienestar y Salud de Primer Contacto** que se denominará **“La Guadalupana”**, para apoyar a este sector de la población, ya que se cuenta con un pequeño dispensario que brinda servicio a toda la comunidad mediante una atención meramente escueta ya que solo se da consultas generales para enfermedades poco agraviantes.

Asimismo, con el objetivo de complementar a mediano plazo la edificación de un mercado, el cual se tiene considerado por las autoridades municipales, para que se pueda aprovechar al máximo los suelos agrícolas que aun se encuentran dentro del municipio y así generar fuente de empleo dentro del mismo y finalmente a largo plazo como plan integral la inclusión de todos los equipamientos urbanos con los que la comunidad pueda llevar una vida agradable.

CAPÍTULO V - ÁMBITO URBANO

5.1. Estructura e imagen urbana

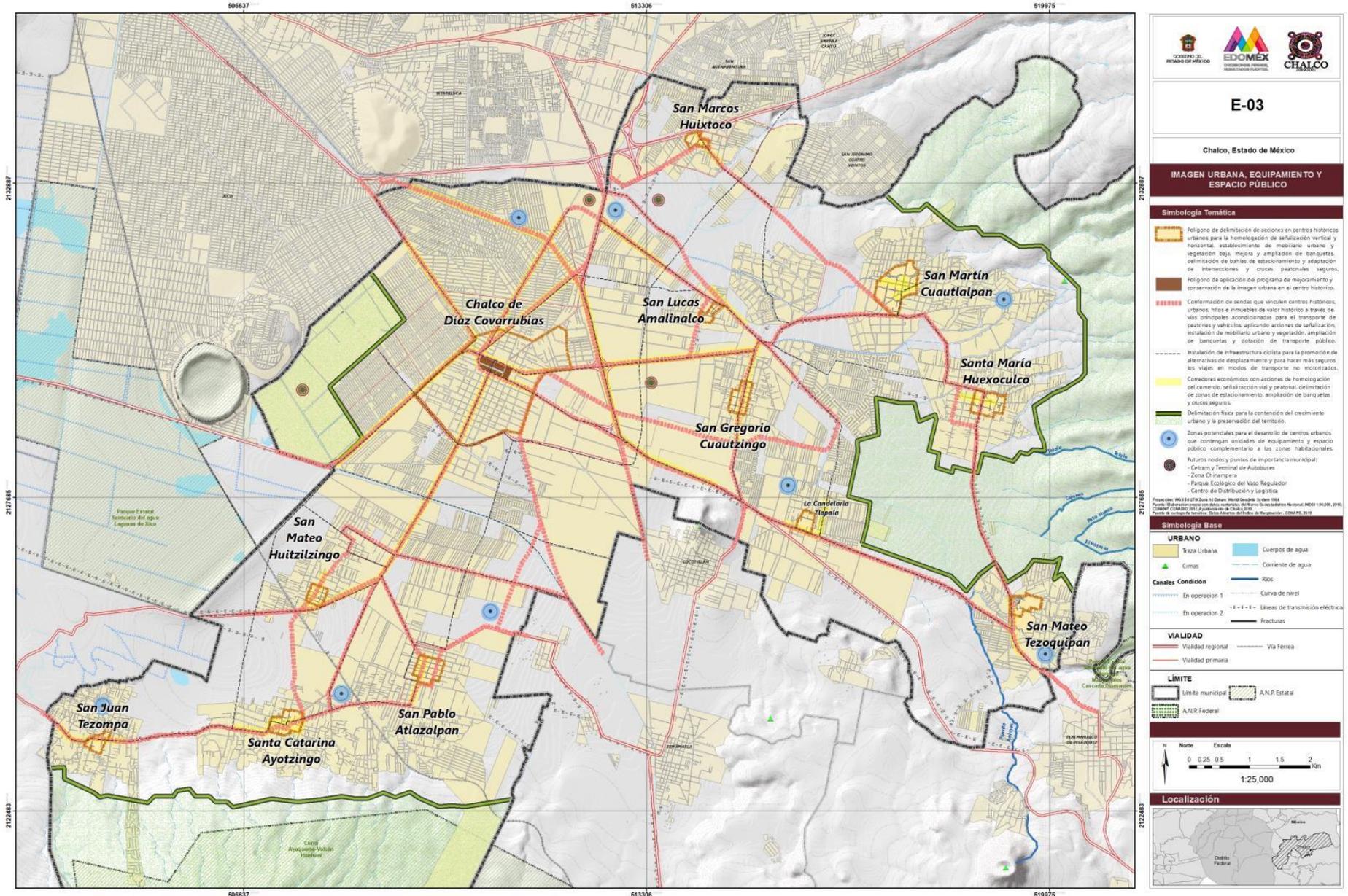


Gráfico No.16. Imagen urbana, equipamiento y espacios públicos. Fuente. PDM Chalco, EDOMEX.

5.2. Traza urbana

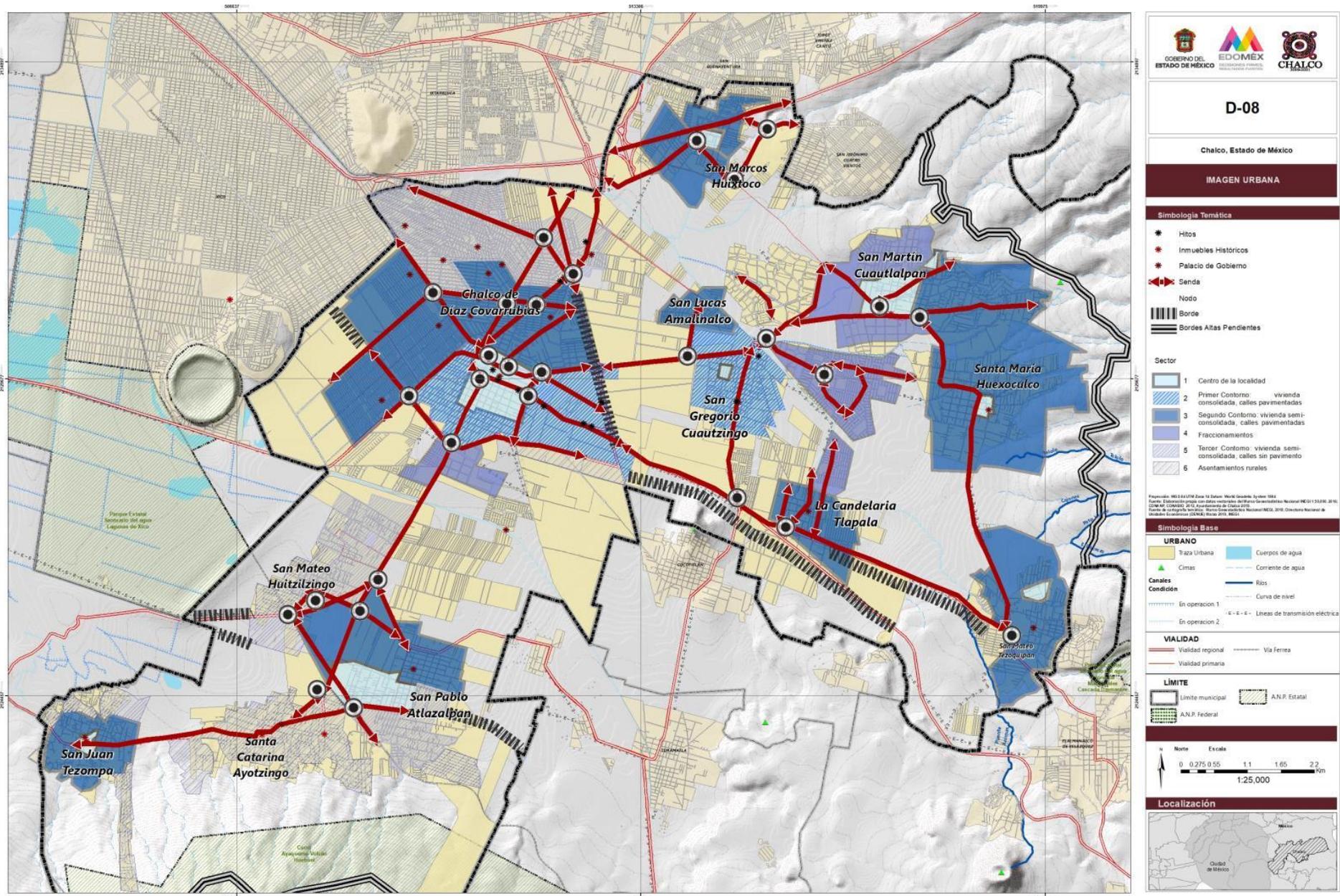


Gráfico No.17. Imagen Urbana. Fuente. PDM Chalco, EDOMEX.

5.3. Suelo

La expulsión de Población de bajos ingresos de zonas ya urbanizadas, obliga a constituir nuevos asentamientos, que se ligan principalmente a las siguientes situaciones, la incapacidad de nuevos núcleos familiares para adquirir vivienda, así como mantener su residencia en áreas más centrales y aún en zonas de periferia media, esto se le atribuye a la saturación de ciertas áreas urbanas que ya no pueden absorber población.

Tradicionalmente, los grupos de bajos recursos excluidos del mercado inmobiliario formal han encontrado en terrenos ejidales y zonas físicamente inapropiadas, y por tanto desvalorizadas, una solución a su necesidad de suelo para edificar vivienda. Acaso la costumbre, la facilidad o la inercia misma de los procesos de ocupación de suelo, ha orillado a que, por regla general, la lógica para constituir reservas se ha centrado en el estatuto jurídico del suelo. Es decir, en principio se busca constituir las en donde existen terrenos ejidales- a través de expropiaciones fundamentadas en el interés público, ignorando incluso otros factores que serían más determinantes, derivados de propuestas racionales de ordenamiento y desarrollo como la ubicación de los terrenos, la disponibilidad de servicios.¹⁴

Se concluye que el rápido incremento de los precios en el incipiente suelo urbano, contrasta con la irregularidad de la tenencia de la tierra, con la ineptitud de los terrenos para el desarrollo urbano y con la ausencia total de servicios en las nuevas colonias formadas a partir de la comercialización ilícita del suelo. De igual forma, destaca la significativa proporción del salario destinado por los colonos a la adquisición de un predio dónde habitar.

ADRIANA FAUSTO BRITO "RESERVAS TERRITORIALES Y NUEVAS FORMAS DE GESTIÓN.

a) Crecimiento histórico

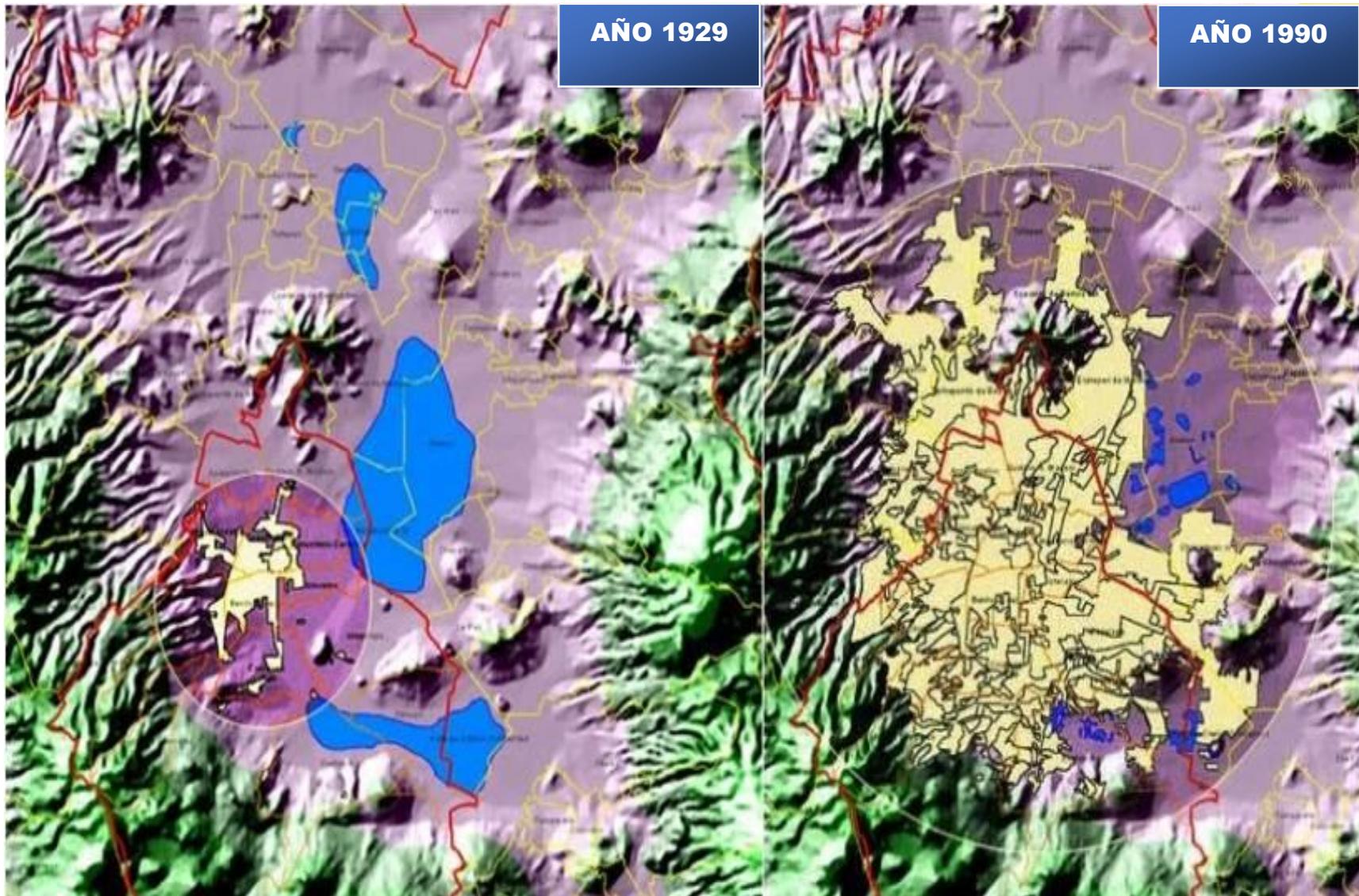
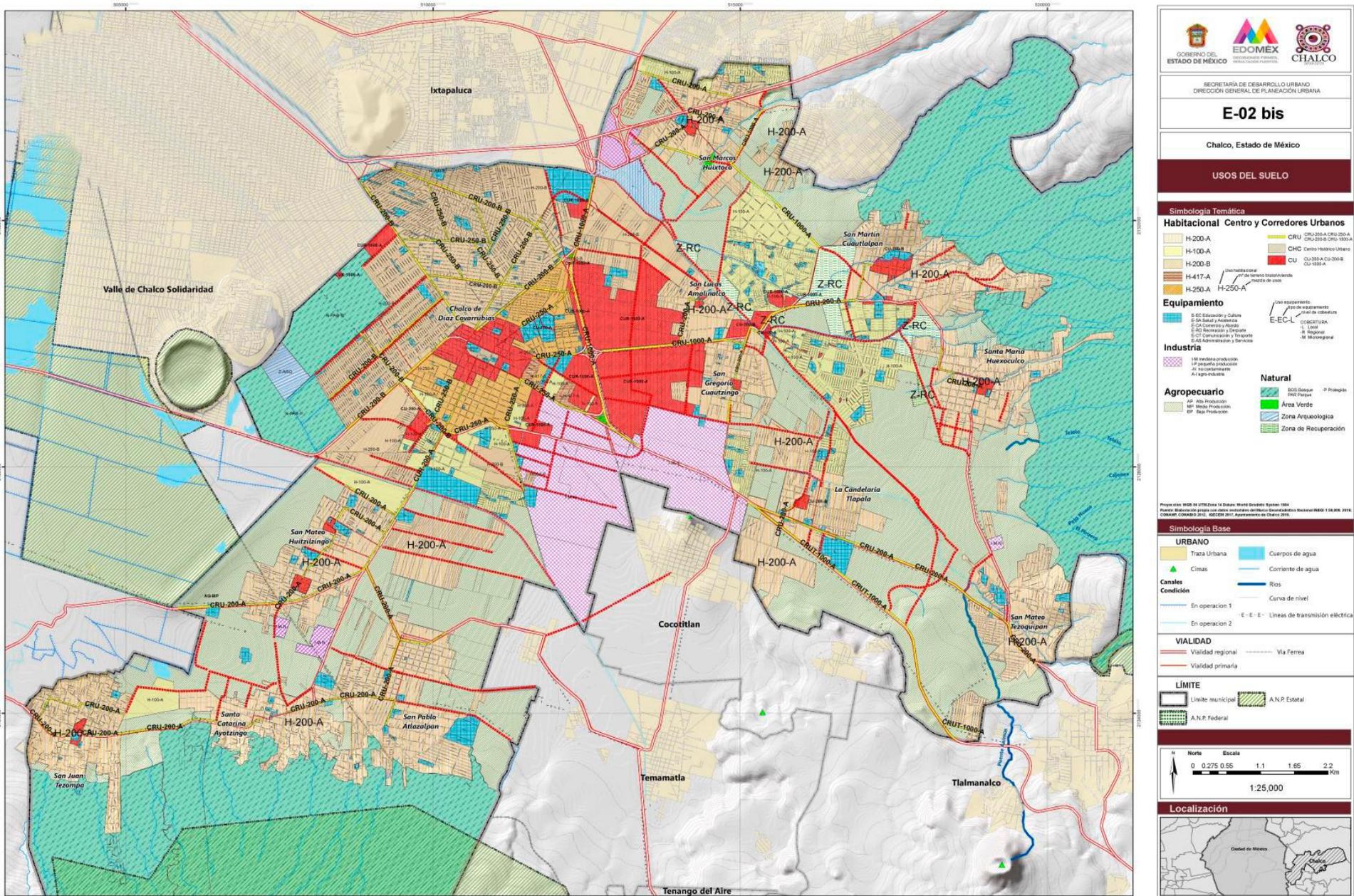


Gráfico No.18. crecimiento Histórico del Valle de México y sus alrededores. Edgar Lomeli, noviembre 2020

b) Usos de suelo



c) Densidad de población

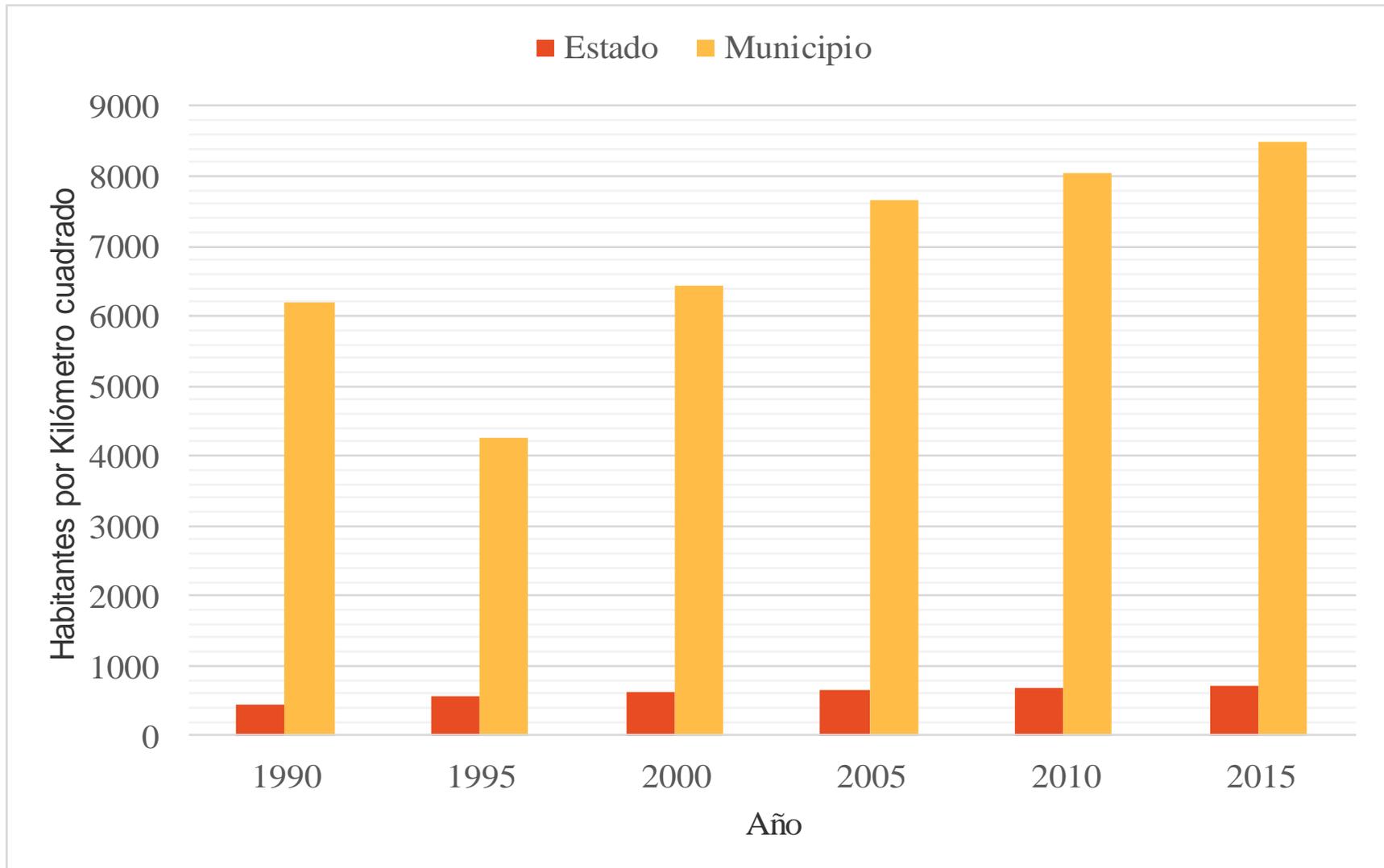
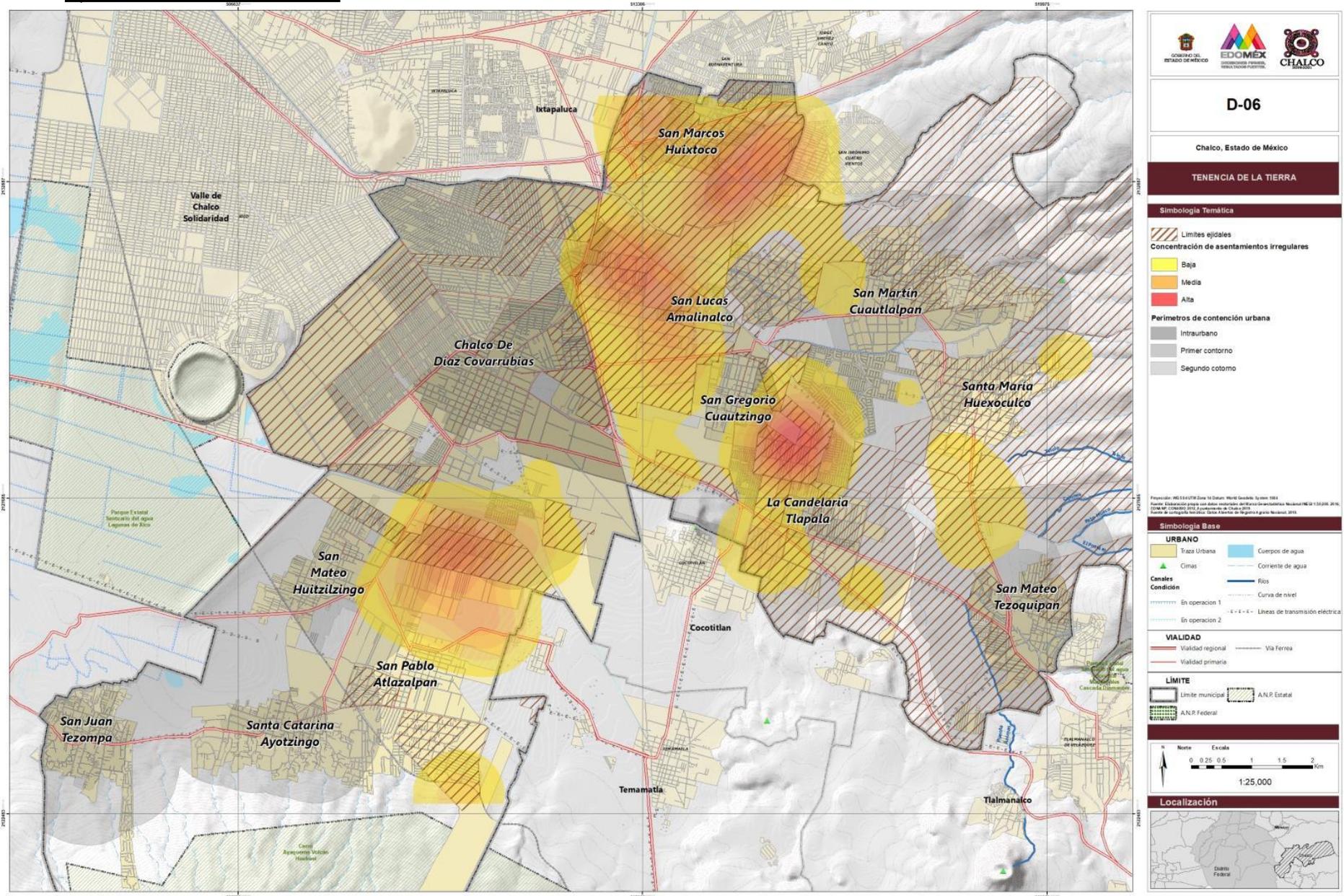


Gráfico No. 20 Crecimiento Demográfico

d) Tenencia de la tierra



e) Valor del suelo

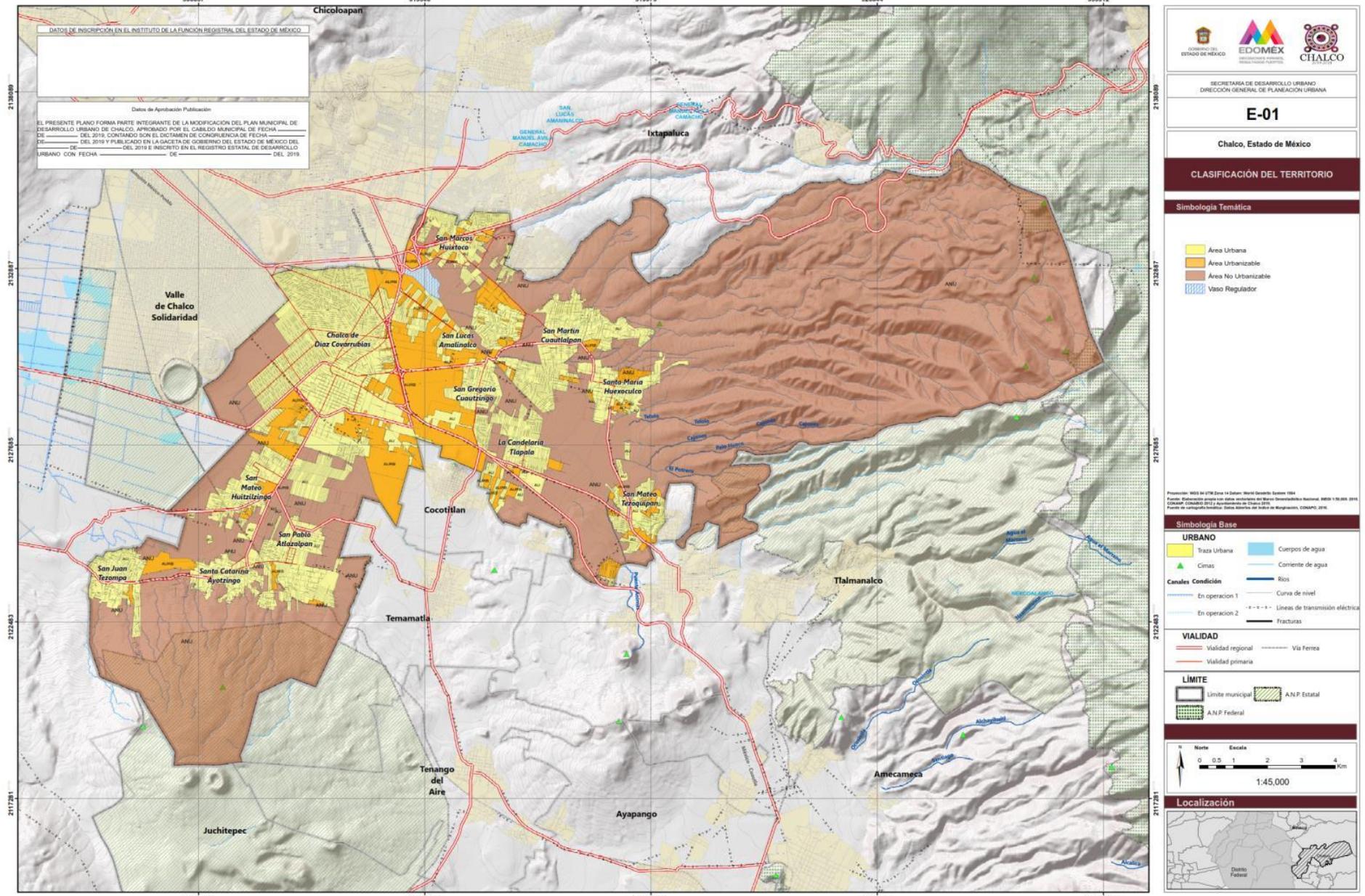


Gráfico No. 22. Clasificación del territorio. Fuente. PDM Chalco, EDOMEX.

5.4. Vialidad y transporte

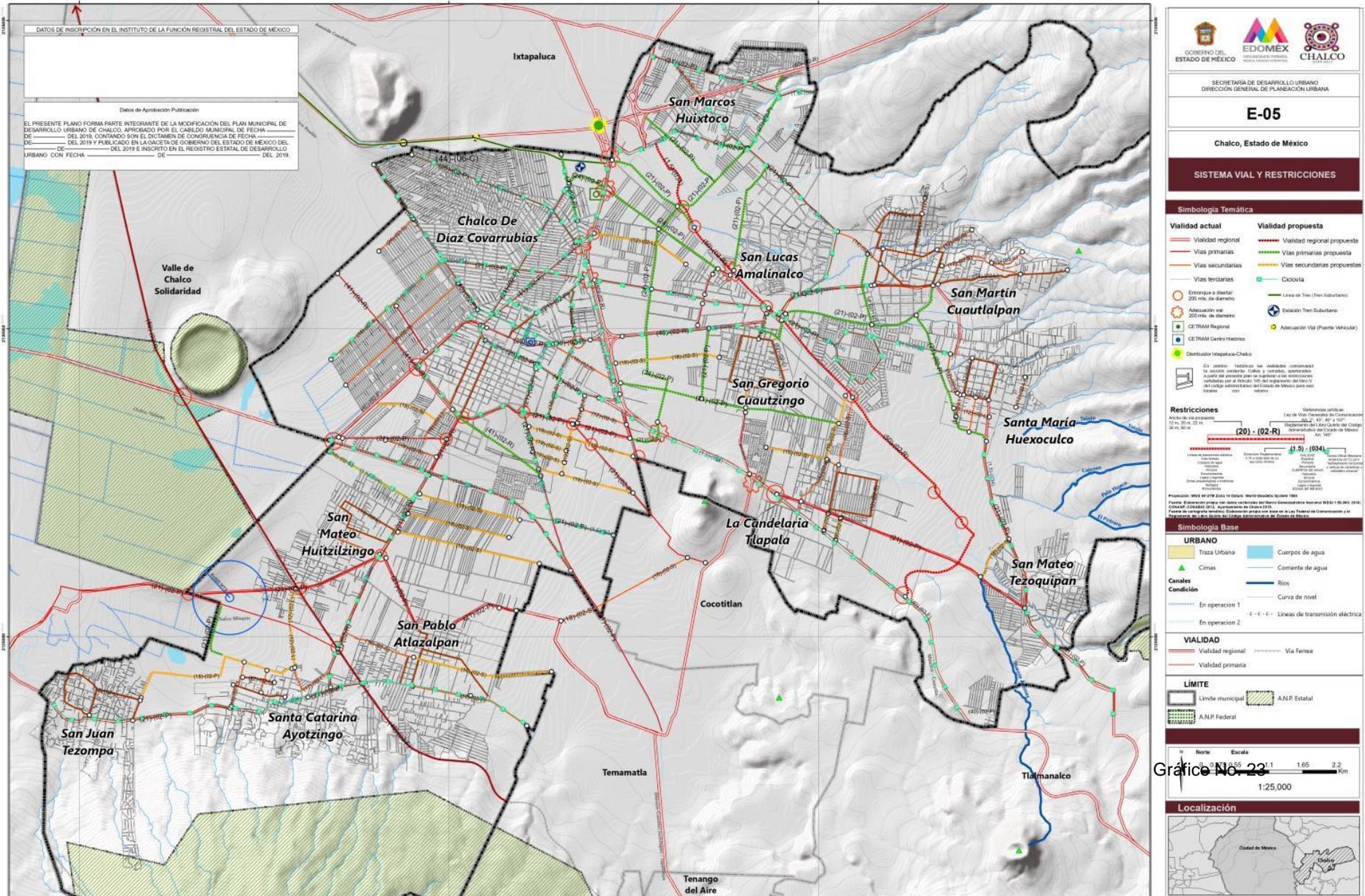


Gráfico No. 23. Sistema vial y restricciones. Fuente. PDM Chalco, EDOMEX.

5.5. Infraestructura.

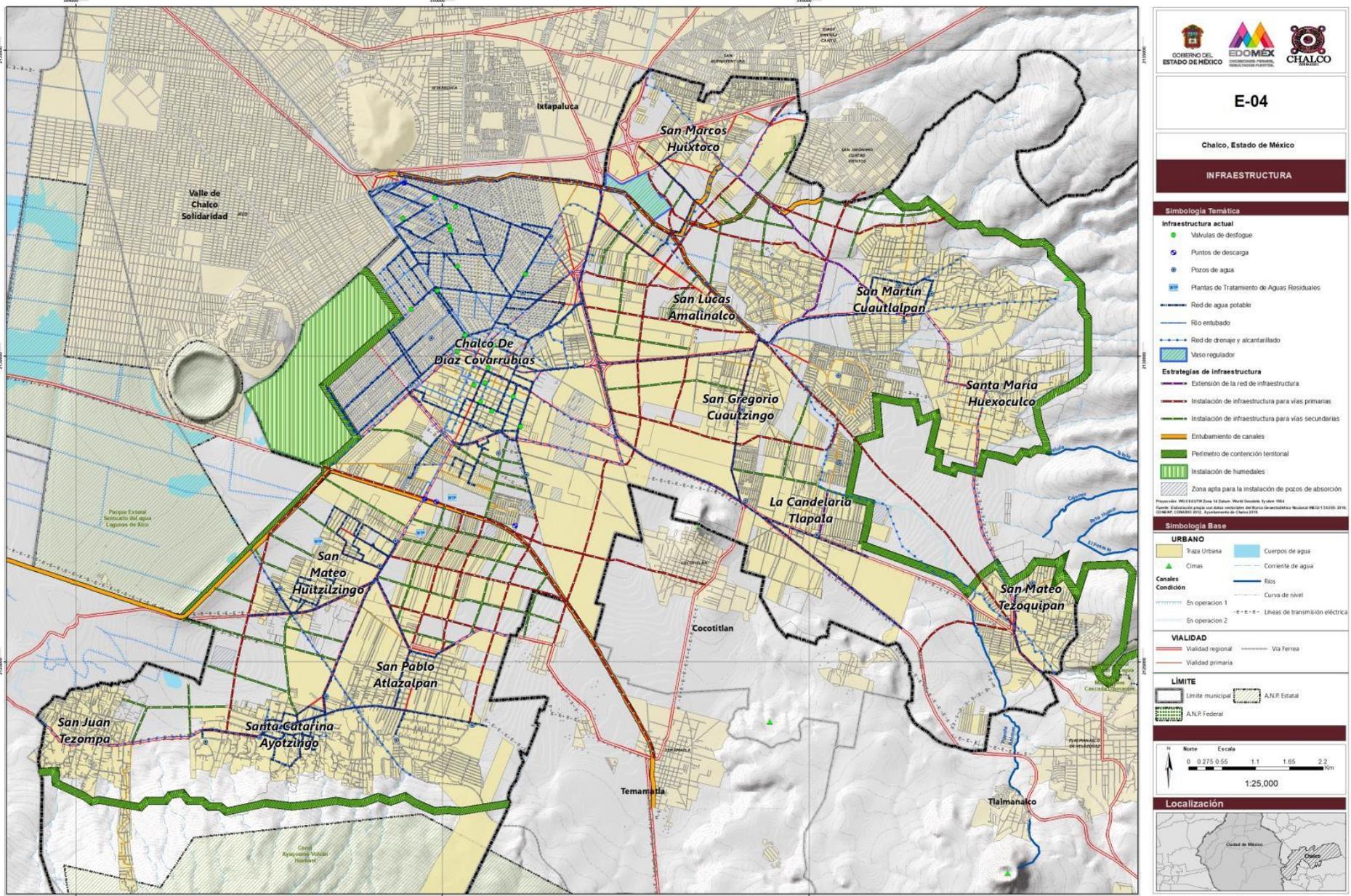


Gráfico No. 24. Infraestructura. Fuente. PDM Chalco, EDOMEX.

a) Hidráulica: agua potable

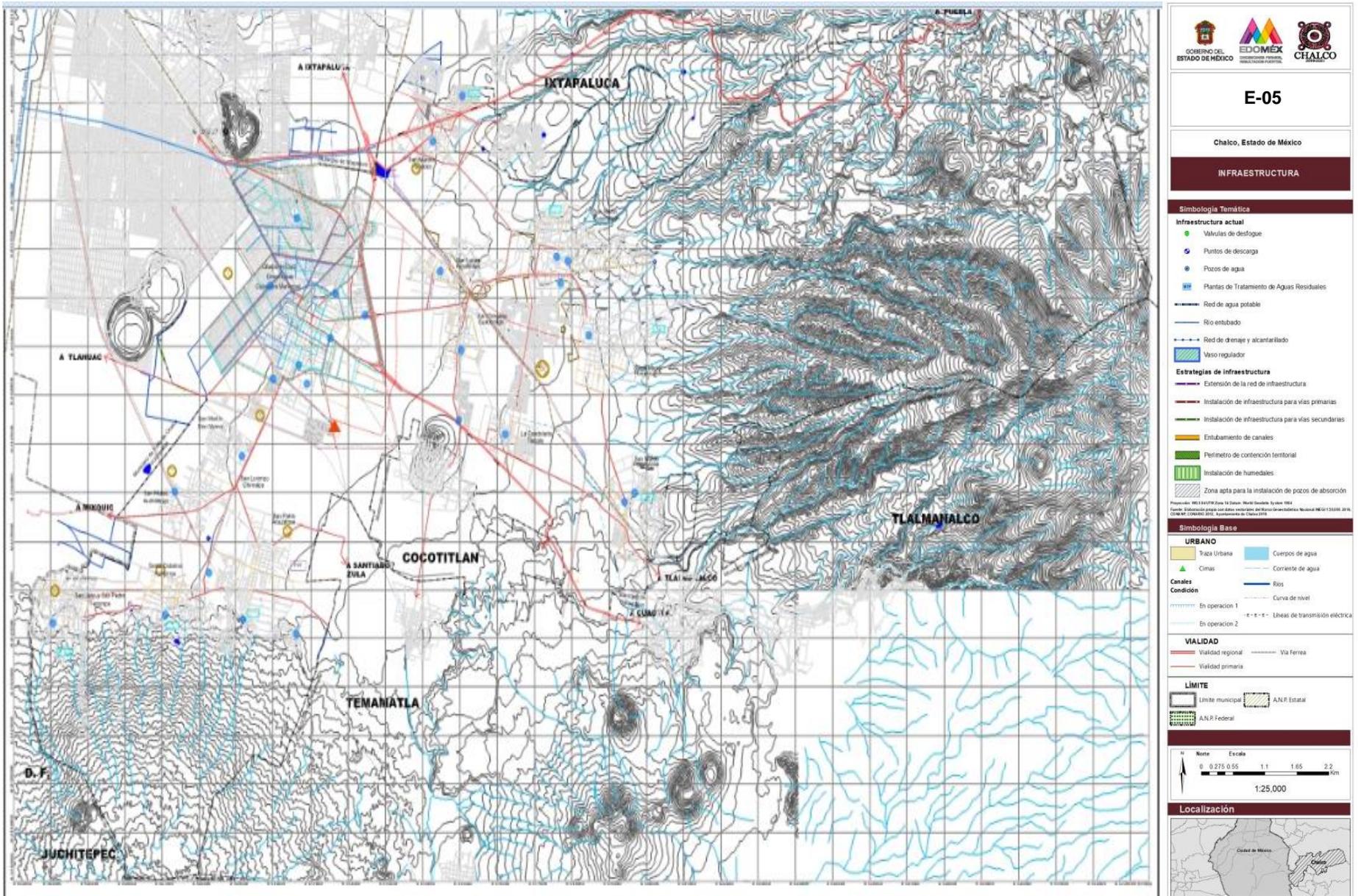
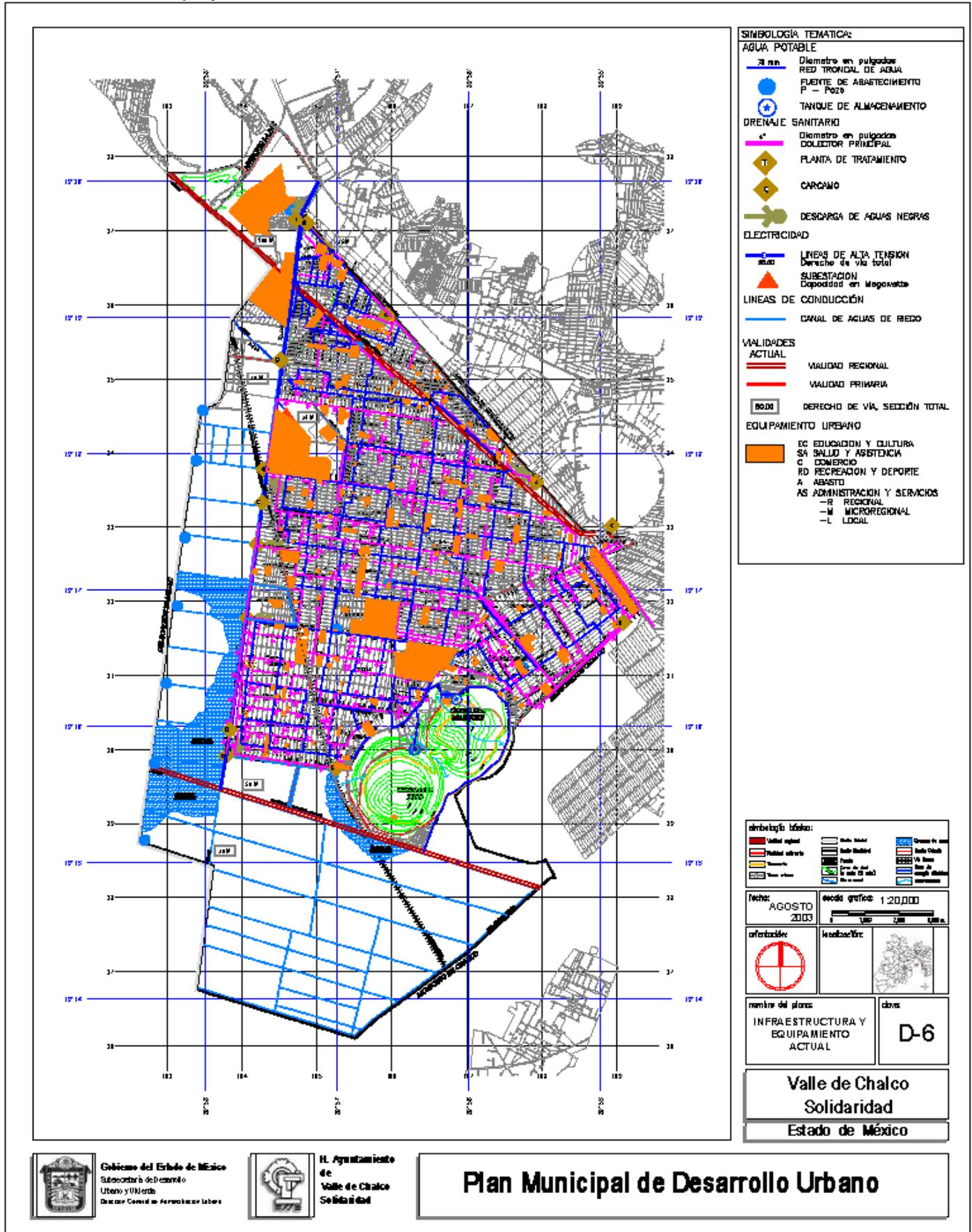


Gráfico No. 25. Red Hidráulica. Fuente. PDM Chalco, EDOMEX.

b) Sanitaria: Drenaje y alcantarillado.



5.6. Equipamiento Urbano

5.6.1. Desequilibrios en la distribución del Equipamiento

La accesibilidad de la población al equipamiento es un gran componente en la planificación de la ciudad, el acceso a este bien tiene claras repercusiones en la calidad de vida de los ciudadanos.

La conceptualización del equipamiento como un sistema, permite o facilita su concepción y tratamiento de integrales, así como el asignarle la importancia que realmente tiene en el desarrollo socioeconómico y urbano, lo que propicia rara a su vez que los procesos de planeación se le utilice como factor de impulso y estructuración (LANDA 1982).

5.6.2. Aspectos sociales con relación al equipamiento

5.6.2.1. Educación niveles de alfabetismo y escolaridad

En forma general el municipio registra un nivel al alfabetismo menor al referido por el estado (93.10% contra el 93.505 respectivamente), esto debido a que es un municipio formado recientemente, el cual ha atraído población de las zonas aledañas y de otros estados con bajo o nulo nivel educativo. Actualmente su población es en su mayoría joven, pudiendo solucionar este problema mediante programas adecuados.

El nivel educativo en el municipio está dentro de los parámetros del Estado, no siendo este óptimo y demandando ser actualizado. Cuenta con una buena infraestructura para la educación superior a otros municipios.

Los niveles que muestran un déficit son preescolares, contando con 7,613 alumnos inscritos de 16,153 habitantes que se encuentran en edad de pertenecer a este rubro, con tan solo 41 escuelas con 235 aulas promedio. En segundo lugar, encontramos el nivel bachillerato, con 4,545 alumnos inscritos de 20 966 habitantes en edad de estudiar la preparatoria. Existen 5 escuelas considerando bachillerato y escuelas técnicas, debiendo incrementar la cantidad de escuelas preparatorias, para de esta manera, aumentar la cantidad de ingresos a la universidad.

A nivel primaria y secundaria, esta por abajo, el caso más alarmante lo tenemos a nivel primaria en donde tan sólo el 13.70% de los alumnos inscritos logra certificarse, afectando así los siguientes niveles educativos.

El Municipio de Chalco cuenta con 121 planteles que comprenden los niveles preescolares, primarios, secundarios, media técnica, media superior y superior.

Considerando la proporción que representa la población en edad de acceder a educación, con respecto a la capacidad real de las instalaciones existentes, se representa un déficit general del 30.37% lo cual demuestra la insuficiencia del equipamiento existente en el municipio.

En el caso específico de la educación preescolar, se cuenta con un total de 26 planteles, de los cuales el 70% se ubican en la cabecera municipal, y el resto en las localidades periféricas. La mayoría de las localidades ubicadas en la periferia de la cabecera municipal sólo ofrecen el servicio a través de una unidad, y además de ser insuficientes, presentan problemas debido a las malas condiciones físicas en que se encuentran.

La educación primaria se encuentra cubierta por 30 escuelas, las cuales sólo cubren la demanda del 65% de la población que debe ser atendida en este nivel, de acuerdo a la normatividad establecida. La problemática que se observa en está referida a las malas condiciones que presentan la mayoría de los inmuebles, ya que, por la capacidad de algunas, el servicio se podría prestar a nivel municipal.

El nivel de educación media básica es el que presenta una mayor cobertura en cuanto a unidades existentes, así como también por el porcentaje de población a la cual prestan el servicio, ya que se ofrece tanto en las modalidades de secundaria general y telesecundaria.

De la misma manera, la educación media superior presenta un superávit, de acuerdo a la normatividad, en cuanto a la población cubierta, mientras que en lo referente al número de inmuebles cumple con la norma. El problema que se presenta en este nivel está referido a las deficientes condiciones físicas que presentan algunos planteles lo cual limita la presencia de la población en condiciones de acceder a este nivel de educación

En cuanto a educación superior, visto localmente, sólo se cubre aproximadamente al 15% de la población potencial que se encuentra en este sector, ya que sólo se cuenta con dos planteles de educación superior, un tecnológico y una escuela normal situación que determina un gran déficit en este sector con la consecuente movilización por este motivo fuera del municipio. En este aspecto, es importante resaltar que el equipamiento para la educación superior es de cobertura regional, aun cuando éste no se ubica en el Centro de Población, la demanda se encuentra satisfecha por el equipamiento existente en otros municipios metropolitanos o en la propia ciudad de México. Es importante resaltar la

concentración de equipamiento que se tiene en la colonia Casco de San Juan, la cual adquiere el carácter de Centro Urbano con un nivel de cobertura de todo el Centro de Población.

5.6.3. Normatividad de equipamiento urbano de Educación y Salud.

5.6.3.1 Subsistema de Educación

Caracterización de elementos de equipamiento

El equipamiento que conforma este subsistema está integrado por establecimientos en los que se imparten los servicios educacionales, ya sea en aspectos generales de la cultura humana o en la capacitación de aspectos particulares y específicos de alguna rama de las ciencias o de las técnicas.

La educación se estructura por grados y niveles sucesivos de acuerdo con las edades biológicas de los educados; por otra parte, dentro de estos niveles se orienta a diferentes aspectos técnicos, científicos o culturales, que permiten el manejo de los mismos de manera especializada.

Su eficiencia operación desde el nivel elemental hasta el superior es fundamental para el desarrollo económico y social; así mismo, para que cumpla con el objetivo de incorporar individuos capacitados a la sociedad y al sistema productivo, contribuyendo al desarrollo integral del país.

Por otra parte, se estima que un mayor nivel de escolaridad permite a la población hacer un mejor uso y aprovechamiento de otros equipamientos y servicios, como son los del sector Salud, asistencia social, cultural, recreación, deporte, entre otros, ampliando la posibilidad del desarrollo individual y del bienestar colectivo.

En cuanto a los jardines de niños la zona no presenta déficit según norma SEDESOL porque solo atiende al 5.3% de la población, aunque esta área tiene un número elevado en este grupo quinquenal. En cuanto a las primarias presenta cubierta según normas de la SEDESOL tomando en cuenta el 18% de la población. En cuanto a la población y el número de UBS se encuentra cubierto según normas de la SEDESOL con el 4.56% de la población.

5.6.3.2. *Subsistema de salud*

Caracterización de elementos de equipamiento

El equipamiento que conforma este subsistema está integrado por inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos de atención general y específica.

Los servicios de atención generalizada a la población incluyen la medicina preventiva y la atención de primer contacto. Los servicios de atención específica incluyen la medicina especializada y hospitalización.

Este equipamiento y los servicios correspondientes son factores determinantes del bienestar social, ya que la salud es parte integrante del medio ambiente y en ella inciden la alimentación y la educación, así como las condiciones físico-sociales de los individuos. En nuestra zona de estudio no existe ningún elemento de salud mencionado y se requieren cuando al menos 6 consultorios. Así como un Centro de Salud con Hospitalización.

5.7. Vivienda

La vivienda se está convirtiendo en un giro muy sobre explotado ya que la mayoría de construcciones son asentamientos irregulares y los pocos que son regulares son inversiones privadas en terrenos agrícolas los cuales compran baratos para vender caro las empresas que se dedican a la creación de complejos inmobiliarios tales como GEO, Sadasi, Trovit, Etc. Este tipo de asentamientos y construcciones provocan un cambio en el contexto de la mancha urbana ya que no se tiene un control apropiado de este, por lo que al cabo de unos años el desbordamiento de la urbe atraerá problemas tanto ecológicos como sociales.

5.8. Deterioro ambiental

El Instituto de Derecho Ambiental (IDEA), así como integrantes de diversas ONG's ambientales, advirtieron al Tribunal Latinoamericano del Agua (TLA), el posible deterioro ambiental y desequilibrio hídrico que el acuífero Chalco – Amecameca, presentaría con la conclusión de la construcción de diversos proyectos inmobiliarios en el Valle de México, así como la construcción de una carretera.

Durante la cuarta audiencia pública que realiza en la ciudad de Guadalajara, los ambientalistas señalaron al TLA que la cuenca del Valle de México, ubicada en la ciudad de México D.F., es una de las principales conglomeraciones del mundo donde se asienta el 20 por ciento de la población de México y que dada la excesiva demanda de agua generada por una población superior a los 20 millones de habitantes, se estima que los aportes de las fuentes superficiales y subterráneas locales son insuficientes.

Esta es la razón, explicaron que la ciudad de México importe agua de los ríos Cutzamala y Lerma principalmente, convirtiéndose en el principal proveedor de agua a la Zona Metropolitana, aportando el 55 por ciento.

En este contexto, los denunciantes consideraron que ante la creciente demanda de agua en la zona Metropolitana del país, se unen dos proyectos: La construcción de un Desarrollo Inmobiliario en la ex hacienda de Guadalupe y la construcción de la carretera Chalco – Amecameca.

5.9. Problemática urbana a) Diagnóstico actual

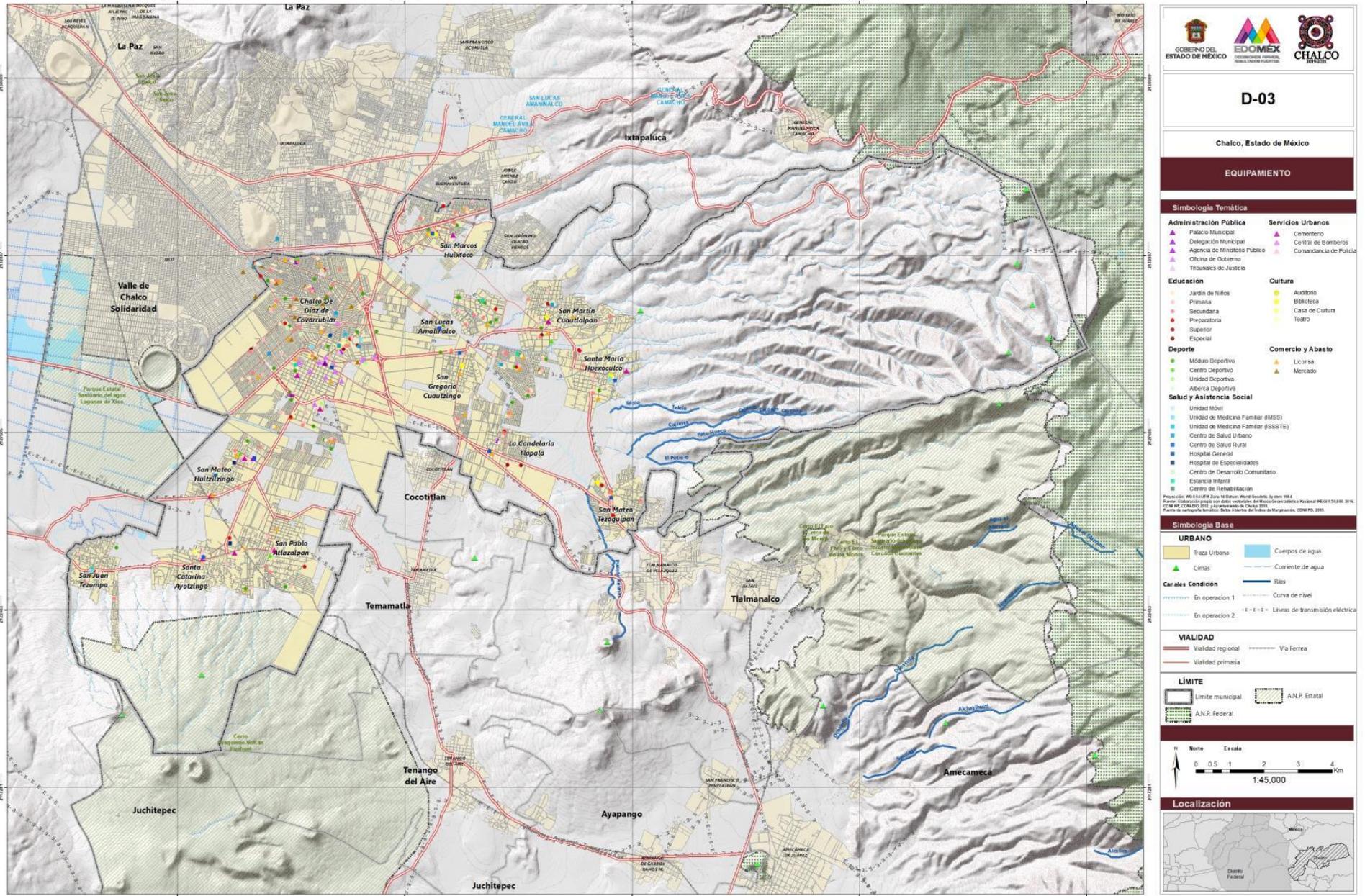


Gráfico No. 29. Equipamiento. Fuente. PDM Chalco, EDOMEX.

CAPÍTULO VI - PROPUESTAS

6.1. Estrategia de desarrollo

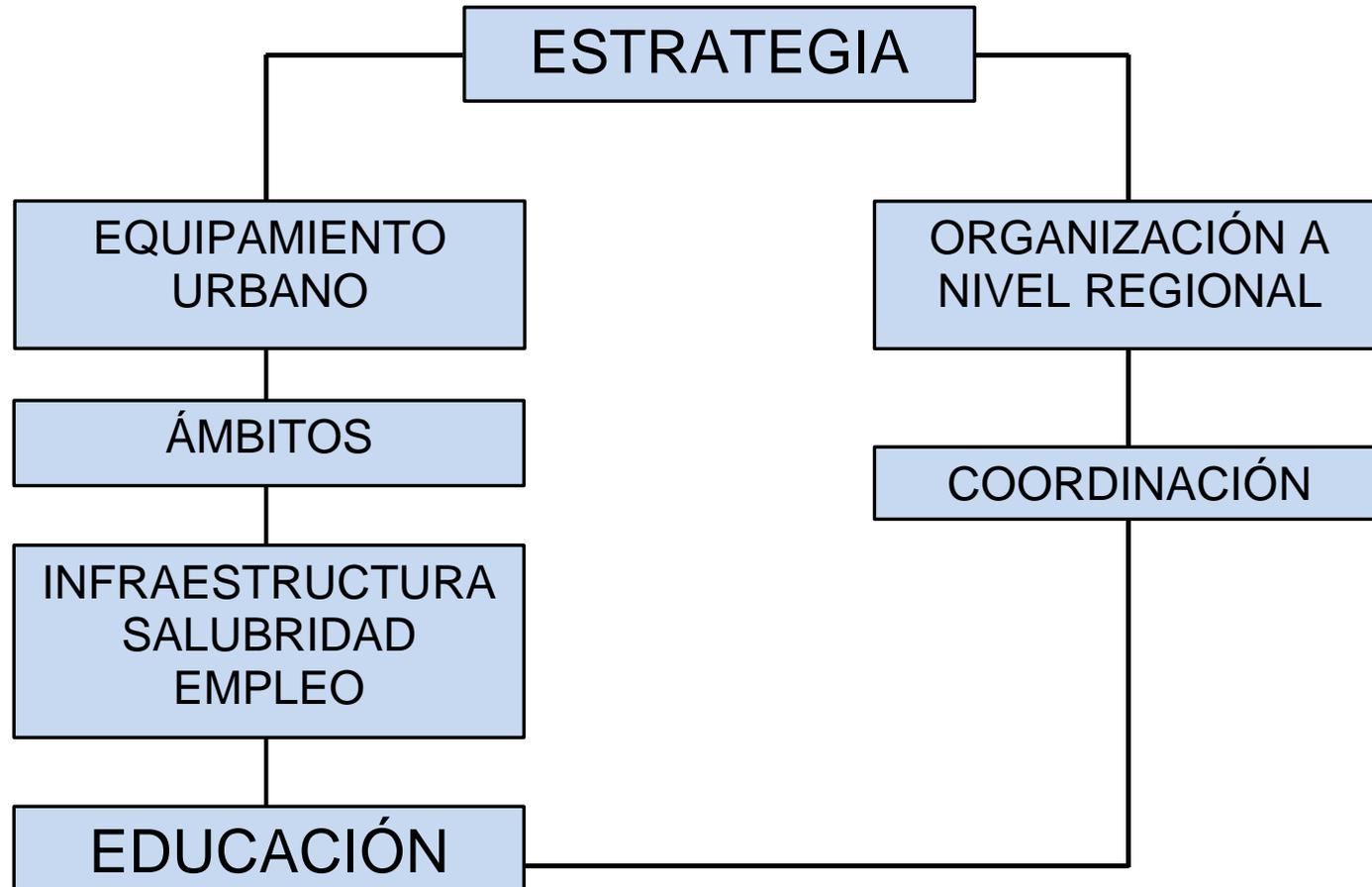
La estrategia de desarrollo va dirigida hacia la marginalidad y la falta de salubridad con la que se cuenta en la zona de estudio. Proceso con el cual el desarrollo de la comunidad y otorgue oportunidades de sanidad, trabajo y mejor calidad de vida en términos cualitativos y temporales.

En este sentido se propone el desarrollo del Centro de Bienestar y Salud La Guadalupana, por el estudio de la poca salubridad que se tiene en esta zona además de la carencia de un lugar que les beneficie en este sentido, y así coadyuvar en el crecimiento y fortalecimiento de la comunidad, principalmente la parte infantil puesto que es a quien más afecta el nivel de poca salubridad que se tiene puesto las enfermedades que más abundan son:

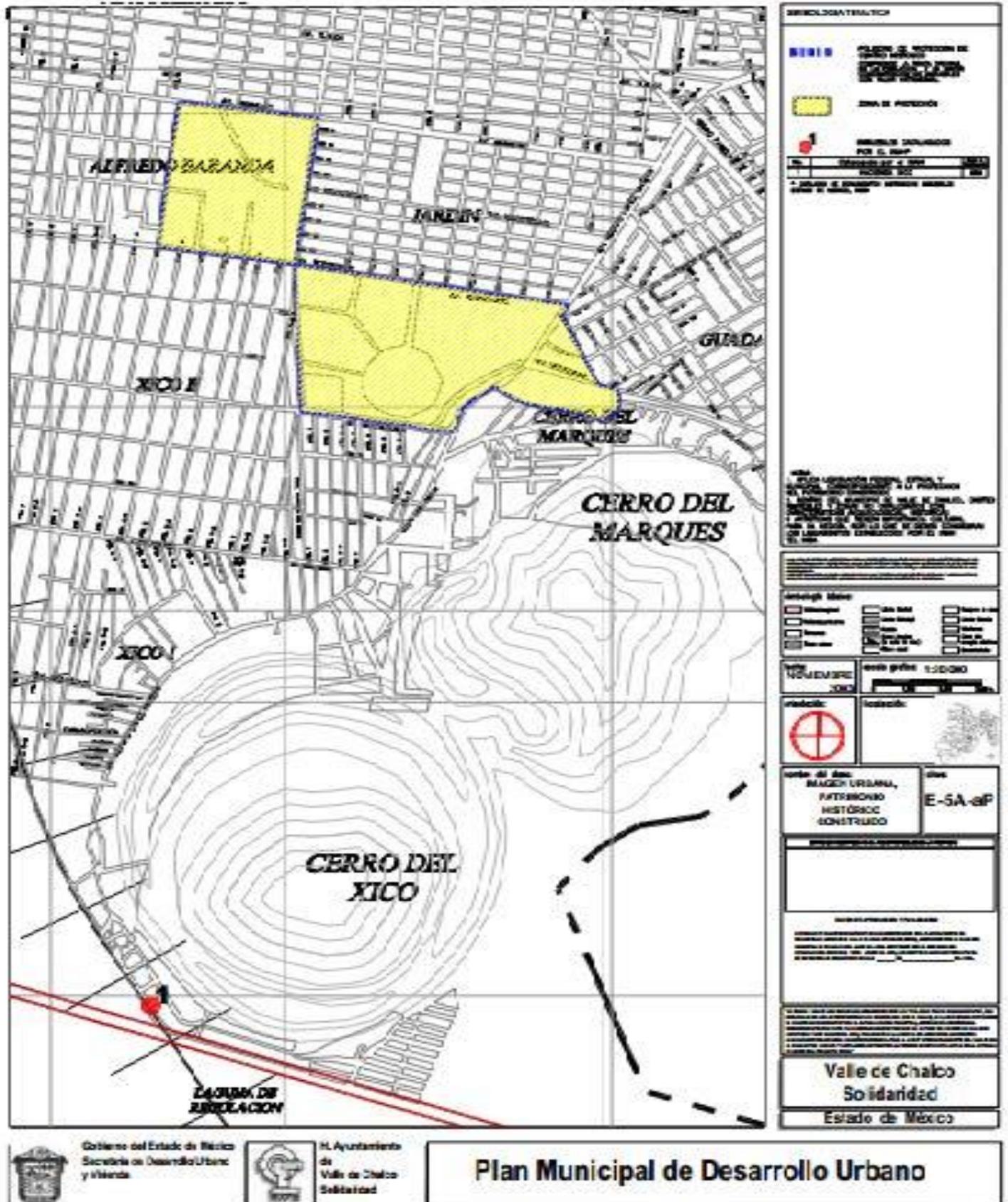
- Enfermedades respiratorias
- Curaciones
- Vacunas
- Enfermedades Intestinales
- Influenza Estacional

Además de albergar campañas tales como lo son de salud bucal, salud sexual, prevención de diabetes, vacunación y prevención de cáncer.

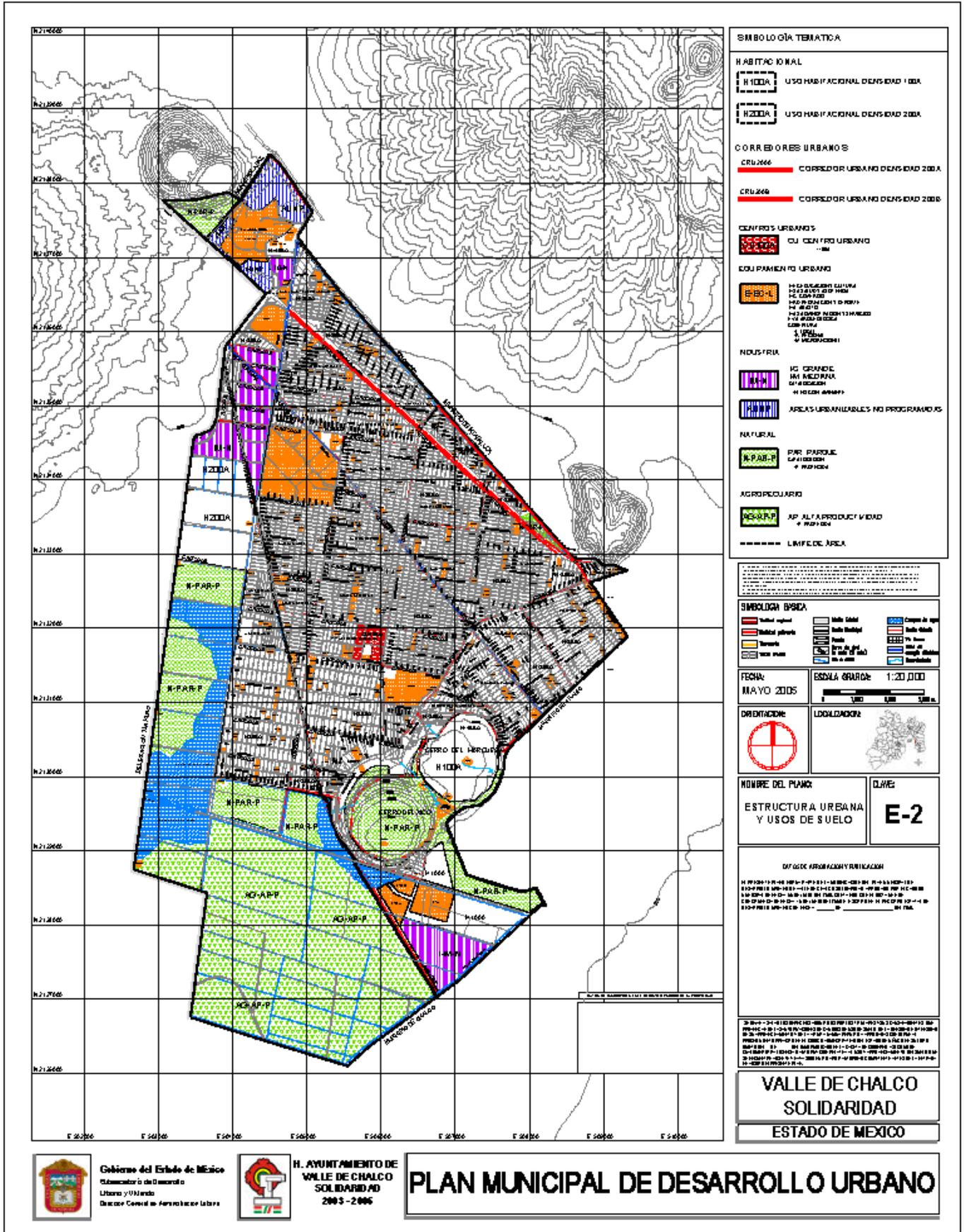
6.1.1. Estructura urbana propuesta



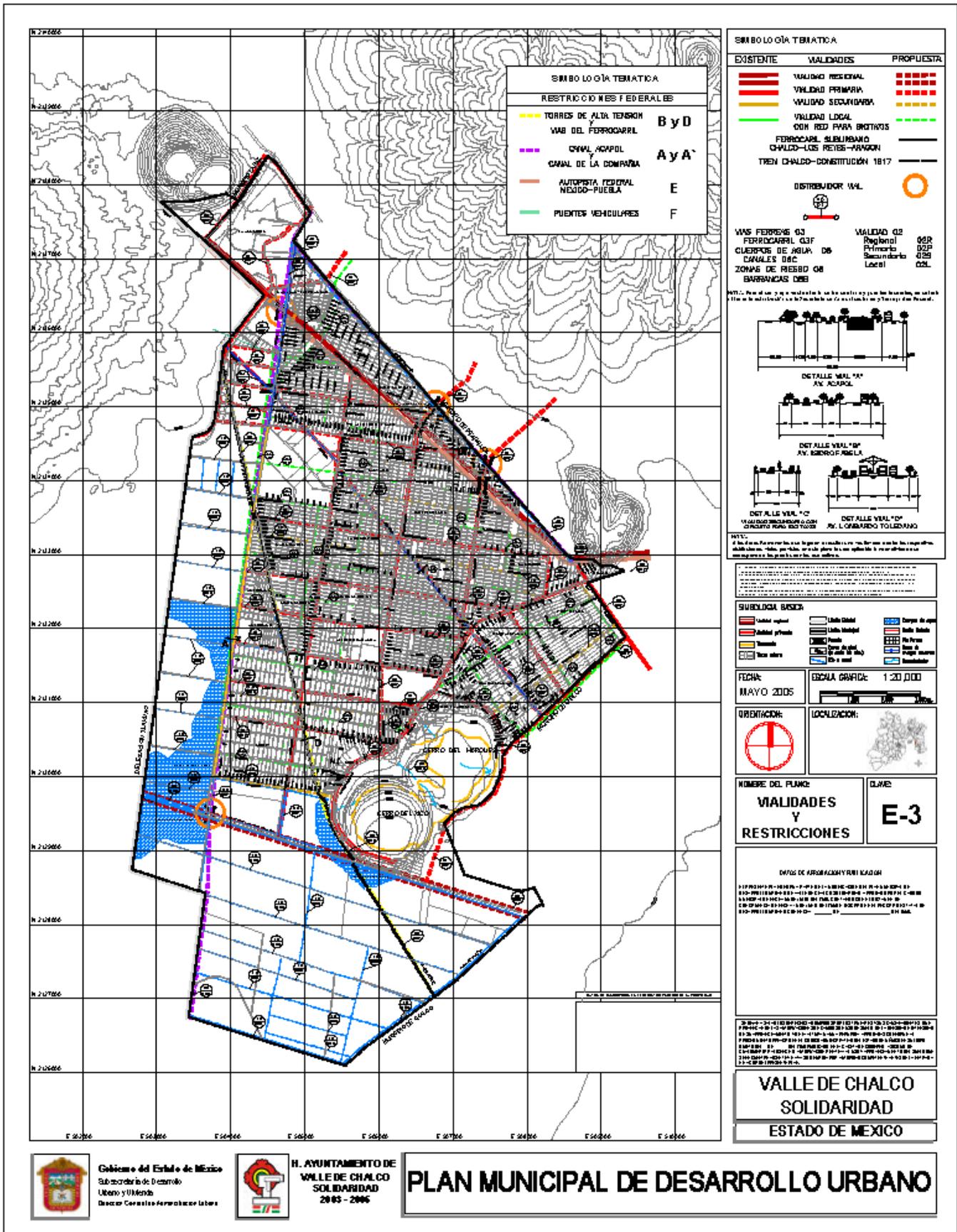
a) Estructura – Hito Urbano..



b) Suelo.



c) Vialidades y transporte.



f) Vivienda

En el municipio hay registradas 6,203 viviendas habitadas, de las cuales 6,199 viviendas son particulares, en cuanto a nuestra zona de estudio hay un total de 1,898 viviendas habitadas con 8,565 habitantes.

Los tipos de vivienda que destacan son construcciones de un máximo de dos niveles y en su caso multifamiliares (vecindades), actualmente el promedio de ocupantes por vivienda es de 5.2 habitantes, siendo el más alto en la historia, ya que en el año 2010 el promedio era de 4.6 hab / vivienda.

En este municipio se cuenta con el programa social que tiene por nombre “Programa de Vivienda Digna” el cual consiste en mejorar y ampliar las construcciones para ofrecer un nivel de techo digno a sus habitantes, pero como es sabido el programa es irregular y muy pocas veces llega a quienes realmente lo necesitan.

g) Ambiente

En la zona de estudio se ha generado un desequilibrio en el medio ambiente debido a que la mayoría de los asentamientos fueron irregulares sin importar si eran suelos agrícolas o de conservación, generando así la erosión de la tierra combinada con el uso que se les da también a ciertos predios como tiraderos de basura.

Problemas que originan fuentes de enfermedades infecciosas.

La contaminación del aire es por humo generado por los problemas vehiculares que se tienen en la zona debido a sus asentamientos que generaron una traza irregular en el municipio.

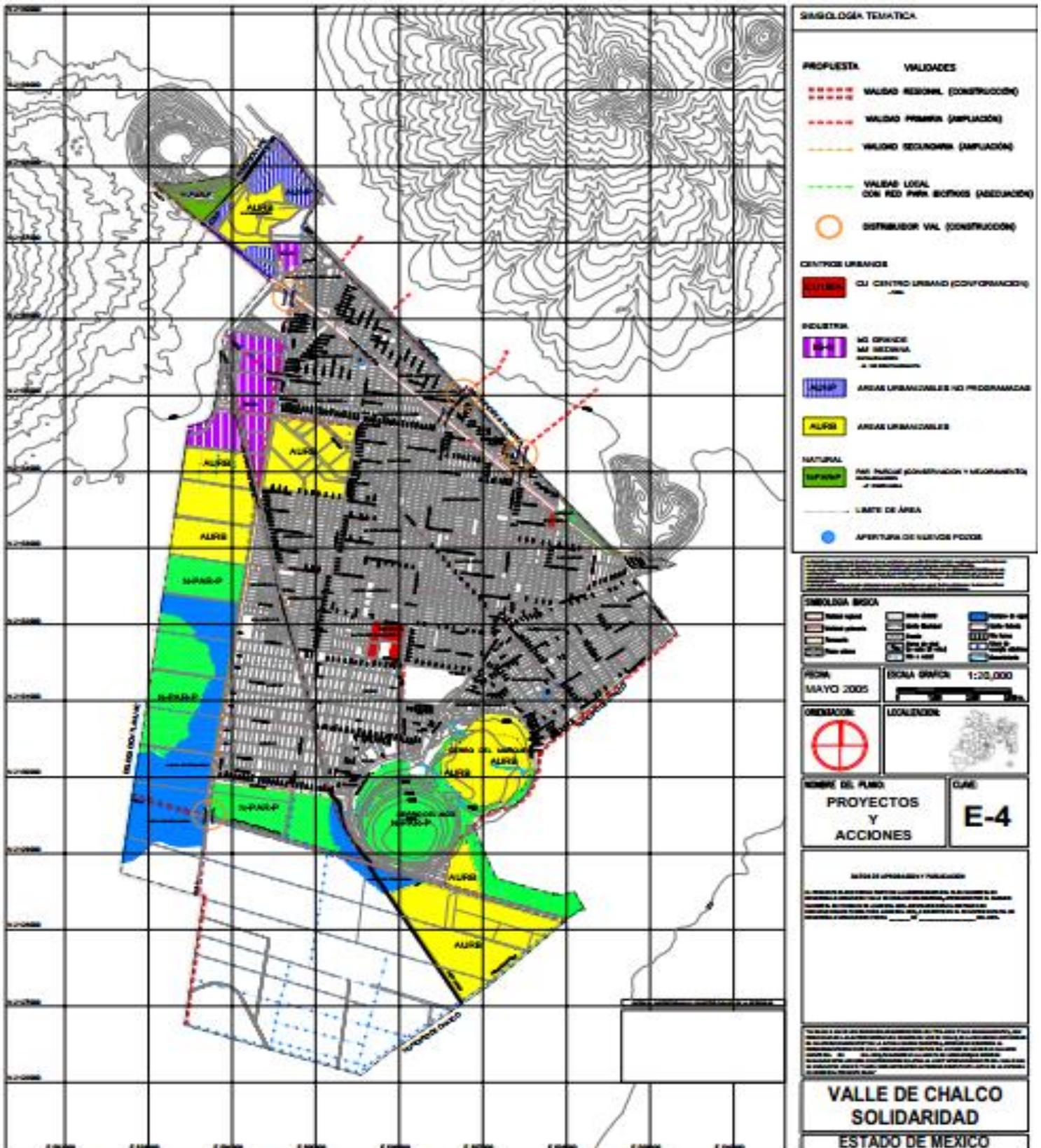
Vivienda



Ambiente



6.3 Proyectos Prioritarios.



Gobierno del Estado de México
Subsecretaría de Desarrollo
Urbano y Vivienda
Dirección General de Administración Urbana



H. AYUNTAMIENTO DE
VALLE DE CHALCO
SOLIDARIDAD
2003 - 2008

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

CAPÍTULO VII – PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

7.1. PROBLEMA DEL PROYECTO.

Derivado a la investigación y análisis realizado, se llegó a concluir que los servicios de salubridad de la región que tienen son escasos para cubrir la demanda de servicio de acuerdo al nivel de crecimiento de la región, ya que:

- Desconocen las necesidades de salubridad local y regional.
- No se cuenta con los espacios para realizar campañas sobre programas de salubridad.
- Carecen de capital para mantener un edificio de salubridad.

7.2. CONCEPTO

CLÍNICA DE PRIMER CONTACTO.

Es un espacio del sector salud que como su nombre lo indica es el primer nivel de atención ciudadana, por lo cual consiste en llevar la atención médica lo más cerca posible. Este primer nivel de atención es el de mayor importancia ya que este nivel se caracteriza por:

- Prevención de enfermedades.
- Educación y protección.
- Detección temprana de enfermedades.

7.3. FUNDAMENTACIÓN.

JUSTIFICACIÓN.

Se realizó el estudio del equipamiento urbano y de viabilidad del proyecto, lo que sustentara la fundamentación del proyecto arquitectónico, se observa que es posible impulsar este proyecto y obtener beneficios importantes a corto plazo ya que Valle de Chalco Solidaridad, dentro de su región, es el de mayor importancia en cuanto a concentración de equipamiento urbano, además de tener una buena conexión con los municipios colindantes.

Al existir estas condiciones se hace viable el proyecto de una Clínica de Primer Contacto dentro de este municipio, ya que tiene la mayor concentración y flujo de personas que acuden al municipio, no solo por atención médica sino también por abasto. De esta manera el proyecto ayudara a la prevención de enfermedades como la obesidad y la diabetes ya que México ocupa el primer lugar en obesidad con el 72.5% de los adultos que lo padecen y el quinto lugar de diabetes con el 13% de la población adulta.

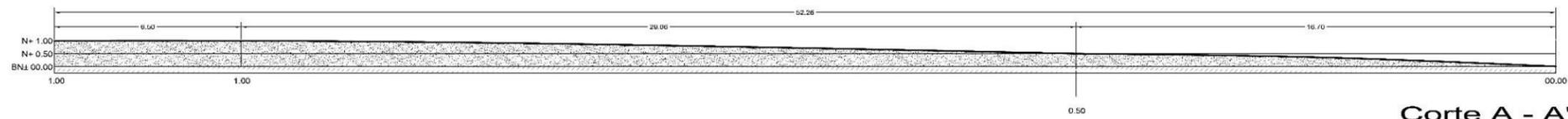
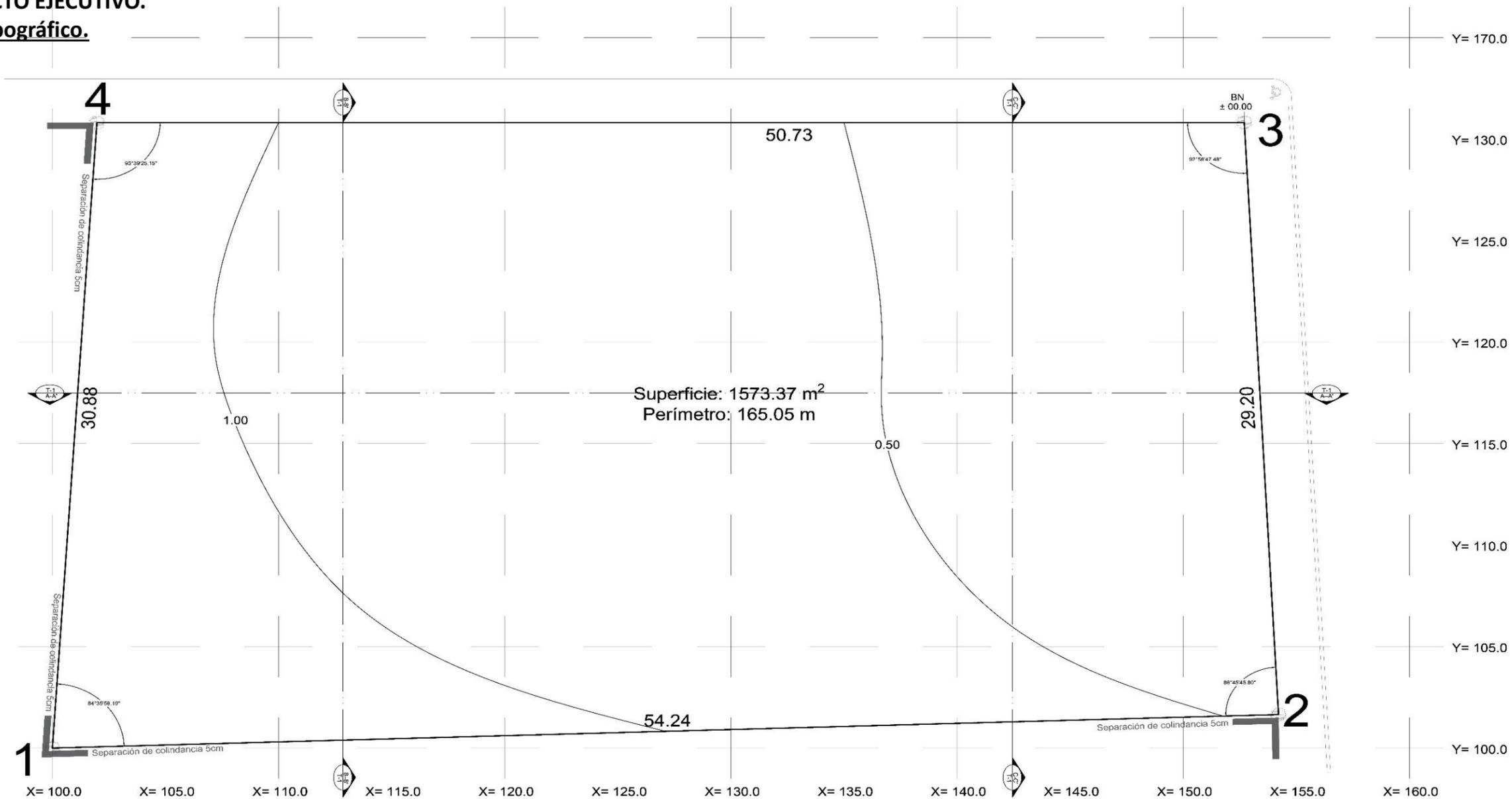
Además, se contrarresta la poca salubridad que se tiene en esta zona así coadyuvar en el crecimiento y fortalecimiento de la comunidad, principalmente la parte infantil puesto que es a quien más afecta el nivel de poca salubridad que se tiene puesto que las enfermedades que más abundan son:

- Enfermedades respiratorias
- Curaciones
- Vacunas
- Enfermedades Intestinales
- Influenza Estacional

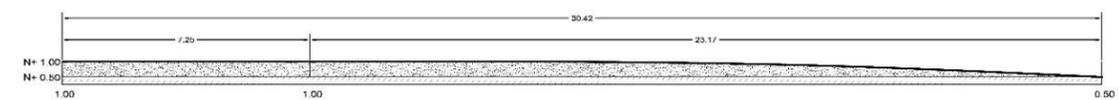
Por último, albergara campañas tales como lo son de salud bucal, salud sexual, prevención de diabetes, vacunación y prevención de cáncer.

7.4. PROYECTO EJECUTIVO.

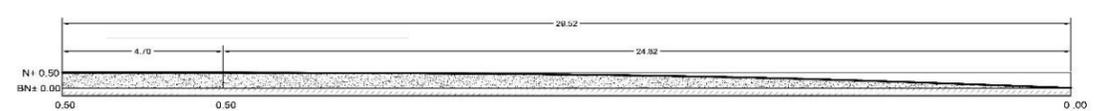
a) Plano Topográfico.



Corte A - A'



Corte B - B'



Corte C - C'

TOPOGRÁFICO
NPT. 0.00 MTS

CUADRO CONSTRUCTIVO							
EST.	P. V.	ÁNGULO INT.	DISTANCIA	RUMBO	COORDENAS		PUNTO
					X	Y	
1	2	84°35'58.19"	54.24	E 1°44'36.66" N	154.21	101.65	2
2	3	88°45'45.80"	29.20	N 2°58'50.85" W	152.70	130.81	3
3	4	92°58'47.48"	50.73	W 0°00'00.00" W	101.97	130.81	4
4	1	93°39'25.15"	30.88	S 3°39'25.15" W	100	100	1

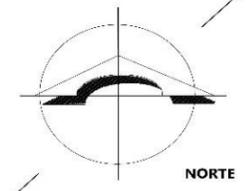


FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

Cuadro de Áreas:
TERRENO: 1572 M2
CONSTRUIDO: 532.95 M2
AREA LIBRE: 1039.05 M2
ESTACIONAMIENTO 4 AUTOS
4 CONSULTORIOS
1 SALA DE RECUPERACIÓN
FARMACIA

Simbología:
N. Nivel
B.N. Banco de Nivel
C. Curva de Nivel
E. Elevación de curva de nivel
C. Cruce de coordenada
L. Indica colindancia
L. Limite del terreno

Notas:
Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas
en obra
El nivel 0.00 es igual al Nivel de
Barricata



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II
Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
Arq. Carlos Saldaña Mora
M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
Arq. Pablo Andrés Carreón López
Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: Edgar Lomeli

Dirección:
Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

PLANO TOPOGRÁFICO

T-1

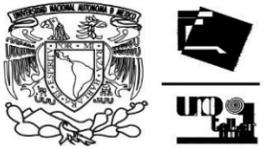
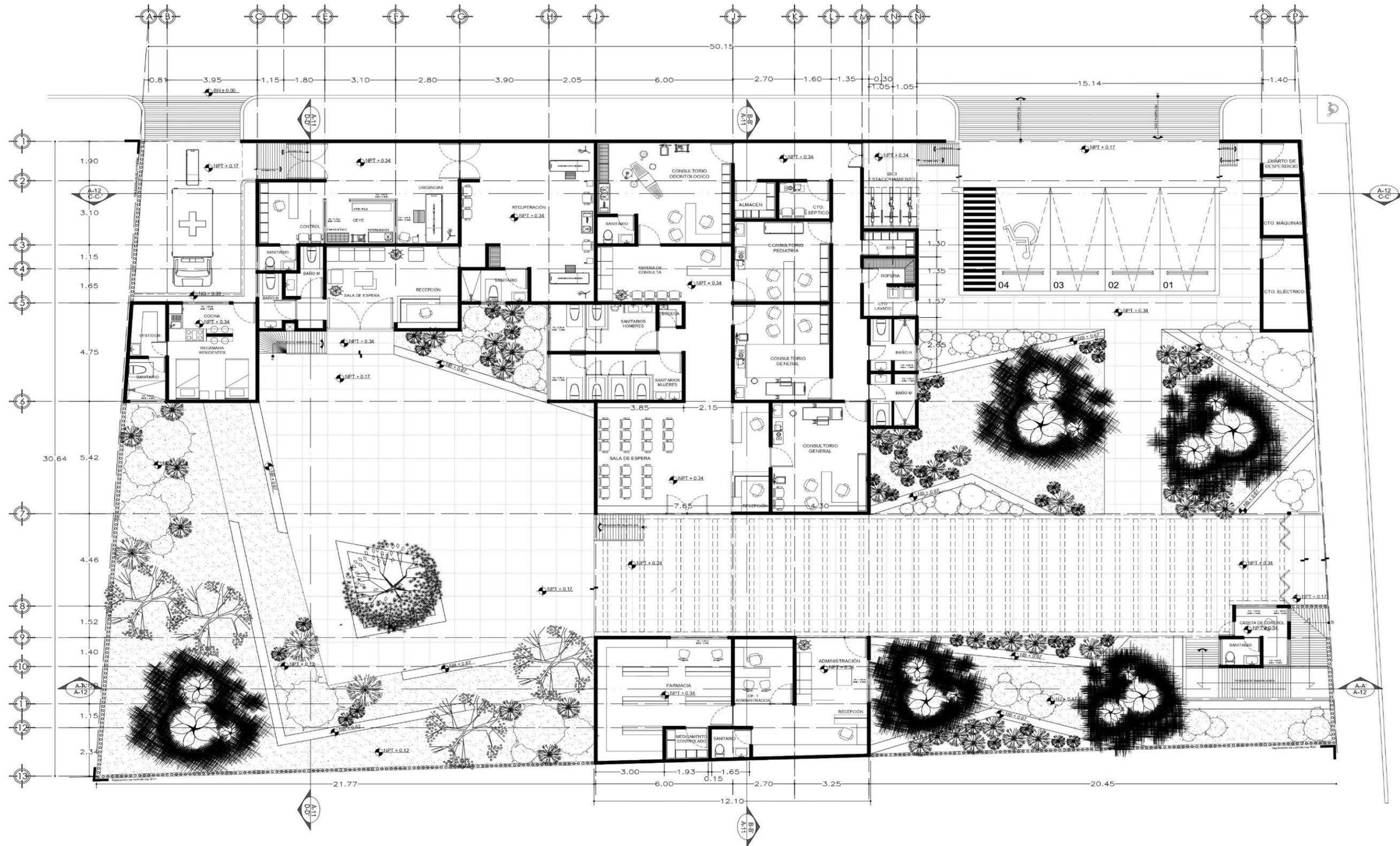
Fecha: OCTUBRE 20

Escala: 1:100

Escala Gráfica:



b) Planta baja arquitectónica.



**FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10º SEMESTRE**

Cuadro de Áreas:

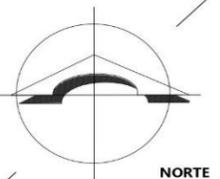
TERRENO: 1572 M2
CONSTRUIDO: 532.95 M2
AREA LIBRE: 1039.05 M2
ESTACIONAMIENTO 4 AUTOS
4 CONSULTORIOS
1 SALA DE RECUPERACION
FARMACIA

Simbología:

N.P.T Nivel de piso Terminado
N.P. Nivel de Pretal
N.L.A.L. Nivel de Azotea
N.B. Nivel de Baquetta
Escalón
Pd. Rampa y dirección
V.H. Altura de ventana
M.B.H. Altura de Muro Bajo

Notas:

Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas
en obra
El nivel 0.00 es igual al Nivel de
Baquetta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II

Arq. Teodoro Oseas
Martínez Paredes
Arq. Carlos Saldana Mora
M. en Arq. Enrique Ortiz
Romero
Arq. Pablo Andrés Carreón
López
Arq. Alfredo Becerril
Sierra

Diseño: **Edgar Lomeli**

Dirección:

Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

**PLANTA BAJA
ARQUITECTONICO**

ARQ-01

Fecha: **OCTUBRE 20**

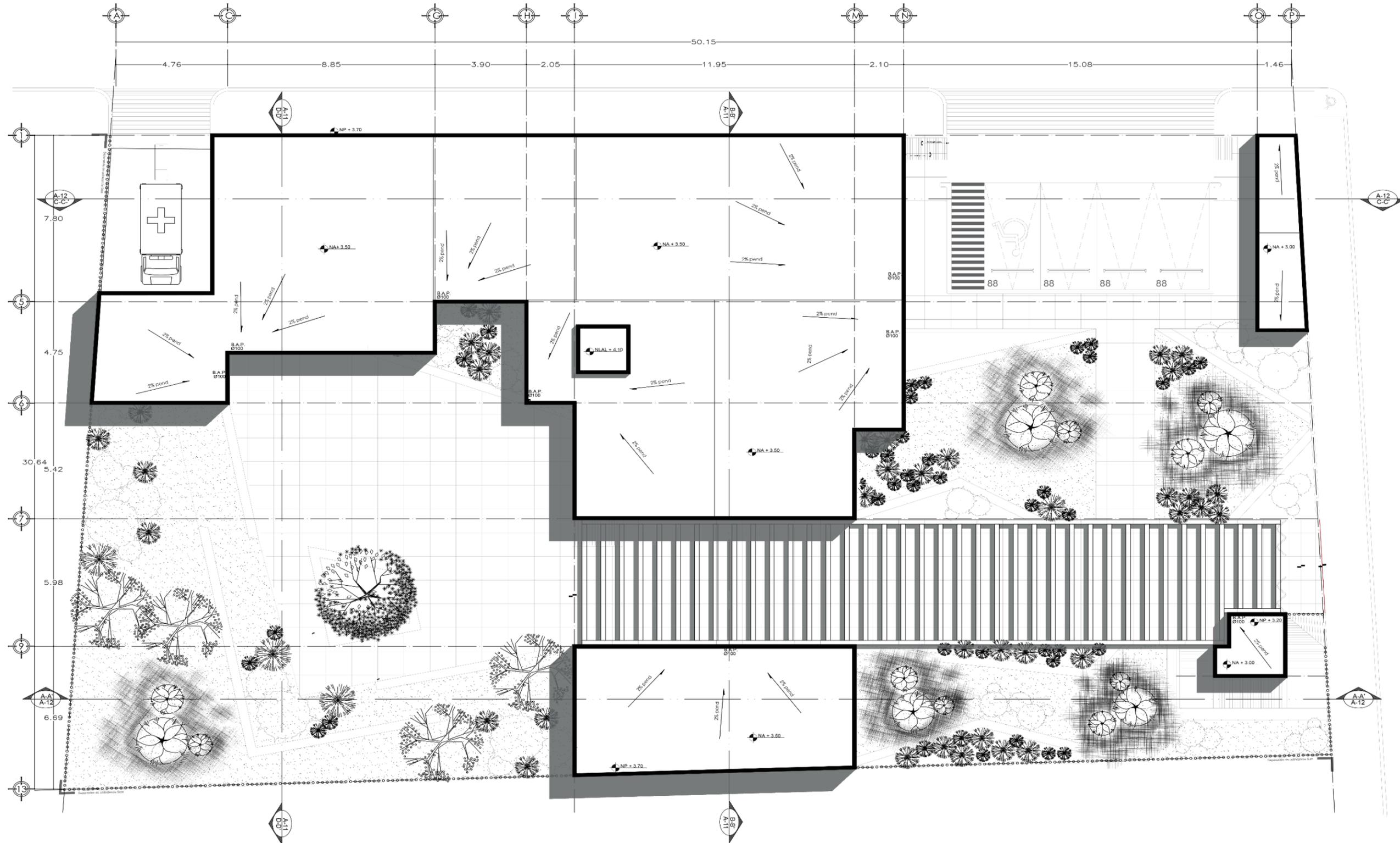
Escala: **1:80**

Escala Gráfica:



ARQ. PLANTA BAJA
NPT. 0.00 MTS

c) Planta de azoteas.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

Cuadro de Áreas:

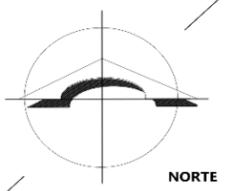
TERRENO:	1572 M2
CONSTRUIDO:	532.95 M2
AREA LIBRE:	1039.05 M2
ESTACIONAMIENTO 4 AUTOS	4 CONSULTORIOS
1 SALA DE RECUPERACIÓN	FARMACIA

Simbología:

N.P.T	Nivel de piso Terminado
N.F.	Nivel de Fretil
N.A.	Nivel de Azotea
N.L.A.L.	Nivel de Lecho Alto de Lora
N.B.	Nivel de Banqueta
Escalón	Escalón
Escalera	Escalera
↖ ↗ ↘ ↙	Pd. Rampa y dirección
V.H.	Altura de ventana
M.B.H.	Altura de Muro Bajo

Notas:

- Cotas en metros
- Niveles en metros
- Las cotas deberán ser verificadas en obra
- El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II
 Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
 Arq. Carlos Saldaña Mora
 M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
 Arq. Pablo Andrés Carreón López
 Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: **Edgar Lomeli**

Dirección:
 Edo. de Méx.
 Valle de Chalco
 Emiliano Zapata esq.
 Benito Juárez

PLANTA AZOTEAS
ARQUITECTONICO

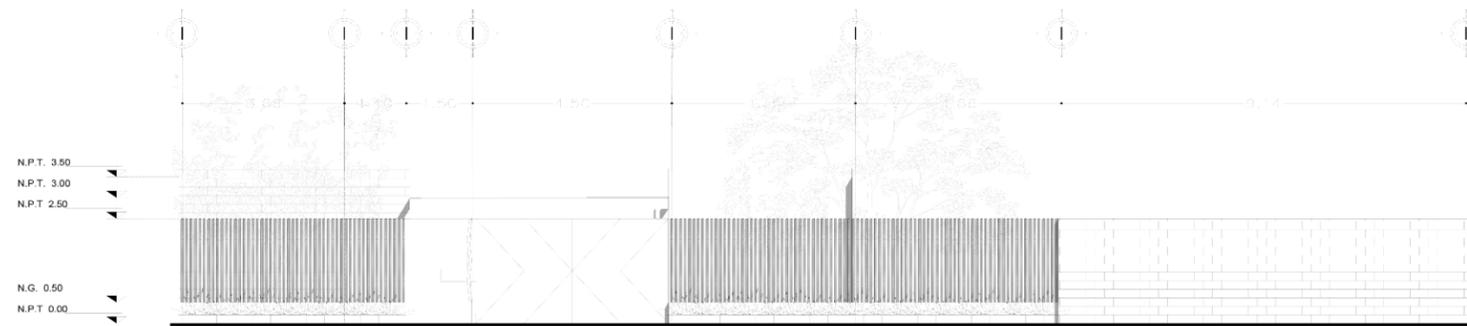
ARQ-02

Fecha: **OCTUBRE 20**
 Escala: **1:80**
 Escala Gráfica:



ARQ. PLANTA AZOTEA
NPT. 3.50 MTS

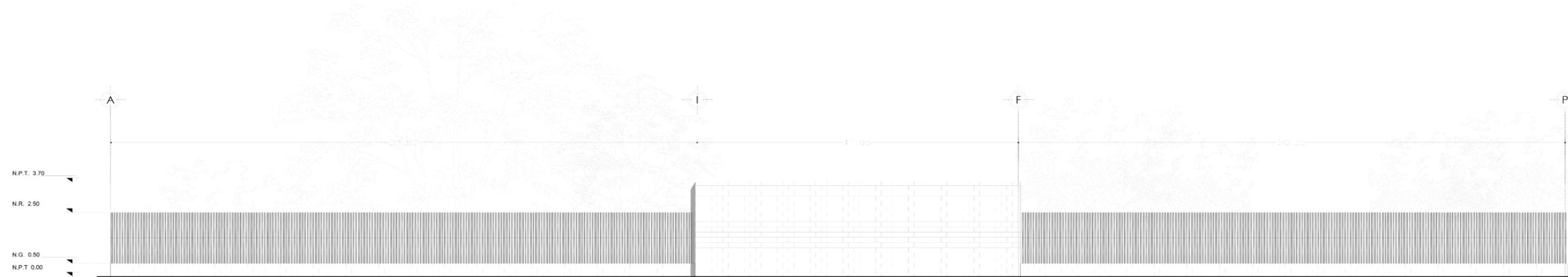
d) Fachadas.



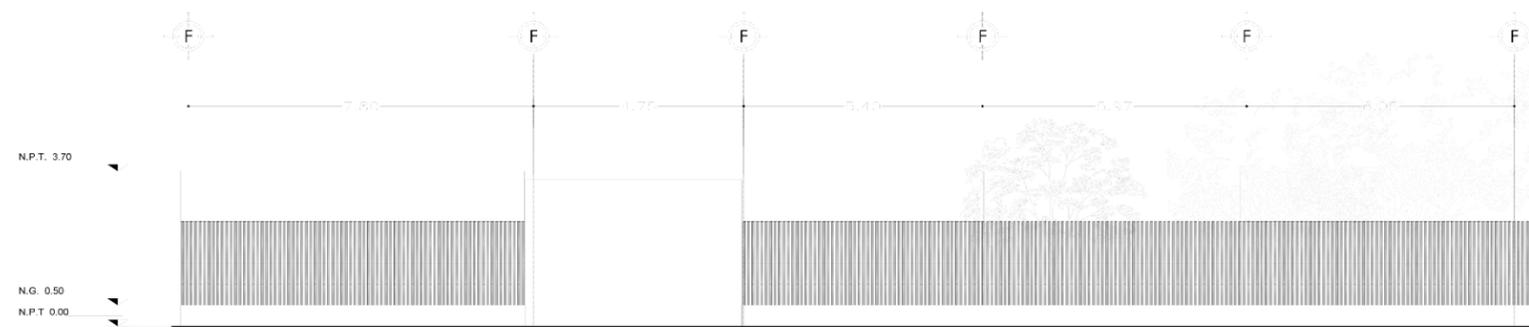
FACHADA PRINCIPAL F - 01
VISTA A CALLE



FACHADA SUR F - 02
VISTA A CALLE



FACHADA NORTE F - 03
VISTA A COLINDANCIA



FACHADA OESTE F - 04
VISTA A COLINDANCIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

Cuadro de Áreas:
TERRENO: 1572 M2
CONSTRUIDO: 532.95 M2
AREA LIBRE: 1039.05 M2
ESTACIONAMIENTO 4 AUTOS
4 CONSULTORIOS
1 SALA DE RECUPERACIÓN
FARMACIA

Simbología:
N.P.T. Nivel de piso Terminado
N.P. Nivel de Pretel
N.A. Nivel de Azotea
N.L.A.L. Nivel de Lecho Alto de Losa
N.B. Nivel de Banqueta
Escalón
Pd. Rampa y dirección
V.H. Altura de ventana
M.B.H. Altura de Muro Bajo

Notas:
Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas en obra
El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II
Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
Arq. Carlos Saldaña Moza
M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
Arq. Pablo Andrés Carreón López
Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: Edgar Lomelí

Dirección:
Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

FACHADAS ARQUITECTONICO

ARQ-03

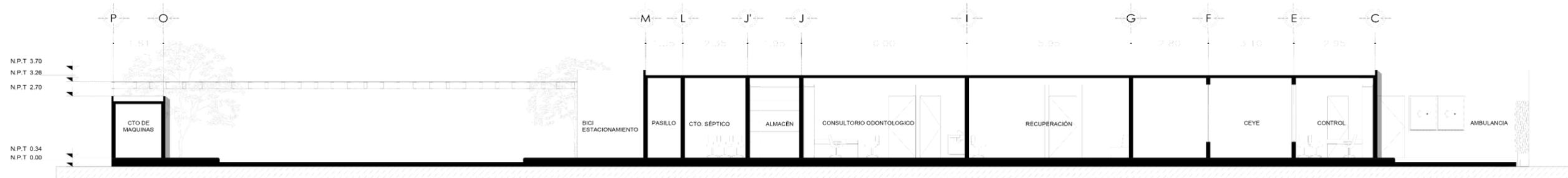
Fecha: OCTUBRE 20

Escala: 1:100

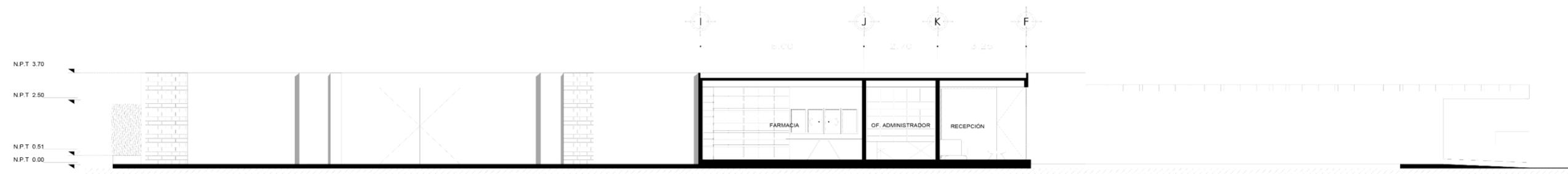
Escala Gráfica:



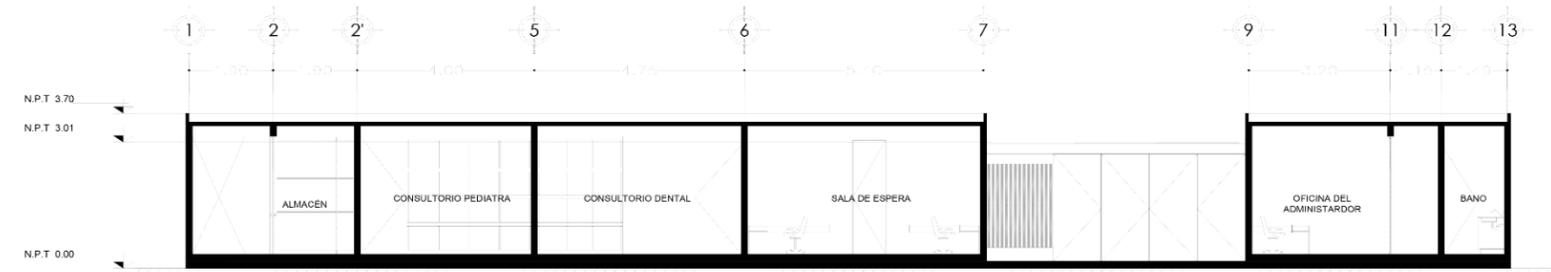
e) Cortes.



CORTE C-C'
LONGITUDINAL



CORTE A-A'
LONGITUDINAL



CORTE B-B'
TRANSVERSAL



CORTE D-D'
TRANSVERSAL



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

Cuadro de Áreas:
TERRENO: 1572 M2
CONSTRUIDO: 532.95 M2
AREA LIBRE: 1039.05 M2
ESTACIONAMIENTO 4 AUTOS
4 CONSULTORIOS
1 SALA DE RECUPERACIÓN
FARMACIA

Simbología:
N.P.T Nivel de piso Terminado
N.P. Nivel de Pretel
N.A. Nivel de Azotea
N.L.A.L. Nivel de Lecho Alto de Losa
N.B. Nivel de Banqueta
Escalón
Pd. Rampa y dirección
V.H. Altura de ventana
M.B.H. Altura de Muro Bajo

Notas:
Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas en obra
El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II
Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
Arq. Carlos Saldaña Mora
M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
Arq. Pablo Andrés Carreón López
Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: **Edgar Lomeli**

Dirección:
Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

CORTES ARQUITECTONICO

ARQ-04

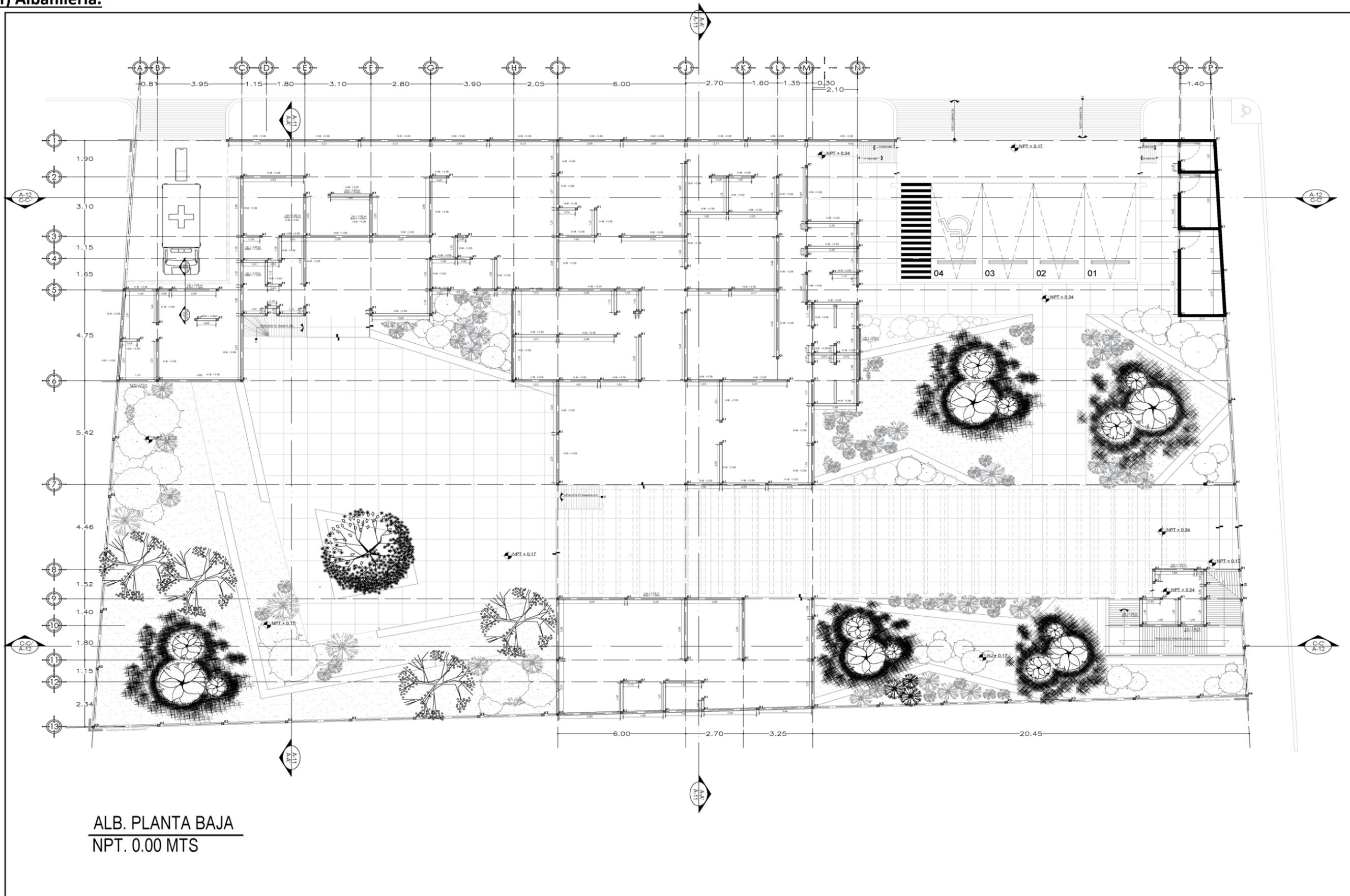
Fecha: **MAYO 2019**

Escala: **1:100**

Escala Gráfica:



f) Albañilería.

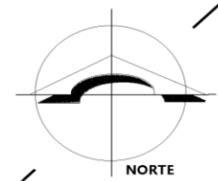


FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

Cuadro de Áreas:
 TERRENO: 1572 M2
 CONSTRUIDO: 532.95 M2
 AREA LIBRE: 1039.05 M2
 ESTACIONAMIENTO 4 AUTOS
 4 CONSULTORIOS
 1 SALA DE RECUPERACIÓN
 FARMACIA

Simbología:
 N.P.T Nivel de piso Terminado
 N.P. Nivel de Pretil
 N.A. Nivel de Acotera
 N.L.A.L. Nivel de Lecho Alto de
 N.B. Losa
 Nivel de Banqueta
 Escalón
 Pd. Rampa y dirección
 V.H. Altura de ventana
 M.B.H. Altura de Muro Bajo
 H.M. Altura de muro

Notas:
 Cotas en metros
 Niveles en metros
 Las cotas deberán ser verificadas
 en obra
 El nivel 0.00 es igual al Nivel de
 Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II
 Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
 Arq. Carlos Saldaña Mora
 Arq. Enrique Ortiz Romero
 Arq. Miguel Ángel Méndez Reyna
 Arq. José Luis Alvarado Marengo

Diseño: Edgar Lomeli

Dirección:
 Edo. de Méx.
 Valle de Chalco
 Emiliano Zapata esq.
 Benito Juárez

PLANTA AZOTEA
ALBANILERIA

ALB-01

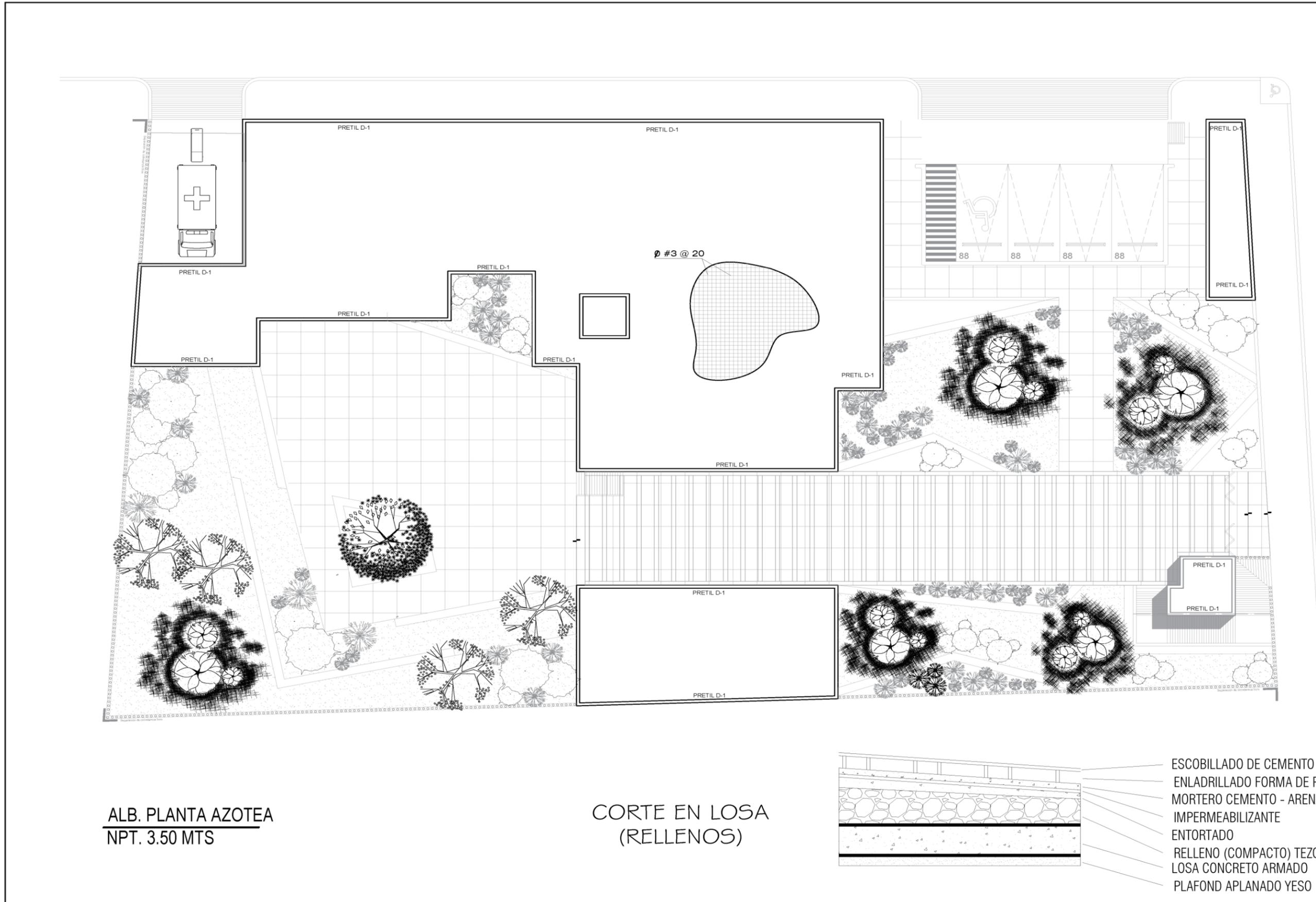
Fecha: OCTUBRE 20

Escala: 1:80

Escala Gráfica:



f) Albañilería.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

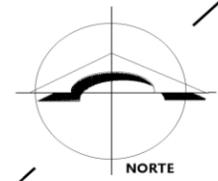
Cuadro de Áreas:

TERRENO:	1572 M2
CONSTRUIDO:	532.95 M2
AREA LIBRE:	1039.05 M2
ESTACIONAMIENTO 4 AUTOS	4 CONSULTORIOS
1 SALA DE RECUPERACIÓN	FARMACIA

- Simbología:
- N.P.T Nivel de piso Terminado
 - N.P. Nivel de Pretel
 - N.A. Nivel de Azotea
 - N.L.A.L. Nivel de Lecho Alto de Losa
 - N.B. Nivel de Banqueta
 - Escalón
 - ↕ Pd. Rampa y dirección
 - V.H. Altura de ventana
 - M.B.H. Altura de Muro Bajo

Notas:

- Cotas en metros
- Niveles en metros
- Las cotas deberán ser verificadas en obra
- El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II

Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
Arq. Carlos Saldaña Mora
Arq. Enrique Ortiz Romero
Arq. Miguel Ángel Méndez Reyna
Arq. José Luis Alvarado Marengo

Diseño: Edgar Lomeli

Dirección:

Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

PLANTA AZOTEA
ALBANILERIA

ALB-02

Fecha: OCTUBRE 20

Escala: 1:80

Escala Gráfica:

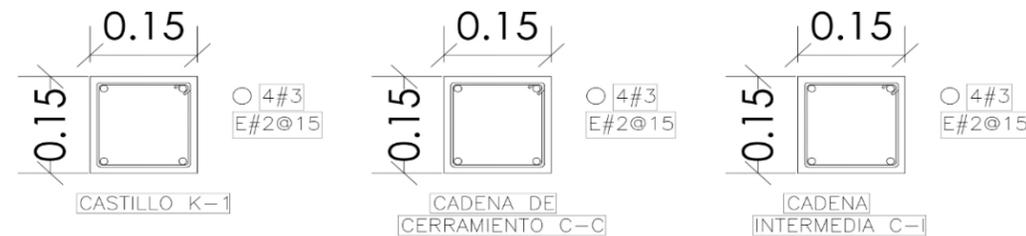
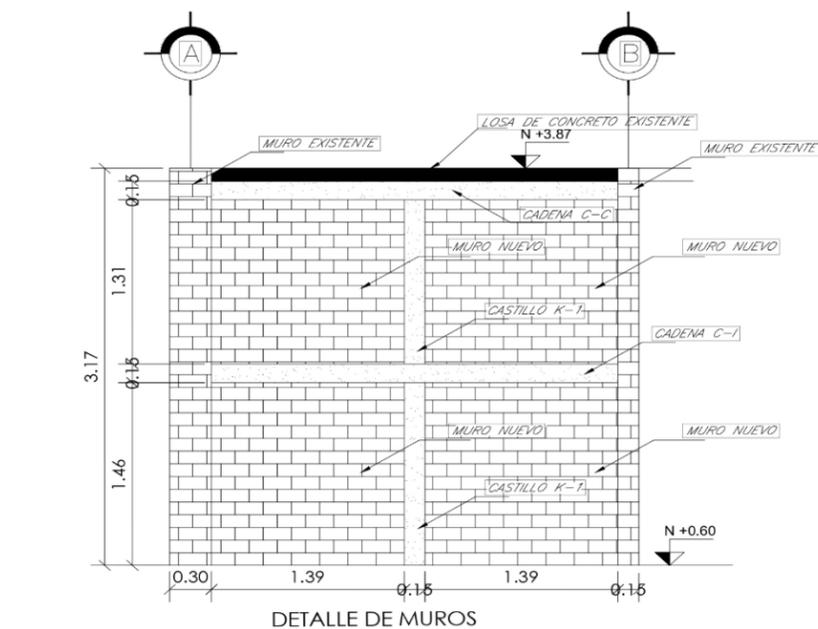
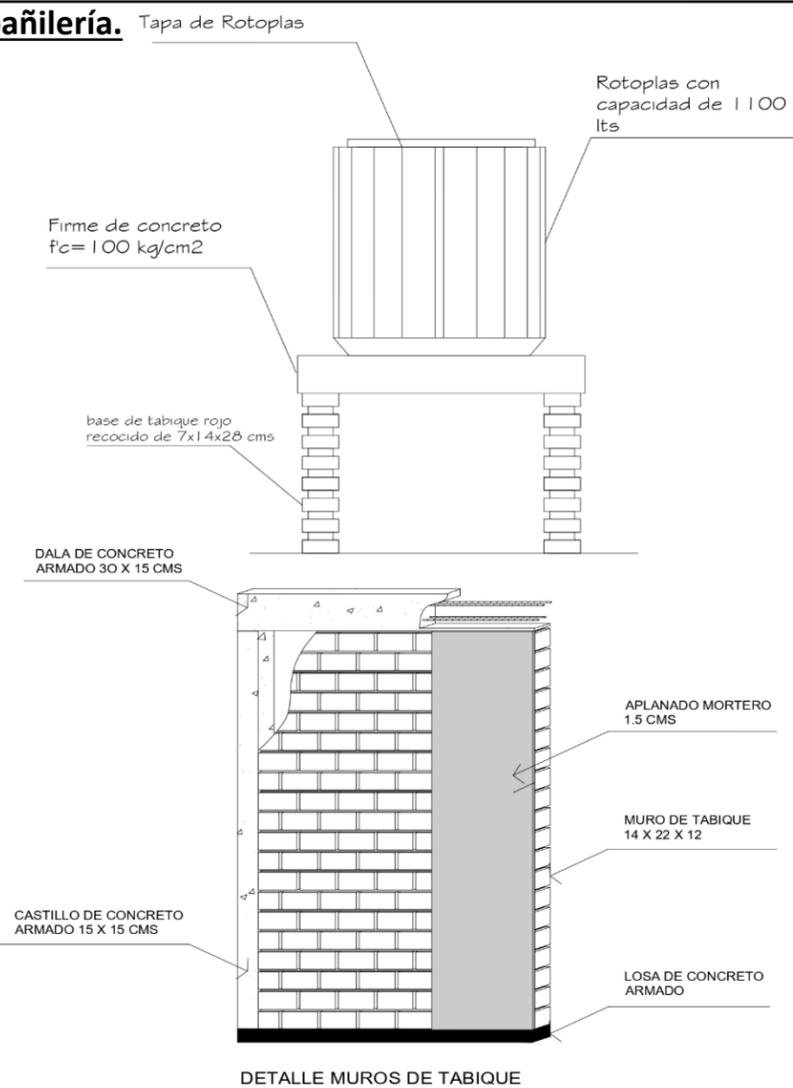


ALB. PLANTA AZOTEA
NPT. 3.50 MTS

CORTE EN LOSA
(RELLENOS)

- ESCOBILLADO DE CEMENTO
- ENLADRILLADO FORMA DE PETATILLO
- MORTERO CEMENTO - ARENA
- IMPERMEABILIZANTE
- ENTORTADO
- RELLENO (COMPACTO) TEZONTLE
- LOSA CONCRETO ARMADO
- PLAFOND APLANADO YESO

f) Albañilería. Tapa de Rotoplas



Impermeabilizante elastomérico con resinas arilicas base agua, reforzado con caucho vulcanizado reciclado, marca a3p IMPERLLANTA 10 años color Terracota, aplicado a dos manos, entre mano y mano de 24hrs, tiempo de curado total 10 días.

Pretil D-1. Tabique rojo recocido 7x14x28cm; juntas de 1cm de espesor con mortero cemento arena en proporción 1-3. A doble hilada. Cuatrapeados.

Aplanado rústico de mortero cemento-arena, marca Cruz Azul, proporción 1:3 de 2cm de espesor.

Pintura vinilica, marca Comex vinimex ultra, color Sandro 168-03, aplicada a dos manos sobre sellador vinilico 5x1 clásico marca Comex.

Cadena de cerramiento de concreto armado f'c=150kg/cm2 con 4V#3, E#2@10cm

Ventana con vidrio de 5mm de espesor y mangueteria en aluminio anodizado de 2" color blanco.

Aplanado rústico de mortero cemento-arena, marca Cruz Azul, proporción 1:3 de 2cm de espesor.

Cubierta para cadena de ladrillo rojo recocido 2.5x12x24; junteado con mortero cemento-arena marca Cruz Azul, proporción 1:4.

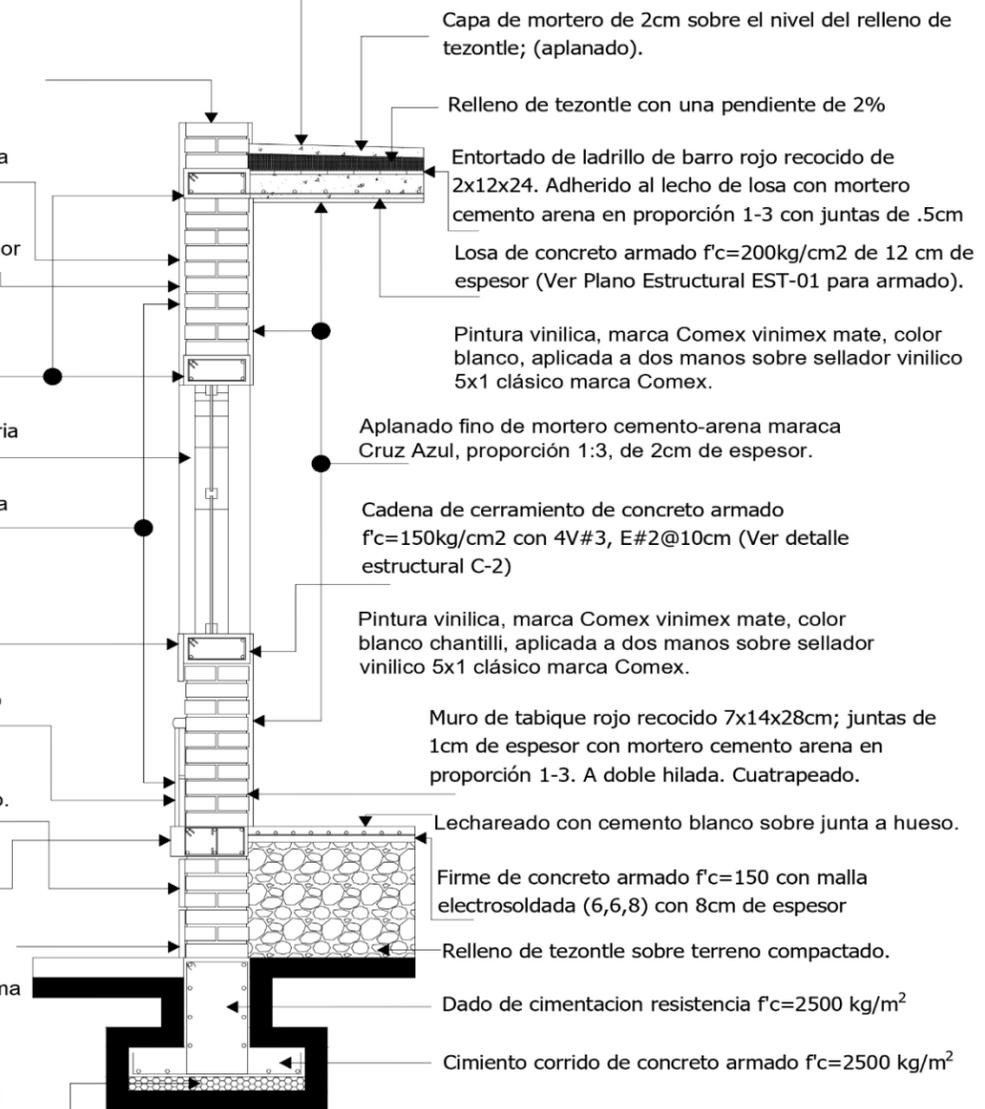
Pintura vinilica, marca Comex vinimex ultra, color beige, aplicada a dos manos sobre sellador vinilico 5x1 clásico, marca Comex.

Barniz mate de poliuretano alifático de dos componentes, marca Comex, aplicado a una mano.

Cadena de desplante de concreto armado f'c=150kg/cm2 con 4V#3, E#2@10cm (Ver detalle estructural C-1).

Rodapie de ladrillo rojo recocido de 12x24x2.5 cm junteado con mortero cemento-arena marca Cruz Azul, proporción 1:4, hiladas cuatrapeadas de forma vertical a plomo y a nivel con junta de 1cm.

Plantilla de tezontle de 7cm de espesor sobre tierra compactada.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10º SEMESTRE

Cuadro de Áreas:

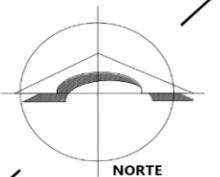
TERRENO: 1572 M2
CONSTRUIDO: 532.95 M2
AREA LIBRE: 1039.05 M2
ESTACIONAMIENTO 4 AUTOS
4 CONSULTORIOS
1 SALA DE RECUPERACION FARMACIA

Simbología:

N.P.T Nivel de piso Terminado
N.P. Nivel de Pretel
N.A. Nivel de Lecho de Losa
N.L.A.L. Nivel de Azotea
N.B. Nivel de Banqueta
Escalón
Pd. Rampa y dirección
V.H. Altura de ventana
M.B.H. Altura de Muro Bajo

Notas:

Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas en obra
El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II

Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
Arq. Carlos Saldaña Mora
Arq. Enrique Ortiz Romero
Arq. Miguel Ángel Méndez Reyna
Arq. José Luis Alvarado Marengo

Diseño: Edgar Lomeli

Dirección:

Edo. de Méx. Valle de Chalco Emiliano Zapata esq. Benito Juárez

PLANTA AZOTEA ALBANILERIA

ALB-03

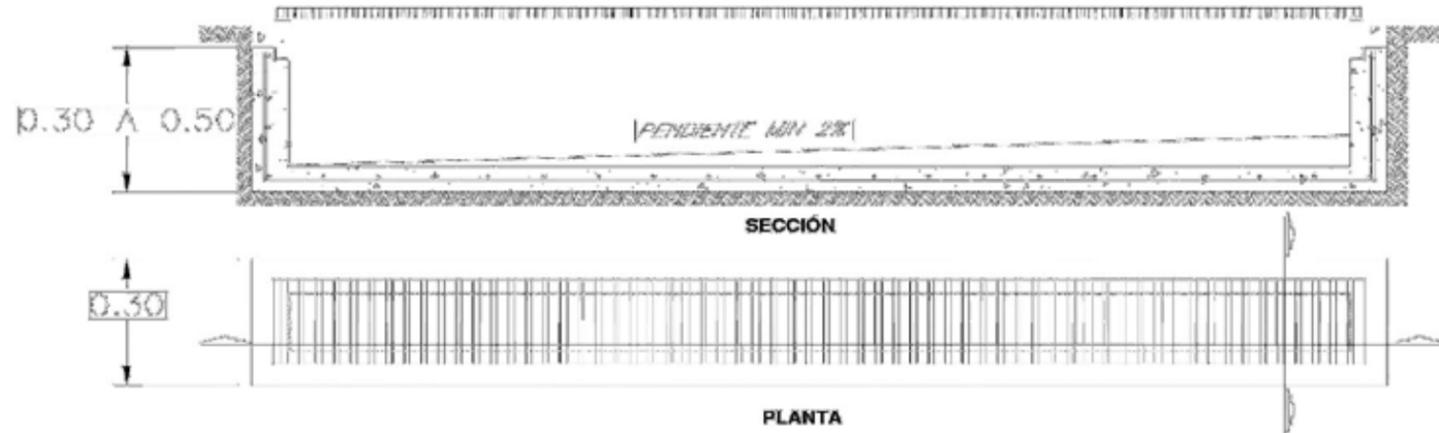
Fecha: OCTUBRE 20

Escala: S/E

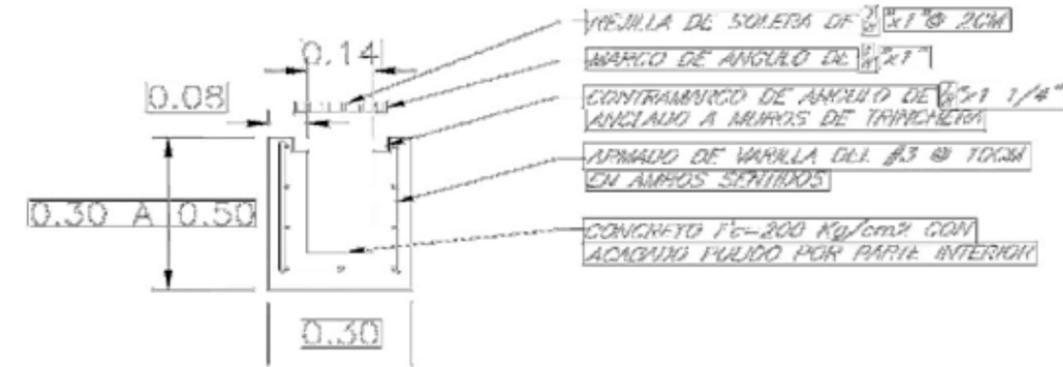
Escala Gráfica:



f) Albañilería.



REJILLA CAPTACION A.P.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

Cuadro de Áreas:

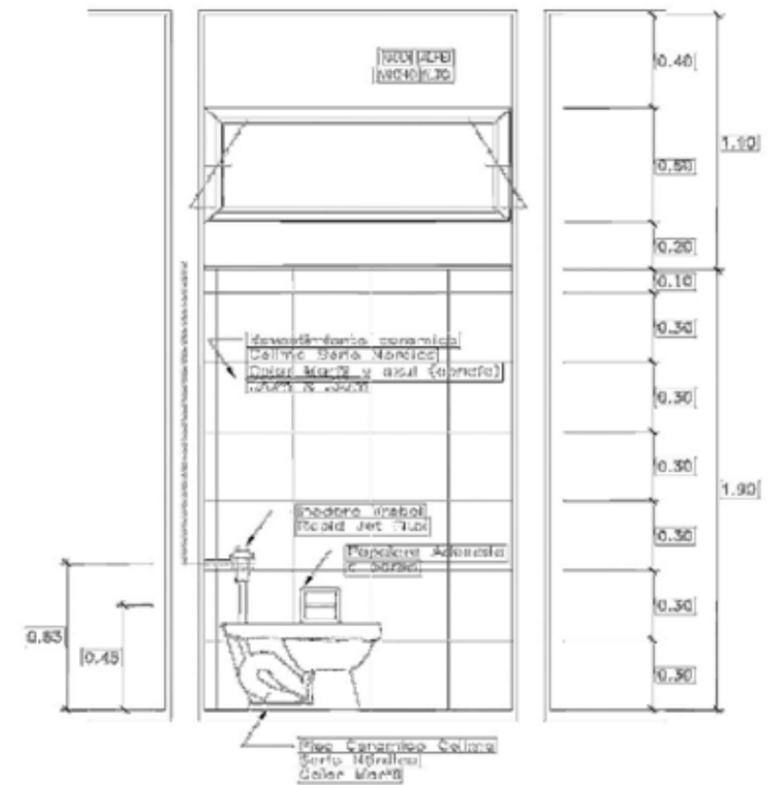
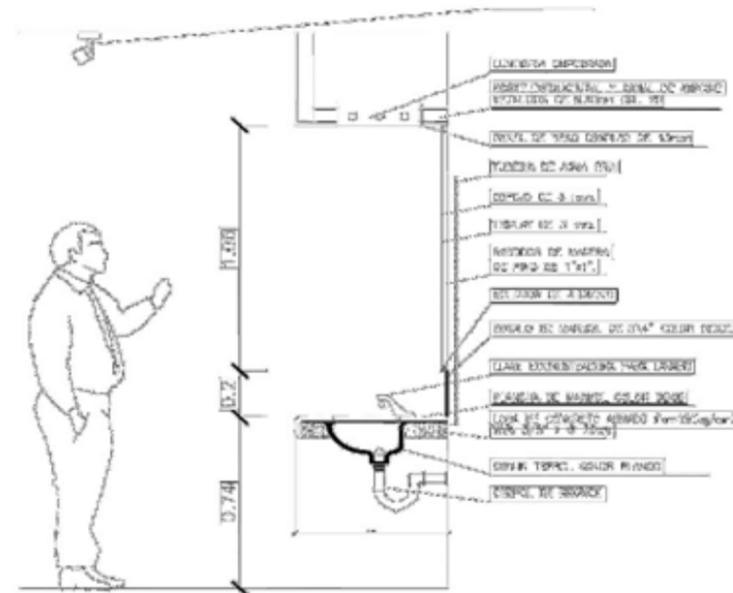
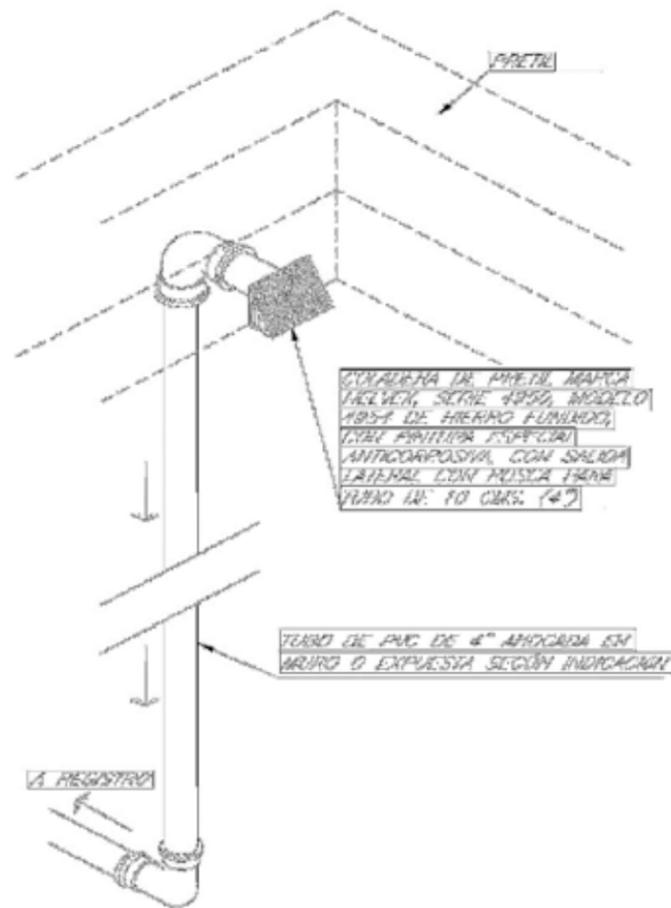
DESARROLLO: 1972 M²
DISEÑO: 122.20 M²
ÁREA ÚTIL: 1036.05 M²
ESPACIAMIENTO & AUTOS
4 CONDOMINIOS
& SALA DE REUNIONES
PRINCIPAL

Simbología:

N.S. Nivel de piso terminado
N.F. Nivel de Fretill
N.A.S. Nivel de Acabado
N.S. Nivel de Despesta
N.S. Nivelación
N.S. Pa. Rampa y dirección
N.S. Nivel de canteo
N.S. Nivel de Muro Bajo

Notas:

Queda en entera
libertad en materia
Las notas deberán ser verificadas
en obra
El nivel 0.00 es igual al nivel de
Bajada



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II

Arq. Teodoro Oseas
Martinez Paredes
Arq. Carlos Saldaña Mora
Arq. Enrique Ortiz
Romero
Arq. Miguel Ángel Múñoz
Reyes
Arq. José Luis Alvarado
Marengo

Diseño: **Edgar Lomeli**

Dirección:
Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

PLANTA AZOTEA
ALBAÑILERIA

ALB-04

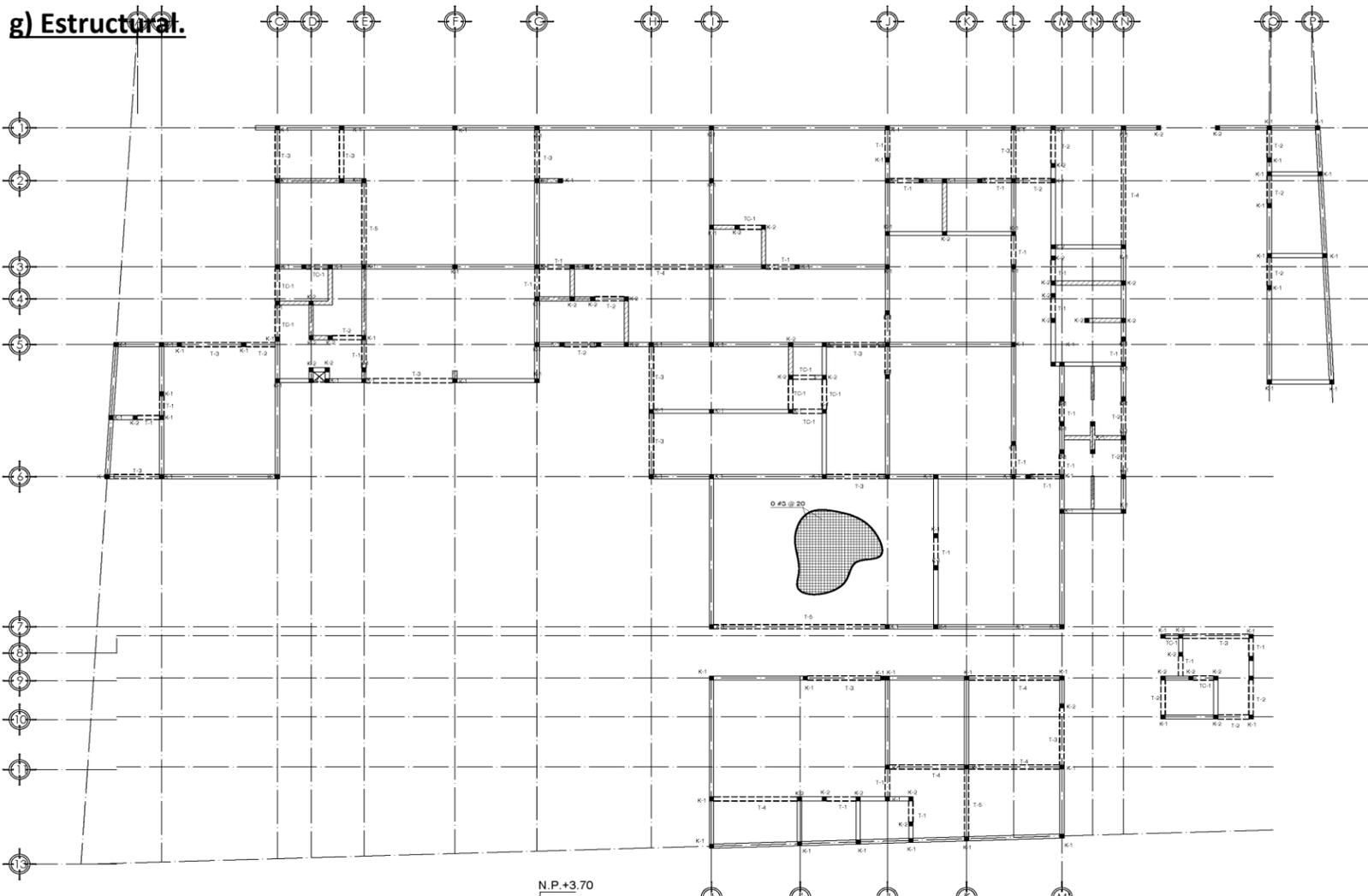
Fecha: **OCTUBRE 20**

Escala: **S/E**

Escala Gráfica:



g) Estructural.



CARGAS CONSIDERADAS

CM= 488 kg/m ²	azotea	azotea p > 5%
CV= 170 kg/m ²	CM= 588 kg/m ²	CM= 588 kg/m ²
	CV= 100 kg/m ²	CV= 40 kg/m ²

- Acotaciones en centímetros. Niveles en metros.
- Para dimensiones generales y detalles, consúltese los planos arquitectónicos respectivos y en caso de discrepancia con los estructurales, solicítese aclaración al proyectista de la estructura.
- No se podrán modificar las dimensiones ni armados de los miembros estructurales, sin la autorización por escrito del proyectista de la estructura.
- Concreto $f_c = 250$ kg/cm². CLASE 2
 - Aceros con un límite elástico mínimo $f_y = 4200$ kg/cm², excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con f_y mínimo = 2500 kg/cm².
- RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATRABES	2.5
- ACERO DE REFUERZO:
 - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a 90° y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).

Indica anclaje perpendicular al plano del dibujo.
Indica anclaje en el plano del dibujo. Estas direcciones se podrán modificar si así conviniere al proceso constructivo respetando la nota 6a.
Número total de varillas incluyendo bastones
varillas corridas a todo lo largo del elemento

NOTAS DE LOSAS:
Las acotaciones son las separaciones de las varillas, en centímetros
Las varillas se colocan perpendicularmente a las acotaciones

EJEMPLO: a 20 a 25

Las acotaciones dibujadas en el CENTRO de los claros corresponden a las varillas del LECHO INFERIOR, y estas se colocan sin bayonetas a todo lo largo de las losas, de extremo a extremo, y deberán calzarse de forma que se garantice el recubrimiento.

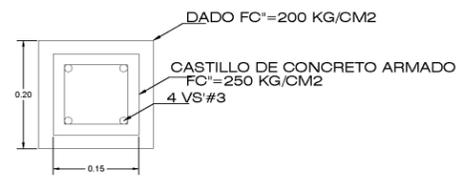
Las acotaciones de los PERIMETROS de las losas son bastones del LECHO SUPERIOR con longitud de L/4 del claro correspondiente, a cada lado del eje de la trabe o muro de carga. Deben colocarse silletas o pillos de concreto para que pueda garantizarse su

Nota 1: Constrúyanse estos muros después de colar y descimbrar la losa de entrepiso

recubrimiento
Se revisarán las acotaciones y niveles en obra
Los niveles y cotas están expresados en metros
Las cotas rigen al dibujo

escala gráfica

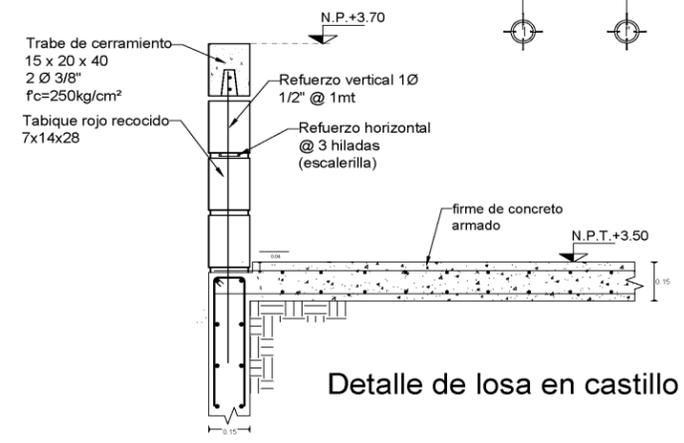
DADO Y CASTILLO



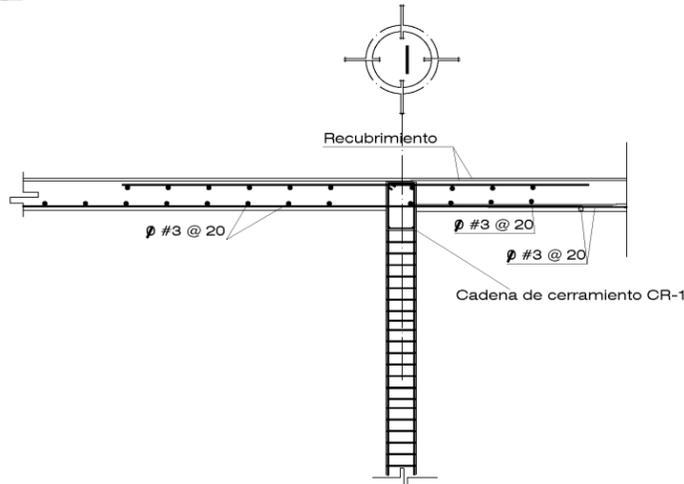
CASTILLO K-1



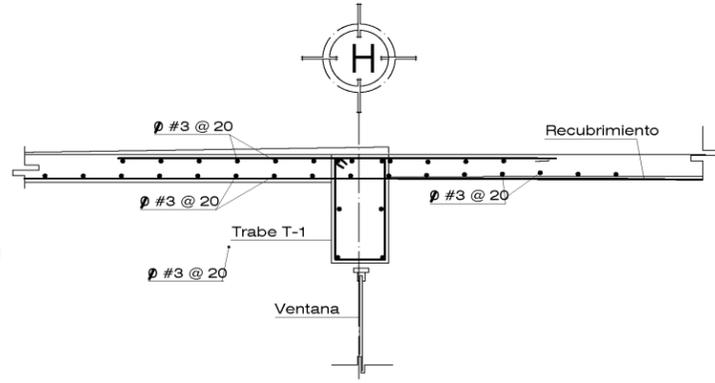
CASTILLO K-2



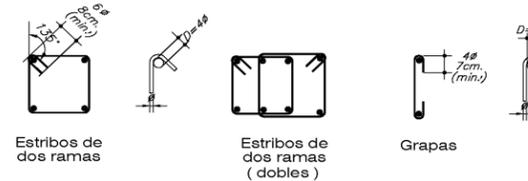
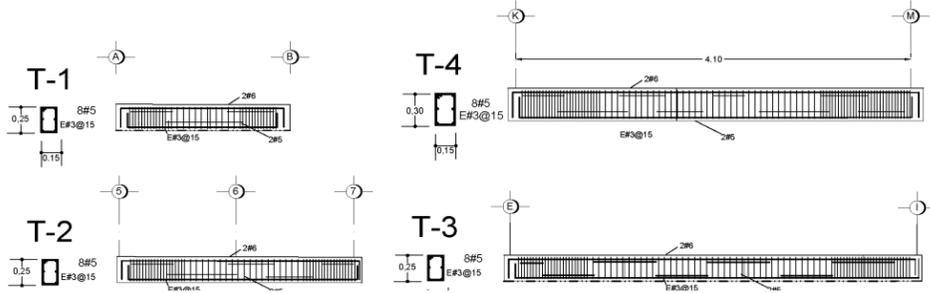
Detalle de losa en castillo



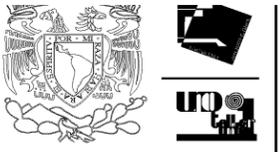
Detalle de losa en muro divisorio



Detalle de losa en trabe



DETALLES DE ESTRIBOS Y GRAPAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10º SEMESTRE

Cuadro de Áreas:

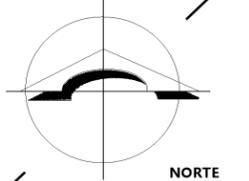
TERRENO: 1572 M2
CONSTRUIDO: 532.95 M2
AREA LIBRE: 1039.05 M2

ESTACIONAMIENTO 4 AUTOS
4 CONSULTORIOS
1 SALA DE RECUPERACIÓN FARMACIA

Simbología:

N.P.T Nivel de piso Terminado
N.P. Nivel de Pretill
N.A. Nivel de Azotea
N.L.A.L. Nivel de Lecho Alto de Losa
N.B. Nivel de Banqueta
E Escalón
Pd. Rampa y dirección
V.H. Altura de ventana
M.B.H. Altura de Muro Bajo

Notas:
Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas en obra
El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II

Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
Arq. Carlos Saldaña Mora
M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
Arq. Pablo Andrés Carreón López
Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: Edgar Lomeli

Dirección:
Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

PLANTA BAJA ESTRUCTURAL

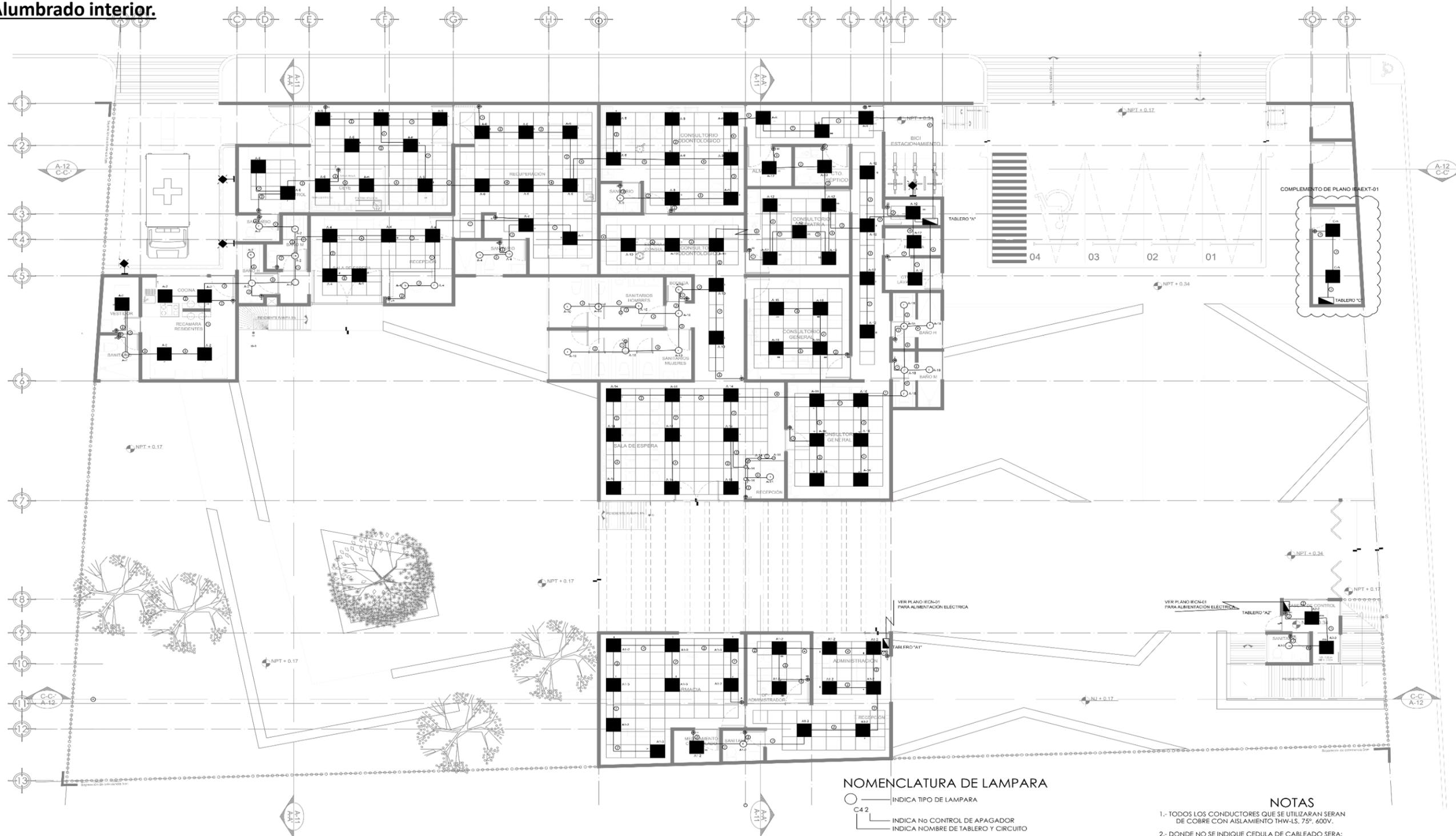
EST-01

Fecha: OCTUBRE 20

Escala: 1:100

Escala Gráfica:

i) Alumbrado interior.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

SIMBOLOGIA

- LAMPARA A BASE DE LED MCA. SUPRA CAT. P160-20 DE 40 WATTS A 127 VOLTS
- LAMPARA A BASE DE LED MCA. SUPRA CAT. P160-C18 DE 18 WATTS A 127 VOLTS
- ⊞ APAGADOR SENCILLO MCA LEVITON DE RESINA COLOR BLANCO NEMA 1 10 AMP. 127 VOLTS
- ⊞ SENSOR DE PRESENCIA TECNOLOGIA DUAL MCA. LEVITON DE 300 WATTS A 127 VOLTS
- ⬆ INDICA QUE SUBE O BAJA TUBERIA
- TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PLAFON
- TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PISO O MURO

Notas:
Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas en obra
El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II

Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
Arq. Pablo Andrés Carreón López
Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: **Edgar Lomeli**

Dirección:
Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

INSTALACIÓN
ELÉCTRICA ALUMBRADO

IEA-01

Fecha: **OCTUBRE 20**

Escala: **1:80**

Escala Gráfica:



CEDULA DE CABLEADO

- ② 2-3.31 mm2 (12 AWG), 1-3.307 mm2 (12 AWG)T, T-16 mm Ø (1/2")
- ③ 3-3.31 mm2 (12 AWG), 1-3.307 mm2 (12 AWG)T, T-16 mm Ø (1/2")
- ④ 4-3.31 mm2 (12 AWG), 1-3.307 mm2 (12 AWG)T, T-16 mm Ø (1/2")
- ⑤ 5-3.31 mm2 (12 AWG), 1-3.307 mm2 (12 AWG)T, T-21 mm Ø (3/4")
- ⑥ 6-3.31 mm2 (12 AWG), 1-3.307 mm2 (12 AWG)T, T-21 mm Ø (3/4")
- ⑦ 7-3.31 mm2 (12 AWG), 1-3.307 mm2 (12 AWG)T, T-27 mm Ø (1")
- ⑧ 8-3.31 mm2 (12 AWG), 1-3.307 mm2 (12 AWG)T, T-27 mm Ø (1")

NOMENCLATURA DE LAMPARA

- INDICA TIPO DE LAMPARA
- C42 INDICA No CONTROL DE APAGADOR
- INDICA NOMBRE DE TABLERO Y CIRCUITO

CODIGO DE COLORES NORMAL

- FASE A = NEGRO
- FASE B = NEGRO
- FASE C = NEGRO
- NEUTRO = BLANCO
- TIERRA = DESNUDO

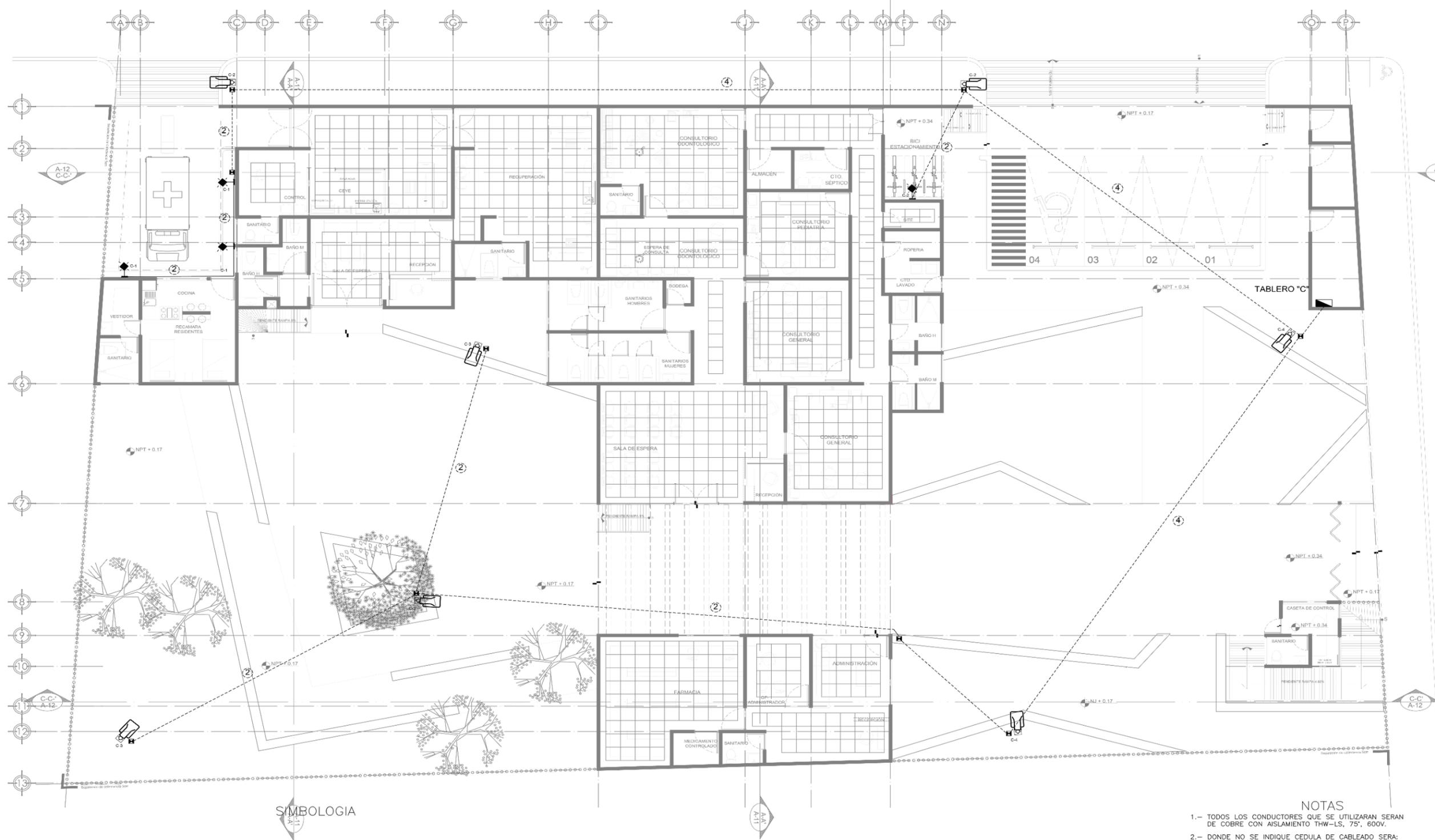
CODIGO DE COLORES REGULADO Y UPS

- FASE A = ROJO
- FASE B = ROJO
- FASE C = ROJO
- NEUTRO = BLANCO
- TIERRA AISLADA = VERDE
- TIERRA = DESNUDO

NOTAS

- 1.- TODOS LOS CONDUCTORES QUE SE UTILIZARAN SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS, 75°- 600V.
- 2.- DONDE NO SE INDIQUE CEDULA DE CABLEADO SERA: 2-5.26mm2 (10AWG), 1-3.307mm2 (12AWG)T, T-16mmØ (1/2")
- 3.- VERIFICAR LA UBICACION DE LOS EQUIPOS DE ILUMINACION CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE ACABADOS.
- 4.- SUMINISTRE CAJAS DE CONEXION EN DONDE SE INDICA, DONDE SE REQUIERA POR LA NORMA Y DONDE SEA NECESARIO PARA FACILITAR EL JALADO DEL CABLE. COORDINAR CON OTRAS INSTALACIONES.
- 5.- LA TRAYECTORIA DE LAS CANALIZACIONES ES INDICATIVA DEBIENDO AJUSTARSE EN COORDINACION CON LAS DEMAS INSTALACIONES.
- 6.- EN LOS PASOS DE MUROS, LOSAS O A TRAVES DEL DUCTO DE INSTALACIONES SE DEBEN APLICAR COMPUESTOS O BARRERAS CONTRA INCENDIO DE ACUERDO A LO REQUERIDO POR LA SECCION 300-21 DE LA NOM-001-SEDE-2012.
- 7.- ESTE PROYECTO FUE REALIZADO DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012, Y DEBERA EJECUTARSE LA INSTALACION CON LOS LINEAMIENTOS DE LA MISMA.

j) Alumbrado exterior.

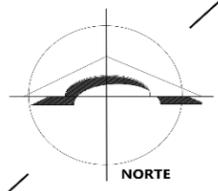


FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

Simbología:

- ◆ LAMPARA A BASE DE LED TIPO ARBOTANTE MCA, SUPRA .OD. PLW-8 DE 18 WATTS A 127 VOLTS
- LAMPARA A BASE DE LED TIPO POSTIC MCA, SUPRA MOD. BWG DE 40 WATTS A 127 VOLTS
- REGISTRO ELECTRICO DE CONCRETO PARA INTERFERIE DE 20 X 20 CM.
- INDICA QUE SURE O BAJA TUBERIA
- TUBO PVC PESADO POR MURO O POR PLAFON
- TUBO PVC PESADO POR PISO CAPACIDAD INDICADA.

Notas:
Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas en obra
El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II

Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
Arq. Pablo Andrés Carreón López
Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: **Edgar Lomeli**

Dirección:
Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

INSTALACIÓN ELÉCTRICA ALUMBRADO EXTERIOR

IEAEXT-01

Fecha: **OCTUBRE 20**

Escala: **1:80**

Escala Gráfica:



CEDULA DE CABLEADO

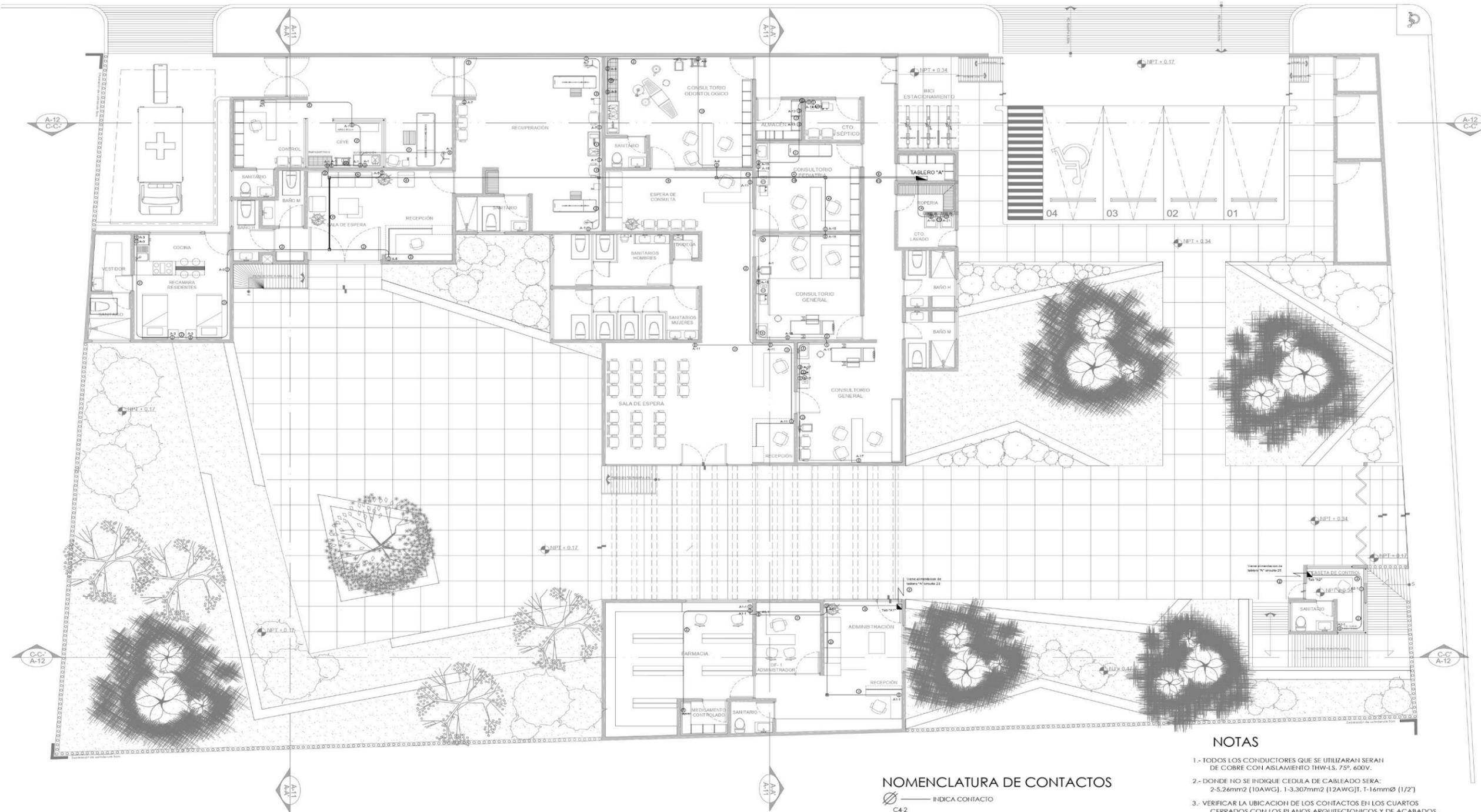
- ② 2-5.31 mm² (12 AWG), 1-3.307 mm² (12 AWG) T-16 mm ø (1/2")
- ④ 3.31 mm² (12 AWG), 1-3.307 mm² (12 AWG) T-16 mm ø (1/2")
- ⑥ 2-3.31 mm² (12 AWG), 1-3.307 mm² (12 AWG) T-21 mm ø (3/4")

NOMENCLATURA DE LAMPARA

- INDICA TIPO DE LAMPARA
- C4 2 INDICA No CONTROL DE APAGADOR
- INDICA NOMBRE DE TABLERO Y CIRCUITO

- NOTAS
- 1.- TODOS LOS CONDUCTORES QUE SE UTILIZARAN SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS, 75°, 600V.
 - 2.- DONDE NO SE INDIQUE CEDULA DE CABLEADO SERA: 2-5,26mm² (10AWG), 1-3,307mm² (12AWG) T-16mmø (1/2")
 - 3.- VERIFICAR LA UBICACION DE LOS CONTACTOS EN LOS CUARTOS CERRADOS CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE ACABADOS.
 - 4.- SUMINISTRE CAJAS DE CONEXION EN DONDE SE INDICA, DONDE SE REQUIERA POR LA NORMA Y DONDE SEA NECESARIO PARA FACILITAR EL JALADO DEL CABLE. COORDINAR CON OTRAS INSTALACIONES.
 - 5.- ESTE PROYECTO FUE REALIZADO DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012, Y DEBERA EJECUTARSE LA INSTALACION CON LOS LINEAMIENTOS DE LA MISMA

k) Contactos Normales.

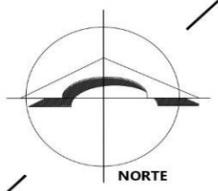


FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

SIMBOLOGIA

- ⊗ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN MURO O MUEBLE 15A, 127V, 1F-2H, 60HZ, MCA. LEVITON.
- ⊠ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO O MUEBLE 15A, 127V, 1F-2H, 60HZ, MCA. LEVITON.
- ⊕ CONTACTO FALLA A TIERRA EN MURO O MUEBLE 15A, 127V, 1F-2H, 60HZ, MCA. LEVITON.
- ⊙ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN MURO DEDICADO 15A, 127V, 1F-2H, 60HZ, MCA. LEVITON.
- ⬇ INDICA QUE SUBE O BAJA TUBERIA
- TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PLAFON
- TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PISO O MURO

Notas:
Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas en obra
El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II

Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
Arq. Pablo Andrés Carreón López
Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: **Edgar Lomeli**

Dirección:
Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

INST. ELÉCTRICA CONTACTOS NORMALES

IECN-01

Fecha: **OCTUBRE 20**

Escala: **1:80**

Escala Gráfica:



CEDULA DE CABLEADO

②	2-5.26 mm ² (10 AWG), 1-3.307 mm ² (12 AWG)T, T-1.6 mm Ø (1/2")
④	4-5.26 mm ² (10 AWG), 1-3.307 mm ² (12 AWG)T, T-21 mm Ø (3/4")
⑥	6-5.26 mm ² (10 AWG), 1-3.307 mm ² (12 AWG)T, T-21 mm Ø (3/4")
⑧	8-5.26 mm ² (10 AWG), 1-3.307 mm ² (12 AWG)T, T-27 mm Ø (1")
⑩	10-5.26 mm ² (10 AWG), 1-3.307 mm ² (12 AWG)T, T-27 mm Ø (1")

NOMENCLATURA DE CONTACTOS

- ⊗ INDICA CONTACTO
- C42 INDICA No DE CIRCUITO
- INDICA NOMBRE DE TABLERO

CODIGO DE COLORES NORMAL

- FASE A = NEGRO
- FASE B = NEGRO
- FASE C = NEGRO
- NEUTRO = BLANCO
- TIERRA = DESNUDO

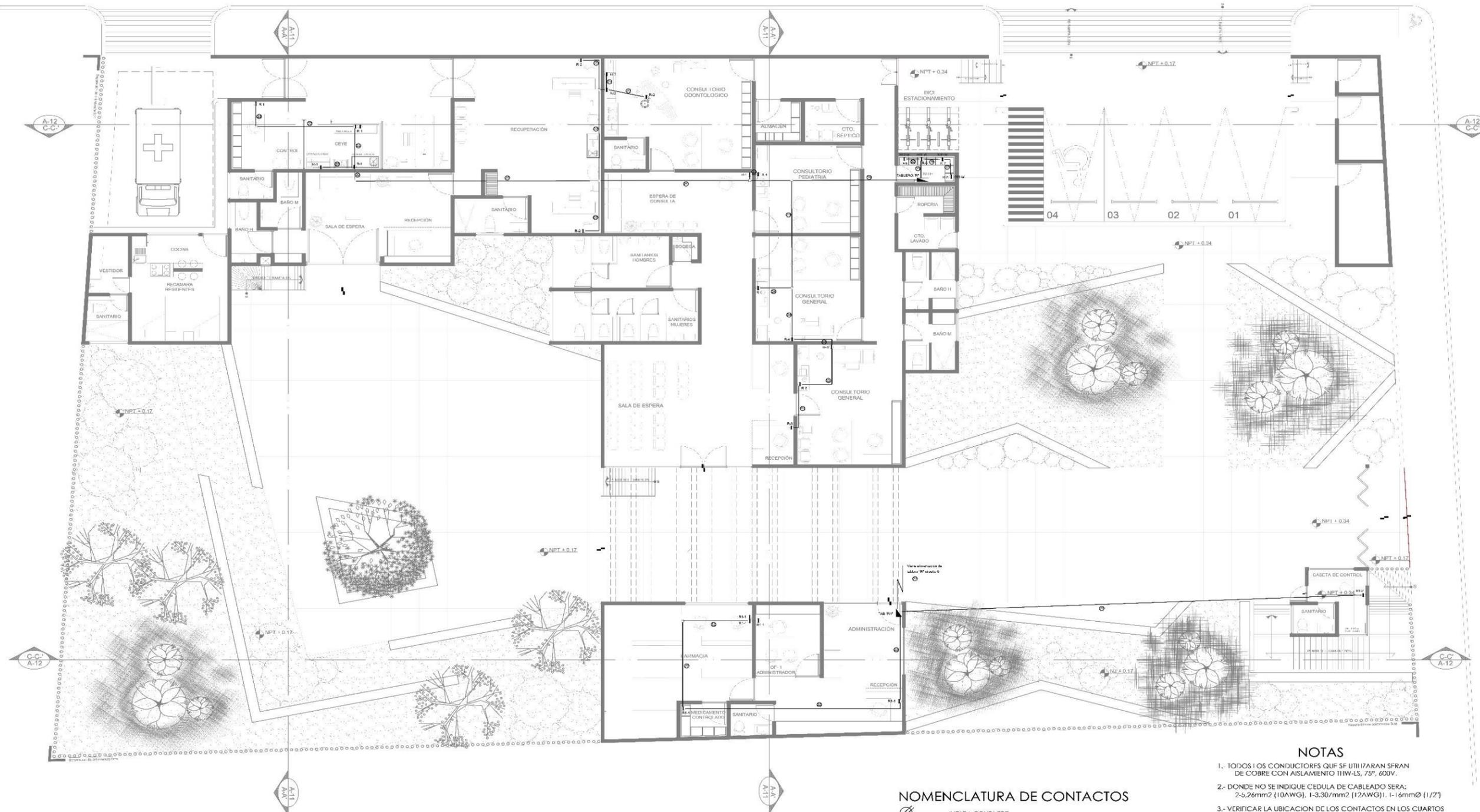
CODIGO DE COLORES REGULADO Y UPS

- FASE A = ROJO
- FASE B = ROJO
- FASE C = ROJO
- NEUTRO = BLANCO
- TIERRA AISLADA = VERDE
- TIERRA = DESNUDO

NOTAS

- 1.- TODOS LOS CONDUCTORES QUE SE UTILIZARAN SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS, 75°, 600V.
- 2.- DONDE NO SE INDIQUE CEDULA DE CABLEADO SERA: 2-5.26mm² (10AWG), 1-3.307mm² (12AWG)T, T-16mmØ (1/2")
- 3.- VERIFICAR LA UBICACION DE LOS CONTACTOS EN LOS CUARTOS CERRADOS CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE ACABADOS.
- 4.- SUMINISTRAR CAJAS DE CONEXION EN DONDE SE INDICA, DONDE SE REQUIERA POR LA NORMA Y DONDE SEA NECESARIO PARA FACILITAR EL JALADO DEL CABLE. COORDINAR CON OTRAS INSTALACIONES.
- 5.- LA TRAYECTORIA DE LAS CANALIZACIONES ES INDICATIVA DEBIENDO AJUSTARSE EN COORDINACION CON LAS DEMAS INSTALACIONES.
- 6.- LAS ESTACIONES DE TRABAJO SON PRECABLEADAS ADECUADAMENTE
- 7.- LOS EMPALMES Y DERIVACIONES DENTRO DEL DUCTO DEBERAN SER ACCESIBLES Y BIEN AISLADOS, EL DUCTO DEBERA SER FIRMEMENTE TERRIZADO A TIERRA ALMENDOS UNA VEZ EN CADA TRAMO O ACCESORIO, NO DEBERAN ALOJARSE MAS DE 30 CONDUCTORES PORTADORES ACTIVOS EN CADA SECCION DEL DUCTO.
- 8.- EN LOS PASOS DE MUROS, LOSAS O A TRAVES DEL DUCTO DE INSTALACIONES SE DEBEN APLICAR COMPUESTOS O BARRERAS CONTRA INCENDIO DE ACUERDO A LO REQUERIDO POR LA SECCION 300-21 DE LA NOM-001-SEDE-2012.
- 9.- ESTE PROYECTO FUE REALIZADO DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012, Y DEBERA EJECUTARSE LA INSTALACION CON LOS LINEAMIENTOS DE LA MISMA.

I) Contactos regulados.

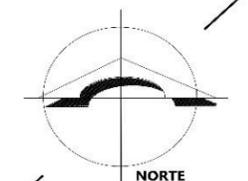


FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

SIMBOLOGIA

- ⊗ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN MURO O MUEBLE 15A, 127V, 1F-2H, 60HZ, MCA. LEVITON.
- ⊙ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO O MUEBLE 15A, 127V, 1F-2H, 60HZ, MCA. LEVITON.
- ⊕ CONTACTO FALLA A TIERRA EN MURO O MUEBLE 15A, 127V, 1F-2H, 60HZ, MCA. LEVITON.
- ⊖ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN MURO DEDICADO 15A, 127V, 1F-2H, 60HZ, MCA. LEVITON.
- INDICA QUE SUJE O BAJA TUBERIA
- TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PLAFON
- TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PISO O MURO

Notas:
Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas en obra
El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación IT

Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
Arq. Pablo Andrés Carreón López
Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: **Edgar Lomeli**

Dirección:

Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

INST. ELÉCTRICA CONTACTOS REGULADOS

IECR-01

Fecha: **OCTUBRE 20**

Escala: **1:80**

Escala Gráfica:



CEDULA DE CABLEADO

- 22 2-5.76 mm² (10 AWG), 1-3.307 mm² (12 AWG) V, 1-3.307 mm² (12 AWG) T, 1-16 mm Ø (1/2")
- 24 4-5.26 mm² (10 AWG), 1-3.307 mm² (12 AWG) V, 1-3.307 mm² (12 AWG) T, 21 mm Ø (3/4")
- 26 6-5.26 mm² (10 AWG), 1-3.307 mm² (12 AWG) V, 1-3.307 mm² (12 AWG) T, 21 mm Ø (3/4")
- 28 8-5.26 mm² (10 AWG), 1-3.307 mm² (12 AWG) V, 1-3.307 mm² (12 AWG) T, 1-27 mm Ø (1")

NOMENCLATURA DE CONTACTOS

- ⊗ INDICA CONTACTO
- C4 2 INDICA No DE CIRCUITO
- INDICA NOMBRE DE TABLERO

CODIGO DE COLORES NORMAL

- FASE A = NEGRO
- FASE B = NEGRO
- FASE C = NEGRO
- NEUTRO = BLANCO
- TIERRA = DESNUDO

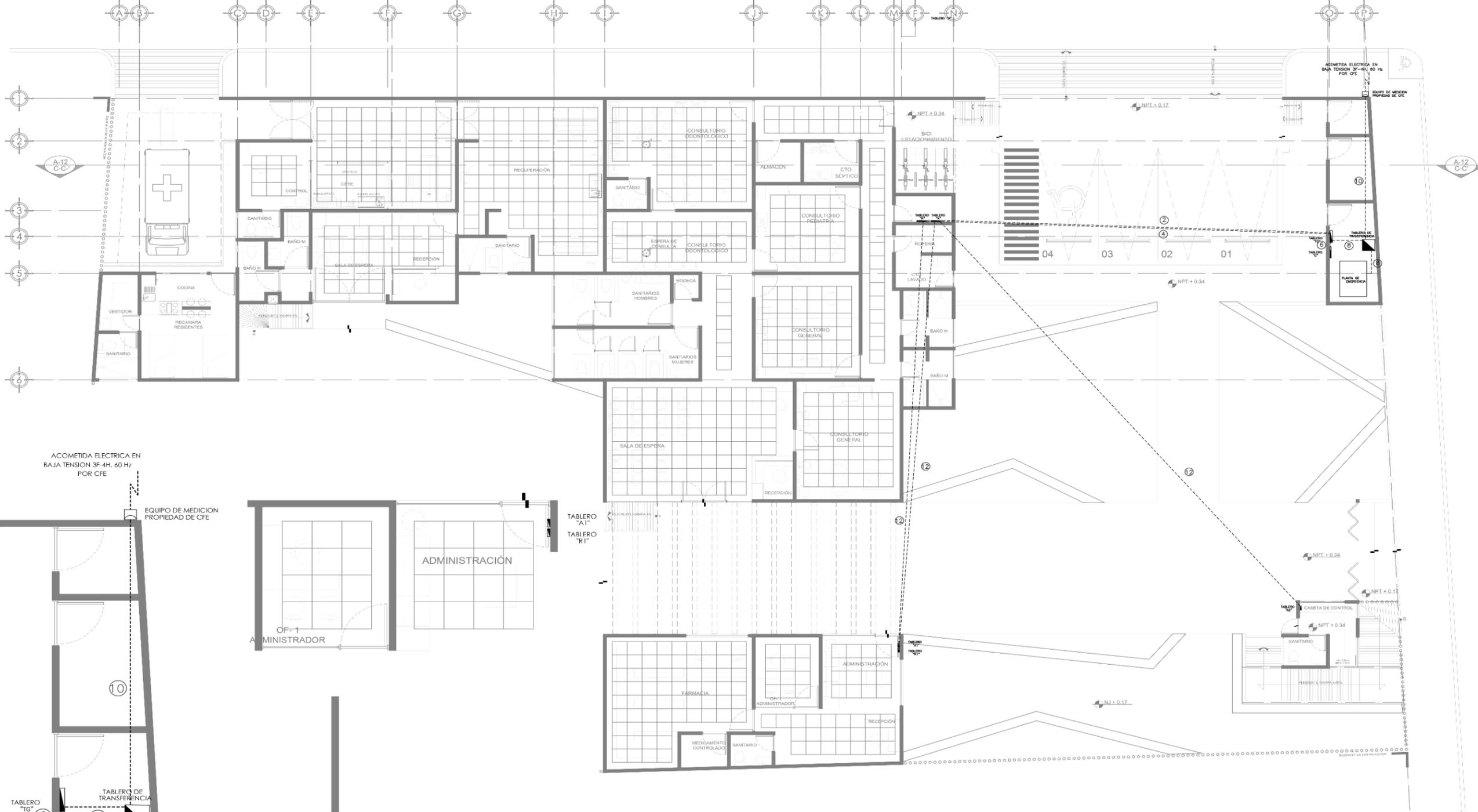
CODIGO DE COLORES REGULADO Y UPS

- FASE A = ROJO
- FASE B = ROJO
- FASE C = ROJO
- NEUTRO = BLANCO
- TIERRA AISLADA = VERDE
- TIERRA = DESNUDO

NOTAS

1. TODOS LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN DEBERAN SER DE COBRE CON AISLAMIENTO THHW-LS, 75°, 600V.
2. DONDE NO SE INDIQUE CEDULA DE CABLEADO SERA: 2-5.26mm² (10AWG), 1-3.307mm² (12AWG) I, 1-16mm Ø (1/2")
3. VERIFICAR LA UBICACION DE LOS CONTACTOS EN LOS CUARTOS CHARRISOS CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE ACABADOS.
4. SUMINISTRE CAJAS DE CONEXION EN DONDE SE INDICA, DONDE SE REQUIERA POR LA NORMA Y DONDE SEA NECESARIO PARA FACILITAR EL JALADO DEL CABLE. COORDINAR CON OTRAS INSTALACIONES.
5. LA TRAYECTORIA DE LAS CANALIZACIONES ES INDICATIVA DEBIENDO AJUSTARSE EN COORDINACION CON LAS DEMAS INSTALACIONES.
6. LAS ESTACIONES DE TRABAJO SON PRE-CABLEADAS ADECUADAMENTE.
7. LOS EMPALMES Y DERIVACIONES DENTRO DEL DUCTO DEBERAN SER ACCESIBLES Y BIEN AISLADOS, EL DUCTO DEBERA SER FIRMEMENTE ATERRIZADO A TIERRA ALMENOS UNA VEZ EN CADA TRAMO O ACCESORIO, NO DEBERAN ALZARSE MAS DE 30 CONDUCTORES PORTADORES ACTIVOS EN CADA SECCION DEL DUCTO.
8. EN LOS PASOS DE MUROS, LOSAS O A TRAVES DEL DUCTO DE INSTALACIONES SE DEBEN APLICAR COMPUESTOS O BARRERAS CONTRA INCENDIO DE ACUERDO A LO REQUERIDO POR LA SECCION 300-21 DE LA NOM-001-SEDE-2012.
9. ESTE PROYECTO FUE REALIZADO DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012, Y DEBERA EJECUTARSE LA INSTALACION CON LOS LINEAMIENTOS DE LA MISMA.

m) Alimentación exterior.



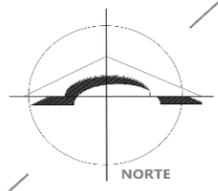
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

Cuadro de Áreas:

 TERRENO: 1572 M2
 CONSTRUIDO: 532.95 M2
 ÁREA LIBRE: 1039.05 M2
 ESTACIONAMIENTO 4 AUTOS
 4 CONSULTORIOS
 1 SALA DE RECUPERACIÓN FARMACIA

Simbología:
 N.P.T Nivel de piso Terminado
 N.A. Nivel de Azotea
 N.L.A.L. Nivel de Lecho Alto de Looza
 N.B. Nivel de Banqueta
 Escalón
 Pd. Rampa y dirección
 V.H. Altura de ventana
 M.B.H. Altura de Muro Bajo

Notas:
 Cotas en metros
 Niveles en metros
 Las cotas deberán ser verificadas
 en obra
 El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II

Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
 M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
 Arq. Pablo Andrés Carreón López
 Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: **Edgar Lomeli**

Dirección:
 Edo. de Méx.
 Valle de Chalco
 Emiliano Zapata esq.
 Benito Juárez

INSTALACIÓN ELÉCTRICA ALIMENTADORES

IEALIM-01

Fecha: **OCTUBRE 20**

Escala: **1:80**

Escala Gráfica:



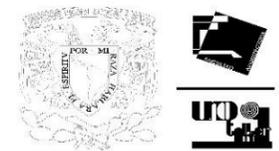
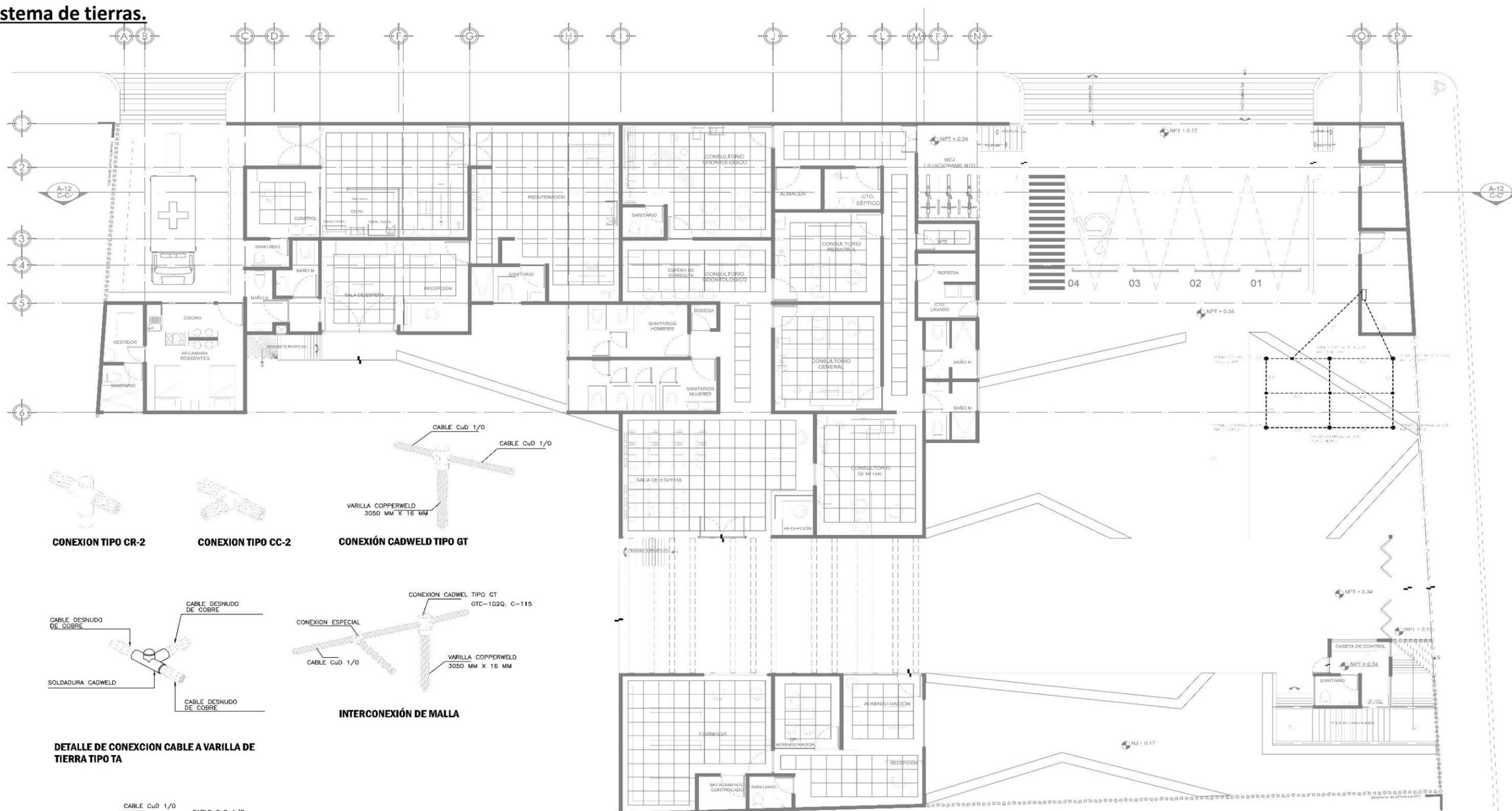
CEDULA DE CABLEADO

- ② 4-21.15 mm2 (4 AWG), 1-8.36 mm2 (8 AWG)T, T-35 mm Ø (1 1/4")
- ④ 4-8.36 mm2 (8 AWG), 1-5.26 mm2 (10 AWG)T, T-21 mm Ø (3/4")
- ⑥ 4-5.26 mm2 (10 AWG), 1-3.307 mm2 (12 AWG)T, T-21 mm Ø (3/4")
- ⑧ 4-67.43 mm2 (2/0 AWG), 1-13.3 mm2 (6 AWG)T, T-52 mm Ø (2")
- ⑩ 4-53.48 mm2 (1/0 AWG), 1-21.15 mm2 (4 AWG)T, T-52 mm Ø (2")
- ⑫ 2-5.26 mm2 (10 AWG), 1-3.307 mm2 (12 AWG)T, T-21 mm Ø (3/4")

NOTAS

- 1.- TODOS LOS CONDUCTORES QUE SE UTILIZARAN SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS, 75°, 600V.
- 2.- VERIFICAR LA UBICACION DE LOS TABLEROS EN LOS CUARTOS CERRADOS CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE ACABADOS.
- 3.- SUMINISTRE CAJAS DE CONEXION EN DONDE SE INDICA, DONDE SE REQUIERA POR LA NORMA Y DONDE SEA NECESARIO PARA FACILITAR EL JALADO DEL CABLE. COORDINAR CON OTRAS INSTALACIONES.
- 4.- LA TRAYECTORIA DE LAS CANALIZACIONES ES INDICATIVA DEBIENDO AJUSTARSE EN COORDINACION CON LAS DEMAS INSTALACIONES.
- 5.- ESTE PROYECTO FUE REALIZADO DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012, Y DEBERA EJECUTARSE LA INSTALACION CON LOS LINEAMIENTOS DE LA MISMA

n) Sistema de tierras.



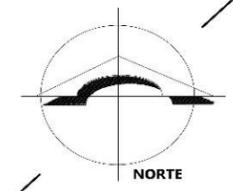
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

Cuadro de Áreas:

TERRENO: 1572 M2
CONSTRUIDO: 532.95 M2
AREA LIBRE: 1039.05 M2
ESTACIONAMIENTO 4 AUTOS
4 CONSULTORIOS
1 SALA DE RECUPERACION
FARMACIA

Simbología:
N.P.T Nivel de piso Terminado
N.P. Nivel de Azotea
N.A. Nivel de Azotea
N.L.A.L. Nivel de Lecho Alto de Losa
N.B. Nivel de Banqueta
Escalón
Fd. Rampa y dirección
V.H. Altura de ventana
M.B.H. Altura de Muro Bajo

Notas:
Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas en obra
El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación
TT

Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
Arq. Pablo Andrés Carreón López
Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: **Edgar Lomeli**

Dirección:
Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

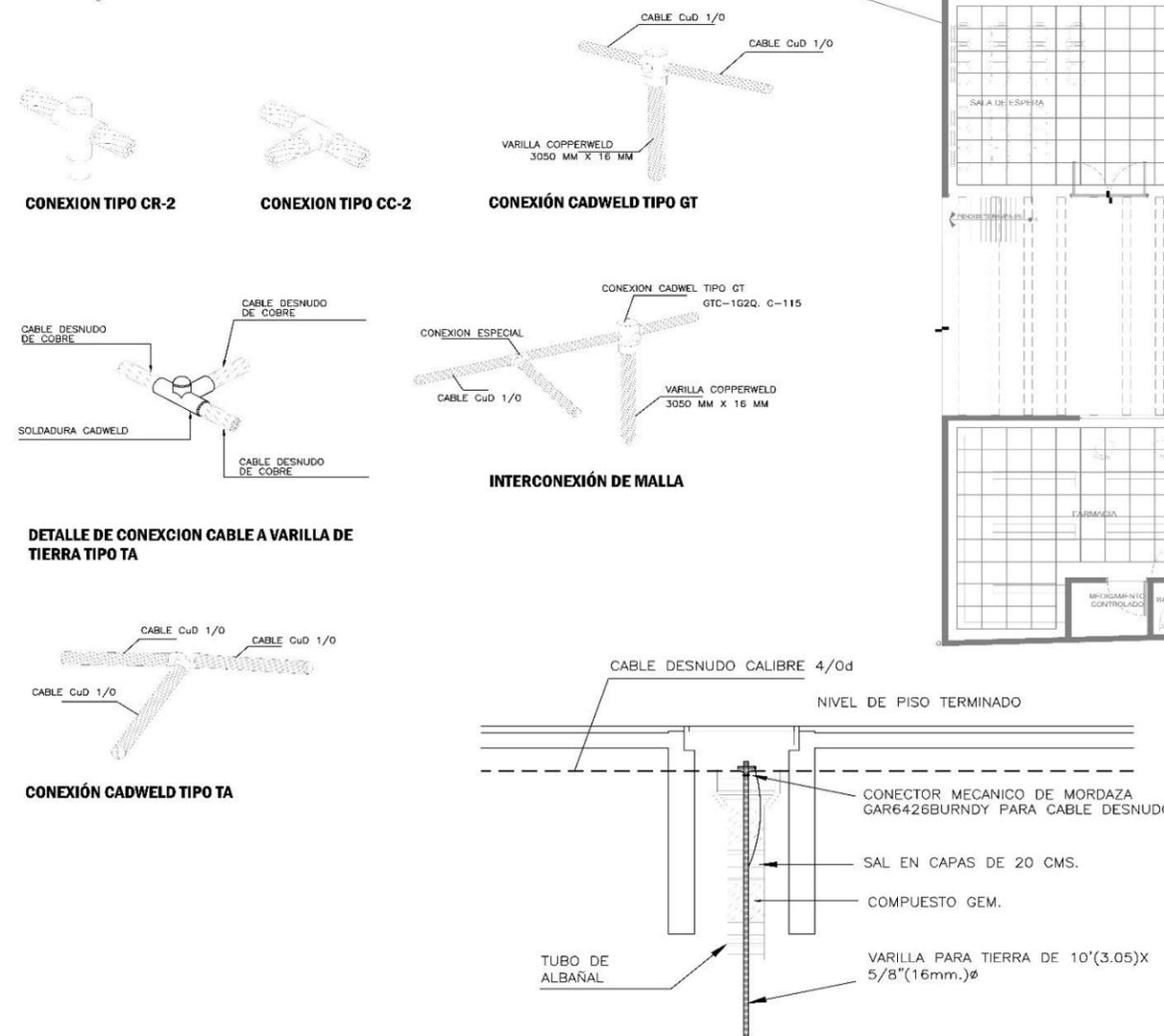
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
SISTEMA DE TIERRAS

IEST-01

Fecha: **OCTUBRE 20**

Escala: **1:80**

Escala Gráfica:



SIMBOLOGIA
 --- CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 2/0 Y 1/0 PARA SISTEMA DE TIERRAS
 --- UNION CON SOLDADURA CADWELD MODELO TIPO (T) Y CARGA No. 90
 [Symbol] VARILLA COPPERWELD DE 16mm DE DIAMETRO POR 3m X 5/8", EN REGISTRO DE CONCRETO CON TAPA

o) Cuadro de cargas.

TABLERO: A		MCA. SQUARED		TIPO : NQ042-4AB100-S		PROYECTO: CLINICA						DISEÑO:								
UBICACION: SITE		220 /		3 FASES		4 HILOS		60 HERTZ		FECHA:		CUADRO DE CARGAS		REV.:		REVISO:				
CIRCUITO	INTERRUPT TERMOMAG NETICO (P x A)	CARGA INSTALADA (WATTS)	No.de Hilos	CONT NORM MURO/P 180W 162.00	CONT DEDICADO 1000W 1000.00	TAB A1 1448.00	TAB A2 422.00	LAMPARA LED 61X61 40W 40.00	LAMPARA LED 20CM 18W 18.00	SELECCION DEL CONDUCTOR						CABLE DE TIERRA AWG MCM	TUBERIA mm	BALANCEO DE FASES		
										F.D.	CARGA DEMAND. (WATTS)	I (Amp)	L (m)	ALIMENT.	CAIDA (%)			A	B	C
A - 1	1 x 20	1134.00	2	7						1.00	1134.00	9.92	29.00	2 - 10	1.65	12	13	1134.00	-	-
A - 2	1 x 20	326.00	2					5	7	1.00	326.00	2.85	25.00	2 - 12	0.67	12	13	326.00	-	-
A - 3	1 x 20	810.00	2	5						1.00	810.00	7.09	30.00	2 - 10	1.22	12	13	-	810.00	-
A - 4	1 x 20	352.00	2					7	4	1.00	352.00	3.08	22.00	2 - 12	0.64	12	13	-	352.00	-
A - 5	1 x 20	324.00	2	2						1.00	324.00	2.83	28.00	2 - 10	0.45	12	13	-	-	324.00
A - 6	1 x 20	640.00	2					16		1.00	640.00	5.60	19.00	2 - 12	1.01	12	13	-	-	640.00
A - 7	1 x 20	810.00	2	5						1.00	810.00	7.09	20.00	2 - 10	0.81	12	13	810.00	-	-
A - 8	1 x 20	458.00	2					11	1	1.00	458.00	4.01	17.00	2 - 12	0.64	12	13	458.00	-	-
A - 9	1 x 20	648.00	2	4						1.00	648.00	5.67	17.00	2 - 10	0.55	12	13	-	648.00	-
A - 10	1 x 20	344.00	2					5	8	1.00	344.00	3.01	18.00	2 - 12	0.51	12	13	-	344.00	-
A - 11	1 x 20	648.00	2	4						1.00	648.00	5.67	17.00	2 - 10	0.55	12	13	-	-	648.00
A - 12	1 x 20	560.00	2					14		1.00	560.00	4.90	21.00	2 - 12	0.97	12	13	-	-	560.00
A - 13	1 x 20	648.00	2	4						1.00	648.00	5.67	15.00	2 - 10	0.49	12	13	648.00	-	-
A - 14	1 x 20	432.00	2					9	4	1.00	432.00	3.78	15.00	2 - 12	0.54	12	13	432.00	-	-
A - 15	1 x 20	972.00	2	6						1.00	972.00	8.50	16.00	2 - 10	0.78	12	13	-	972.00	-
A - 16	1 x 20	400.00	2					10		1.00	400.00	3.50	12.00	2 - 12	0.40	12	13	-	400.00	-
A - 17	1 x 20	648.00	2	4						1.00	648.00	5.67	17.00	2 - 10	0.55	12	13	-	-	648.00
A - 18	1 x 20	240.00	2					6		1.00	240.00	2.10	12.00	2 - 12	0.24	12	13	-	-	240.00
A - 19	1 x 20	1000.00	2		1					1.00	1000.00	8.75	7.00	2 - 10	0.35	12	13	1000.00	-	-
A - 20	Esq	0.00								1.00	0.00			0 -				-	-	-
A - 21	1 x 20	1000.00	2		1					1.00	1000.00	8.75	7.00	2 - 10	0.35	12	13	-	1000.00	-
A - 22	Esq	0.00								1.00	0.00			0 -				-	-	-
A - 23	1 x 20	1448.00	2			1				1.00	1448.00	12.67	20.00	2 - 10	1.45	12	13	-	-	1448.00
A - 24	Esq	0.00								1.00	0.00			0 -				-	-	-
A - 25	1 x 20	422.00	2				1			1.00	422.00	3.69	40.00	2 - 10	0.85	12	13	422.00	-	-
A - 26	Esq	0.00								1.00	0.00			0 -				-	-	-
A - 27	Esq	0.00								1.00	0.00			0 -				-	-	-
A - 28	Esq	0.00								1.00	0.00			0 -				-	-	-
A - 29	Esq	0.00								1.00	0.00			0 -				-	-	-
A - 30	Esq	0.00								1.00	0.00			0 -				-	-	-
TOTALES		14264.00		6642.00	2000.00	1448.00	422.00	3320.00	432.00	1.00	14264.00	4164	18.00	4 - 4	0.59	8	32	5230.00	4526.00	4508.00
TOTAL UNIDADES				41	2	1	1	83	24		4754.67							475.33	-228.67	-246.67
22 POLOS OCUPADOS												DESBALANCEO ENTRE FASES = 13.80 %								
INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 P x 70 AMP												MAXIMA CAIDA EN CTOS. DERIVADOS = 1.65 %								
												CAIDA PARA CALC. DE ALIMENTADOR = 0.59 %								

o) Cuadro de cargas.

TABLERO: R		MCA. SQUARED		TIPO : NQ012-4AB100-S		PROYECTO:		DISEÑO:									
UBICACION: SITE PISO 10		220 /		3 FASES 4 HILOS 60 HERTZ		FECHA:		REVISO:									
CIRCUITO	INTERRUPT TERMOMAG NETICO (P x A)	CARGA INSTALADA (WATTS)	No. de Hilos	CONT NORM MURO/P 180W 162.00	CONT DEDICADO SITE 500W 500.00	TAB R1 810W 810.00	SELECCION DEL CONDUCTOR						CABLE DE TIERRA AWG MCM	TUBERIA mm	BALANCEO DE FASES		
							F.D.	CARGA DEMAND. (WATTS)	I (Amp)	L (m)	ALIMENT.	CAIDA (%)			A	B	C
R - 1	1 x 20	648.00	2	4			1.00	648.00	5.67	30.00	2 - 12	161	12	13	648.00	-	-
R - 2	1 x 20	810.00	2	5			1.00	810.00	7.09	22.00	2 - 12	147	12	13	810.00	-	-
R - 3	1 x 20	486.00	2	3			1.00	486.00	4.25	19.00	2 - 12	0.76	12	13	-	486.00	-
R - 4	1 x 20	648.00	2	4			1.00	648.00	5.67	17.00	2 - 12	0.91	12	13	-	648.00	-
R - 5	1 x 20	500.00	2		1		1.00	500.00	4.37	5.00	2 - 12	0.21	12	13	-	-	500.00
R - 6	1 x 20	500.00	2		1		1.00	500.00	4.37	5.00	2 - 12	0.21	12	13	-	-	500.00
R - 7	1 x 20	500.00	2		1		1.00	500.00	4.37	5.00	2 - 12	0.21	12	13	500.00	-	-
R - 8	1 x 20	500.00	2		1		1.00	500.00	4.37	5.00	2 - 12	0.21	12	13	500.00	-	-
R - 9	1 x 20	810.00	2			1	1.00	810.00	7.09	27.00	2 - 12	181	12	13	-	810.00	-
R - 10	Esq	0.00					1.00	0.00			0 -				-	-	-
R - 11	Esq	0.00					1.00	0.00			0 -				-	-	-
R - 12	Esq	0.00					1.00	0.00			0 -				-	-	-
TOTALES		5402.00		2592.00	2000.00	810.00	1.00	5402.00	15.77	18.00	4 - 12	134	12	13	2458.00	1944.00	1000.00
TOTAL UNIDADES				16	4	1		1800.67							657.33	143.33	-800.67
9 POLOS OCUPADOS												DESBALANCEO ENTRE FASES = 59.32 %					
INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 P x 20 AMP												MAXIMA CAIDA EN CTOS. DERIVADOS = 1.81 %					
												CAIDA PARA CALC. DE ALIMENTADOR = 1.34 %					

o) Cuadro de cargas.

TABLERO: C MCA. SQUARE'D TIPO : NQ012-4AB100-S PROYECTO:															DISEÑO:						
UBICACION: CTO. ELECTRICO 220 / 127 VOLTS 60 HERTZ															REVISIÓN:						
CIRCUITO	INTERRUPT TERMOMAG NETICO (P x A)	CARGA INSTALADA (WATTS)	No. de Hilos	ARBOTANTE LED EN MURO 18W 18.00	POSTE LED EXTERIOR 40W 40.00	LAMPARA LED 61X61 40W 600.00	CONT DEDICADO PRECALN. 500W 500.00	BOMBA AGUA POTABLE 2HP 2000.00	BOMBA AGUA PLUVIAL MURO 1HP 1000.00	SELECCION DEL CONDUCTOR						CABLE DE TIERRA AWG MCM	TUBERIA mm	BALANCEO DE FASES			
										F.D.	CARGA DEMAND. (WATTS)	I (Amp)	L (m)	ALIMENT.	CAIDA (%)			A	B	C	
C - 1	1 x 20	54.00	2	3							1.00	54.00	0.47	61.00	2 - 12	0.27	12	13	54.00	-	-
C - 2	1 x 20	178.00	2	1	4						1.00	178.00	1.56	46.00	2 - 12	0.68	12	13	178.00	-	-
C - 3	1 x 20	120.00	2		3						1.00	120.00	1.05	62.00	2 - 12	0.62	12	13	-	120.00	-
C - 4	1 x 20	80.00	2		2						1.00	80.00	0.70	27.00	2 - 12	0.18	12	13	-	80.00	-
C - 5	1 x 20	80.00	2		2						1.00	80.00	0.70	5.00	2 - 12	0.03	12	13	-	-	80.00
C - 6	1 x 20	1200.00	2			2					1.00	1200.00	10.50	10.00	2 - 12	0.99	12	13	-	-	1200.00
C - 7	1 x 20	500.00	2				1				1.00	500.00	4.37	10.00	2 - 10	0.25	12	13	500.00	-	-
C - 9, 11	2 x 20	2000.00	3					1			1.00	2000.00	10.10	10.00	3 - 10	0.58	12	13	-	1000.00	1000.00
C - 8, #	2 x 20	1000.00	3						1		1.00	1000.00	5.05	10.00	3 - 10	0.29	12	13	500.00	500.00	-
C - 12	Esp	0.00	2								1.00	0.00			2 -			#N/A	-	-	-
TOTALES		5212.00		72.00	440.00	1200.00	500.00	2000.00	1000.00		1.00	5212.00	15.22	15.00	4 - 12	1.08	12	13	1232.00	1700.00	2280.00
TOTAL UNIDADES				4	11	2	1	1	1			1737.33							-505.33	-37.33	542.67
11 POLOS OCUPADOS															DESBALANCEO ENTRE FASES = 45.96 %						
INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 P x 20 AMP															MAXIMA CAIDA EN CTOS. DERIVADOS = 0.99 %						
															CAIDA PARA CALC. DE ALIMENTADOR = 1.08 %						

TABLERO: TG MCA: SQUARE'D TIPO: NF OBRA:															REV.:																							
UBICACION: CTO ELECTRICO 220 / 127 V.C.A. 60 Hz															FECHA:																							
circuito No.	Equipo No.	TIPO DE CARGA	POT. INST.	F.D.	Pot. DEM.	Tension (V)	Fases (No.)	In (A)	Factores de correcc.		In Corregida In*1.25	Long. (M)	Factor de Pot. = 0.90		SELECCION POR CORRIENTE		SELECCION DEFINITIVA DEL CONDUCTOR						CABLE DE TIERRA		CANALIZACION TUBO CONDUIT				SELECCION DEL INTERRUPTOR		SELECC. PPAL. %n	SELECC. DER. %n	BALANCEO DE FASES					
									Temp. °C	Aggrup			Angulo	25.84	Calibre	Corriente	COND	Calibre	TAB.No	Corriente	Datos del conductor	Calculada	Caída de tensión	Calibre	Area.s/aisl	No.de hilos	Area mm2 Necesaria	No. DE TUBOS	Diam. MM Nominal	POLOS			Disparo	A	B	C		
TG - 1, 3, 5	TABA	C	14.25	1.00	14.25	220	3	41.61	1.00	0.70	59.45	18.00	0.900	0.436	4	70	1	4	70	1.017	0.197	9.00	63.62	2.00	1.30	0.59	8	8.37	4	262.84	1	32	3	70	52.02	4.75	4.75	4.75
TG - 2, 4, 6	TABR	C	5.40	1.00	5.40	220	3	15.77	1.00	0.70	22.53	18.00	0.900	0.436	12	25	1	8	40	2.559	0.213	6.00	28.27	2.00	1.18	0.53	10	5.26	4	118.36	1	19	3	20	19.71	1.80	1.80	1.80
TG - 7, 9, 11	TABC	C	5.21	1.00	5.21	220	3	15.22	1.00	0.70	21.74	10.00	0.900	0.436	12	25	1	12	25	6.562	0.223	4.00	12.57	2.00	1.58	0.72	12	3.30	4	53.57	1	13	3	20	19.02	1.74	1.74	1.74
TG - 8, 10, 12	GENERADOR	C	36.00	1.00	36.00	220	3	105.10	1.00	0.70	150.14	10.00	0.900	0.436	2/0	175	1	2/0	175	0.328	0.177	14.80	172.03	2.00	0.68	0.31	6	13.30	4	701.44	1	51	3	150	131.37	12.00	12.00	12.00
	TGE		60.87	1.00	60.87	220	3	177.70	1.00	0.70	253.85	10.00	0.900	0.436	250	255	1	250	255	0.177	0.171	19.50	298.65	2.00	0.72	0.33	4	21.15	4	1215.74	2	51	3	225	222.12	20.3	20.29	20.29

p) Diagrama Unifilar.

NOTAS

- 1) LAS INSTALACIONES CUMPLIRAN CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEDE-2012 (NOM-001)
- 2) TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS A EMPLEARSE DEBEN CUMPLIR CON LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS; ART. 110-2
- 3) SE DEBERÁ RESPETAR EL CODIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ART. 200-6

CONDUCTOR	COLOR
NEUTRO	BLANCO O GRIS CLARO
PUESTA A TIERRA	VERDE O DESNUDO
FASES	CUALQUIER COLOR EXCEPTO LOS ANTERIORES

- NOTA: PARA CALIBRES DE CONDUCTORES AL 13.3mm (4AWG) SE ACEPTA EL USO DE COLORES DISTINTIVOS O LEYENDAS COLOCADAS EN AMBOS EXTREMOS DE LAS TRAYECTORIAS, PARA EL NEUTRO
- 1) CARACTERÍSTICAS DEL AISLAMIENTO DE LOS CONDUCTORES ELÉCTRICOS LOS CUALES DEBEN SER DE TIPO THHWN, 75°C.
- 2) TODAS LAS PARTES METÁLICAS QUE INTEGRAN LA INSTALACIÓN Y QUE NORMALMENTE NO CONDUCCION CORRIENTE ELÉCTRICA TALES COMO: GABINETES DE TABLERO, INTERRUPTORES O ARRANCADORES, TABLEROS DE FUERZA Y/O CONTROL, GABINETES Y BALASTROS DE LUMINARIAS, CANALIZACIONES, CAJAS REGISTRO Y CAJAS CHALUPA, DUCTOS, ETC., DEBEN DE CONTENERSE EFECTIVAMENTE AL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA (T.F. DEL EQUIPO(ART. 250-32b)) Y 250-118). CADA TUBERÍA DEBE DE INCLUIR UN CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DEL EQUIPO, SELECCIONADO CONFORME ART. 250-122
- 3) DEBE DE EXISTIR ILUMINACIÓN APROPIADA EN TODOS LOS ESPACIOS DE TRABAJO ALREDEDOR DE TABLEROS DE DISTRIBUCION.
- 4) TODOS LOS INTERRUPTORES, MEDIOS DE DESCONEXION Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DEBEN DE IDENTIFICARSE CONFORME A LA DESIGNACIÓN DEL PROYECTO; ART. 110-26d)
- 5) LOS CIRCUITOS DE TABLEROS DEBEN DE IDENTIFICARSE DE MANERA LEGIBLE; ART. 408-4a)
- 6) TODAS LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS (EMPALMES) DEL SISTEMA DE ALUMBRADO Y DE RECEPCIÓN DEBEN DE QUEDAR ESTANADOS O BIEN, EMPLEARSE CONECTORES AISLADOS DE CAPUCHÓN TIPO ROSCABLE (ART. 110-141)
- 7) LOS TABLEROS Y CENTROS DE CARGA DEBEN DE QUEDAR ACCESIBLES Y TENER SUFICIENTE ESPACIO DE TRABAJO AL FRENTE PARA FINES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO. (ART. 110-26a))
- 8) LAS CAJAS, CANALIZACIONES, GABINETES CARCASAS O CAJAS DE EQUIPO ELÉCTRICO DEBEN CERRAR; ART. 110-12a), 314-17a)
- 9) LAS TUBERIAS A UTILIZAR EN ÁREAS CLASIFICADAS DEBE SER DEL TIPO TUBO (CONDUIT) METALICO PESADO Y CUMPLIR CON EL ART. 344
- 10) LAS CAJAS DE REGISTROS DEBEN DE TENER SUFICIENTE ESPACIO PARA EL ACOMODO DE LAS CONEXIONES DE CONDUCTORES

14) TODOS LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION DEBERAN LLEVAR LA LEYENDA "PELIGRO POTENCIAL DE ARCO ELÉCTRICO" ART. 110-16

15) TODOS LOS ELECTRODOS O SISTEMAS DE TIERRA PARA EQUIPOS DE COMPUTO, TELEFONIA, COMUNICACIONES, SUBESTACIONES O ACOMETIDA, APARTARRAYOS, ENTRE OTROS, DEBERAN SER CONECTADOS ENTRE SI. ART. 250-50 NOTA)

RESUMEN DE CARGAS

CARGA INSTALADA: 24.87W (25kW)
 FACTOR DE DEMANDA: 0.8
 CARGA INSTALADA: 19.89W (20KW)

LISTA PRINCIPAL DE MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS

MATERIAL	MARCA
TUBO CONDUIT ESMALTADO PARED GRUESA CED-40	JUPITER
JUEGO DE CONTRA Y MONITOR	JUPITER
CAJA DE CONEXIONES CON TAPA ESMALTADA	GLESONE
CABLE TIPO THWN	CONDUMEX
APAGADORES	LEVITON
CONTACTOS	LEVITON
PLACAS ANODIZADAS	LEVITON
SOCKETS	USA
TABLERO TERMOMAGNETICO	SQUARED
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	SQUARED
INTERRUPTOR DE FUSIBLES	SQUARED
ARRANCADOR Y ELEMENTO TERMICO	SQUARED
CINTA AISLANTE PLASTICA	FOCOS
FOCOS	VARILLA DE COBRE Y CONECTOR
MOTOBOMBA	MOTOBOMBA
CAJA DE CONEXION (CONDUITS)	CROUSE-HINDS
DUCTO CUADRADO	SQUARED
CONECTORES PARA SISTEMAS DE TIERRAS	AHPASA



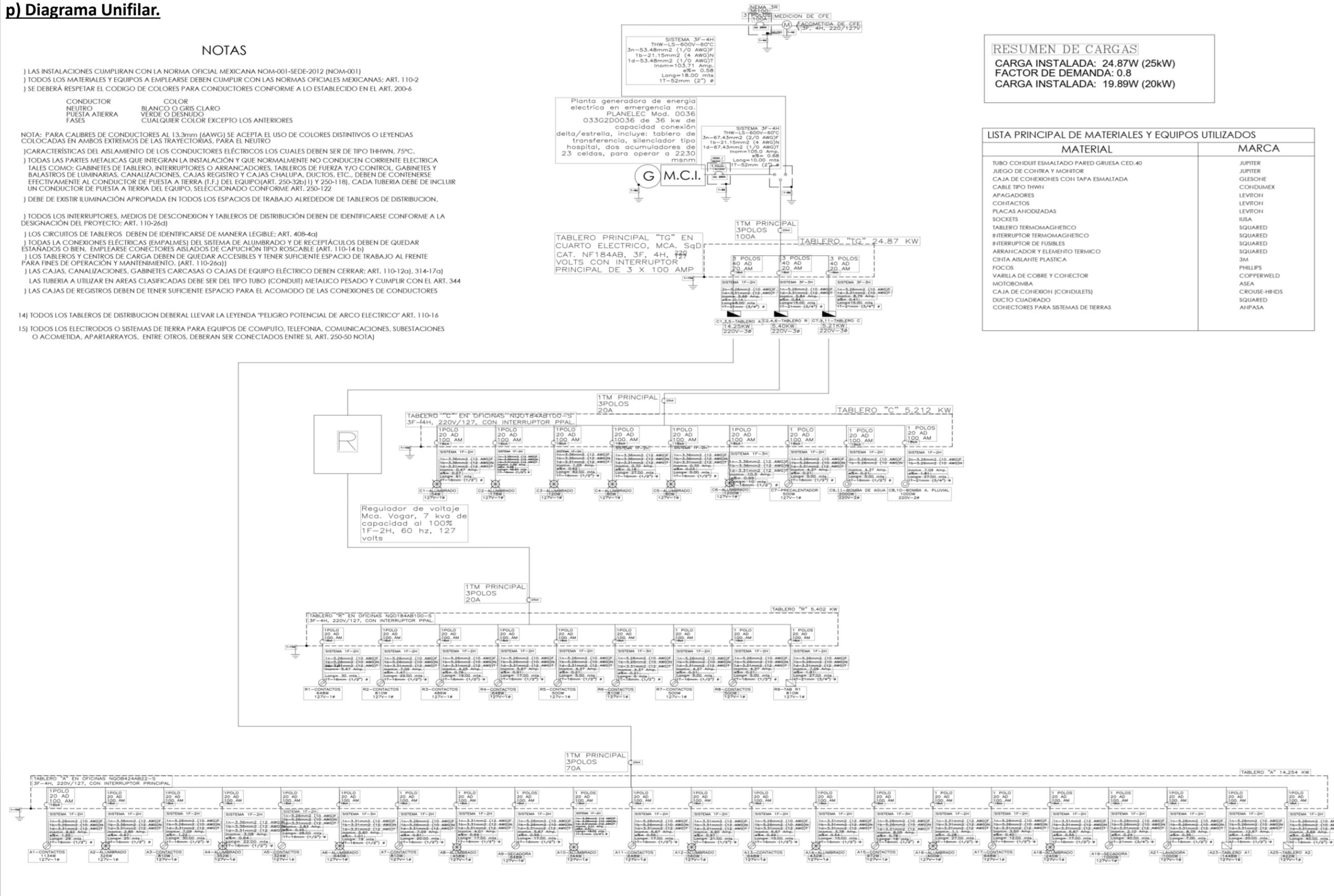
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER UNO
 10° SEMESTRE

Cuadro de Áreas:

Simbología:

N.P.T	Nivel de piso Terminado
N.P.	Nivel de Piso
N.A.	Nivel de Azotea
N.L.A.L.	Nivel de Lecho Alto de Lona
N.B.	Nivel de Banqueta
N.E.	Escalón
↔	Pd. Rampa y dirección
↑	Altura de ventana
M.B.H.	Altura de Muro Bajo

Notas:
 Cotas en metros
 Niveles en metros
 Las cotas deberán ser verificadas en obra
 El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II

Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
 M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
 Arq. Pablo Andrés Carreón López
 Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: Edgar Lomeli

Dirección:
 Edo. de Méx.
 Valle de Chalco
 Emiliano Zapata esq.
 Benito Juárez

DIAGRAMA UNIFILAR

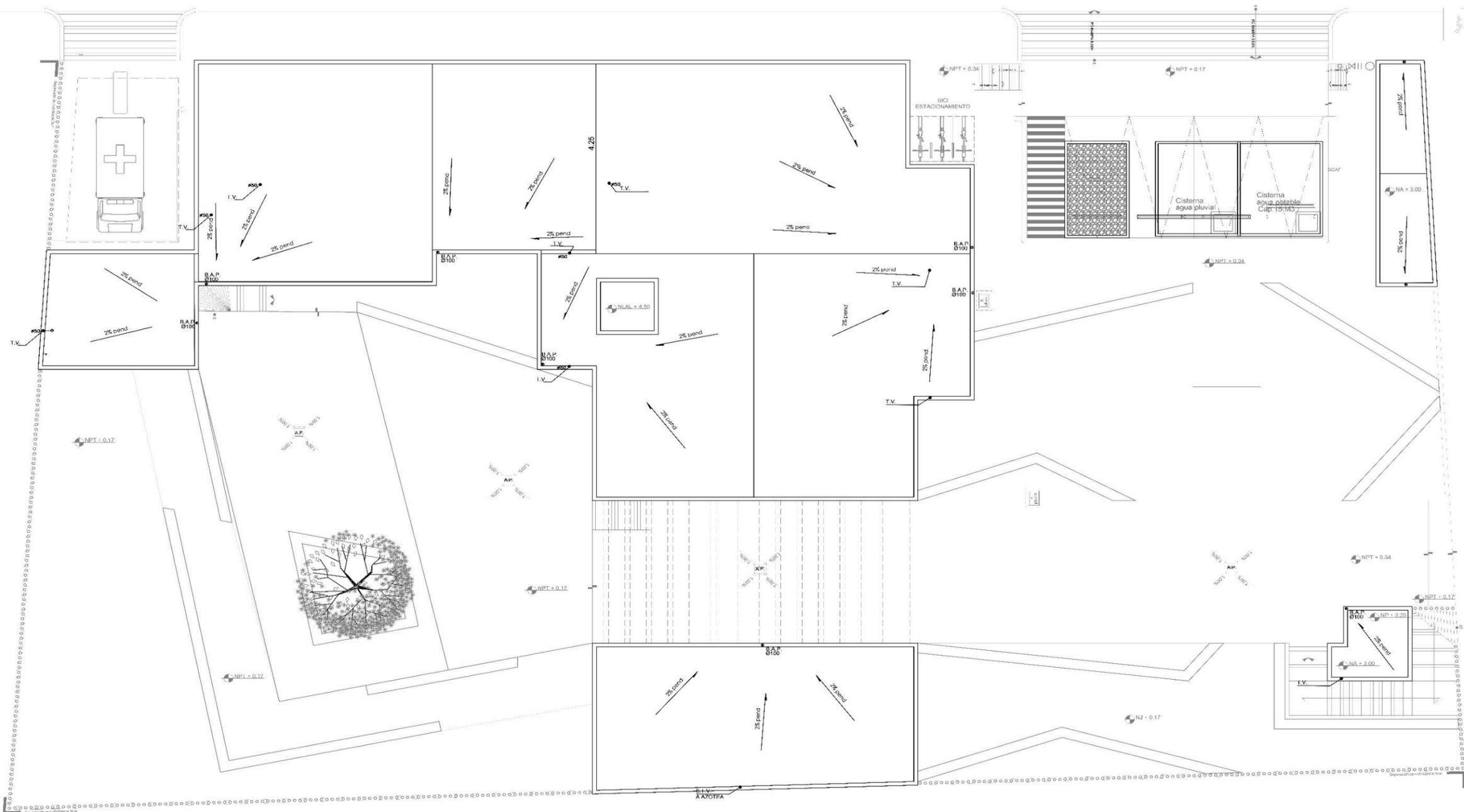
DU

Fecha: OCTUBRE 20

Escala: Sin Escala

Escala Gráfica:

r) Instalación Sanitaria.

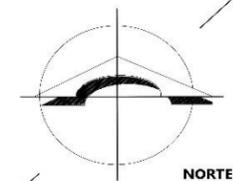


FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

Simbología:

	TUBERIA DE DESAGÜE DE PVC
	TUBERIA DE VENTILACION DE PVC
	INDICA DIAMETRO DE TUBERIA
	INDICA SENTIDO DE FLUJO
	CON ADIFERA P-R-V-FX CH-25 MODULO INDICADO
	INDICA MATERIAL DE PVC
	INDICA MATERIAL DE COBRE BRONZE
	INDICA TAPON REGISTRO
	SUBE TIPO VENTILACION
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	REGISTRO DE 40x40
	TAPA CIEGA
	REGISTRO PLUVIAL CON REJILLA 60x60CM
	NIVEL DE TAPA DE REGISTRO
	NIVEL DE ABASTRE DE REGISTRO
LONGITUD 8.35	
DIAMETRO TUBERIA / PENDIENTE 100 / 2%	

Notas:
Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas
en obra
El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II

Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
Arq. Carlos Saldaña Mora
M. en Arq. Enrique Ortíz Romero
Arq. Pablo Andrés Carreón López
Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: **Edgar Lomeli**

Dirección:
Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

INSTALACIÓN SANITARIA

IS-01

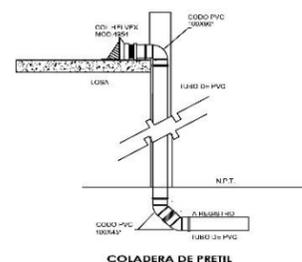
Fecha: **OCTUBRE 20**

Escala: **1:80**

Escala Gráfica:



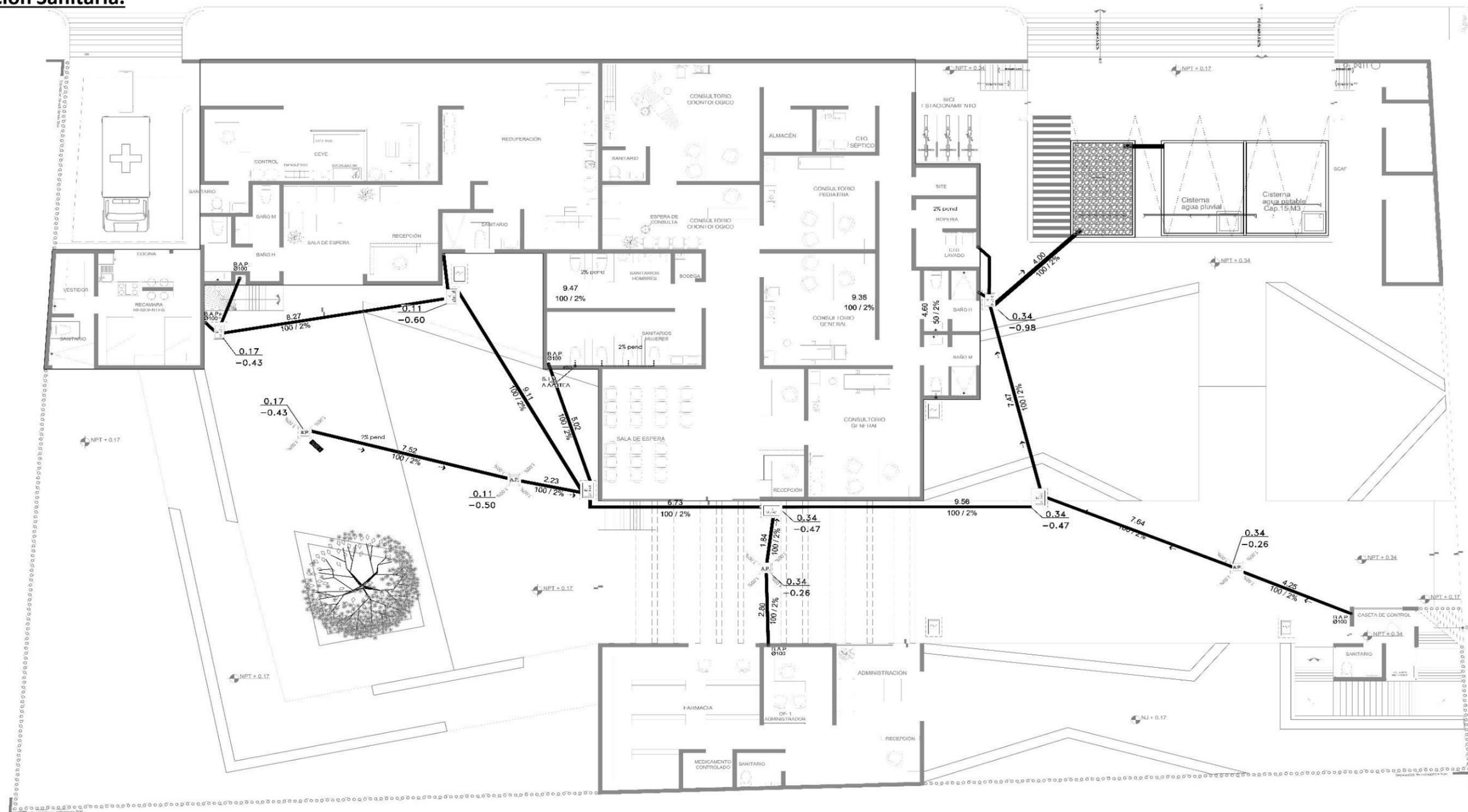
INSTALACIÓN SANITARIA
NPT. 0.00 MTS



NOTAS:

- 1.- LOS PLANOS DE LOS PROYECTOS DE INSTALACIONES SANITARIAS, PLUVIALES, DEBEN CONSIDERARSE COMO ESQUEMATICOS, LA COORDINACION Y/O SUPERVISION Y/O LA CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR LA POSICION DE LAS SALIDAS CON RESPECTO A LAS GUIAS MECANICAS Y/O ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS EQUIPOS Y/O
- 2.- LAS CONDICIONES EXISTENTES EN EL "CAMPO" RELACIONADAS CON LA POSICION DE LOS MUROS, TRABES, COLUMNAS, ARMADURA, VIGAS METALICAS O CUALQUIER OTRO ELEMENTO, DEBERAN TOMARSE EN CUENTA PARA DETERMINAR LA TRAYECTORIA FINAL DE LAS TUBERIAS.
- 3.- LA INSTALACION SANITARIA SE EJECUTARA CON TUBERIA DE P.V.C. NORMAL CON SELLO I.T.P. Y CONEXIONES UNICOPLE CON ANILLO Y CAMPANA.
- 4.- TODOS LOS DESAGÜES DE AGUAS NEGRAS, Y PLUVIALES CONTARAN CON UNA PENDIENTE DEL 2%.
- 5.- LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN m.m.
- 6.- TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION SE HARAN CON CODOS YEE O CODOS DE 45, POR NINGUN MOTIVO SE ACEPTARAN TEE O CODOS DE 90.
- 7.- LAS DIMENSIONES Y PROFUNDIDADES DE LAS TRINCHERAS SE HARAN DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES SE VERIFICARÁ EN CAMPO DE ACUERDO AL PROYECTO
- 8.- LOS NIVELES DEL TERRENO SE VERIFICARAN EN CAMPO.

r) Instalación Sanitaria.



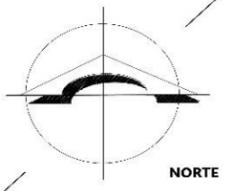
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10º SEMESTRE

Simbología:

—	TUBERIA DE 105x125 DE PVC
—	TUBERIA DE VENTILACION DE PVC
1000	INDICA DIAMETRO DE TUBERIA
→	INDICA SENTIDO DE FLUJO
→	COLABORA HELVEX CH 25
→	MODELO INDICADO
○	INDICA MATERIAL DE PVC
○	INDICA MATERIAL DE CONCRETO "M"
T.R.	INDICA TIPO DE TUBERIA
S.T.V.	SURTO URO Y H. B.A.D.O.R.
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	REGISTRO DE 40x60 TAPA CIEGA
	REGISTRO PLUVIAL CON REJILLA 40x60CM
XX.XX	NIVEL DE TAPA DE REGISTRO
XX.XX	NIVEL DE BARRERA DE REGISTRO

LONGITUD	8.33
DIAMETRO TUBERIA / PENDIENTE	100 / 2%

Notas:
Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas
en obra
El nivel 0.00 es igual al nivel de
Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II
Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
Arq. Carlos Saldaña Mora
M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
Arq. Pablo Andrés Carrero López
Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: Edgar Lomeli

Dirección:
Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

INSTALACION SANITARIA

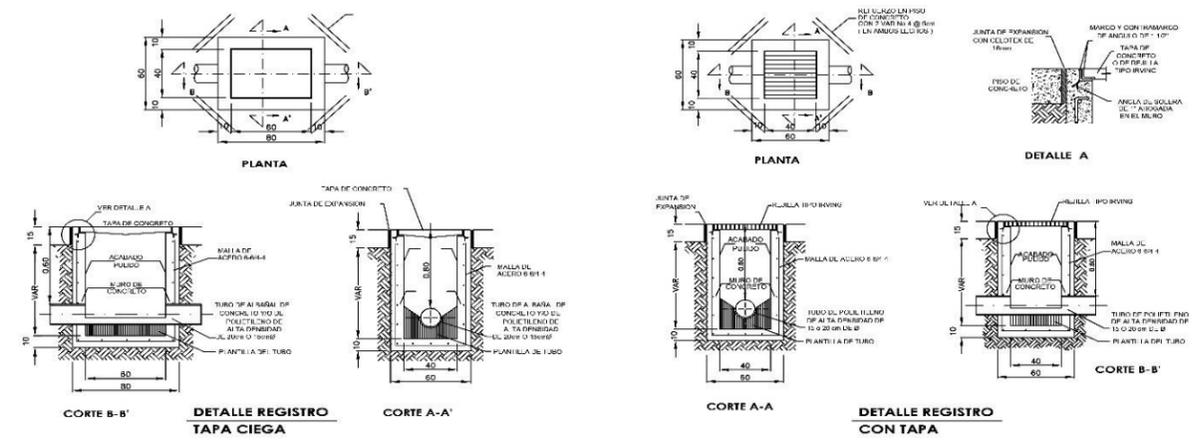
IS-02

Fecha: OCTUBRE 20

Escala: 1:80

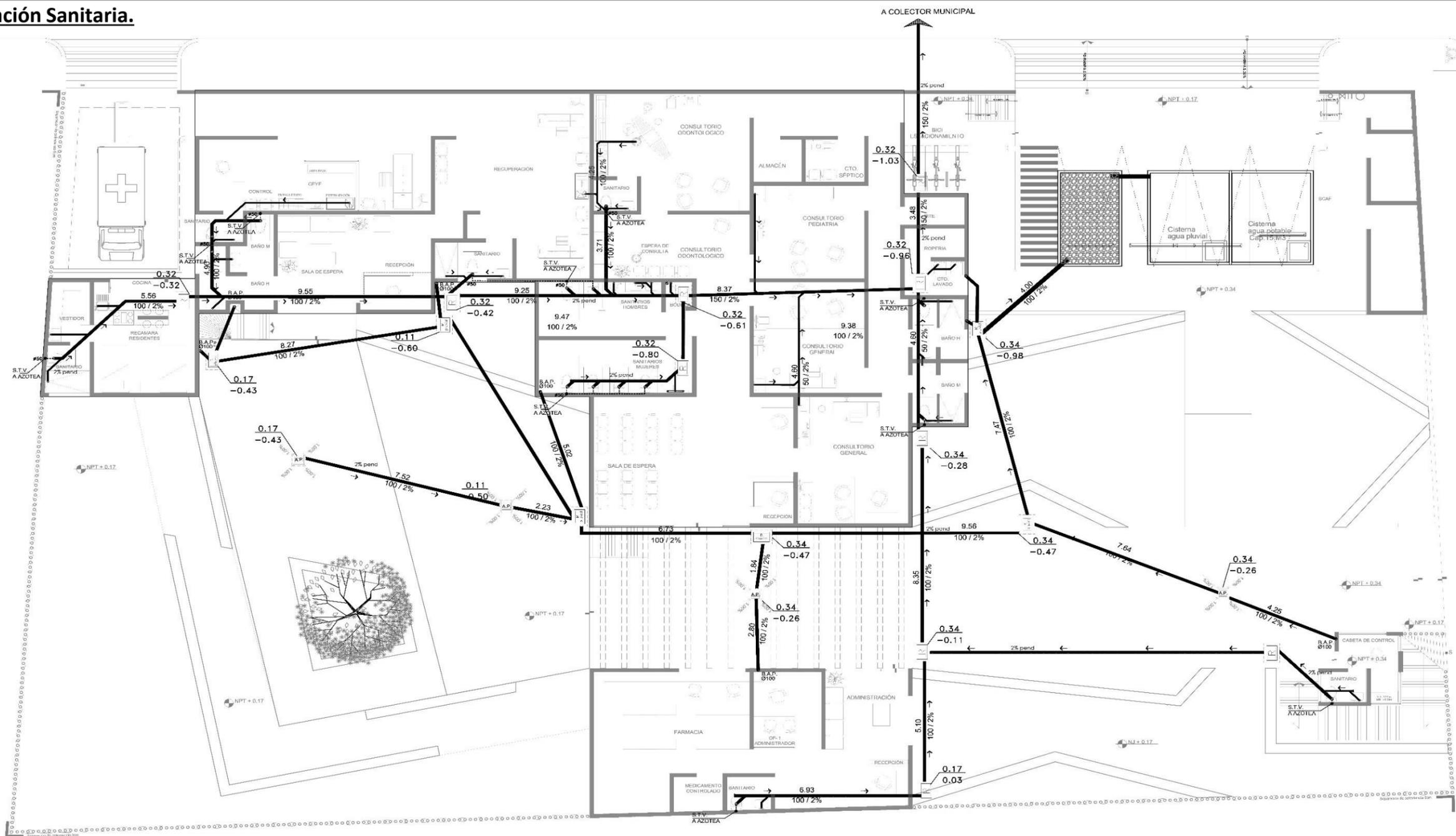
Escala Gráfica:

- NOTAS:
- 1.- LOS PLANOS DE LOS PROYECTOS DE INSTALACIONES SANITARIAS, PLUVIALES, DEBEN CONSIDERARSE COMO ESQUEMATICOS, LA COORDINACION Y/O SUPERVISION Y/O LA CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR LA POSICION DE LAS SALIDAS CON RESPECTO A LAS GUIAS MECANICAS Y/O ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS EQUIPOS Y/O
 - 2.- LAS CONDICIONES EXISTENTES EN EL "CAMPO" RELACIONADAS CON LA POSICION DE LOS MUROS, TRABES, COLUMNAS, ARMADURA, VIGAS METALICAS O CUALQUIER OTRO ELEMENTO, DEBERAN TOMARSE EN CUENTA PARA DETERMINAR LA TRAYECTORIA FINAL DE LAS TUBERIAS.
 - 3.- LA INSTALACION SANITARIA SE EJECUTARA CON TUBERIA DE P.V.C. NORMAL CON SELLO I.T.P. Y CONEXIONES UNICOPLE CON ANILLO Y CAMPANA.
 - 4.- TODOS LOS DESAGÜES DE AGUAS NEGRAS, Y PLUVIALES CONTARAN CON UNA PENDIENTE DEL 2%.
 - 5.- LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN m.m.
 - 6.- TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION SE HARAN CON CUDOS YEE O CUDOS DE 45, POR NINGUN MOTIVO SE ACEPTARAN TEE O CUDOS DE 90.
 - 7.- LAS DIMENSIONES Y PROFUNDIDADES DE LAS TRINCHERAS SE HARAN DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES SE VERIFICARÁ EN CAMPO DE ACUERDO AL PROYECTO
 - 8.- LOS NIVELES DEL TERRENO SE VERIFICARAN EN CAMPO.



INSTALACION SANITARIA
NPT. 0.00 MTS

r) Instalación Sanitaria.



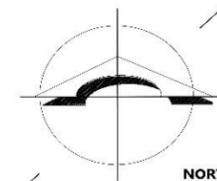
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

Simbología:

- TUBERÍA DE DESAGÜE DE PVC
- TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE PVC
- 1000 INDICA DIÁMETRO DE TUBERÍA
- INDICA SENTIDO DE FLUJO
- COADJUNTA HFI VFX CH-25
- MODULO INDICADO
- PVC INDICA MATERIAL DE PVC
- INDICA MATERIAL DE COBRE TIPO "M"
- I.R. INDICA TAPON REGISTRO
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- REGISTRO DE 40x40
- TAPA CIEGA
- REJILLA PLUVIAL CON REJILLA 60x60CM
- XXXX NIVEL DE LA P. DE REGISTRO
- XXXX NIVEL DE ARRABRE DE REGISTRO

LONGITUD	8.35
DIÁMETRO TUBERÍA / PENDIENTE	100 / 2%

Notas:
Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas en obra
El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II

- Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
- Arq. Carlos Saldaña Mora
- M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
- Arq. Pablo Andrés Carreón López
- Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: **Edgar Lomeli**

Dirección:

Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

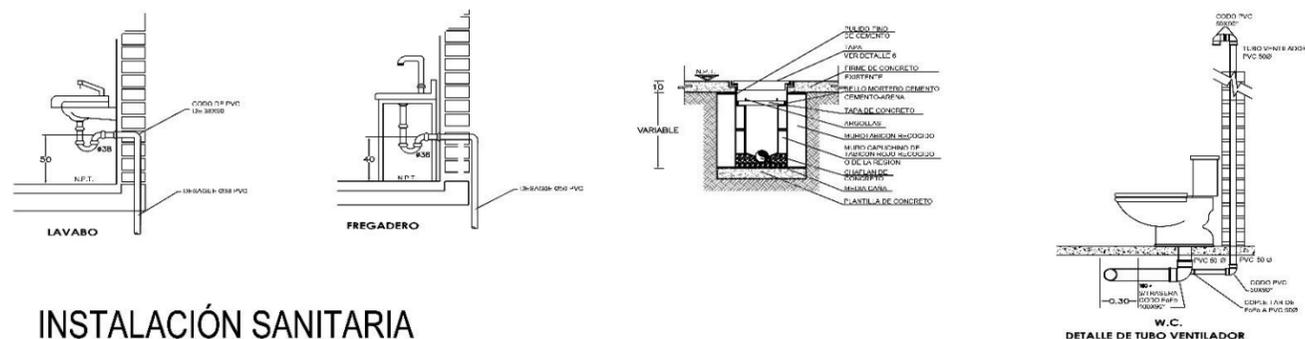
INSTALACIÓN SANITARIA

IS-03

Fecha: **OCTUBRE 20**

Escala: **1:80**

Escala Gráfica:



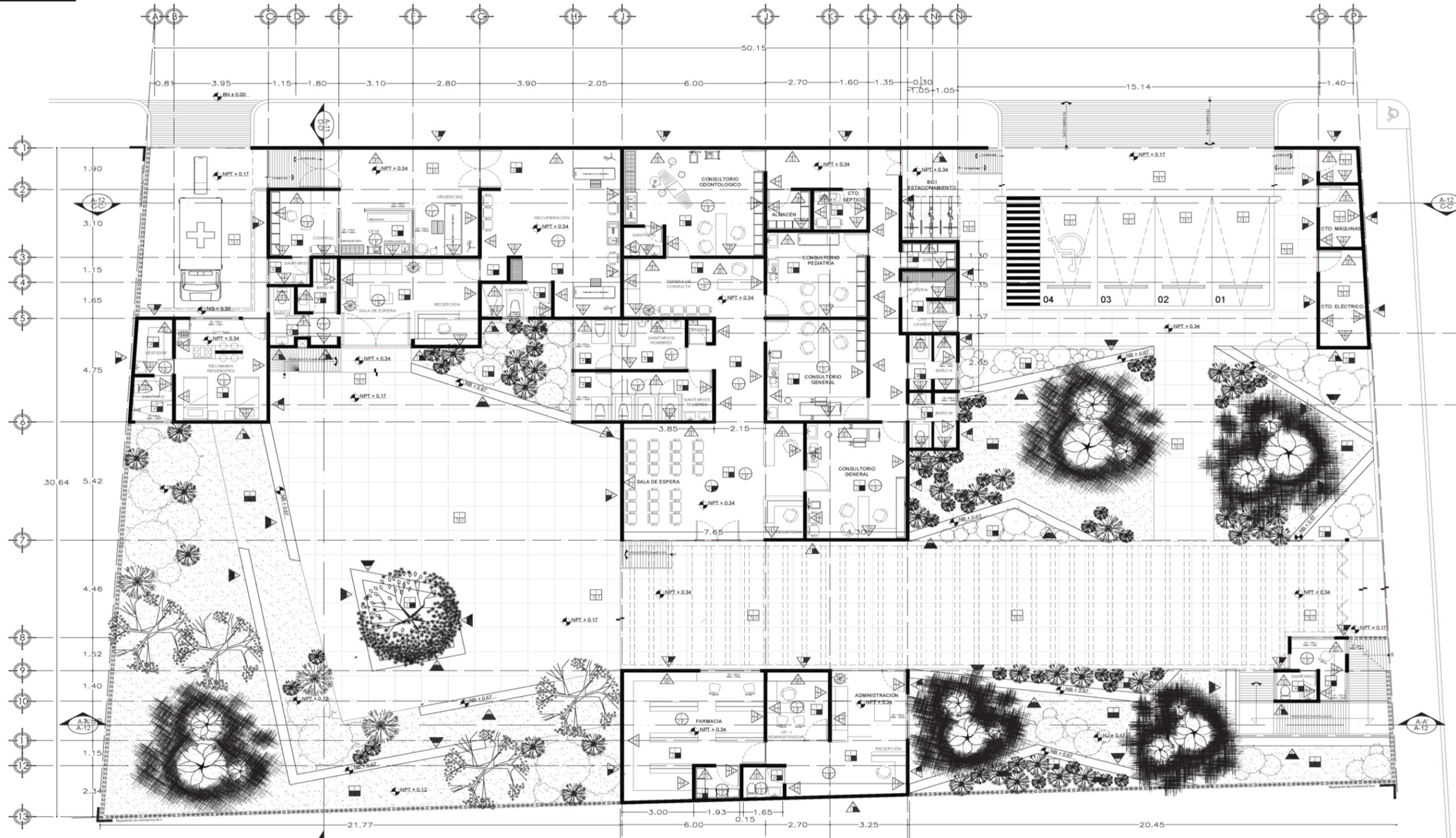
INSTALACIÓN SANITARIA
NPT. 0.00 MTS

NOTAS:

- 1.- LOS PLANOS DE LOS PROYECTOS DE INSTALACIONES SANITARIAS, PLUVIALES, DEBEN CONSIDERARSE COMO ESQUEMATICOS, LA COORDINACION Y/O SUPERVISION Y/O LA CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR LA POSICION DE LAS SALIDAS CON RESPECTO A LAS GUIAS MECANICAS Y/O ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS EQUIPOS Y/O
- 2.- LAS CONDICIONES EXISTENTES EN EL "CAMPO" RELACIONADAS CON LA POSICION DE LOS MUROS, TRABES, COLUMNAS, ARMADURA, VIGAS METALICAS O CUALQUIER OTRO ELEMENTO, DEBERAN TOMARSE EN CUENTA PARA DETERMINAR LA TRAYECTORIA FINAL DE LAS TUBERIAS.
- 3.- LA INSTALACION SANITARIA SE EJECUTARA CON TUBERIA DE P.V.C. NORMAL CON SELLO I.T.P. Y CONEXIONES UNICOPLE CON ANILLO Y CAMPANA.

- 4.- TODOS LOS DESAGÜES DE AGUAS NEGRAS, Y PLUVIALES CONTARAN CON UNA PENDIENTE DEL 2%.
- 5.- LOS DIÁMETROS ESTAN DADOS EN m.m.
- 6.- TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION SE HARAN CON CODOS YEE O CODOS DE 45, POR NINGUN MOTIVO SE ACEPTARAN TEE O CODOS DE 90.
- 7.- LAS DIMENSIONES Y PROFUNDIDADES DE LAS TRINCHERAS SE HARAN DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES SE VERIFICARÁ EN CAMPO DE ACUERDO AL PROYECTO
- 8.- LOS NIVELES DEL TERRENO SE VERIFICARAN EN CAMPO.

s) Acabados.

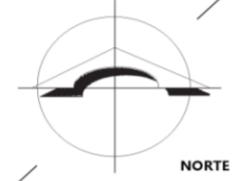


FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

Cuadro de Áreas:
TERRENO: 1572 M2
CONSTRUIDO: 532.95 M2
AREA LIBRE: 1039.05 M2
ESTACIONAMIENTO 4 AUTOS
4 CONSULTORIOS
1 SALA DE RECUPERACION FARMACIA

Simbología:
□ - Acabado en piso.
○ - Acabado en plafond.
△ - Acabado en muro.
◇ - Acabado en cubiertas.

Notas:
Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas en obra
El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II
Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
Arq. Carlos Saldaña Mora
M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
Arq. Pablo Andrés Carreón López
Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: Edgar Lomeli

Dirección:
Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

PLANTA BAJA
ACABADOS

ACB-01

Fecha: OCTUBRE 20

Escala: 1:80

Escala Gráfica:



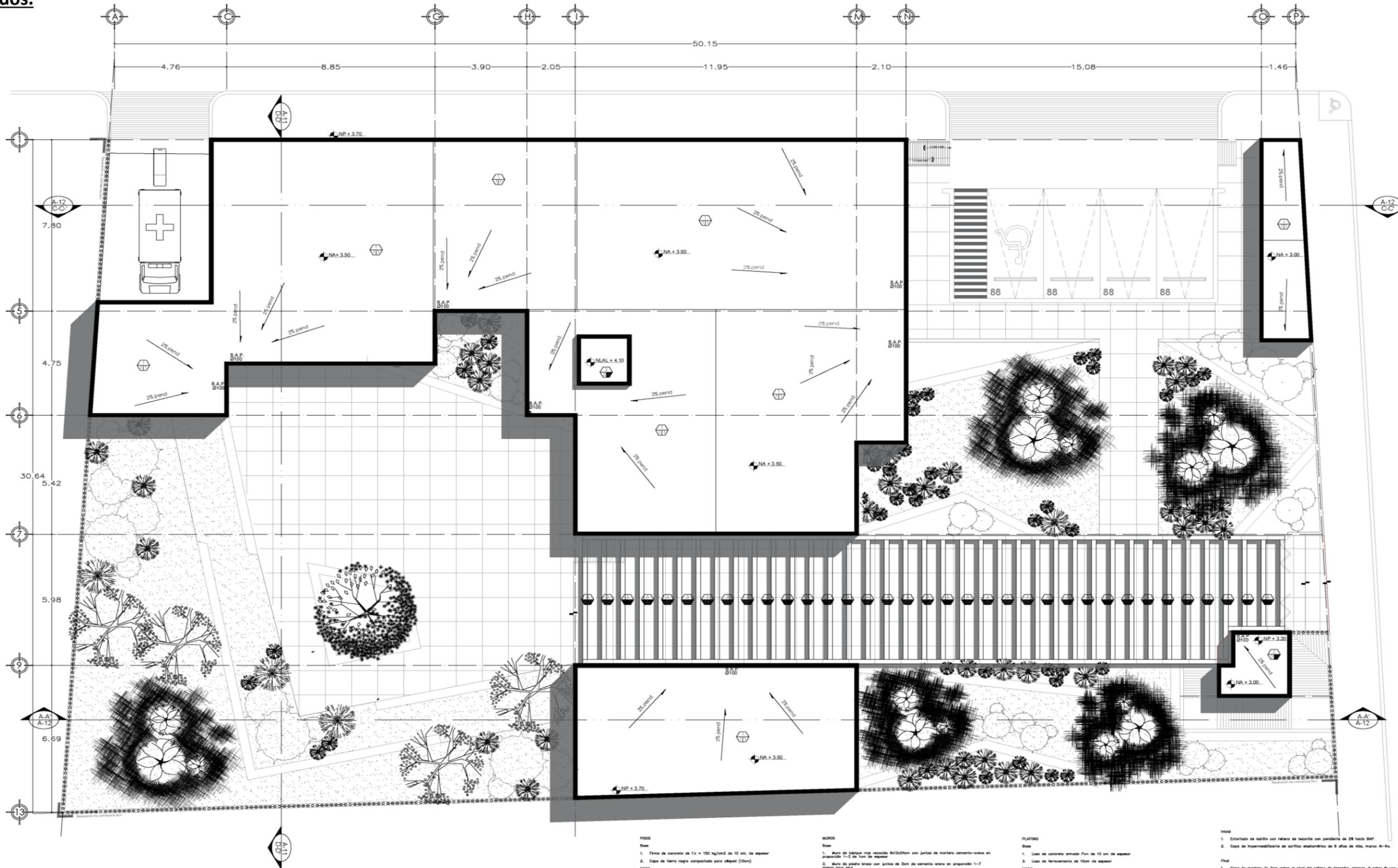
- PISOS**
Base
1. Firma de concreto de f'c = 150 kg/cm² de 10 cm. de espesor
2. Capa de tierra negra compactada para chapal (10cm)
Inicie
1. Talique rojo resaca 6x12x24cm en junta de mortero
2. Piso de porcelanato Alifer Blanco Merli 58.3 X 118 cm.
3. Capa de tierra negra suelta para chapal (5cm)
4. Piso Star Grit 33 X 33 cm de la marca LAMOSA, colocado con junta a huseo con junta Juntas Crest
5. Esmerilar la superficie con un disco abrasivo #80 y humedecer constantemente el área, aplicar acabado con cepillo de cerdas, arena de sílice y agua en proporción 1:1. Pulir manualmente con lij #320 y #400 toda la superficie del concreto.
Final
1. Adosado 20x20 de 8cm de espesor en tonalidad café del distribuidor "case del adosado".
2. Aplicación de esmalte 5 x 1 a 2 mm, acabado plus mojado natural.
3. Aplicación de esmalte 5 x 1 y pulir con felpa toda la superficie.

- MUROS**
Base
1. Muro de talique rojo resaca 6x12x24cm con juntas de mortero cemento-arena en proporción 1-3 de 1cm de espesor
2. Muro de piedra brasa con juntas de 2cm de cemento arena en proporción 1-7 mortero en seco.
Inicie
1. Aplicación de revoque de yeso marca pluma alga color negro modo 4 y 608 en base con mortero cemento-arena en proporción 1-3
2. Acabado Bestard. Yeso-Cel Híbrido-Agua en proporción 1-1-1; 1cm de espesor. Pulir "no"
Final
1. Base de mortero de magre en acabado rústico (8cm de espesor) del distribuidor "Terni México"
2. Pintura acrílica vitílica Marco Comex blanco chertilly y dos manos sobre sellador vitílica Comex
3. Anilaje marca Interamerica, línea Venetia, modelo grafico, 20x30 cm, colocado con junta a huseo con Juntas Crest

- PLAFOND**
Base
1. Losa de concreto armado f'c= de 10 cm de espesor
2. Losa de ferrocemento de 10cm de espesor
Inicie
1. Capa de Yeso tridulado, de 1.5cm de espesor
2. Acabado de panel de madera 1.25x3.25 m, marca medipanel modelo dual de madera blanca, 98-07
Final
1. Pintura vitílica marca Comex Vitílica color blanco, aplicar a dos manos sobre sellador vitílica marca Comex
Techar
Base
1. Losa de concreto armado f'c= de 10 cm de espesor.
2. Cubierta de ferrocemento de 10cm de espesor.
3. Pérgola de madera 15x25cm anclada en apoyo libre o cubiertas de ferrocemento.

- Techar**
Base
1. Entarjado de techar con relleno de techar con pendiente de 2% hacia BAN.
2. Capa de impermeabilizante de cortillo elastomérico de 8 años de vida, marca Al-Ka.
Final
1. Capa de mortero de 2cm sobre el nivel del relleno de techar, mismo "Y sobre el una capa de impermeabilizante de cortillo elastomérico de 8 años de vida marca "Al-Ka"

s) Acabados.

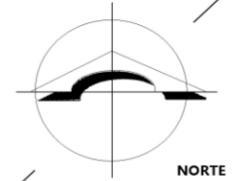


FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER UNO
10° SEMESTRE

Cuadro de Áreas:
TERRENO: 1572 M2
CONSTRUIDO: 532.95 M2
AREA LIBRE: 1039.05 M2
ESTACIONAMIENTO 4 AUTOS
4 CONSULTORIOS
1 SALA DE RECUPERACIÓN FARMACIA

Simbología:
□ - Acabado en piso.
○ - Acabado en plafón.
△ - Acabado en muro.
◇ - Acabado en cubiertas.

Notas:
Cotas en metros
Niveles en metros
Las cotas deberán ser verificadas en obra
El nivel 0.00 es igual al Nivel de Banqueta



CLINICA DE PRIMER CONTACTO

Seminario de Titulación II
Arq. Teodoro Oseas Martínez Paredes
Arq. Carlos Saldaña Mora
M. en Arq. Enrique Ortiz Romero
Arq. Pablo Andrés Carreón López
Arq. Alfredo Becerril Sierra

Diseño: Edgar Lomeli
Dirección:
Edo. de Méx.
Valle de Chalco
Emiliano Zapata esq.
Benito Juárez

PLANTA AZOTEAS ACABADOS

ACB-02

Fecha: OCTUBRE 20
Escala: 1:80
Escala Gráfica:



MURS
Bases
1. Ffmo de concreto de f'c = 150 kg/cm2 de 10 cm. de espesor
2. Cope de tierra negra compactada para d'apas (10cm)
Inicio
1. Tabique rojo recocido 6x12x24cm en junta de mortero
2. Plm de presentado Anillo Blanco Marfil 58.3 x 119 cm.
3. Cope de tierra negra suelta para d'apas (2cm)
Fin
1. Adosado 20x20 de 8cm de espesor en lanchada con el distribuidor "con el interior"

MURS
Bases
1. Muro de tabique rojo recocido 6x12x24cm con juntas de mortero cemento-arena en proporción 1-3 de 10cm de espesor
2. Muro de piedra brava con juntas de 2cm de cemento arena en proporción 1-7 marco azul sal.
Inicio
1. Aplicación de revoque de plomo marro plomo alizo color negro modelo R-2025 en una con mortero cemento-arena en proporción 1-3.
2. Adosado Beatoardo "Vaso-Cil cilindrico-Aguas en proporción 1-1-1; 1cm de espesor. Paredes finas
3. Aplicación de papel de madera 1.25x3.25 m, marco madroñes modelo: duela de madera blanca. M-27
4. Adosado col-arena proporción 2-3 de 1cm de espesor
Fin
1. Duela de madera de maple en acabado rústico (8mm de espesor) del distribuidor "Toro México"
2. Pintura acrílica blanca Marco Comex blanco alisado y dos manos sobre sellador "Walls Care"
3. Adosado marro interwarman, base Warro, modelo grefito, 20x30 cm, colado con junta a hmoa con junta juntas Crest

PLAFÓN
Bases
1. Lasa de concreto armado f'c= de 10 cm de espesor
2. Lasa de ferrocemento de 10cm de espesor
Inicio
1. Cope de Yeso tratado, de 1.5cm de espesor
2. Aplicación de papel de madera 1.25x3.25 m, marco madroñes modelo: duela de madera blanca. Comex
Fin
1. Pintura acrílica marro Comex "Witmer color blanco, alizar y dos manos sobre sellador "Walls Care"
Tachas
Bases
1. Lasa de concreto armado f'c= de 10 cm de espesor.
2. Cubierta de ferrocemento de 10cm de espesor.
3. Plegado de madera 13x20cm anclado en apoyo libre o cubierta de ferrocemento.

Inicio
1. Entartrado de suelo con relleno de leonete con pendiente de 2% hacia BAP.
2. Cope de impermeabilizante de cortillo elastomérico de 8 años de vida, marco R-16.
Fin
1. Cope de mortero de 2cm sobre el nivel del relleno de leonete, alizar y sobre el uno cope de impermeabilizante de cortillo elastomérico de 8 años de vida marco "R-16"

ARQ. PLANTA AZOTEA
NPT. 3.50 MTS

t) Renders.

ACCESO PRINCIPAL.



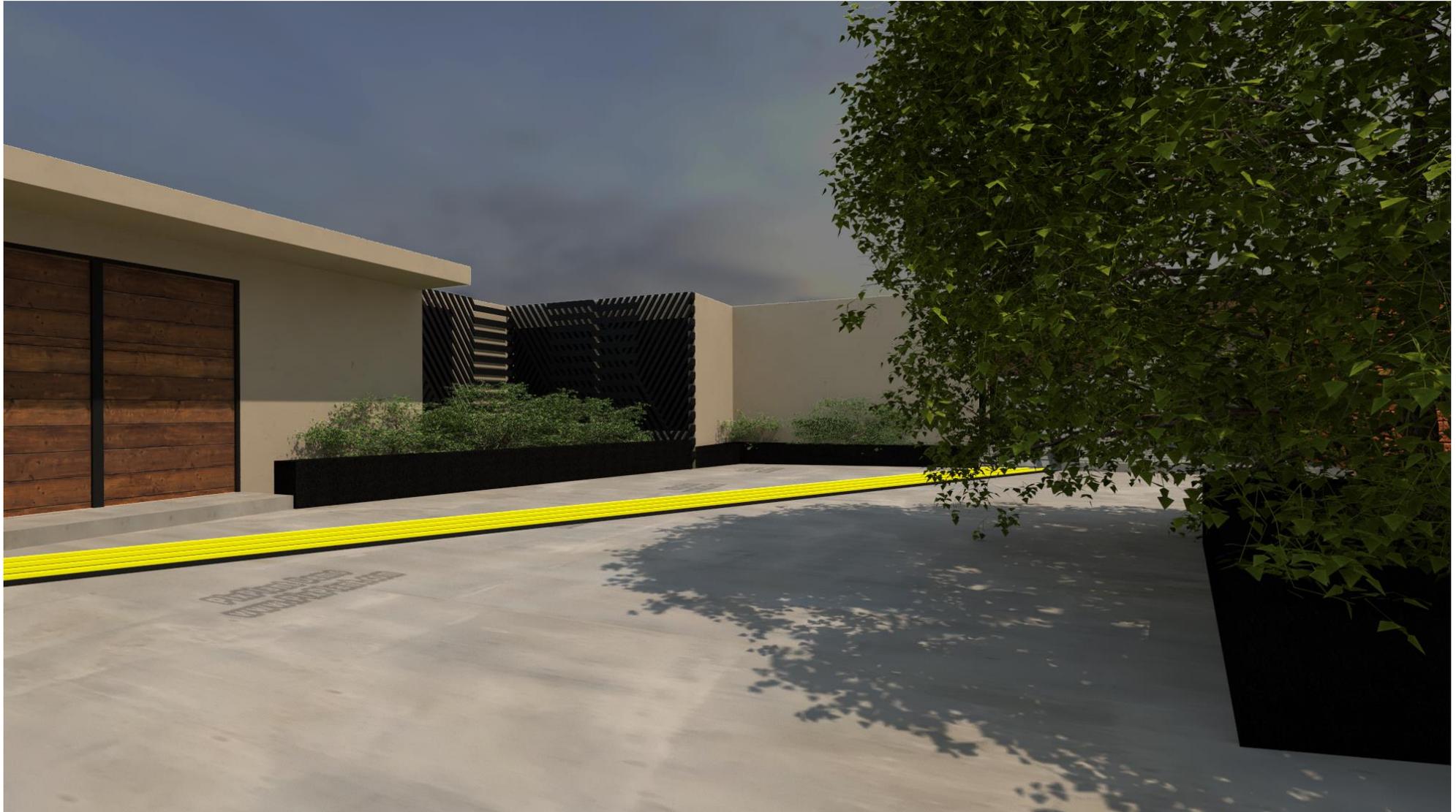
VISTA DESDE EL ACCESO PRINCIPAL HACIA EL INTERIOR.



VISTA DEL PATIO PRINCIPAL.



FACHADA DEL EDIFICIO PRINCIPAL.



CONCLUSIONES

Una característica muy marcada en los asentamientos irregulares como es el caso de Valle de Chalco, es la marginalidad social, que se manifiesta en la falta de crear una ciudad para todos los pobladores.

Representada por la incapacidad del Estado para poder dotar de servicios a las nuevas poblaciones, va por encima de sus posibilidades, ya que no depende de la planificación sino de todo el sistema social, económico y político.

Valle de Chalco es el ejemplo de los grandes problemas de urbanización, son una muestra clara, el crecimiento demográfico en áreas urbanas, provocando un modelo de desarrollo urbano que se distingue por un alto impacto ambiental, desigualdad social, en áreas de crecimiento anárquico, con densidades altas de población que requiere de servicios urbanos y de equipamientos.

Esta periferia es la muestra de la segregación espacial que se intensifica por los grupos de sectores de ingresos altos y medios, a causas de los crecientes precios del suelo en la CDMX, así como la recolonización de la ciudad expulsando a la población, de bajos ingresos, generando una periferia desfragmentada, con un papel de redistribución de población con alto índice de pobreza, provocado por esa "ola expansiva de la ciudad, en unos suelos de baja productividad agrícola, que se convirtieron en un gran asentamiento irregular, con una superficie de 2,500 Ha de uso habitacional en su mayoría y sin servicios con una población aproximada de 320,000 habitantes, con el emblema de desequilibrio territorial como lo es el déficit de equipamiento urbano, que nos representa dos cosas la falta de presencia del Estado y el poco desarrollo económico y social de su población.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, Alejandro, (1997) ***La crisis global del capitalismo en México 1968-1985***, México: Ediciones Era, Pág.95

Cámara de Diputados LV Legislatura, ***El Artículo 27 y el desarrollo urbano***. Comisión de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, México D, F, 1997.

Carrillo Avendaño Zulma Bibiana. (1992). ***Impacto del crecimiento poblacional en el municipio de Ixtapaluca sobre la dotación de su equipamiento comunitario de salud y educación, 1992-2010***, Tesis de Maestría en Urbanismo. México D.F.: Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo. UNAM.

Castells, Manuel, (1989) ***Crisis y Cambio Social***, México, Editorial Siglo XXI.

CONAPO, ***Escenarios demográficos y urbanos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México***, Síntesis, México, 1997, D.F., Consejo Nacional de Población.

Cruz Rodríguez María Soledad, “***Procesos urbanos y ruralidad en la periferia de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México***.” (2000) Estudios demográficos y urbanos México: UAM-Azcapotzalco.

Enciso González Jesús (2007) “***Dimensiones de la salud como problema urbano un caso: El Valle de Chalco***” Tesis de Maestría en Urbanismo. México D.F.: Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo. UNAM.

Esquivel Hernández María Teresa (1994). ***La Zona Metropolitana de la ciudad de México: Dinámica Socioeconómica y Demográfica y su manifestación espacial 1980-1990***. Tesis de Maestría en Urbanismo. México D.F.: Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo. UNAM.

Hiernaux, Nicolás Daniel (1995) ***Nueva Periferia Vieja Metrópoli, El Valle de Chalco, Ciudad de México***, México UAM-Xochimilco.

Lindón Villoría Alicia y Noyola Jaime ***La construcción social de un territorio emergente, El valle de Chalco***, El Colegio Mexiquense, H Ayuntamiento Valle de Chalco Solidaridad 1997-2000. 259p.

Iracheta Alfonso (1992) ***Hacia una Planeación Crítica***, México: Universidad Autónoma del Estado de México

Landa Castañeda Horacio (1982). ***El Equipamiento Urbano como factor de desarrollo***. Tesis de Maestría en Urbanismo. México D.F. Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo, UNAM

Lindón Villoría Alicia (1998) ***De la trama de la cotidianidad a los modos de vida urbanos: El Valle de Chalco***. El Colegio de México.

Lindón Villoría Alicia (2000). ***La vida cotidiana y su espacio temporalidad***. UAM- Iztapalapa, México.

Lindón Villoría Alicia (1992) ***La periferia Metropolitana y la Informalidad. El caso de Estudio del Valle de Chalco***. UAM-Iztapalapa, México.

Maya, Esther y Cervantes, Jorge (coord.) (2005). ***La producción de vivienda del sector privado y su problemática en el Municipio de Ixtapaluca***. México: Plaza y Valdés Editores y Facultad de Arquitectura, UNAM, 208p.

Oseas Martínez, Mercado Elia (2000) ***Manual de Investigación Urbana***. México: editorial Trillas 117p.

Singer Paúl (1975) ***Economía Política de la Urbanización***. México, Editorial Siglo XXI.

Terrazas Oscar (1988), ***Estructura Territorial de la Ciudad de México***. México: Plaza y Valdés Editores.

Padilla Cobos (1986) ***La vivienda en América Latina***. México, Editorial Fontanera, México DF.

Presidencia Municipal del Valle de Chalco (2003). ***PLAN DE DESARROLLO URBANO DE CHALCO 2003-2006***, Gobierno del Estado de México, Secretaria de desarrollo Urbano.