UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONJUNTO URBANO PROTOTIPO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD. EN TEXCOCO, EDO. MÉXICO.

Tesis que para obtener el título de arquitecto presenta:

JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

SINODALES:

Arq. Moisés Santiago García

Dra. en Arq. Luz María Beristaín Díaz

Arq. Javier Ortiz Pérez

México D.F. Noviembre de 2014

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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

introducción 3

Prólogo 5

Objetivos 6

CAPÍTULO I 7

Análisis Urbano Regional

Proposición 9

Planteamiento De Problemáticas 9

Perspectivas Teóricas Sobre La Ciudad 9

Polígono De Estudio (Región Texcoco) 17

Circuito Exterior Mexiquense 17

Delimitación Del Área De Estudio 22

Usos Del Suelo 23

Densidad De Población 28

Aspectos Poblacionales 30

Infraestructura 35

Equipamiento Urbano 36

Aspectos De La Tercera Edad En El Polígono De Estudio 40

Diagnóstico 50

Conclusión 53

CAPÍTULO II 54

Propuesta Arquitectónica

Método 56

El Ingreso A La Residencia 57

Antecedentes Sobre Residencias Para La Tercera Edad En México 60

Edificio Analogo 63

Aspectos Normativos 67

Determinación Del Número De Camas 69

Programa Arquitectónico 71

El Terreno 83

Texcoco De Mora 84

Contexto 86

Diagrama De Rutas De Transporte Público 87
Diagrama De Flujo Peatonal 88
Análisis Fotográfico 89
Concepto 93
Variaciones Durante El Desarrollo Del Concepto 94
Diagrama De Funcionamiento Del Conjunto 95
Diagrama De Funcionamiento Zona De Gobierno 96
Zonificación General Del Conjunto 97
Desarrollo De Propuesta Arquitectónica 98
Criterio Estructural 118
Criterio De Instalación Hidráulica 121
Criterio De Instalación Sanitaria 123
Criterio Instalación Eléctrica 124
Vistas Perspectivas 126
Costos Paramétricos 131
Conclusión Final 135
Fuentes De Información 137

INTRODUCCIÓN

Durante la vida las personas atraviesan diversas edades o etapas, cada una de las cuales cuenta con características particulares que las distinguen unas de otras; la idea general marca que los individuos nacen, crecen y mueren; entendiéndose en este proceso las etapas de la infancia, la pubertad, la juventud, la edad adulta, la ancianidad y la muerte, sin tener conciencia de lo que esto implica, el hombre generalmente no se plantea conscientemente si estas etapas realmente se cumplirán sobre sí; actualmente la medicina ha permitido avances que hacen que en muchos casos las personas puedan llegar a la etapa de la ancianidad; lo cual indica que se ha aumentado la esperanza de vida en relación a épocas pasadas de la historia de la humanidad, en las que este punto era difícil de alcanzar.

Ilustración 1 Geras, daimon griego de la vejez

"A donde que me vuelva, veo los signos de mi vejez. Había venido a mi casa de campo y me lamentaba de los gastos de aquel edificio ruinoso. Me dijo el colono que no era culpa de su negligencia, pues él lo había hecho todo, pero que la casa era vieja. Creció esta granja en mis manos; ¿Qué me ha de suceder a mi si están tan caducas las piedras de mi edad?...

…Debo esto a mi finca: que me descubriese la vejez a donde quiera que mirase. Abracémonos a ella y amémosla; llena está de pacer, si la sabes usar. Las frutas últimas son las más sabrosas; el mayor encanto de la niñez está en que se acaba; a los que se dan al vino el último sorbo es el que más los deleita, aquel que los hunde y da a la embriaguez la última mano. En todo placer lo más agradable es lo que está al final. Gratísima es la edad que ya declina, pero que aún no se precipita. Y aún aquella que está en la última teja, también pienso que tiene sus delicias. A no ser que sustituya al placer el no necesitar de ninguno. ¡Cuán dulce es haberse fatigado de los deseos y haberlos abandonado! Dices: -Es molesto tener la muerte ante los ojos.- En primer lugar, la deben tener presente lo mismo los viejos que los jóvenes. Porque no nos llama según el censo. Después,

nadie es tan viejo que no pueda esperar un día más. Y un día es un peldaño de la vida."[1]

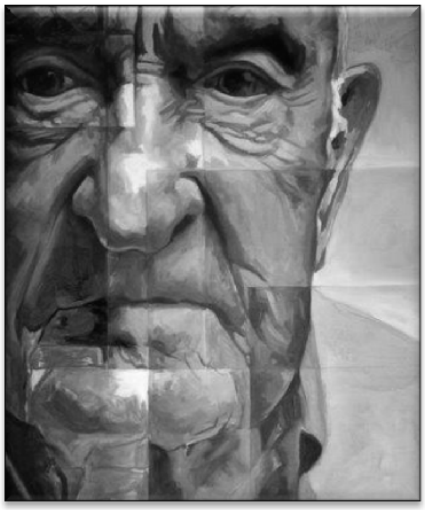


Ilustración 2 La Ancianidad

Sin embargo actualmente la ancianidad es vista como un elemento negativo dentro de la sociedad, porque el anciano ya no "produce" para la comunidad, con lo que se convierte en una carga, presentándose situaciones de riesgo para las personas que se encuentran en esa etapa de la vida.

No es cierto que en todos los casos sean incapaces de producir para la sociedad, más bien las capacidades propias de esta etapa de la vida los hace perder competitividad frente a la población más joven, por lo que se requieren elementos que los hagan permanecer dentro de los esquemas sociales, culturales y económicos bajo los cuales se desarrolla la sociedad actualmente.

Como respuesta a las carencias básicas como son la alimentación, abrigo, albergue, medicinas, recreación y esparcimiento que se llegan a presentar como resultado de diversos factores sociales y culturales en las familias con miembros de edad avanzada, es que se han creado instituciones y lugares en los que se les puedan proporcionar. Aunque no siempre se dé solución de manera adecuada y humanitaria.

En este proyecto se presenta una investigación de una región del Estado de México, a partir de la cual se detectan problemáticas que inciden de forma directa con la población de Adultos Mayores que en ella habitan, aunque la investigación no es en manera alguna de carácter exhaustivo, permite establecer una idea general sobre la situación de ese sector poblacional y a partir de él, establecer una propuesta urbano/arquitectónica.

[1] Obras completas de Lucio Anneo Seneca, Cartas morales Tomo I; UNAM 1951; págs. 71, 73.

PRÓLOGO

Este proyecto es el resultado de dos procesos diferentes, pero encaminado hacia un mismo objetivo, el primero, que ha tenido como enfoque principal el poder contar con una perspectiva urbana del entorno que se estudia, de una manera un tanto más profunda de lo que se realiza en el aula de manera habitual; esto se llevó a cabo con la intención de que fuera el entorno mismo el que diera la pauta para establecer la validez y viabilidad de la propuesta arquitectónica; el segundo corresponde al ámbito de lo arquitectónico, a la propuesta que se plantea como una solución al problema que se ha de afrontar a partir de los resultados de la primera. Tengo que admitir que los anterior ha sido bastante ambicioso, pero al mismo tiempo altamente enriquecedor.

Es por lo anterior que el presente trabajo ha de ser considerado como un proyecto de carácter experimental. que busca un acercamiento de manera un tanto alejada de lo convencional hacia los asuntos relacionados con la población de la tercera edad.

¿Por qué un proyecto dirigido hacia las personas de la tercera edad? Porque la arquitectura siendo un arte que se avoca a la adecuación de espacios para la habitabilidad humana, carece por si mismo de la capacidad de dar solución a problemas de carácter social en los que el valor económico se ha de subordinar a otros valores para su realización.

En el capítulo I se muestra en resumen la investigación y las conclusiones que de ella se obtienen, mientras que en el capítulo II se presenta la propuesta urbano / arquitectónica y las partes que la componen basadas en el diagnóstico obtenido mediante los elementos del capítulo I.

La investigación realizada corresponde a una de tipo correlacional, pues se “miden dos o más variables que se pretende ver si están o no

relacionadas en los mismos sujetos (*en este caso, la población de adultos mayores)* y después se analiza la correlación"[2] para finalmente obtener un diagnóstico y a partir de esto establecer un programa urbano / arquitectónico que dé respuesta a los planteamientos establecidos

OBJETIVOS

- Finalizar la etapa académica para obtener el título profesional correspondiente.
- Desarrollar una propuesta urbano-arquitectónica a partir de un estudio general acerca de las personas de la tercera edad y su situación en el municipio de Texcoco; tomando en consideración los aspectos básicos que se requieren para el desarrollo de espacios enfocados a este sector de la población.
- Integrar dentro de la propuesta urbano-arquitectónica elementos que permitan integrar el proyecto con diversos grupos de población, como lo son los niños y los adultos, mediante estrategias que admitan su integración al espacio enfocado a personas de la tercera edad.
- Implementar técnicas constructivas y de diseño que son poco utilizadas en edificaciones dedicadas a la asistencia social, con el fin de analizar vías alternas para el enriquecimiento de la habitabilidad en la propuesta a desarrollar.

.

[2] Metodología de la Investigación; Hernández Sampieri, Roberto, et al; Editorial Mc Graw Hill; 1996

CAPÍTULO I

ANÁLISIS URBANO – REGIONAL

PROPOSICIÓN

PROPOSICIÓN

Los esquemas arquitectónicos que predominan actualmente en México no favorecen la integración plena de los Adultos Mayores en la sociedad, afectando de manera negativa su calidad de vida, debido a que se encuentran en una situación de vulnerabilidad dentro de la sociedad causada por los cambios culturales y laborales contemporáneos.

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMÁTICAS

- ¿De qué manera puede la arquitectura contribuir a la solución de las demandas que requieren los Adultos Mayores?
- ¿Cómo lograr una integración espacial que permita la inclusión de diversos grupos de edad en un mismo sitio?
- ¿Cuál es la relación entre la producción de espacios habitables y el comportamiento espacial y cómo se manifiesta en las personas de la Tercera Edad?

PERSPECTIVAS TEÓRICAS SOBRE LA CIUDAD

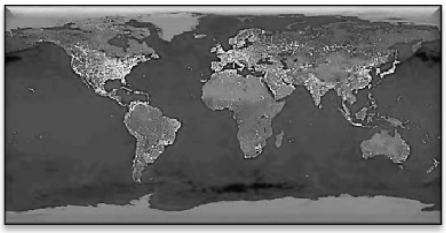


Ilustración 3 Distribución de poblaciones humanas al rededor del mundo

La población humana habita la superficie terrestre y se va modificando para realizar diversas actividades que satisfacen sus necesidades hay lugares donde la población se aglomera, mientras en otros es mínima. Una característica importante de la población es su dinamismo al tener una interacción en el lugar donde se encuentre; por ello, hay indicadores para conocer todo lo relacionado con la población desde nacimientos, empleo, educación, infraestructura, etc. Esto permite conocer las tendencias del crecimiento poblacional y los

problemas territoriales que ese proceso demográfico ocasiona en diferentes lugares del mundo.

Son diverso factores naturales y sociales los responsables de la distribución de la población, estos factores no influyen de manera independiente sino que están en constante cambio, puesto que la presencia humana siempre es parte importante de un lugar.

Ilustración 4 Panorámica Ciudad de México

Una manera de establecer la relación entre la población y el territorio es a través de un estudio sobre la distribución de asentamientos para ver su configuración física y territorial (tamaño, forma o disposición), sino también en cuanto al número de habitantes que se encuentran; porque la población ha presentado cambios importantes en cuanto a organización social y económica, ya que es diferente en cada lugar y muchas veces suele estar limitado por factores naturales o sociales. Se debe de definir que el asentamiento humano "*es el lugar donde se localiza un conjunto de viviendas habitadas. La cantidad de personas que residen en ellas, así como las actividades económicas que desempeñan, determinan su tamaño y denominación. Existen varias clasificaciones respecto a los asentamientos humanos, utilizadas en México y otros países, tales como: localidad, comunidad, ranchería, pueblo; ciudad pequeña, media o grande, zona metropolitana, conurbación, megalópolis, entre otras. Sin embargo, una primera clasificación general establece una diferenciación entre los asentamientos de población: rurales y urbanos*".[3]

Ilustración 5 Pueblo típico de México

El Consejo Nacional de Población (CONAPO) señala que lo *rural* se identifica como una población distribuida en pequeños asentamientos dispersos, con una baja relación entre el número de habitantes y la superficie que ocupan, así como predominio de actividades primarias, niveles bajos de bienestar y de condiciones de

[3] http://www.conocimientosfundamentales.unam.mx/vol2/geografia, La población en espacios rurales y urbanos.

vida (principalmente en países de menor desarrollo). Lo *urbano* se relaciona con el concepto de *ciudad* que es un espacio geográfico creado y transformado por el hombre con una alta concentración de población heterogénea con radicación permanente y construcciones contiguas donde se generan funciones de producción, transformación, distribución, consumo, gobierno y residencia; existiendo servicios, infraestructura y equipamiento destinado a satisfacer las necesidades sociales y a elevar las condiciones de vida de la población[4].

Ilustración 6 Fenómeno de migración hacia las ciudades

Respecto a los criterios de INEGI se ha considerado fijar el límite de la población rural en 2 499 habitantes y para la población urbana en 2 500 y más habitantes. Finalmente en un estudio sobre el grado de urbanización manejo los siguientes indicadores[5]:

- Población rural. Proporción de la población que habita en localidades menores a 5 mil habitantes.
- Población semi-rural. Proporción de la población que vive en localidades de 5 mil a menos de 15 mil habitantes.
- Población urbana. Población que vive en localidades mayores de 15 mil habitantes.
- Trabajadores en labores agropecuarias. Proporción de la población ocupada en actividades agropecuarias.

Desde un punto de vista demográfico las ciudades presentan una dinámica poblacional, resultado de migraciones, nacimientos, mortalidad, etc. Existe un incremento en la población que puede ocasionar diversos efectos espaciales en el territorio.

[4] CONAPO, Evolución de las ciudades de México, 1994, pág. 4
[5] INEGI, México

Como hemos dicho la dinámica poblacional de la ciudad cambia permanentemente y ha dado lugar al proceso de urbanización, mediante el cual se da la transformación progresivamente de una estructura rural hacia una estructura urbana.

El avance del área urbanizada y su periferia, invade diferentes regiones naturales, suelos agropecuarios y naturales e incluso puede ascender por las laderas de las montañas en zonas de reserva en donde no existe un Plan de Desarrollo Urbano o no cuenta con infraestructura adecuada; asimismo, incorpora poblados y ciudades de menor tamaño ubicados en los alrededores del centro urbano.

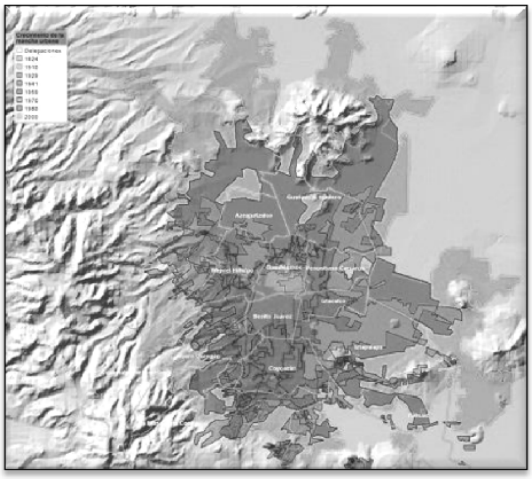


Ilustración 7 Crecimiento de la mancha urbana de la Ciudad de México

En este proceso, la ampliación de la mancha urbana ha ocasionado la formación de ciudades. Algunas de éstas se han extendido más allá de sus límites administrativos al invadir municipios, condados o delegaciones adyacentes e incorporar ciudades pequeñas y poblados. Como resultado, ha conformado zonas o áreas metropolitanas. Otra categoría espacial se presenta cuando se conforma una gran región urbana que entrelaza una extensa red de ciudades de diferente tamaño mediante las vías de transporte y comunicación, esta categoría espacial se llama región metropolitana.[6]

Es necesario señalar que al interior de estas regiones metropolitanas hay espacios más o menos rurales. Es importante mencionar que los asentamientos rurales o urbanos tienen vínculos o relaciones entre sí. La población, los bienes y servicios, el capital, entre otros aspectos, se moviliza al interior y al exterior de esos asentamientos humanos. Es así como se identifican sistemas y subsistemas de asentamientos a diferentes escalas o niveles territoriales como los nacionales, regionales o locales. En México, el sistema de

[6] http://www.conocimientosfundamentales.unam.mx/vol2/geografia, Sánchez Crispín, La distribución de la población mundial

asentamientos está encabezado por su capital; pero a nivel regional hay ciudades, que organizan a distintos asentamientos urbanos y rurales en su entorno y finalmente, pequeñas ciudades donde los centros sirven a numerosos y pequeños asentamientos rurales.

UNA ESTRATEGIA PARA EL FUTURO DE LA METRÓPOLI

Ilustración 8 Sembradíos en el DF

Como ya hemos mencionado como se puede clasificar a una zona rural y urbana ahora trataremos de definir el proyecto de ciudad, en su dimensión territorial, vista hacia mediano y largo plazo; este texto está dirigido para el valle de México, por lo cual es una gran herramienta para el estudio ya que el estado de México es parecido al valle de México, con problemas muy similares.

Es un grave problema he irreversible para esta gran metrópoli por su notable pujanza económica, política y social, unas cuantas series de aspectos negativos que afectan la calidad de vida de la población, sobre todo para los grupos mayoritarios, con ingresos inferiores a tres salarios mínimos, que constituye más del 70% de toda la población, que sufren el aumento y el constante incremento de costos de productos necesarios para la sobrevivencia.

Ilustración 9 Trabajo colaborativo

Este documento es una guía del cómo se puede hacer una mejor calidad de vida económica, social, política y cultural. Por medio de los servicios superiores, apoyando a pequeñas, medianas y grandes empresas. Creando actividades económicas, organización social, inversión y empleo; capacitando la mano de obra, y a la oferta de empleos suficientes y bien remunerados, que permiten a la población el acceso a los bienes y servicios urbanos indispensables para una vida digna. Y por demás ayudar al ámbito natural, del cual se está teniendo un fuerte impacto ambiental el cual le costara trabajo recuperarse, por lo cual es necesario generar empleo e incrementar la producción alimenticia para la población.

Determinar áreas de resguardo ecológico para evitar las tasas de crecimiento de la población, impulsando el desarrollo económico y el crecimiento de otros centros regionales y ciudades medias en el país. El país debe de cambiar su posición competitiva ante otras regiones del país y de la economía internacional, enfrentado el dar respuestas a la problemática y corregir el desempleo, superando las distorsiones del pasado que generaron desequilibrios regionales, impactos urbanos y ambientales, aprovechando la mano de obra y las materias primas e insumos.

Ilustración 10 La población de bajos recursos sobrevive usando los recursos naturales de su región

Hay que mencionar que la población de bajos recursos sobrevive usando los recursos naturales de su región, a diferencia de otros países donde su población desaparece por que no cuenta con estos recursos, por eso se hace indispensable superar la pobreza extrema.

Hay que estudiar todos sus municipios zona por zona, para que así puedan hacer un plan para el desarrollo específico de la región, y tomar en cuenta las nuevas manchas urbanas existentes para un futuro, haciendo megalópolis estables. Analizar con detalle la densidad de población la cual es muy significativa para ellos.

Todo este estudio nos ayudara a predecir el futuro por medio de estadísticas las cuales arrogan cifras y resultados como, demasiada demanda para la infraestructura existen, demasiada gente para tan poco espacio y tendremos que sobreexplotar a los recursos naturales, de trabajo, mayor calidad de vida. Para estos problemas soluciones eficientes el cual permitan solucionar con el tiempo que sea necesario y tratar de enderezar el barco lo más pronto posible para que siga su curso correctamente, si no es así valla que se acercan varios problemas significativos. Fijándose metas de corto, mediano y largo plazo incluyendo el género político y sustentable.

Y así a partir de este estudio se empezara a trabajar con el diagnostico Integrado de la Región Texcoco para después de revisar sus recurso y carencias establecer un modelo urbano arquitectónico que aporte soluciones a los problemas detectados.

El Estado de México presenta una doble faceta. Primero, la de los municipios conurbados con la entidad federativa, que se erige como la sede de la nueva industrialización central y el área de crecimiento real de la metrópoli del valle de México, Pero en donde se alterna con municipios en donde el peso específico de la agricultura es todavía significativo

El crecimiento no planeado de los asentamientos de población origina que sus ubicaciones en regiones periféricas, poco aptas para el establecimiento humano, y en aquellas propicias para la preservación ecológica, incrementan las posibilidades de riesgos y desastres, dadas las condiciones de precariedad y de falta de ordenamiento para la ubicación más propicia.

Ilustración 11 Marginación Urbana

POLÍGONO DE ESTUDIO

POLÍGONO DE ESTUDIO (REGIÓN TEXCOCO)

El punto de partida para la delimitación de la zona de estudio estuvo basada en el recorrido que tiene el Circuito Exterior Mexiquense al oriente del Estado de México, porque comunica varios municipios del Estado entre sí de manera más eficaz que el resto de la red carretera existente hasta antes de su creación, y durante su estudio se pudo observar la gran variedad de matices urbanos, sociales y culturales que se presentan durante su recorrido.

Teniendo la parte central del C.E.M como una de sus características el ser una zona principalmente habitacional, con una industria menos compleja que la existente hacia el norte y regiones de uso agrícola en disminución y en menor cantidad que las que se presentan hacia el sur. Ante lo cual se considera como una "zona de transición"

CIRCUITO EXTERIOR MEXIQUENSE

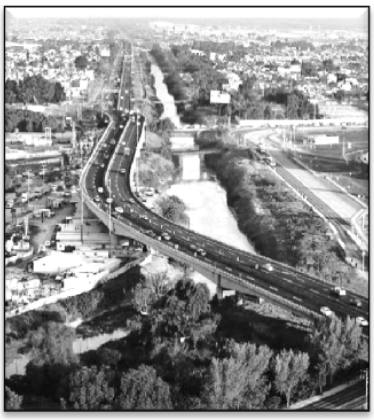


Ilustración 12 Panorámica del Circuito Exterior Mexiquense

El Circuito Exterior Mexiquense también conocido como Vía Mexiquense o "Autopista mexiquense" es una serie de autopistas de cuota construidas desde el año 2006 al 2011 por el gobierno del estado de México; cuya finalidad es dar una opción a los vehículos automotores que deben atravesar el Distrito Federal.

El CEM conecta las áreas de mayor densidad poblacional del Valle de México, tanto en el Distrito Federal como en los municipios del Estado de México.

Ilustración 13 Periférico de la Ciudad de México

Enlaza los distintos focos comerciales e industriales, así como las principales vías de acceso a la zona conurbada.

El CEM, -libramiento nor-oriente de la Ciudad de México- cuenta con 110 kilómetros de longitud y actualmente funge como el principal atenuante del tránsito vehicular y de las emisiones contaminantes en la región.

Se ha tenido la necesidad de evitar el paso por la ciudad de México de los vehículos automotores que deben atravesarla para llegar al otro extremo del país, ya que por motivos de centralismo, todo el sistema carretero del país se ha diseñado para concurrir a la Ciudad de México, así un viajero de Guadalajara al Puerto de Veracruz debía irremediablemente pasar por las vías propias de la ciudad de México, lo que por años ha causado congestionamientos vehiculares en la misma, al grado de que incluso las autoridades del Distrito Federal han impuesto una restricción a la entrada y circulación de vehículos particulares y de carga.

Ilustración 14 Proyección sobre el crecimiento de la mancha urbana del Valle de México

Es por esto que inicialmente se planeó darle a la Ciudad de México dos carreteras de circunvalación que permitieran rodear las zonas urbanas, sobre todo a los vehículos de carga, construyéndose el llamado Circuito Interior que utilizaba los causes de varios ríos y carreteras como la Tacubaya-San Ángel (hoy conocida como Avenida Revolución para proporcionar una vía interior rápida a la ciudad, mientras al exterior se construía un Anillo Periférico que permitiera el evitar del todo a la ciudad y fuera usado como límite físico para el crecimiento urbano de la ciudad, este trabajo fue llevado a cabo inicialmente por el referido regente del Distrito Federal, quien incluso amplio avenidas como Paseo de la Reforma, Avenida de los Insurgentes y el Eje Central Lázaro Cárdenas.

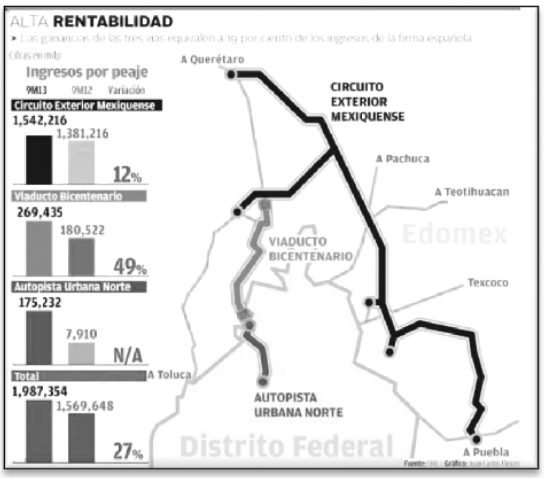


Ilustración 15 Circuito Exterior Mexiquense

Con el crecimiento desmesurado de la ciudad, sobre todo inducido por la inmigración del campo a la ciudad, la invasión de terrenos de protección ecológica, sobre todo al poniente y el desarrollo de colonias irregulares en el lecho seco del lago de Texcoco al oriente, este Anillo Periférico terminó por ser una vía interior de la Ciudad de México y de la Zona Metropolitana del Valle de México.

Esto aunado a que el territorio del Distrito Federal se incrusta en el territorio del estado de México, dividiéndolo en la práctica en dos territorios conocidos en forma general como Valle de Toluca y Valle Cuautitlán-Texcoco, el gobierno del estado de México ha pugnado con el Gobierno Federal la construcción de vialidades que den continuidad al tráfico propio del estado de México, para reparar esto el gobierno federal ideó un sistema carretero periférico.

Este se desarrolló con la terminación del Anillo Periférico y la construcción en el poniente de las autopistas Chamapa-Lechería y Chamapa-La Venta, las mismas que con la no construida La Venta-Colegio Militar permitirán pasar del norte del Distrito Federal al estado de Morelos evitando el interior de la Ciudad de México y su zona conurbada. Al oriente se realizaron la autopista México-Texcoco y las carreteras estatales Ecatepec-Texcoco y Texcoco-Chalco, todo esto durante el sexenio de Carlos Salinas de Gortari.

Durante los siguientes años el proyecto fue detenido por los problemas económicos del país, es hasta la entrada del gobierno de Enrique Peña Nieto en 2006 que se reinician los trabajos, para esto se nombra a las autopistas faltantes del norte de la Zona Metropolitana del Valle de México como Circuito Exterior Mexiquense, mientras en el Distrito Federal se desarrolla una parte modificada de la autopista La Venta-Colegio Militar, primero con la creación del Eje Cinco Poniente, el Puente de los Poetas y actualmente la Supervía Sur Poniente.

El CEM fue planeado para ser construido en cuatro etapas, que a su vez se dividirían en fases.

- Primera etapa. Continuación de autopista Chamapa-Lechería hasta Tultepec, terminada en 2008.
- Segunda etapa. Llamada Peñón Texcoco-Bordo de Xochiaca, con una continuación en Entronque lago Nabor Carrillo– Autopista México-Puebla.
- Tercera etapa. Vialidad Mexiquense, de Zumpango a Tultepec, que entronca con la autopista México – Querétaro.
- Cuarta etapa. Autopista México Puebla –Nepantla. Este proyecto contemplaba una cuarta etapa, la cual llegaría hasta Nepantla, población del municipio de Tepetlixpa que se ubica en los límites con el estado de Morelos y lugar de nacimiento de Sor Juana Inés de la Cruz. Tenía como base el trazo de la carretera federal 115 México - Cuautla, ampliándola y creando libramientos para las principales poblaciones, así como estableciendo pasos a desnivel para los diversos cruceros de poblaciones más pequeñas. Esta etapa no fue realizada por el gobierno del estado de México. De acuerdo con el Director de Sistema de Autopista y Aeropuertos, Servicios Conexos y Auxiliares, Manuel Ortiz García: "sin embargo, el gobierno federal amplió la carretera que va de Chalco a Nepantla, este proyecto habrá que desfasarlo, por lo pronto no se necesita".

Ilustración 16 Caseta de cobro en el C.E.M.

Con la inauguración de la última fase de la segunda etapa es que se dio oficialmente por terminada en Abril del 2010.

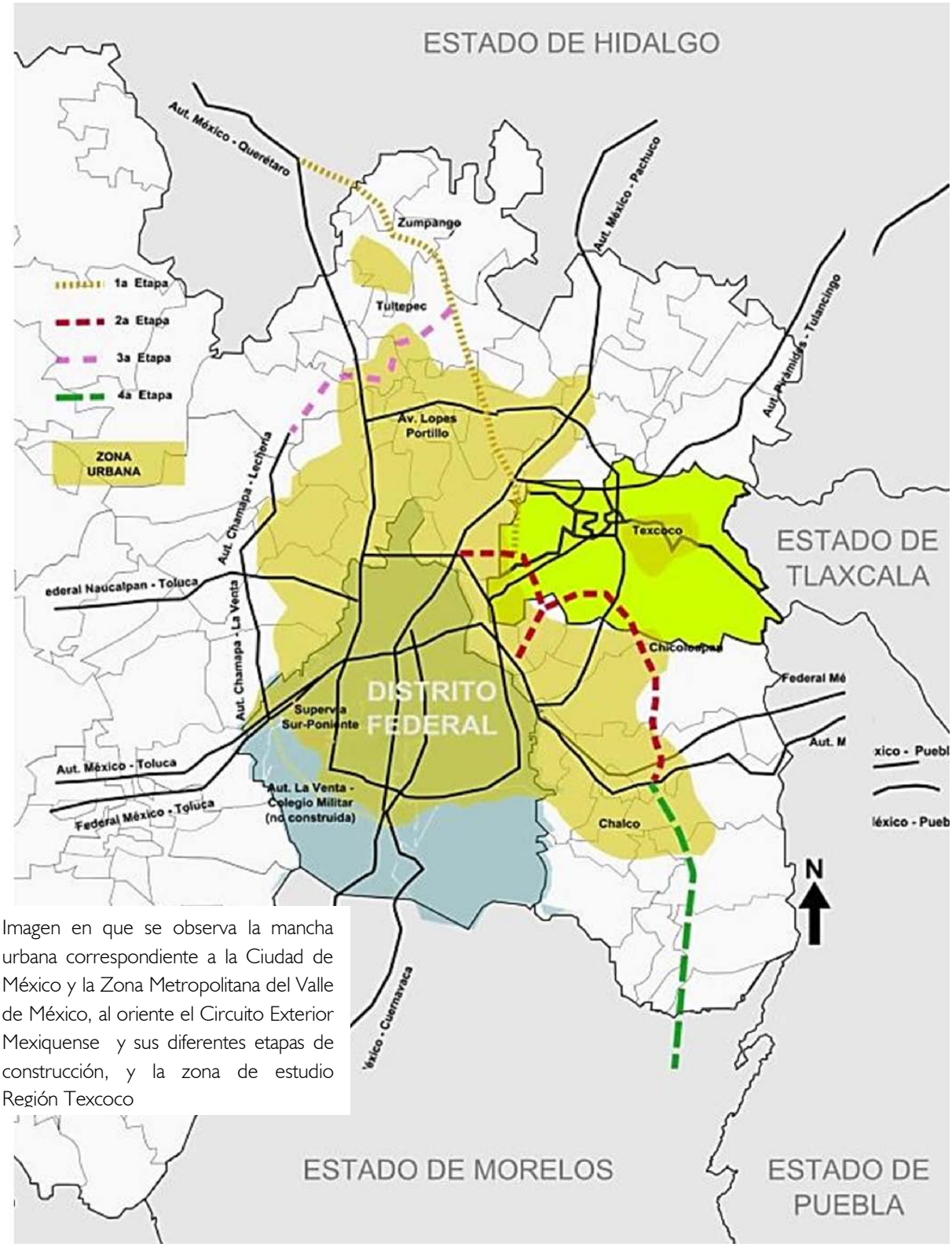


Imagen en que se observa la mancha urbana correspondiente a la Ciudad de México y la Zona Metropolitana del Valle de México, al oriente el Circuito Exterior Mexiquense y sus diferentes etapas de construcción, y la zona de estudio Región Texcoco

[7] Imagen base tomada de http://es.wikipedia.org/wiki/Circuito_Exterior_Mexiquense#mediaviewer/File:CIRCT_EXTERIOR_MEXIQUENSE.svg

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La zona establecida para estudio se comprende de los municipios de Atenco, Chiautla, Chiconcuac, Papalotla, Tepetlaoxtoc, Texcoco y Tezoyuca.

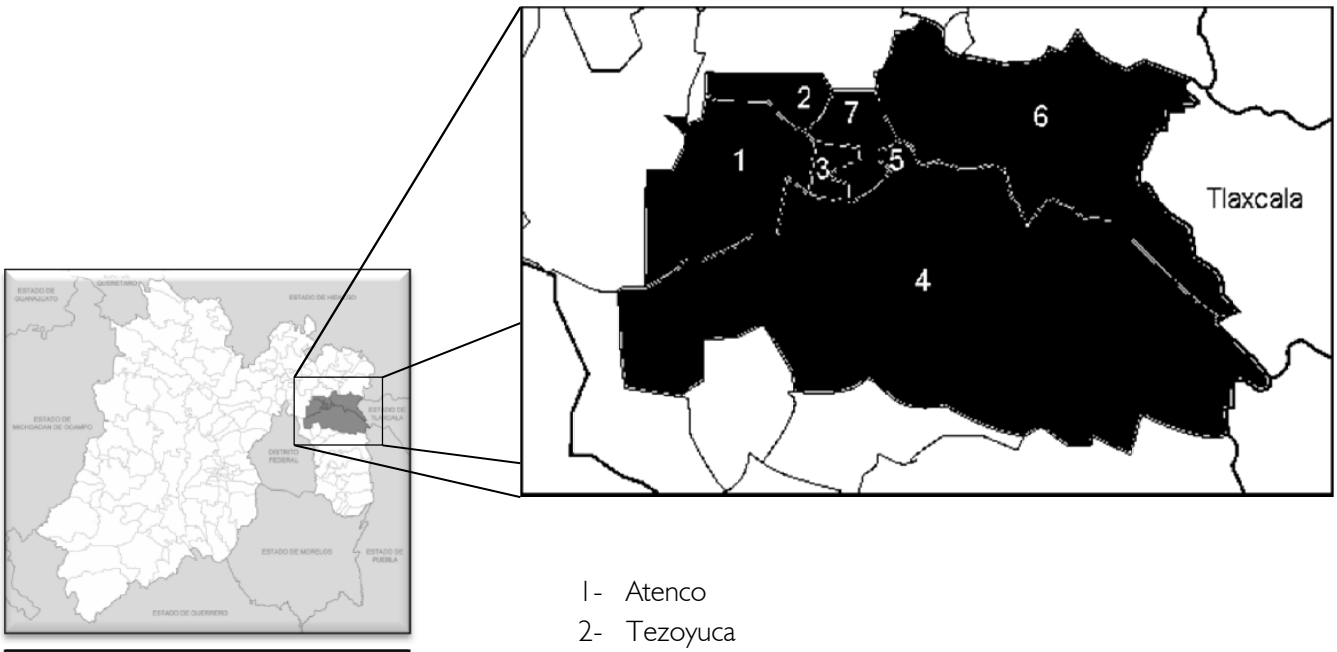


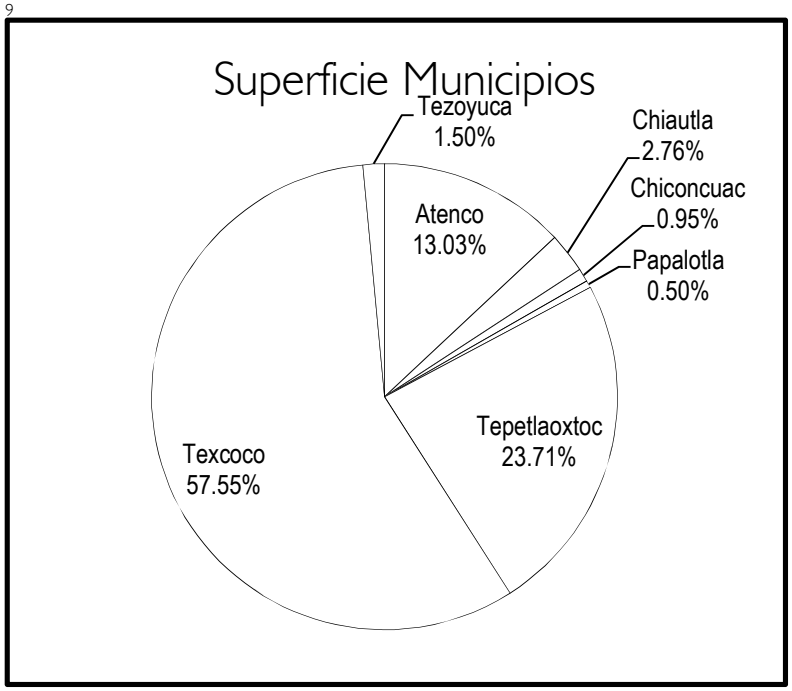
Ilustración 17 Zona de estudio "Región Texcoco" en el Estado de México

1- Atenco
2- Tezoyuca
3- Chiconcuac
4- Texcoco
5- Papalotla
6- Tepetlaoxtoc
7- Chiautla

Municipio	Área (superficie Km^2)	% correspondiente
Atenco	94.7	13.03
Chiautla	20.1	2.76
Chiconcuac	6.9	0.95
Papalotla	3.6	0.50
Tepetlaoxtoc	172.4	23.71
Texcoco	418.4	57.55
Tezoyuca	10.9	1.50
Total	727	100.00[8]

[8] Compendio de Información Geográfica Municipal 2010, INEGI

[9]



18 Elaboración propia

Para el establecimiento de estos municipios como parte de la zona de estudio se encuentran los siguientes:

- Zonas Urbanas que son impactadas de manera inmediata por el C.E.M
- Delimitación municipal
- Aspectos socio-culturales similares
- Características medio-ambientales.

USOS DEL SUELO

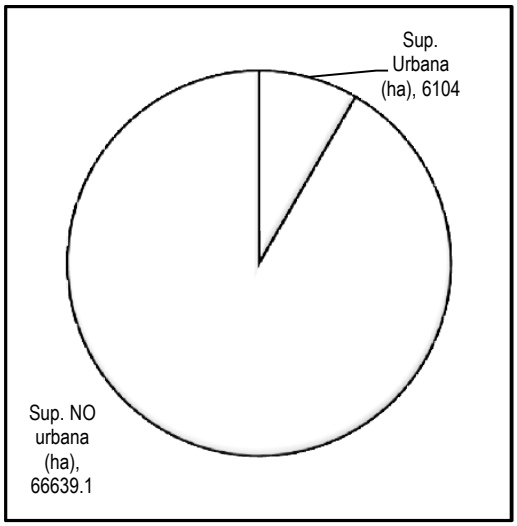
Por su localización, el Polígono de estudio está sujeto a presiones de conectividad, pues es lugar de paso hacia el estado de Tlaxcala y su continuación hacia Veracruz, por medio de las carreteras México-Texcoco-Tlaxcala y Texcoco-Lechería. Esto ha generado concentraciones de población en asentamientos irregulares, ubicada

[9] Compendio de Información Geográfica Municipal 2010, INEGI

sobre terrenos de alta productividad agrícola, principalmente en los municipios de Atenco, Chiconcuac, Tezoyuca y Texcoco.

Los usos del suelo de la Región son predominantemente no urbanos con 91.6& de la superficie total de la región, concentrándose la superficie urbana en los municipios de Texcoco, Tepetlaoxtoc, Atenco y Tezoyuca, con 7.9%, 5.7%, 8.1% y 63.2% de su territorio municipal respectivamente.

Los usos urbanos predominantes son los habitacionales, los cuales representan 79% de la superficie urbana del polígono de estudio. En el municipio de Texcoco la superficie con este uso es de 86%, en Atenco es de 75% y en Tepetlaoxtoc este uso representa 74% de la superficie urbana de la demarcación.

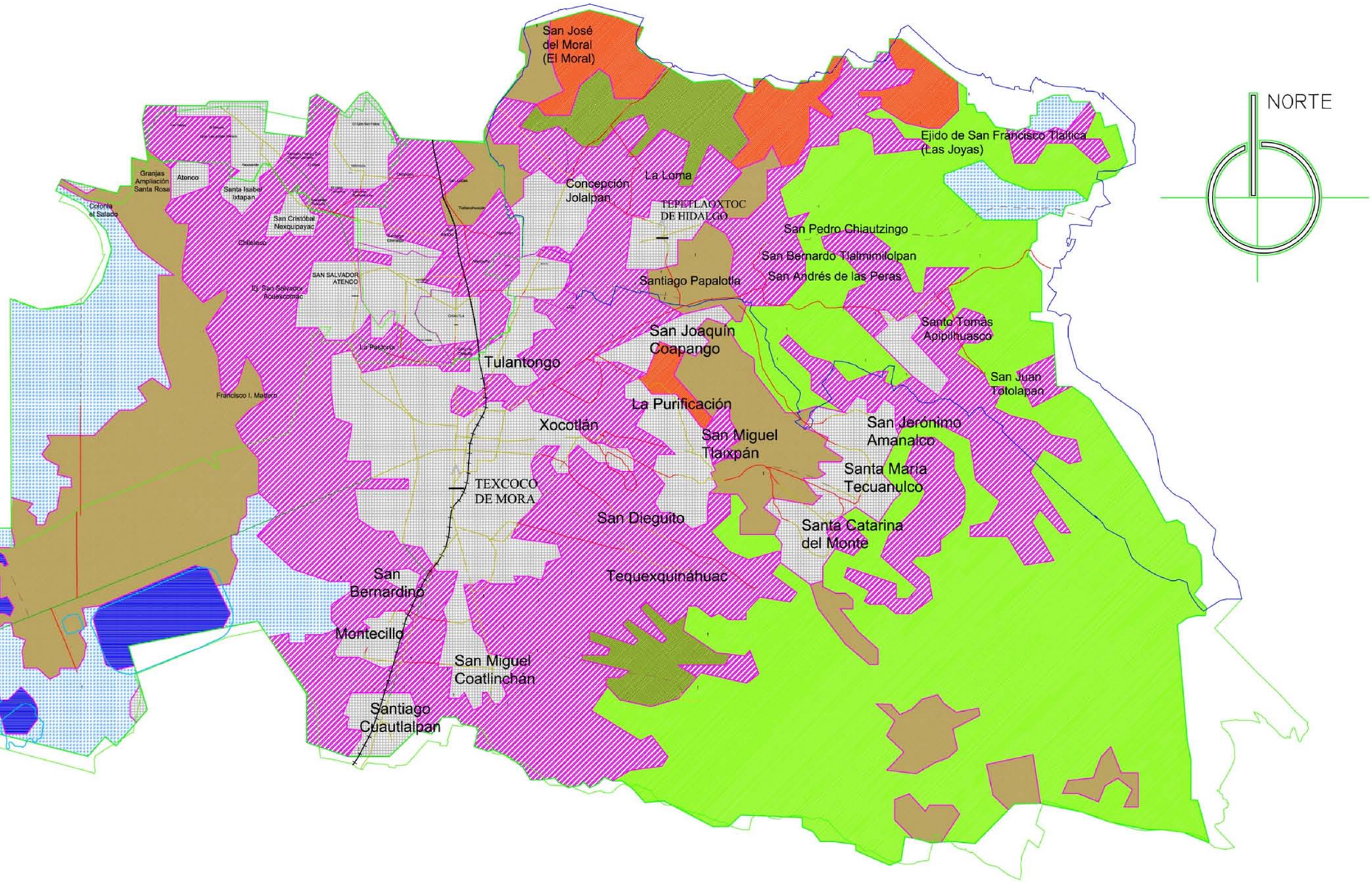


19 Elaboración propia

Municipio	Sup. Urbana (ha)	%	Sup. NO urbana (ha)	%	Total
Atenco	766.8	8.10%	8700.2	91.90%	9467
Chiautla	135.1	6.71%	1877.9	93.29%	2013
Chiconcuac	106.3	15.32%	587.7	84.68%	694
Papalotla	93.1	25.93%	265.9	74.07%	359
Tepetlaoxtoc	988	5.73%	16250	94.27%	17238
Texcoco	3318	7.92%	38551	92.08%	41869
Tezoyuca	696.7	63.16%	406.4	36.84%	1103.1
Total	*6104*	*8.39%*	*66639.1*	*91.61%*	*72743.1*

Usos del suelo de la superficie urbana				
Municipio	Comercio	Industria	ANP	Otros Usos
Atenco	191.7	sd	sd	sd
Chiautla	62.2	sd	sd	sd
Chiconcuac	1.1	sd	sd	14.9
Papalotla	22.7	4.4	sd	7.5
Tepetlaoxtoc	30.7	1.5	sd	223.2
Texcoco	198.4	15.3	sd	265.4
Tezoyuca[10]	33.7	34.8	sd	114.3

[1010] Compendio de Información Geográfica Municipal 2010, INEGI



SIMBOLOGÍA

AGRICULTURA 224.52 KM² (30.87%)	MATORRAL 19.49 KM² (2.68%)
ÁREA SIN VEGETACIÓN APARENTE 52.65 KM² (7.24%)	PASTIZAL 96.36 KM² (13.25%)
BOSQUE 193.03 KM² (26.54%)	PLANTACIÓN FORESTAL 17.67 KM² (2.43%)
CUERPO DE AGUA 12.22 KM² (1.68%)	ZONA URBANA 111.06 KM² (15.27%)

NOTAS:

ÁREA TOTAL DE LA REGIÓN DE ESTUDIO = 727 KM²

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

RESIDENCIA PARA LA TERCERA EDAD
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

PLANO: USOS DEL SUELO

ESCALA 1:1 500 ACOTACIÓN: KM

ESCALA GRÁFICA

SEPTIEMBRE 2014

PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE: US-I

ENTORNO NATURAL

Ilustración 20 Fauna en el Lago Nabor Carrillo -Texcoco-

"La diversificación de sistemas de topoformas (planicies, lomerío y sierra) de la Región desempeñan un factor importante para los bosques y la vegetación, debido a que por sus condiciones de altitud y latitud sobresalen por lo menos dos tipos de climas, los cuales propician la convivencia de bosques de oyamel, pino y encino con vegetación secundaría arbustiva y herbácea, así como táscate, plantaciones forestales y pastizales inducidos, matorrales y –dado su origen como ex cuenca lacustre- vegetación halófila, gipsófila y algunos reductos de hidrófila. La mayoría de los municipios que comprenden la región se encuentran en la planicie con altitudes de 2 300 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m), mientras que en la parte oriente se cuenta con una sección accidentada, las elevaciones máxima se hallan al suroriente de la zona (en el municipio de Texcoco), con una cota máxima de 4000 m.s.n.m.

Ilustración 21 Flora representativa de la región

De acuerdo con la diversidad de los bosques de la región, sobresalen principalmente el clima semifrío y templado en el que se encuentra el relieve abrupto al oriente de la región porque está conformada por algunas elevaciones, como Tláloc, Tetzcutzingo, Las promesas, Tlamacas, Azteca, Tezoyo, Tlayotepec y Contador.

No se debe dejar a un lado la Sierra de Tlapachique, aunque en ella predomine el matorral crasicaule (arbusto de tallos carnosos como los nopales), así como el pastizal inducido. Al presentar diversos factores y elementos favorables en la región, se tiene una variedad de especies biológicas, que se han alterado por los usos del suelo. Actualmente la cobertura agrícola predomina, seguida del bosque,

Ilustración 22 Sembradíos de milpa en la zona

pastizal inducido, áreas sin vegetación aparente, plantaciones forestales y el creciente uso urbano."[11]

"Dichas alteraciones al medio ambiente natural resultan como acción de la dinámica poblacional y sus actividades económicas; que indirectamente originan problemas de erosión y pérdida del suelo; tal es el caso de los municipios de Texcoco y Tepetlaoxtoc, cuya actividad agrícola ha reducido las manchas boscosas. Por su parte, los procesos urbanos desordenados han afectado a las demarcaciones de Chiconcuac, Atenco y principalmente a Texcoco

Como constante en el oriente de la entidad, la deforestación de bosques y su incorporación al uso agrícola se presentan en la región; sin embargo, también es notoria la afectación que la intensa actividad minera comienza a ocasionar en al menos el 10% de la zona, por los bancos de materiales pétreos. La explotación forestal, si bien no es una importante actividad económica como generadora de empleo, constituye una actividad que atenta contra la preservación de las reservas naturales.

En la zona oriente existe una importante región en proceso de regeneración, la cuenca del ex lago de Texcoco, que ocupa una superficie de alrededor de 50 000 ha, subdivididas en 40000 en la zona montañosa, de las cuales 300 arboladas están dentro del ANP; además, fuera de dichas áreas existen 8000 ha arboladas en ocho predios con programas de manejo forestal y 4500ha arboladas en cinco predios aun sin Programa de Manejo Forestal, así como 10000 ha en la zona plana (federal), donde se realizan acciones de rescate hidroecológico.

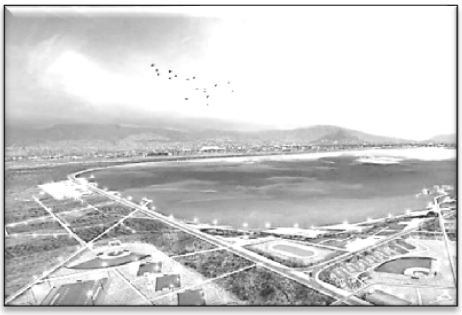


Ilustración 23 Vista del Lago Nabor Carrillo - Texcoco-

El proyecto abarca cuatro lagos, así como una planta de tratamiento para aguas residuales de naturaleza doméstica e industrial

[11] Plan de Desarrollo 2012-2017; Región XI Texcoco; Programa Regional Gobierno del Estado de México

del DF y del Estado de México, aprovechadas para abastecer el lago Nabor Carrillo y eventualmente para ser utilizado en el riego de pastizales de la zona federal."

DENSIDAD DE POBLACIÓN

Ilustración 24 Efectos visibles de una alta densidad de población

La densidad de población en un indicador que revela la cantidad promedio de habitantes que cada municipio tiene por Km^2; lo que permite identificar aquellos con mayores demandas de servicios públicos y equipamientos. Su fórmula es la siguiente:

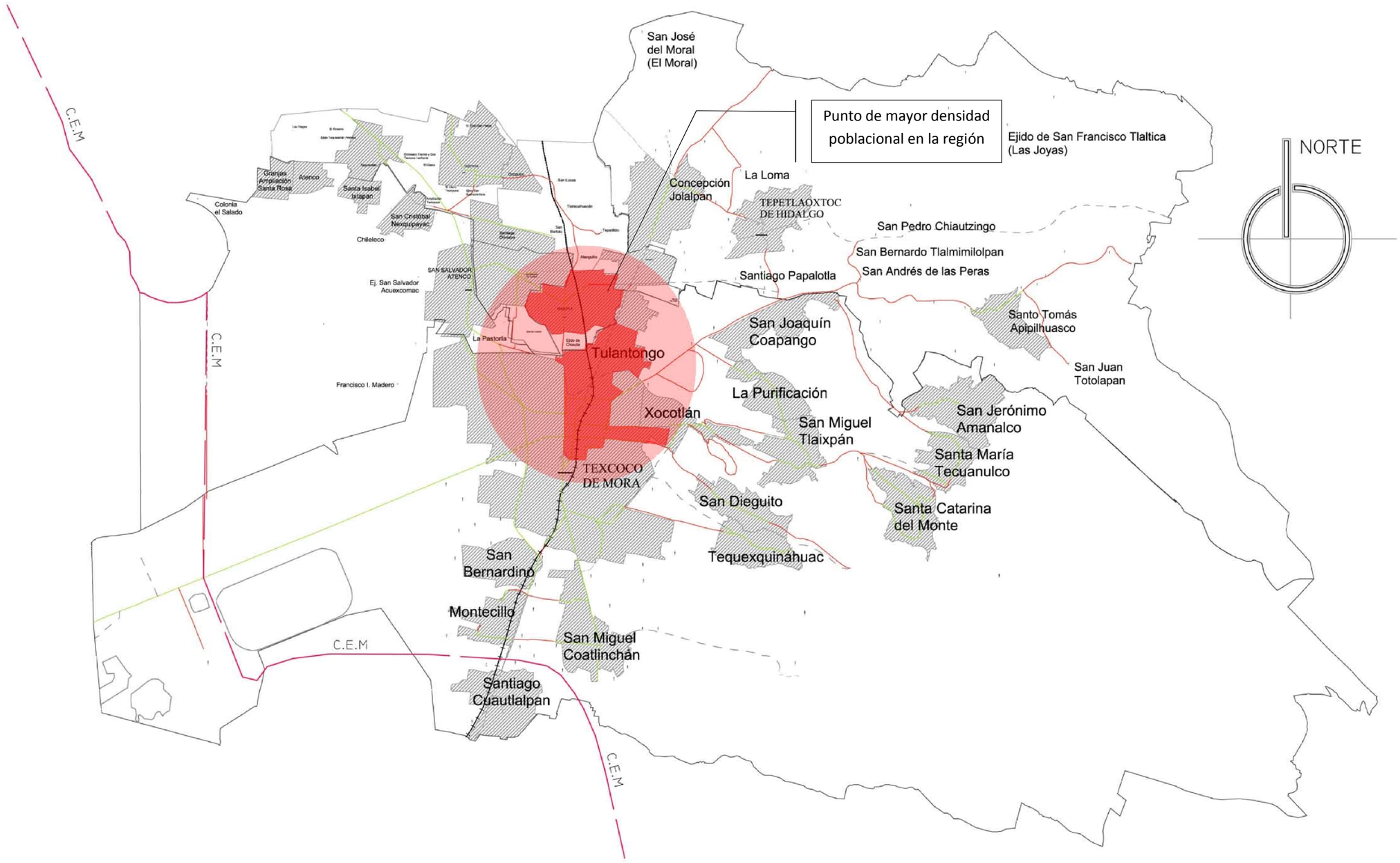
$$Densidad = Pobación \div Superficie$$

A nivel mundial las superficies usualmente se expresan en kilómetros cuadrados, la densidad obtenida comúnmente corresponde a habitantes por km^2.

Municipio	Superficie (en Km^2)	Número de habitantes	Densidad Población
Atenco	94.7	56243	593.91
Chiautla	20.1	26191	1303.03
Chiconcuac	6.9	22819	3307.10
Papalotla	3.6	4147	1151.94
Tepetlaoxtoc	172.4	27944	162.09
Texcoco	418.4	235151	562.02
Tezoyuca	10.9	35199	3229.27
	727	*407694*	*560.79*[12]

Tabla 1 Elaboración propia

[12] Compendio de Información Geográfica Municipal 2010, INEGI



SIMBOLOGÍA

- Circuito Exterior Mexiquense
- Vialidad Primaria
- Vialidad Secundaria
- Terracería
- Ferrocarril
- Zona Urbana

NOTAS:

Área total de la región de estudio = 727 km²

Croquis de localización

UNAM
Facultad de Arquitectura
Taller: Hannes Meyer

TESIS PROFESIONAL

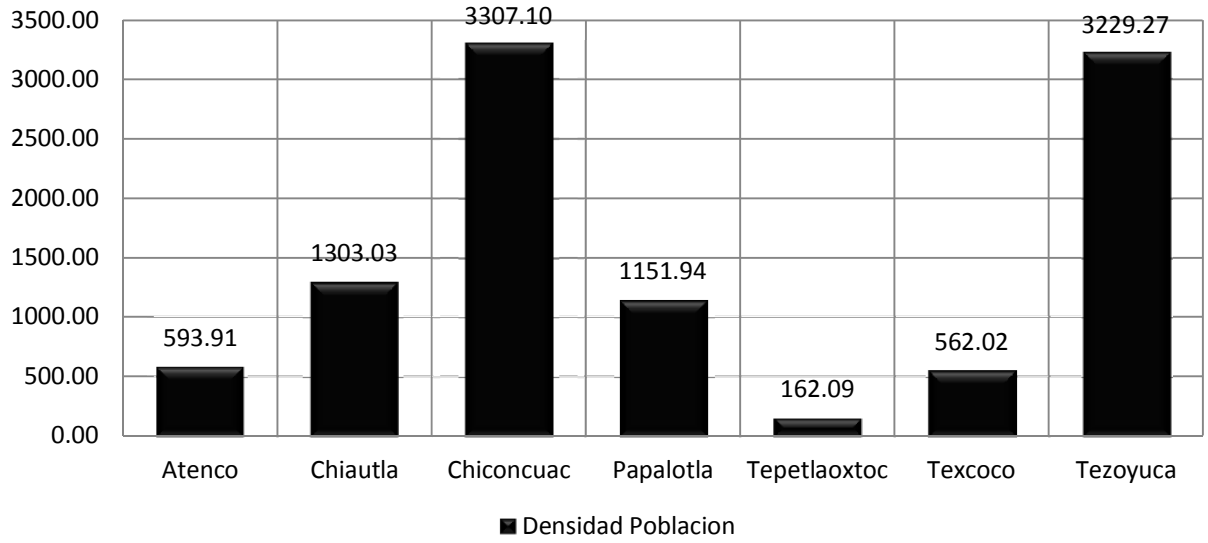
RESIDENCIA PARA LA TERCERA EDAD
Texcoco, Estado de México
Plano: Zona Urbana

Escala 1:1 500 — Acotación: km

Escala gráfica

Septiembre 2014 — Presenta: José Luis Torres Cruz

Clave: ZU-I



25 Elaboración propia

ASPECTOS POBLACIONALES

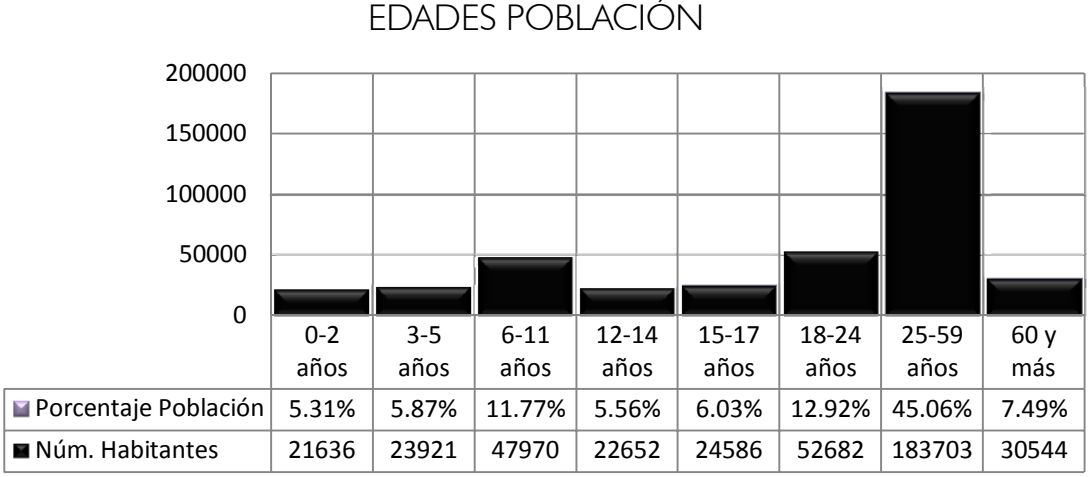
La región de estudio cuenta con una población total de 407694 habitantes, que se encuentran distribuidos como se muestra en la siguiente tabla:

	ATENCO	CHIAUTLA	CHICONCUAC	PAPALOTLA	TEPETLAOXTOC	TEXCOCO	TEZOYUCA		
Edad Población	Núm. Habitantes							Núm. Habitantes	Porcentaje Población
0-2 años	3226	1470	1330	217	1703	11653	2037	21636	5.31%
3-5 años	3685	1552	1426	247	1778	13007	2226	23921	5.87%
6-11 años	7165	3205	2664	489	3527	26365	4555	47970	11.77%
12-14 años	3323	1478	1284	247	1643	12653	2024	22652	5.56%
15-17 años	3450	1574	1247	246	1644	14306	2119	24586	6.03%
18-24 años	6770	3329	3114	500	3550	30969	4450	52682	12.92%
25-59 años	24901	11591	10006	1881	11905	107787	15632	183703	45.06%
60 y más	3723	1992	1748	320	2194	18411	2156	30544	7.49%
Total	56243	26191	22819	4147	27944	235151	35199	407694	[13]

Tabla 2 Elaboración propia

[13] Compendio de Información Geográfica Municipal 2010, INEGI

Siendo el municipio de Texcoco el que cuenta con el mayor número de población con 235151 habitantes; y teniéndose una población mayoritaria de entre 25 a 59 años, que representan el 45.06% de la población total de la zona de estudio.



26 Elaboración propia

La población económicamente activa está compuesta por las personas que se encuentran en un rango de edad comprendido entre los 15 y los 59 años de edad, y se distribuyen dentro de la zona de estudio de la manera siguiente:

	Atenco	Chiautla	Chiconcuac	Papalotla	Tepetlaoxtoc	Texcoco	Tezoyuca	Total
PEA	21731	10546	9377	1739	10925	94024	13332	161674
PEA-MASC	15174	7063	6264	1113	7554	61483	9375	108026
PEA-FEM	6557	3483	3113	626	3371	32541	3957	53648
PNEA	19503	9199	7564	1405	9822	84160	12369	144022
PNEA-MASC	5079	2408	1899	388	2503	24669	3189	40135
PNEA-FEM	14424	6791	5665	1017	7319	59491	9180	103887[14]

Tabla 3 Elaboración propia

En la región se cuenta con una Población Ocupada (PO) de 7892 personas en actividades agrícolas. Tepetlaoxtoc es el municipio con mayor porcentaje de su PEA ocupada en la actividad agrícola al aglutinar a poco más de 1000 personas; sin embargo, en números

[14] Compendio de Información Geográfica Municipal 2010, INEGI

absolutos, Texcoco es el municipio que más población agrícola aporta a la región. A su vez, Tezoyuca y Chiconcuac son las demarcaciones con mayor proporción de PEA no agrícola, no obstante que por su volumen poblacional, en conjunto aportan únicamente 15% de la región.

Ilustración 27 El trabajo agrícola de la región aporta solamente un 15% del PEA en la región

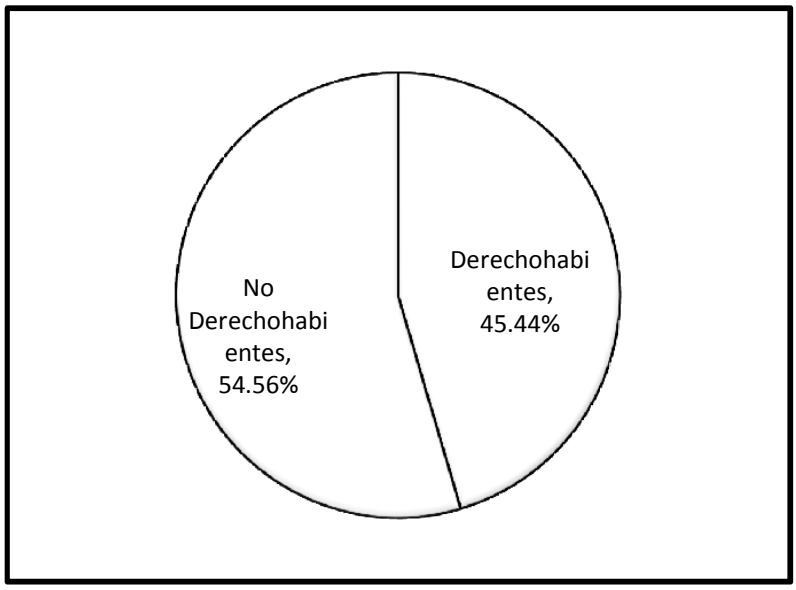
Municipio	Atenco	Chiautla	Chiconcuac	Papalotla	Tepetlaoxtoc	Texcoco	Tezoyuca
P.O	20148	10013	9758	1684	10098	90460	13278
PEA Agrícola	766	327	172	68	1031	5291	237
%	3.80%	3.27%	1.76%	4.04%	10.21%	5.85%	1.78%
PEA no Agri.	19382	9686	9586	1616	9067	85169	13041
%	96.20%	96.73%	98.24%	95.96%	89.79%	94.15%	98.22% [1516]

Tabla 4 Elaboración propia

Debido a que la salud de la población resulta un factor fundamental del desarrollo social, en la región de estudio se contabilizaron 175287 habitantes registrados dentro de los diversos servicios de salud que hay en la región, población que representa el 45.44%

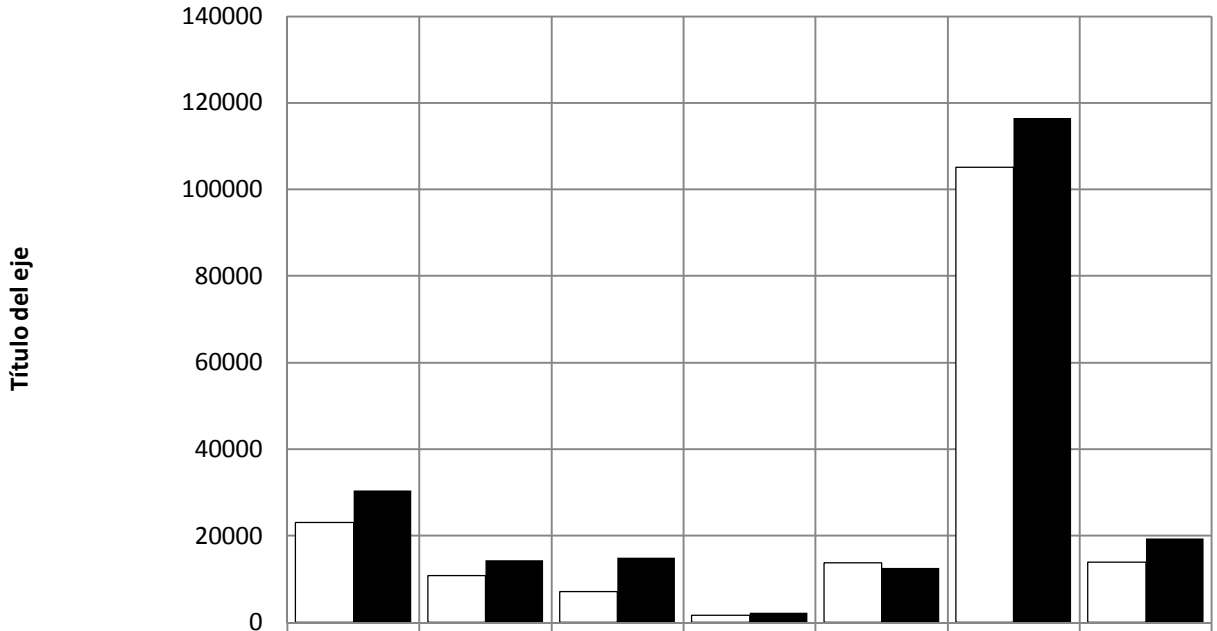
Distribuyéndose esta población dentro de los municipios que conforman el polígono de estudio de la manera siguiente:

[16] Compendio de Información Geográfica Municipal 2010, INEGI



29Elaboración propia

SERVICIOS DE SALUD



28 Elaboración propia

[17]

[17] Compendio de Información Geográfica Municipal 2010, INEGI

30Elaboración propia

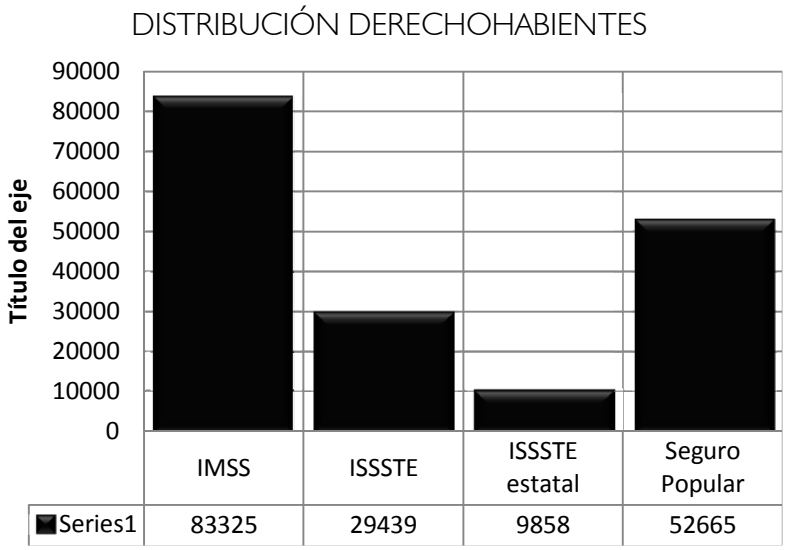


Ilustración 31 Hospital Texcoco

Estando distribuida la población derechohabiente entre las instituciones del sector salud de la manera que se muestra en la tabla siguiente:

	Servicios de Salud							
	Atenco	Chiautla	Chiconcuac	Papalotla	Tepetlaoxtoc	Texcoco	Tezoyuca	Total
No Derechohabiente	30537	14291	14916	2158	12623	116534	19428	210487
IMSS	11437	3540	1781	477	3637	54579	7874	83325
ISSSTE	2071	1147	541	199	1136	23099	1246	29439
ISSSTE estatal	856	387	499	199	195	7393	329	9858
Seguro Popular	8637	5754	4222	713	8805	20018	4516	52665
Total	23001	10828	7043	1588	13773	105089	13965	175287[18]

Tabla 5Elaboración propia

Plan de Desarrollo 2012-2017; Región XI Texcoco; Programa Regional Gobierno del Estado de México

[18] Compendio de Información Geográfica Municipal 2010, INEGI

INFRAESTRUCTURA

Ilustración 32 El servicio de agua potable todavía no cubre el 100% de la población en la región

Para el análisis de la infraestructura existente en el Polígono de Estudio se parte de los servicios con los que cuentan las viviendas de la región, pues es en principio a estas a las que se les dota de los requerimientos básicos como lo son agua potable, drenaje y energía eléctrica. Por lo que se analizan la proporción de las viviendas que cuentan con servicios básicos.

Municipio	Agua potable %	Drenaje %	Electricidad %
Atenco	89.4	98	99
Chiautla	92	96.8	98.8
Chiconcuac	96	98	99.5
Papalotla	91.4	96.9	98.3
Tepetlaoxtoc	85.4	92.4	98.4
Texcoco	87.3	96.7	98.4
Tezoyuca	62.9	97.6	98.5[19]

Ilustración 33 El servicio de drenaje está más extendido que la distribución de agua potable

Observándose que la mayor deficiencia se encuentra en el acceso a la distribución de agua potable, principalmente en el municipio de Tezoyuca.

"La red carretera del Polígono de Estudio está compuesta por 329 Km, que incluye carreteras troncales federales, alimentadoras estatales y caminos rurales. La mayor cantidad de carreteras corresponde a caminos rurales revestidos los cuales representan 44% del total de los kilómetros de la red; en segundo lugar se encuentran las alimentadoras estatales pavimentadas con 35.7%, en tanto que las

[19] Compendio de Información Geográfica Municipal 2010, INEGI

troncales federales pavimentadas representan 16.9% de la longitud de la red. El municipio con mayor longitud de carreteras es Texcoco."[20]

Existen cinco Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales ubicadas en los municipios de Atenco (fuera de operación), Chiautla (dos plantas), Papalotla y Tepetlaoxtoc, las cuales trabajan en conjunto al 21% de su capacidad proyectada

EQUIPAMIENTO URBANO.

Ilustración 34 Mercado en Texcoco

El Polígono de Estudio cuenta con más de cuatro mercados y 30 tianguis, siendo el municipio de Texcoco el que cuenta con mayor actividad comercial, pues este se constituye como el principal centro de intercambio y movimiento (principalmente los fines de semana), debido principalmente a los paseantes que visitan la ciudad de Texcoco o van de paso a diferentes sitios turísticos, como la zona arqueológica de Teotihuacán

Municipio	Mercado	Tianguis	Diconsa
Atenco	sd	10	sd
Chiautla	1	7	sd
Chiconcuac	1	1	sd
Papalotla	sd	sd	sd
Tepetlaoxtoc	sd	sd	sd
Texcoco	2	6	sd
Tezoyuca	sd	6	1[21]

[20] Plan de Desarrollo 2012-2017; Región XI Texcoco; Programa Regional Gobierno del Estado de México.

[21] Compendio de Información Geográfica Municipal 2010, INEGI

De las 53 unidades médicas que se localizan en el polígono de estudio, el Instituto de Salud del Estado de México (INSEM) cuenta con el 72% de ellas. En el municipio de Texcoco se concentra la mayoría de las unidades médicas en servicio de la Región, sin embargo, todos los municipios cuentan con una unidad médica. El 40% de las unidades médicas de la Región se encuentran distribuidas entre los municipios de Atenco, Chiautla y Tepetlaoxtoc.

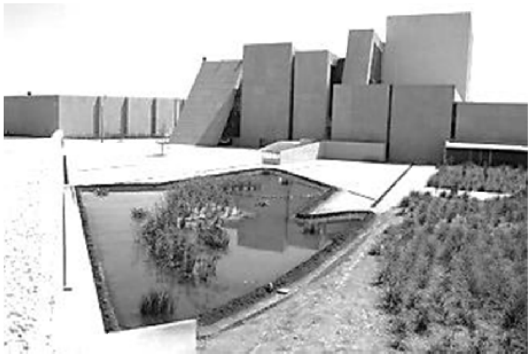


Ilustración 35 Centro Cultural Mexiquense, Texcoco

Municipio	IMSS	ISSSTE	ISSEMYM	ISEM	DIFEM
Atenco	1	0	0	5	2
Chiautla	0	0	0	6	1
Chiconcuac	0	0	0	1	1
Papalotla	0	0	0	1	0
Tepetlaoxtoc	0	0	0	5	2
Texcoco	2	1	1	19	1
Tezoyuca	1	0	0	1	2
total	*4*	*1*	*1*	*38*	*9*[22]

Debido a la concentración de equipamiento de salud en el municipio de Texcoco, en este se atienden casi tres cuartas partes de las consultas otorgadas en la región. Por el tipo de institución, el IMSS y el ISEM concentran más del 80% de las consultas otorgadas en el polígono de estudio.

El equipamiento cultural se consideran archivos históricos, centros regionales de cultura, casas de cultura, bibliotecas y museos, Texcoco es el municipio que cuenta con la mayor cantidad de equipamiento de este tipo, debido principalmente al volumen de población que se encuentra en él, mientras que Papalotla y Chiconcuac son los municipios que cuentan con menor equipamiento cultural.

[22] Plan de Desarrollo 2012-2017; Región XI Texcoco; Programa Regional Gobierno del Estado de México.

Municipio	Archivos Históricos	Centros Regionales de Cultura	Casas de Cultura	Bibliotecas	Museos	Usuarios
Atenco	1	0	1	5	0	34085
Chiautla	1	0	1	4	0	12346
Chiconcuac	1	0	1	1	0	2276
Papalotla	1	0	1	1	0	4582
Tepetlaoxtoc	1	0	1	2	0	4747
Texcoco	1	1	0	19	0	139019
Tezoyuca	1	0	1	2	0	10238[23]

Tabla 6 Elaboración propia

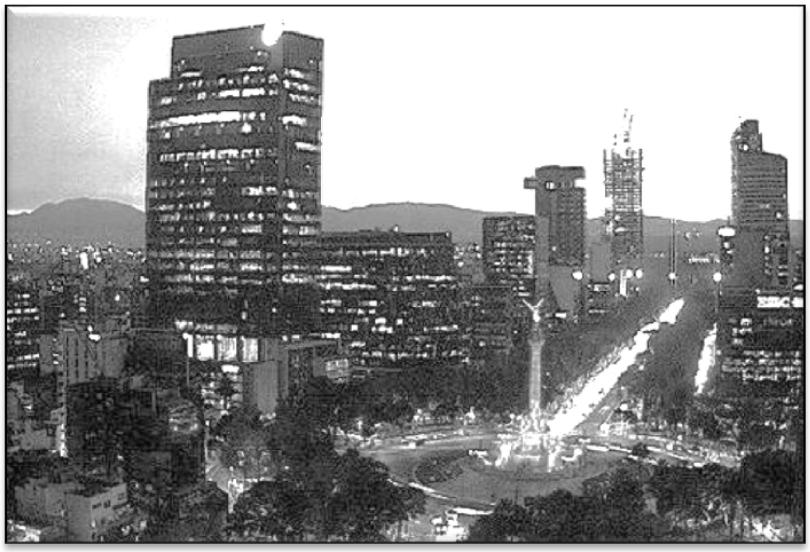


Ilustración 36 La mejora en la infraestructura urbana fomenta el crecimiento y desarrollo de las poblaciones

[23] Plan de Desarrollo 2012-2017; Región XI Texcoco; Programa Regional Gobierno del Estado de México.

ASPECTOS DE LA TERCERA EDAD EN EL POLÍGONO DE ESTUDIO

ASPECTOS DE LA TERCERA EDAD EN EL POLÍGONO DE ESTUDIO

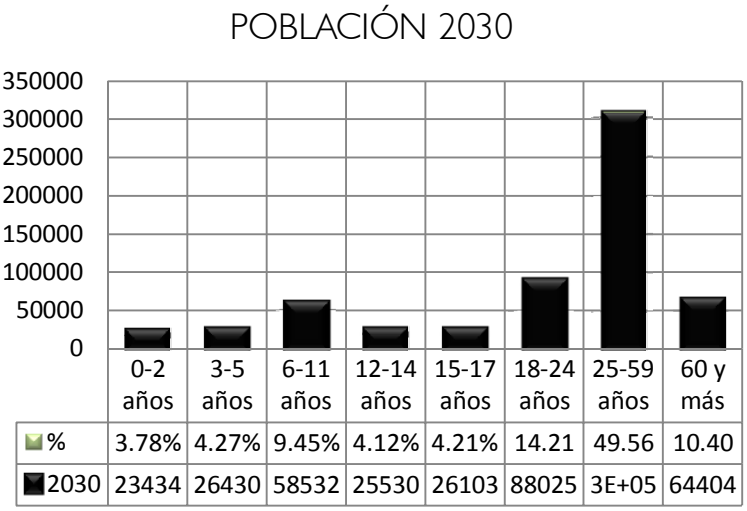
Se espera que para el año 2030 en el Polígono de estudio la población de Adultos Mayores sea de 64404 personas, y debido a eso, los problemas relacionados con la atención y el cuidado para ellos sea deficiente en muchos ámbitos, si no se atienden de manera adecuada las carencias que actualmente se presentan.

Ilustración 37 La población de adultos mayores tiende a ir en aumento a nivel mundial

Año	Masculina	Femenina	Total
2010	14339	16208	30547
2030	30232	34172	64404[24]

Tabla 7 Elaboración propia

Actualmente la Tendencia de Crecimiento de la Población de 60 años y más para la zona de estudio se considera en 3.8% anual. Llegándose a una población total de 619405 personas en total, distribuidas en grupos de edad como se muestra en la siguiente tabla:



38 Elaboración propia

[24] Compendio de Información Geográfica Municipal 2010, INEGI

Haciendo que la población de adultos mayores pase del 7.49% al 10.40% del total de la población, lo que significa un crecimiento de 2.91%

Edad Población	2010	%	2030	%
0-2 años	21636	5.31	23434	3.78%
3-5 años	23921	5.87	26430	4.27%
6-11 años	47970	11.77	58532	9.45%
12-14 años	22652	5.56	25530	4.12%
15-17 años	24586	6.03	26103	4.21%
18-24 años	52682	12.92	88025	14.21%
25-59 años	183703	45.06	306947	49.56%
60 y más	30544	7.49	64404	10.40%
Total	*407694*		*619405*	[25]

39 Elaboración propia

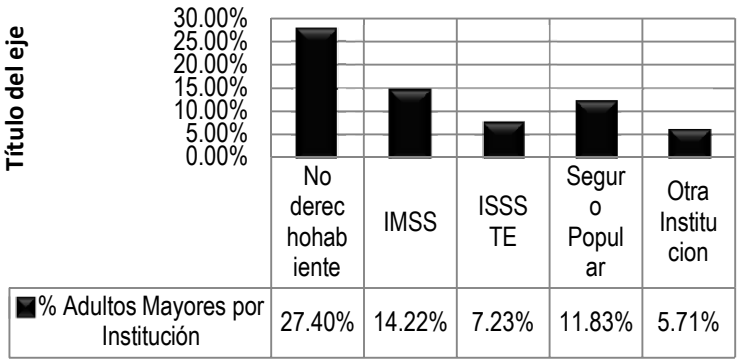
Ilustración 40 La actividad física durante esta etapa de la vida es de gran importancia

Actualmente existe una carencia en el acceso a los servicio de atención a la salud en el Polígono de Estudio del 54.56%, y dentro del grupo de personas de la Tercera Edad es el 27.4%, lo que indica una mayor cobertura con respecto a otros grupos de edad; sin embargo, con la infraestructura actual, en 20 años quedará rebasada por la demanda de población que se estima en aumento.

2010				
Institución	Población Total	% Población Total	Población Adultos Mayores	% Adultos Mayores por Institución
No derechohabiente	210487	51.63%	8370	27.40%
IMSS	83325	20.44%	11852	14.22%
ISSSTE	39297	9.64%	2842	7.23%
Seguro Popular	52665	12.92%	6232	11.83%
Otra Institución	21920	5.38%	1252	5.71%

Elaboración propia

[25] Compendio de Información Geográfica Municipal 2010, INEGI



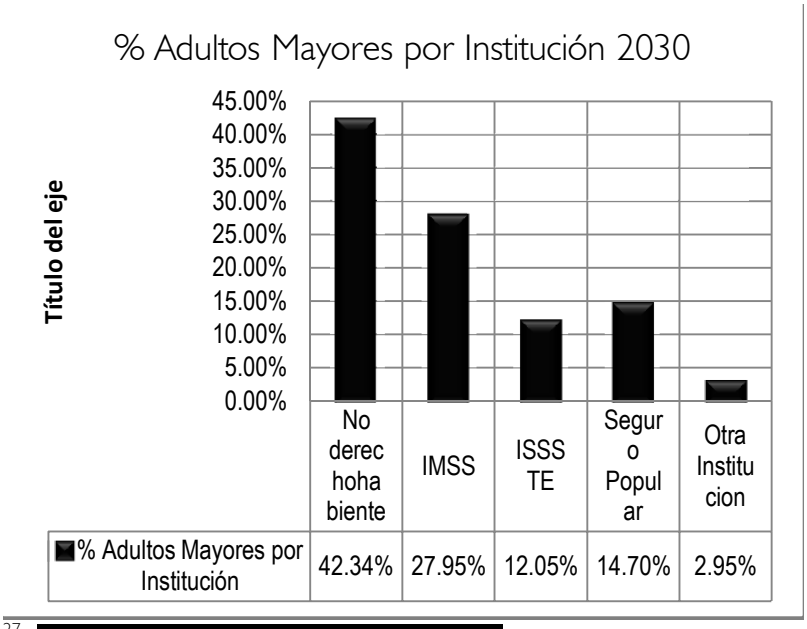
2030				
Institución	Población Total	% Población Total	Población Adultos Mayores	% Adultos Mayores por Institución
No derechohabiente	319799		27269	42.34%
IMSS	126606		18003	27.95%
ISSSTE	59710		7762	12.05%
Seguro Popular	80027		9467	14.70%
Otra institución	33324		1903	2.95%[26]

Elaboración propia

Ilustración 41 Atención médica ambulatoria

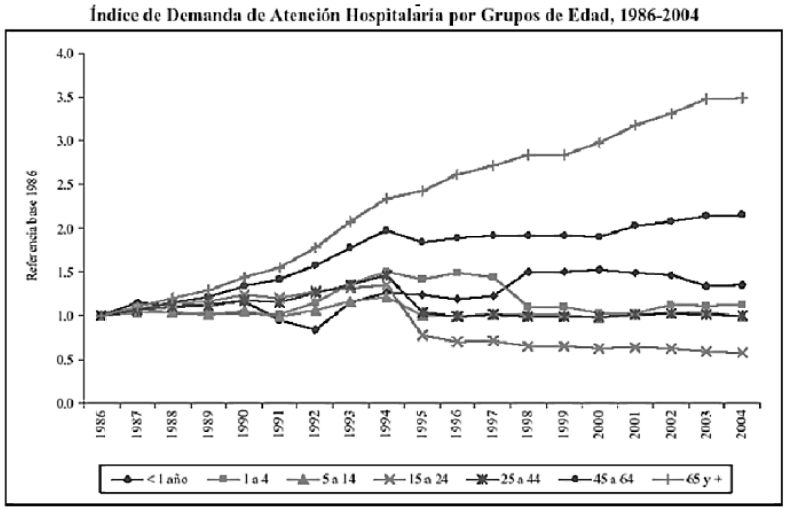
[26] Compendio de Información Geográfica Municipal 2010, INEGI
-Plan de Desarrollo 2012-2017; Región XI Texcoco; Programa Regional Gobierno del Estado de México.

Ilustración 42 Atención médica hospitalaria



[27] Elaboración propia

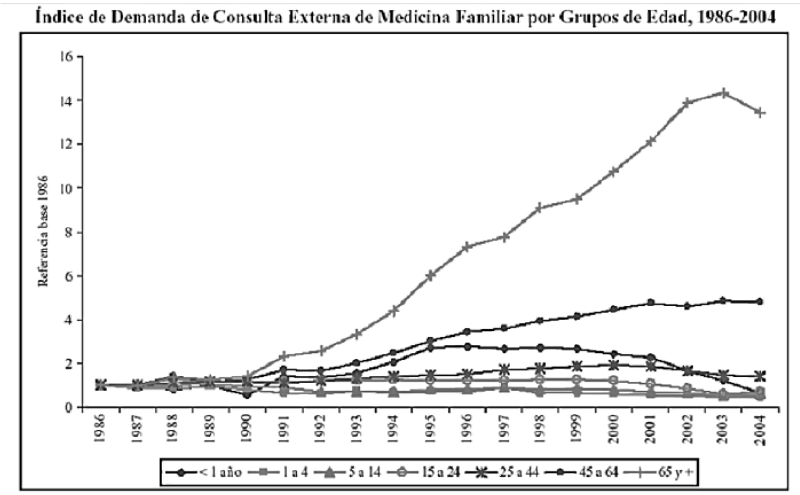
INCREMENTO EN LA DEMANDA DE ATENCIÓN HOSPITALARIA



Fuente: IMSS.

[27] Compendio de Información Geográfica Municipal 2010, INEGI -Plan de Desarrollo 2012-2017; Región XI Texcoco; Programa Regional Gobierno del Estado de México

IINCREMENTO EN LA DEMANDA DE ATENCIÓN AMBUATORIA



Fuente: IMSS.

Con base en las gráficas anteriores, referentes a la demanda de atención médica que registra el IMSS, se establece que la población de 60 años y más ha requerido de una atención que va en aumento. Con base en la encuesta SABE, se puede establecer un parámetro sobre las principales enfermedades que aquejan a este grupo de población, siendo las que se muestran en la siguiente gráfica:[28]

Ilustración 43 Procurar una mejor calidad de vida

[28] Programa de Acción: Atención al Envejecimiento; Primera Edición, 2001; Secretaría de Salud.

Ilustración 44 El efecto que ha tenido la migración se advierte en un envejecimiento relativo de las localidades rurales

ENVEJECIMIENTO Y URBANIZACIÓN[29]

México atravesó por un intenso proceso de urbanización que tuvo su origen en el impulso del Estado a la industrialización en el lapso de 1940 a 1970 y que dio lugar a una fuerte migración interna en el país en ese periodo, la secuela de este cambio todavía se aprecia en la estructura por edad que los 18.3 millones de personas que en el 2000 residían en una entidad distinta de donde nacieron, donde 11% de los migrantes tienen 60 años o más. En este mismo sentido destaca

[29] Numeralia de los adultos mayores en México; Instituto de Geriatría; 2012; PDF

que 28.3% de la población de 60 años o más vive fuera de su lugar de nacimiento.[30]

El efecto que ha tenido la migración en la estructura por edad de la población también se advierte en un envejecimiento relativo de las localidades rurales, las cuales son origen de cuantiosos contingentes de población que se desplaza de sus comunidades principalmente en búsqueda de actividades económicas más rentables y con mayores remuneraciones a la mano de obra.

La pérdida de población en edades productivas combinada con los patrones de fecundidad y mortalidad prevalecientes en las localidades con menos de 2500 habitantes propicia que en estas por cada 100 residentes en edades productivas (de 15 a 59 años) existan alrededor de 16 adultos de 60 años o más; en contraste, en las ciudades de 100 mil habitantes o más esta razón es de casi 11 por cada 100.

EDUCACIÓN Y TRABAJO

Ilustración 45 La carencia de alfabetización y escolaridad refiere inevitablemente a los grupos más desfavorecidos

"La carencia de alfabetización y escolaridad refiere inevitablemente a los grupos más desfavorecidos. Buena parte de la población de 60 años o más se encuentra en el llamado rezago educativo, es decir, no completo la educación básica; con ello la probabilidad de que se vean limitadas las habilidades y actitudes que este sector requiere para tener un desempeño básico en sociedad

La inserción de los Adultos Mayores en el mercado de trabajo tiene implicaciones en su seguridad económica (así como efectos psicológicos). En México la edad de retiro de la actividad laboral

[30] Numeralia de los adultos mayores en México; Instituto de Geriatría; 2012; PDF

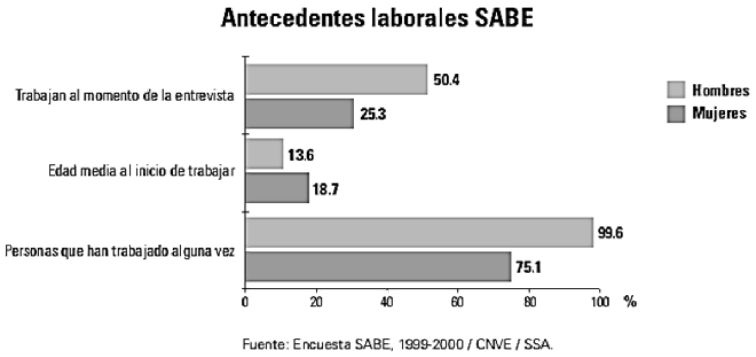
está regida por disposiciones legales y con variaciones según la ley que la regule (oscila entre los 60 y los 65 años). Sin embargo, al llegar a estas edades hay quienes continúan trabajando, como resultado de un deseo personal o bien de la necesidad económica.[31]

La baja cobertura de la seguridad social y los reducidos montos de jubilación propician que algunos adultos mayores estén obligados a continuar trabajando. Dentro de los que se retiran, hay quienes lo hicieron voluntariamente a causa de limitaciones derivadas de su salud o porque desean iniciar su descanso. También están aquellos que necesitan seguir en el mercado laboral para costear su subsistencia, pero que desisten de buscar trabajo, ante la discriminación sufrida por la edad y las "desventajas comparativas" respecto a personas más jóvenes y con más calificación en un mercado con altos niveles de desocupación"[32]

Ilustración 46 Cobertura de la Seguridad Social

Lo anterior impacta directamente en el Área de Estudio, pues en promedio el 95% de la población ocupada que se encuentra en él se dedica a actividades económicas que no están relacionadas con el sector primario. Por lo que al llegar a la edad de jubilación se verán involucrados directamente en las situaciones anteriormente mencionadas.

[31] Numeralia de los adultos mayores en México; Instituto de Geriatría; 2012; PDF
[32] Los Adultos Mayores en México, Perfil Sociodemográfico al Inicio del Siglo XXI; Edición 2005; INEGI; Formato PDF



Fuente: Encuesta SABE, 1999-2000 / CNVE / SSA.

NUPCIALIDAD

Ilustración 47 Los vínculos afectivos durante la etapa de la vejez son muy importantes

Un resultado que arroja la encuesta SABE y que se puede analizar desde la perspectiva de género es que un porcentaje marcadamente mayor de los hombres viven con pareja: 37% de hombres de 70-79 añosversus15% de mujeres de la misma edad y 31% de hombres versus8% de mujeres mayores de 80 años. El 17% de las mujeres mayores de 80 años viven solas comparado con 13% de los hombres. A favor de las mujeres se puede decir que son los hijos quienes las protegen, como es el caso del 15.3% de mujeres de 70-79 años comparado con el 6.5% de los hombres y el 17.2% de mujeres mayores de 80 años versus el 5.8% de los hombres de la misma edad que viven con sus hijos.[33]

Otro dato importante es el de la nupcialidad, donde se nota un porcentaje siempre mayor y creciente conforme avanza la edad, de hombres casados, 69.6% de los hombres de 70-79 versus29.4% de mujeres y 61.6% de hombres comparado con 12.6% de las mujeres.

[33] Programa de Acción: Atención al Envejecimiento; Primera Edición, 2001; Secretaría de Salud.

DIAGNÓSTICO

DIAGNÓSTICO

La Zona Federal del Lago de Texcoco que está compuesta por "El Caracol" y el Lago Nabor Carrillo crean una barrera que no permite que se dé una continuidad de la zona urbana de la Región de Estudio con el resto de la Zona Metropolitana del Valle de México, generándose una ciudad central con sus satélites alrededor de ésta.

En la zona de análisis se presenta una insuficiencia en la capacidad de las redes hidráulicas y sanitarias, principalmente en la primera, lo que ocasiona problemas para el abastecimiento de la población; también hay que notar la falta de plantas de tratamiento de aguas residuales, principalmente en el municipio de Texcoco, que es el que cuenta con el mayor número de habitantes, por lo que es el mayor generador de estas. Y las que existen en el resto de la región están siendo utilizados a menos de la cuarta parte de su capacidad.

La carretera 142 Lechería-Texcoco aún es la vía de acceso principal a la zona; pero el flujo vehicular que está en aumento incrementa los problemas viales y de transporte, al propiciar prolongados tiempos de recorrido y problemas de contaminación, estos problemas se muestras con más claridad en la ciudad de Texcoco, debido a que es ahí en donde se concentra la mayor actividad de la zona.

En la zona urbana del polígono de estudio no existe un orden definido , pues se mezclan predios urbanos y rurales, las cabeceras municipales cuentan con una consolidación urbana más amplia que el resto del territorio, presentándose una gran dispersión en las afueras de estás.

Analizando los aspectos demográficos del polígono de estudio se observa que existe una gran concentración de la población en las zonas urbanas, lo que genera que exista una gran variación en los aspectos relacionados con la densidad de población, teniendo Chiconcuac y Tezoyuca los niveles más altos.

Aunque la región cuenta con una mezcla de zonas agrícolas con elementos urbanos más o menos consolidados la mayor parte de la población en el polígono de estudio no está dedicada a la actividad agrícola. Lo cual indica un contraste entre el uso del suelo y su relación con la población que vive en la zona, indicando lo anterior que los usos y costumbres de la zona se encuentran en un cambio acelerado, alejándose de los aspectos rurales e inclinándose hacia modos de vida más urbanos.

En el perímetro que se ha analizado la población de 25 a 59 años de edad es la que predomina, sin embargo cerca del 50% de la población se encuentra en situación de pobreza (40% en pobreza moderada y 10% en pobreza extrema), los municipios que concentran mayor grado de pobreza extrema son Atenco y Tezoyuca. Lo que indica que en la Región existe una marcada desigualdad social.

También existe un rezago en los acceso a los servicios de atención médica para los habitantes de ésta zona de estudio, pues 54.56% de la población carece de atención médica prestada por el estado.

La dispersión de población hace que la distribución del equipamiento urbano en la Región sea desigual, pues la mayor cantidad de los servicios se concentran en el municipio de Texcoco, principalmente en la ciudad, condición generada por el nivel de población que hay en él. Haciendo que el resto de los municipios sean dependientes de Texcoco, condición causada principalmente por la dispersión poblacional.

Durante la última década en el Polígono de estudio se han registrado variaciones poco significativas en los porcentajes de los grupos de edad, lo que presupone que la tendencia de la zona es el aumento en la población de 60 años y más, sin embargo, no se han previsto los equipamientos necesarios para atender a este grupo de población.

CONCLUSIÓN

CONCLUSIÓN

Con base en los aspectos anteriormente mencionados se establece lo siguiente:

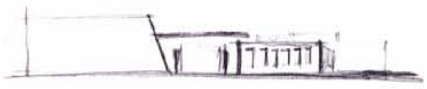
El nivel de vulnerabilidad de la población de 60 años y más en la Región de Estudio se considera como Alto, debido a que:

- *El aspecto social y cultural de la zona se encuentra en una transición entre lo urbano y lo rural, lo que genera un cambio en los modos de vida de las personas que habitan la región. Propiciando un cambio de actitud hacia las personas mayores, haciéndolas objeto del abandono, pues "ya no son económicamente productivas" o resulta problemático para las familias hacerse cargo de ellas.*
- *La desigualdad social pone en situación de vulnerabilidad a la mitad de la población de la zona, principalmente a personas de la Tercera Edad.*
- *La población del grupo de edad comprendido de 60 años y más aumentara y no existen equipamientos para ellos en la región de estudio. Lo que incrementa su nivel de vulnerabilidad en el polígono.*
- *El acceso a los servicios de salud proporcionados por el estado atienden al 45.44% de la población. Afectando la calidad de vida de la población que no cuenta con el servicio, ocasionando que las personas que en la actualidad se encuentran en edad productiva tengan problemas al llegar a la tercera edad.*
- *A pesar de la cercanía de la zona con el D.F. y el acceso a los servicios que este ofrece, los problemas viales no son propicios para las personas de la Tercera Edad.*

CAPÍTULO II

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

MÉTODO



MÉTODO

La población de Adultos Mayores forman parte integral de la sociedad, por lo que se requieren espacios que no los aíslen del resto de la población, estos espacios deben permitir que las personas de la tercera edad puedan estar en contacto con el resto de las personas de diversas edades que conforman una comunidad.

Si de algo disponen las personas mayores es de tiempo libre, y esta debe ser una premisa fundamental a la hora de diseñar un centro residencial para ellos. Otro aspecto fundamental para diseñar estos espacios es buscar la máxima comodidad para ellos, hacerlos sentir que ese lugar es su hogar.

Uno de los tratamientos que se siguen para los problemas de salud que se presentan en los adultos mayores tiene que ver con la actividad física, pues el ejercicio es una herramienta de prevención que ayuda al cuidado de la salud, y que en el caso de los adultos mayores se deben adecuar a rutinas que estimulen el equilibrio y aumento de la masa muscular, para así poder evitar las caídas, y por consiguiente, las fracturas.

Además debe considerarse la importancia de la alimentación, que debe ser suficiente y rica en nutrientes y que permita conservar un peso adecuado.

También es importante trasladar el aspecto de la comodidad hacia las personas que laboran en estos lugares, pues están en una situación de desgaste constante, principalmente en los ámbitos mentales y emocionales.

Considerando los puntos anteriormente mencionados es que se plantea la realización de un lugar que albergue a la población en situación de vulnerabilidad de manera integral, y que sea capaz de

integrar a los Adultos Mayores con el resto de la población, satisfaciendo aspectos básicos como son el alojamiento, la alimentación, cuidado de la salud, recreación y esparcimiento.

Se considera la integración de espacios dedicados al deporte y a la cultura, enfocados en la atención de las personas de la tercera edad, como elementos que sirvan como elementos integradores de diversos grupos de edades de la sociedad

EL INGRESO A LA RESIDENCIA

Debido a que el D.I.F nacional es la institución que mejores propuestas y resultado ha tenido en cuanto a las problemáticas generales que se enmarcan para las personas de la tercera edad, es que se toman sus lineamientos para el ingreso y uso de sus instalaciones y programas. Los cuáles son[34]:

- El adulto mayor debe elaborar una carta escrita dirigida a nombre del Director de la unidad, anotando lugar y fecha, datos personales y motivo de ingreso.
- Anexar copia de la siguiente documentación tanto del adulto mayor como de su familiar o amistad que lo acompañe.
    - Acta de nacimiento, Fe de bautismo o certificado de origen y vecindad
    - Identificación oficial, Credencial de elector, pasaporte, cedula profesional, credencial de INSEN, licencia de manejo, cartilla militar.
    - Croquis de localización del domicilio actual.
- El adulto mayor acompañado de su familiar o amistad deberá entregar la carta en el servicio de Trabajo Social.

[34] Casa Hogar para Ancianos "Los Tamayo". Oaxaca, Oaxaca; DIF Nacional.

- La carta no garantiza el ingreso, solo es un elemento para iniciar el proceso de atención del caso.

Teniéndose el siguiente perfil de ingreso:

- Adultos de 60 años y más.
- En condiciones de vulnerabilidad.
- Falta de apoyo de redes sociales y familiares.
- Limitados de medios de subsistencia.
- Carencia de vivienda.

Ilustración 48 Casa hogar para anciano DIF

Según los resultados obtenidos en la "Evaluación de instituciones de cuidados prolongados para ancianos en el DF"; "tanto las instituciones del D.I.F como los asilos asociados a la J.A.P cuentan en general con estructuras físicas, administrativas y de personal adecuadas que determinan una calificación satisfactoria. El resto de las instituciones encuestadas, en general de menores dimensiones (albergues del INSEN y asilos privados), se caracterizan por importantes carencias en infraestructura y recursos humanos, particularmente agudas entre las instituciones privadas."[35]

[35] Evaluación de instituciones de cuidados prolongados para ancianos en el DF. Vol. 38; Núm. 6; REDALYC.org; pág. 499

ANTECEDENTES

ANTECEDENTES SOBRE RESIDENCIAS PARA LA TERCERA EDAD EN MÉXICO

"En la gran Tenochtitlan, se encuentran indicios evidentes de beneficencia pública, donde se distinguen Asilos o Casas de Cuidado para Ancianos, ya que los religiosos protegían la ancianidad.

En el siglo XVI, Bernardino Álvarez fundó el Hospital de Convalecientes y Desamparados. Hacia el año de 1763, Fernando Ortiz Cortez percibiendo el problema que representaba en la Nueva España el gran número de menesterosos existentes en la capital del virreinato, pensó en proporcionar un albergue a todos aquellos niños, adultos y ancianos indigentes que deambulaban en la calle. Adquirió un terreno propiedad del Convento de la Asunción y comenzó a edificar el Asilo de Menesterosos, dando lugar al primer edificio de asistencia social del cual se tenga conocimiento. En su principio dio albergue a 250 ancianos dedicados a la mendicidad y perduro aun después de la guerra de Independencia.

Ilustración 49 Hospital de Convalecientes y desamparados

Posteriormente los ancianos desamparados fueron recibidos en las parroquias, apareciendo así los primeros asilos a cargo de religiosas, el dato más antiguo es el de una congregación denominada "Hermanitas de los Ancianos Desamparados" proveniente de España a solicitud de la señora Luz Romero en 1899.

En el siglo XIX, con la Reforma y la guerra de Independencia y las conmociones sociales, la asistencia queda paralizada durante un siglo, se rompen los antiguos moldes de "caridad", se proporciona al anciano una atención sostenida por el Estado, así nace la Asistencia Pública. El concepto de Beneficencia Pública se mantiene durante todo el siglo y se mantiene durante parte del porfiriato. Es hasta el año de 1910 en que se establece oficialmente la Asistencia Pública. El único

cambio que hubo en realidad fue en cuanto a sostén económico, más no en relación a su estado de confinamiento.

La asistencia del anciano propiamente dicha, comienza a desligarse de la asistencia general de los menesterosos, y hacia 1934, por legado del filántropo Vicente García Torres, se proyecta y construye un edificio especial para la asistencia del anciano. Más tarde el asilo se convirtió en casa cuna.

En lo que fuera la ex-hacienda de Guadalupe en San Ángel D.F, propiedad de Don Arturo Mundet se edificó el Asilo para Ancianos y se le dio el nombre de su Fundador. La casa recibe en seno a todas aquellas personas que puedan pagar una cuota de recuperación alta. Lo proyectó y dirigió el arquitecto José Villagrán García, el lugar se inauguró en 1940.

El desconocimiento tanto fisiológico como psicológico del anciano, alcanza proporciones que asombran. Las publicaciones de este tipo son sumamente escasas y hasta 1942 se estudia en E.E.U.U la ancianidad a través de la Sociedad Americana de Geriatría".[36]

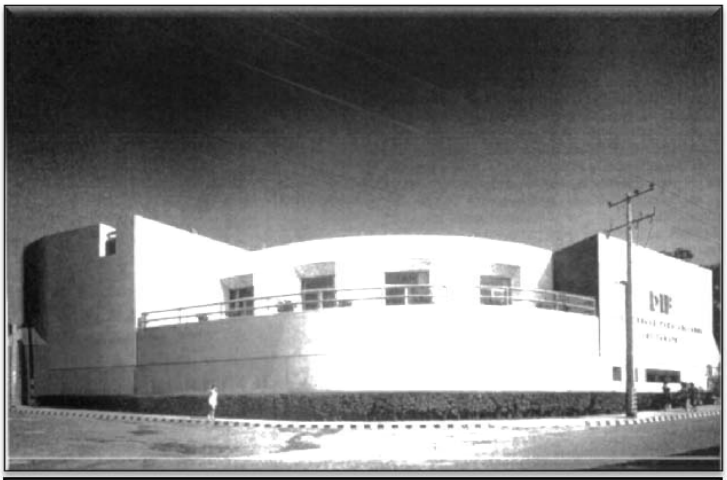


Ilustración 50 Casa hogar para ancianos "Los Tamayo"

[36] Enciclopedia de Arquitectura Plazola; Plazola Cisneros Alfredo, Volumen 1; Noriega Editores.

ANÁLOGO

EDIFICIO ANALOGO

Geriátrico Santa Rita; En Ciutadela

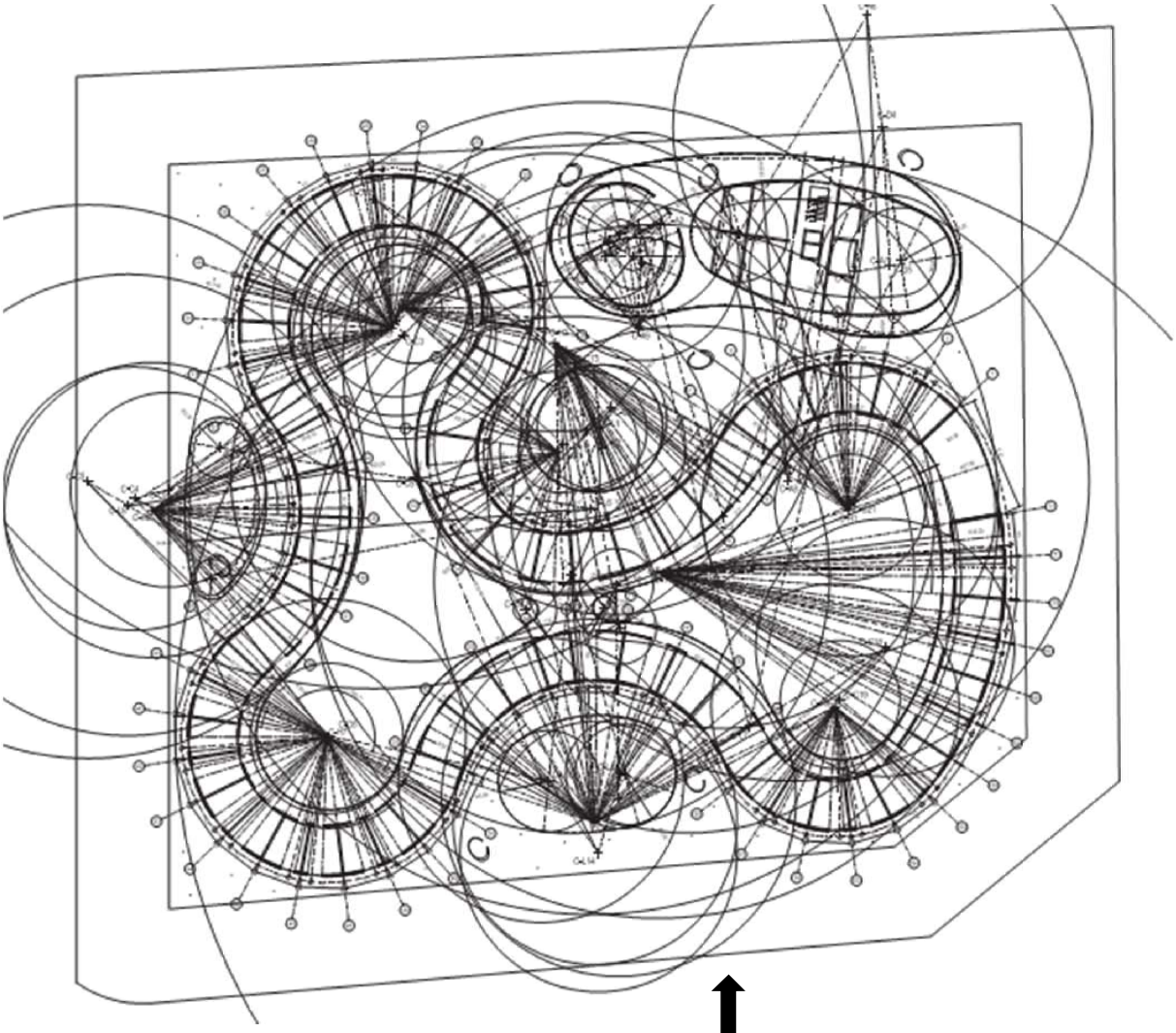
"Los centros geriátricos deberían ser lugares optimistas, donde se quiera vivir o ir a ellos."[37]

Este proyecto está pensado para albergar a 70 personas de forma permanente en la residencia, más otras 20 en el centro de día. En el proyecto se hace énfasis en un punto de vital importancia, el cual es que durante la senectud, las personas cuentan con una mayor cantidad de tiempo libre.

Una de las principales ventajas que tiene esta propuesta es que ha sido construida en una sola planta, lo cual facilita la movilidad de las personas que en ella habitan, logrando con ello una mayor autonomía para los ancianos.

El proyecto tiene como una parte fundamental el crear diversas atmosferas que permitan minimizar la sensación de encierro que produce la estancia prolongada en un lugar monótono

[37] Revista -Arquitectura y Edificación-, España, Articulo "Geriátrico Santa Rita en Ciutadela; Arquitectura de Circulación para Vivir Mejor". PDF



La propuesta formal nace de una serie de elementos concéntricos a partir de los cuales se van creando los diversos espacios requeridos

Ilustración 52 Vista del patio central en zona de habitaciones

Ilustración 51 Vista de zona de habitaciones; al fondo zona de convivencia común, con volumetría de mayor altura

Los colores empleados representan diversos espacios que tienen que ver con las actividades que en ellos se realizan

Los elementos constructivos empleados son principalmente prefabricados para disminuir los costos de edificación, en gran parte de los cerramientos exteriores se emplean elementos poliméricos

[38] Revista -Arquitectura y Edificación-, España, Articulo "Geriátrico Santa Rita en Ciutadela; Arquitectura de Circulación para Vivir Mejor". PDF

NORMATIVIDAD

ASPECTOS NORMATIVOS

Los parámetros establecidos por SEDESOL para "Casa Hogar para Ancianos" marcan como elementos de dotación:

Población Usuaria Potencial	Población Abandonada de 60 años y más (0.07% de la población total aproximadamente)
Unidad Básica de Servicio (UBS)	Cama
Turnos de Operación (24 hrs)	1
Capacidad de Servicio por UBS (usuarios)	1
Población Beneficiada por UBS (habitantes)	1500

Se aplicaran las siguientes NOM's para la realización de la propuesta arquitectónica:

- NORMA Oficial Mexicana NOM-167-SSA1-1997, Para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.
- NORMA oficial mexicana nom-233-ssa1-2003, que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del sistema nacional de salud.
- NORMA Oficial Mexicana NOM- 178- SSA1 -1998, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.

Así como lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el DF. Las Normas Técnicas Complementarias. Y el Programa de Desarrollo Urbano Municipal del sitio designado para la localización de la propuesta.

Ilustración 53 Manual Técnico de accesibilidad

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE CAMAS.

En la región se encuentran 30 547 personas mayores de 60 años y más; de estas hay 8 370 habitantes que no cuentan con acceso a los servicios de salud, lo que los coloca en una situación de riesgo, sin embargo los reglamentos de SEDESOL consideran que el 0.07% de la población total del polígono en cuestión representa a las personas mayores de 60 años y más en situación de abandono; lo que significaría que hay **285 personas en una situación grave de vulnerabilidad.**

Para dar atención a estas personas SEDESOL establece la creación de módulos tipo de 65 UBS (en este caso, una cama por persona); con lo que se hace necesario la creación de **5 módulos tipo** para dar atención a la situación presente. Recomendándose la utilización de un predio de 9000m² por módulo.

Sin embargo, al considerarse el aspecto socio-cultural de la zona se concluyó que la relación de las familias con los ancianos conserva aún aspectos importantes de su inclusión dentro de la familia, pudiendo reducir el número de personas en situación de abandono contempladas en principio, sin embargo debido a los cambios en los modos de vida debidos a factores laborales y económicos, principalmente, es que está situación se ha de presentar de manera menos frecuente, aumentando el número de ancianos en situación de abandono.

En consideración a lo expuesto en el párrafo anterior, se tomo la decisión de establecer la propuesta de creación de una zona habitacional que albergue a la cantidad de personas de 2 módulos tipo, lo que significa la estancia de manera permanente de **116 personas.**

Incluyendo en el programa de requerimientos zonas dedicadas al esparcimiento, la cultura y la salud de las personas de la tercera edad, para dar atención integral a la población de adultos mayores que habitan la zona. Tomándose en consideración que para cubrir a la población total se hace necesaria la creación de 3 módulos tipo más, por lo que se establece que la propuesta presentada es un **conjunto urbano prototipo de atención integral para personas de la tercera edad en situación de vulnerabilidad.**

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

GOBIERNO									
No	Actividad	Mobiliario	Usuario	Instalaciones	Espacio	Superficie(m²)	Sistema constructivo	Materiales	Observaciones
1	Control de actividades de la institución	Escritorio Director, Escritorio Asistente, Archivero, Librero, Sillón de espera, sillas	Director, Asistente	Eléctrica, voz y datos, internet	Dirección	57.34	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras de madera / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera / Terrazo	
2	Apoyo en actividades de cuidado y atención a las personas que ingresan a la institución	Mesas, Lockers, escritorio para computadora, sillas, cesto para papeles	Cuidadores Voluntarios	Eléctrica	Voluntariado	89.2	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras de madera / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera / Terrazo	
3	Evaluación, apoyo y canalización de los casos que se presentan	Escritorio, Archivero, Sillas, escritorio para computadora, cesto para papeles	Trabajadores Sociales	Eléctrica	Trabajo Social	28.4 (2)=56.8	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras de madera / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera / Terrazo	
4	Administración de asuntos internos, Manejo y control de la documentación	Escritorios, sillas, archiveros, libreros, cesto para papeles.	Administradores	Eléctrica, voz y datos, internet	Administración	38	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras de madera / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera / Terrazo	
5	Atención médica y valoración de las personas que residen en el interior del conjunto	Escritorio con pedestal derecho y lateral izquierdo, silla fija con asiento integral, sillón giratorio oficinista, banco giratorio, báscula con estadimetro, bote sanitario con pedal, carro para curaciones, escalerilla de dos peldaños, mesa para exploración universal, mesa de 180cm y fregadero derecho, modulo para vestido, computadora, impresora	Médico, Enfermeras	Eléctrica, hidráulica y sanitaria	Servicio Médico de Valoración	57,62	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras de madera / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera / Terrazo	Loseta vinílica y/o antiderrapante
6	Reuniones, proyecciones, platicas	Mesa de juntas, sillas, proyector, librero	Personal Administrativo	Eléctrica, voz y datos, internet	Sala de Juntas	38	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras de madera / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera / Terrazo	

7	Proporcionar información sobre actividades y servicios que se ofrecen, mantener un control del acceso de personas que ingresan a la zona residencial	Mesa, sillas de escritorio, computadora, archivero	Vigilancia, empleado	Eléctrica	Información y Control	24.35	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras de madera / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera / Terrazo	
8	Socialización, platica, lectura, mirar T.V	Sillones, mesas, libreros, bar, bancos, T.V, cesto para papeles, guarda vasos	Visitas externas de la residencia	Eléctrica	Sala de visitas	123.31	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras de madera / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera / Terrazo	
9	Fisiológicas	Sanitarios, mingitorios, Lavabos, Botes sanitarios, cesto para papel, jaboneras, espejos	Personal y Externos	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Sanitarios Hombres/Mujeres	45.92	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras de madera / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera / Terrazo	Azulejos en muros pisos
10	Aparcar automóvil	Cajones de estacionamiento, cajones de estacionamiento para personas con discapacidad, luminarias, señalamientos	Personal Administrativo y visitas para residentes internos	Eléctrica, pluvial	Estacionamiento	182.5	Firme de concreto hidráulico	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras de madera / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera / Terrazo	
DORMITORIOS									
No	Actividad	Mobiliario	Usuario	Instalaciones	Espacio	Superficie(m²)	Sistema constructivo	Materiales	Observaciones
11	Dormir	Cama, silla, buro, guardarropa / W.C, regadera, lavabo, bote sanitario con pedal, banco, agarraderas	Adulto mayor	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Dormitorio doble con baño	26.75 (64)=1712	Muros de carga cimentado sobre zapata corrida y cubierta a base vigueta y bovedilla	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / viguetas prefabricadas / Bovedillas prefabricadas / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
ÁREA RECREATIVA Y RELIGIOSA									
No	Actividad	Mobiliario	Usuario	Instalaciones	Espacio	Superficie(m²)	Sistema constructivo	Materiales	Observaciones
12	Recreación y estar	Mesas de juego, sillas, sillones, librero, T.V	Residentes internos	Eléctrica	Sala de estar y juegos de mesa	193.15	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras de madera / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera / Terrazo	
13	Recreación, eventos al aire libre	Escenario	Personas Externas e internas	Eléctrica, pluvial	Foro al aire libre	190	Piso de recinto negro	Recinto negro / Mortero / Cal / arena / Malla electro soldada cal. 6-6-10 / Agua	

14	Representaciones del taller de teatro, exposición de películas	Butacas, pantalla retráctil, proyector, audio	Personas Externas e internas	Eléctrica, acústica, hidráulica y sanitaria	Auditorio Teatro (cine)	923	Marcos rígidos de concreto armado sobre zapatas, muros de block hueco y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" y ½" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálicas a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
15	Lectura	Estantes, mesas de lectura, sillas, escritorio de encargado, archivero, computadora	Personas internas	Eléctrica	Biblioteca	130.4	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" y ½" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálicas a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
16	Rezar, meditar	Bancas feligreses, altar, atril, confesionario, sillas, mesa, guardarropa, librero, archivero	Personas internas	Eléctrica	Capilla	283.13	Marcos rígidos de concreto armado sobre zapatas, muros de block hueco y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" y ½" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálicas a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
SERVICIOS MÉDICOS EXTERNOS									
No	Actividad	Mobiliario	Usuario	Instalaciones	Espacio	Superficie(m²)	Sistema constructivo	Materiales	Observaciones
17	Espera	Bancas, cesto de basura	Pacientes y acompañantes	Eléctrica	Sala de espera	63	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" y ½" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálicas a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
18	Control de datos médicos pacientes, curaciones, revisión de signos vitales	Banco giratorio, carro para curaciones, Banqueta de altura, mesa para exploración universal, mesa mayo, mesa alta de 180cm con fregadero central, vitrina de 90cm contra muro, bote sanitario con pedal, báscula con estadimetro, silla fija acojinada apilable, silla giratoria secretarial, carro para medicamentos, carro porta expedientes, mesa fregadero y baño maría, mesa Pasteur, carro rojo completo con desfibrilador, mostrador escritorio	Enfermeras, pacientes	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Central de enfermeras	55.8	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	Requiere aire acondicionado
19	Fisiológicas	Sanitarios, mingitorios, Lavabos, Botes sanitarios, cesto para papel, jaboneras, espejos	Personal y pacientes	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Sanitarios Hombres/Mujeres	44.31	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	

20	Almacenamiento de medicamentos, entrega de los mismos a los pacientes, control e inventario de medicamentos	Anaquel esqueleto 5 entrepaños, cesto para papeles, archivero de 4 gavetas, gabinete universal, sillón giratorio oficinista, carro de supermercado, escalera de peldaño tres peldaños, refrigerador tipo domestico 212 dm³, computadora, barra de atención al público, archivero guardavisible sencillo, gabinete tipo kardex 8 charolas, mesa sencilla para gabinete tipo kardex.	personal	Eléctrica	Farmacia	35.41	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	Deberá contar en toda el área con iluminación y ventilación
21	Limpieza y aseo de material, así como suplementos requeridos	Estantería, Lavabos	Enfermeras	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Séptico	10.97	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
22	Revisión médica general	Cesto para papeles, escritorio con pedestal derecho y lateral izquierdo, silla fija con asiento integral, sillón giratorio oficinista, banco giratorio, báscula con estadimetro, bote sanitario con pedal, carro para curaciones, escalerilla de dos peldaños, mesa para exploración universal, mesa de 180 cm con respaldo y fregadero derecho, módulo para vestido.	Médico general, paciente, acompañante	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Consultorio de medicina general	18.11 (3)= 54.33	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
23	Atención médica odontológica	Sillón electromecánico estomatológico, consola de control estomatológico, esterilizador eléctrico, unidad estomatológica ultrasónica, lavabo contra muro, cesto para papeles, escritorio con pedestal derecho y lateral izquierdo, silla fija con asiento integral, sillón giratorio oficinista, banco giratorio con respaldo, bote sanitario con pedestal, vitrina de 90 cm contra muro	Dentista, paciente	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Odontología	18.11	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	Deberá contar con sistema de aire a presión e intercomunicación telefónica
24	Atención oftálmica	Sillón de exploración oftalmológica, perímetro de proyección, oftalmómetro (queratóm) para determinar astigmatismo corneal, vitrina de gabinete 80 x 40 x 180 cm, cesto para papeles, escritorio con pedestal derecho y lateral izquierdo, silla fija con asiento integral, sillón giratorio oficinista, banco giratorio acojinado, bote sanitario con pedal, carro para curaciones, mesa de 180cm con respaldo y fregadero derecho, negatoscopio doble de pared, mesa alta de 150 cm con respaldo.	Oftalmólogo, paciente	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Consultorio de oftalmología	18.11	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	

25	medicina alternativa	Carro camilla, mesa de 150 cm con respaldo y fregadero izquierdo, cortina antibacteriana, vestidor con guarda integral, cesto para papeles, escritorio con pedestal derecho y lateral izquierdo, silla fija con asiento integral, sillón giratorio oficinista, banco giratorio, báscula con estadimetro, bote sanitario con pedal.	Técnico, paciente	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Consultorio de acupuntura	92.85	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
26	Atención médica especializada en adultos mayores, chequeo médico.	Cesto para papeles, escritorio con pedestal derecho y lateral izquierdo, silla fija con asiento integral, sillón giratorio oficinista, banco giratorio, báscula con estadimetro, bote sanitario con pedal, carro para curaciones, escalerilla de dos peldaños, mesa para exploración universal, mesa de 180 cm con respaldo y fregadero derecho, módulo para vestido.	Geriatra, paciente, acompañante	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Consultorio Geriatra	18.11	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
27	Atención psicológica	Cesto para papeles, escritorio con pedestal derecho y lateral izquierdo, silla fija con asiento integral, sillón giratorio oficinista, banco giratorio, báscula con estadimetro, bote sanitario con pedal,	Psiquiatra, paciente	Eléctrica	Psicólogo	18.11	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
28	Soporte vital en caso de emergencia, zona de transición para traslados a unidades médicas especializadas	Porta cubeta rodable, carro camilla para adulto, carpeta porta expedientes, cubeta de 12 lt de acero inoxidable, banqueta de altura, cortina plegable antibacteriana, riel portavenoclisis, esfigmomanómetro de pared, monitor de signos vitales, repisa para monitor, silla fija con asiento integral	paciente, enfermeras	Eléctrica	Camas de transición	38.55	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	Requiere instalación de aire, oxígeno y vacío
29	Descanso, dormir, estar, lectura y estudio	Locker guardarropa, buro, cama individual, mesa para computadora de 60 x 90 cm, silla con asiento integral.	Residentes médicos	Eléctrica	Descanso de personal	20	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
30	Manejo y control de expedientes médicos	Archivero, carpeta porta expedientes, cesto para papeles, escritorio oficina, sillón giratorio oficinista, mesa para computadora, anaquel esqueleto 5 entrepaños.	Personal administrativo	Eléctrica	Archivo	28.75	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
31	Ejercicios de musculación, recuperación y regeneración	Cesto para papeles, mesa de 180 cm con respaldo y fregadero derecho, escalera para rehabilitación con barras, área para argollas, mesa para alimentos, jardín, rampa.	Personal fisioterapeuta, pacientes	Eléctrica	Consultorio de Fisioterapia	107.32	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	

32	Guardado de material de limpieza y mantenimiento general	Estantes empotrados a muro	Personal de intendencia	Eléctrica	Intendencia	13.9	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
TERAPIA OCUPACIONAL									
No	Actividad	Mobiliario	Usuario	Instalaciones	Espacio	Superficie(m²)	Sistema constructivo	Materiales	Observaciones
33	Pintar, modelar con plastilina, dibujar	Mesas, sillas, cesto para papeles, caballetes, lockers, estantes.	Profesores y Adultos Mayores	Eléctrica	Salón Artes Plásticas	46.91	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
34	Tejer	Mesas, sillas, cesto para papeles, lockers, estantes, guardarropa	Profesores y Adultos Mayores	Eléctrica	Salón de Costura y Bordado	46.91	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
35	Cortar madera, pegar y ensamblar piezas	Mesas, bancos, guarda herramientas, mesa para sierra ajustable, almacén de maderas	Profesores y Adultos Mayores	Eléctrica, contra incendios	Salón de Carpintería	46.91	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
36	interpretación y estudio musical	Atriles, sillas, cesto para basura, lockers, guarda instrumentos, pizarrón	Profesores y Adultos Mayores	Eléctrica	Salón de música	46.91	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
37	Elaboración de elementos escenográficos	Lockers, mesas, sillas, cesto para papeles, estantes, guarda herramientas	Profesores y Adultos Mayores	Eléctrica	Escenografía	46.91	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
38	Modelación de cerámica	Mesas, sillas, cesto para papeles, torno de motor o de pie, mesa para amasado, lavadero	Profesores y Adultos Mayores	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Salón de cerámica	46.91	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
39	Fisiológicas	Sanitarios, mingitorios, Lavabos, Botes sanitarios, cesto para papel, jaboneras, espejos	Personal y Alumnos	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Sanitarios Hombres/Mujeres	69.4	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	

ZONA DEPORTIVA									
No	Actividad	Mobiliario	Usuario	Instalaciones	Espacio	Superficie(m²)	Sistema constructivo	Materiales	Observaciones
40	Distribución de tránsito peatonal	mesa, silla para seguridad	Sin restricción	Eléctrica	Vestíbulo	169.13	Marcos rígidos de concreto armado sobre zapatas, muros de block hueco y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" y ½" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálicas a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
41	Fisiológicas	Sanitarios, mingitorios, Lavabos, Botes sanitarios, cesto para papel, jaboneras, espejos	Personal, Adultos Mayores, visitas	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Sanitarios Hombres/Mujeres	159.75	Marcos rígidos de concreto armado sobre zapatas, muros de block hueco y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" y ½" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálicas a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
42	Nadar, relajarse, ver competencias	Carriles flotantes, escalera marinera		Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Alberca Semi-olimpica	700.5	Marcos rígidos de concreto armado sobre zapatas, muros de block hueco y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" y ½" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálicas a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
43	Jugar Básquet bol, ver partidos	Canastas móviles	Entrenadores, Adultos Mayores	Eléctrica	Cancha Básquet Bol	846.88	Marcos rígidos de concreto armado sobre zapatas, muros de block hueco y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" y ½" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálicas a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
44	Partidos de Bolei Bol	Red	Entrenadores, Adultos Mayores	Eléctrica	Cancha Bolei Bol	640	Marcos rígidos de concreto armado sobre zapatas, muros de block hueco y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" y ½" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálicas a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
45	Revisión médica general´, atención en caso de emergencias, valoración médica de aspirantes a usar las instalaciones deportivas	Cesto para papeles, escritorio con pedestal derecho y lateral izquierdo, silla fija con asiento integral, sillón giratorio oficinista, banco giratorio, báscula con estadimetro, bote sanitario con pedal, carro para curaciones, escalerilla de dos peldaños, mesa para exploración universal, mesa de 180 cm con respaldo y fregadero derecho, módulo para vestido.	Médico general, paciente, acompañante	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Consultorio Médico	19.2	Marcos rígidos de concreto armado sobre zapatas, muros de block hueco y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" y ½" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálicas a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	

46	Guardar balones, redes, rieles de alberca, y demás equipo requerido para la realización de las actividades deportivas del lugar	Lockers, estantes empotrados a muros, anaqueles	Personal, Entrenadores	Eléctrica	Bodega	43	Marcos rígidos de concreto armado sobre zapatas, muros de block hueco y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" y ½" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálicas a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
47	Manipulación de calderas y equipo requerido	Calderas, filtros, bombas, tanques de almacenamiento	Personal	Eléctrica, hidráulica y sanitaria	Calderas	43	Marcos rígidos de concreto armado sobre zapatas, muros de block hueco y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" y ½" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálicas a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
SERVICIOS GENERALES									
No	Actividad	Mobiliario	Usuario	Instalaciones	Espacio	Superficie(m²)	Sistema constructivo	Materiales	Observaciones
48	Comer	Mesas, sillas, botes para basura orgánica e inorgánica, carritos transportadores, dispensario de cubiertos, exhibidor de alimentos, tinas para líquidos	Adulto mayor	Eléctrica	Comedor	787.65	Marcos rígidos de concreto armado sobre zapatas, muros de block hueco y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" y ½" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálicas a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
49	Preparación y almacenamiento de alimentos	Estufa, plancha, parrilla, horno, mesas, sillas, lockers, refrigerador, bote para basura orgánica e inorgánica, guarda vajillas, tarjas, fregaderos, estantes, barra de servicio con tina para pan o tortillas, baño maría a gas, mesa fría, repisa de postres, tina para lavado de peroles, mesa para recibo de losa, anaqueles tipo marimba para escurrido.	Personal	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Cocina	156	Marcos rígidos de concreto armado sobre zapatas, muros de block hueco y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" y ½" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálicas a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	El mobiliario será a base de acero inoxidable
50	Lavado, secado y planchado de ropería	Máquinas lavadoras industriales, secadoras de ropa, planchas de vapor, carros de lavandería de canvas, carros de colgar ropa.	Personal	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Lavandería	108.65	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
51	Preparación de bebidas calientes y frías a base de café, venta de refrescos y postres	Máquina para café, estufa, repisa de postres, tarja, guarda loza, anaqueles, mesas, sillas, refrigerador	Personal, Adultos Mayores, visitas	Eléctrica, hidráulica, sanitaria	Cafetería	140	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	

51	Almacenar material de mantenimiento general, herramientas y equipos	Anaqueles, lockers, silla	Personal	Eléctrica	Intendencia	35	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
52	Guardado de materiales y suministros diversos para el conjunto	Anaqueles, lockers, silla	Personal	Eléctrica	Almacén de Recursos Materiales	119.41	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta ligera de madera	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
53	Manipulación de equipo eléctrico	Generado eléctrico, sub-estación eléctrica	Personal	Eléctrica	Casa de máquinas/ generador/ sub-estación eléctricas	52.72	Muros de carga cimentados sobre zapata corrida, y cubierta de concreto armado	Cemento / arena / Grava / Cal / Varilla 3/8" / Panel OSB de 18 mm de espesor / Armaduras metálica a base de PTR / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Pega azulejo / Loseta / Pintura / Vidrio / Cancelerías / Puertas / Yeso / Alambre recocido / Alambrón / Tabique hueco vidriado / Mortero / Agua / cimbra de madera	
54	Carga y descarga de suministros	Señalización	Personal y proveedores	Eléctrica, pluvial	Patio de maniobras principal	187	Firme de concreto hidráulico	Cemento / Arena / Grava ¾" / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Agua	
55	Carga y descarga de suministros	Señalización	Personal y proveedores	Eléctrica, pluvial	Patio de maniobras comedor	104	Firme de concreto hidráulico	Cemento / Arena / Grava ¾" / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Agua	

ÁREAS EXTERIORES									
No	Actividad	Mobiliario	Usuario	Instalaciones	Espacio	Superficie(m²)	Sistema constructivo	Materiales	Observaciones
56	Relajarse, estar	Bancas, botes de basura orgánica e inorgánica, luminarias, barras de apoyo	Personal, Adultos Mayores, visitas	Eléctrica, hidráulica, sanitaria, pluvial	Áreas verdes	7436	Jardinería	Tierra vegetal / Grava / Arena / Cascajo / Abono / Fijadores para nutrientes	Las cualidades específicas de cada elemento serán las adecuadas para las especies vegetales indicadas en el proyecto
57	Aparcar automóvil	Cajones de estacionamiento, cajones de estacionamiento para personas con discapacidad, luminarias, señalamientos	Personal Administrativo y visitas para residentes internos	Eléctrica, pluvial	Estacionamiento	760	Firme de concreto hidráulico	Cemento / Arena / Grava ¾" / Malla electro soldada cal 6-6-10 / Agua	
58	Estar, caminar, convivir	Bancas, botes de basura orgánica e inorgánica, luminarias, barras de apoyo	Personal, Adultos Mayores, visitas	Eléctrica, hidráulica, sanitaria, pluvial	Plaza de Acceso	2735	Firme de concreto con recubrimiento de recinto negro	Recinto negro / Mortero / Cal / arena / Malla electro soldada cal. 6-6-10 / Agua	
59	Estar, caminar, convivir	Bancas, botes de basura orgánica e inorgánica, luminarias, barras de apoyo	Personal, Adultos Mayores, visitas	Eléctrica, hidráulica, sanitaria, pluvial	Pasillos y Plazas Secundarias	11020	Firme de concreto con recubrimiento de recinto negro	Recinto negro / Mortero / Cal / arena / Malla electro soldada cal. 6-6-10 / Agua	

RESUMEN DE ÁREAS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO			
	U	m^2	m^2 Totales
GOBIERNO		713.04 m^2	
Dirección	1	57.34	57.34
Voluntariado	1	89.2	89.2
Trabajo Social	2	28.4	56.8
Administración	1	38	38
Servicio Médico de valoración	1	57.62	57.62
Sala de Juntas	1	38	38
Información y Control	1	24.35	24.35
Sala de visitas	1	123.31	123.31
Sanitarios Hombres/mujeres	1	45.92	45.92
Estacionamiento	1	182.5	182.5
DORMITORIOS		1712m^2	
Dormitorios Dobles con baño	64	26.75	1712
ÁREA RECREATIVA Y RELIGIOSA		1719.68m^2	
Sala de estar y juegos de mesa	1	193.15	193.15
Foro al aire libre	1	190	190
Auditorio Teatro (cine)	1	923	923
Biblioteca	1	130.4	130.4
Capilla	1	283.13	283.13
SERVICIOS MÉDICOS		637.63m^2	
Sala de espera	1	63	63
Central de enfermeras	1	55.8	55.8
Baños (hombres/mujeres)	1	44.31	44.31
Farmacia	1	35.41	35.41
Séptico	1	10.97	10.97
Medicina General	3	18.11	54.33
Odontología	1	18.11	18.11
Oftalmología	1	18.11	18.11
Acupuntura	1	92.85	92.85
Geriatra	1	18.11	18.11
Psicólogo	1	18.11	18.11
Camas de Transición	1	38.55	38.55
Descanso de personal	1	20	20
Archivo	1	28.75	28.75
Fisioterapia	1	107.32	107.32
Intendencia	1	13.9	13.9
TERAPIA OCUPACIONAL		350.86m^2	
Artes Plásticas	1	46.91	46.91

Costura y Bordado	1	46.91	46.91
Carpintería	1	46.91	46.91
Música	1	46.91	46.91
Escenografía	1	46.91	46.91
Cerámica	1	46.91	46.91
Sanitarios Hombres/mujeres	1	69.4	69.4
ZONA DEPORTIVA		2621.46m^2	
Vestíbulo	1	169.13	169.13
Baños (hombres/mujeres)	1	159.75	159.75
Alberca Semi-olimpica	1	700.5	700.5
Básquet Bol	1	846.88	846.88
Bolei Bol	1	640	640
Médico	1	19.2	19.2
Bodega	1	43	43
Calderas	1	43	43
SERVICIOS GENERALES		1690.43m^2	
Comedor	1	787.65	787.65
Cocina	1	156	156
Lavandería	1	108.65	108.65
Cafetería	1	140	140
Intendencia	1	35	35
Almacén de recursos Materiales	1	119.41	119.41
Casa de máquinas/generador/subestación	1	52.72	52.72
Patio de Maniobras principal	1	187	187
Patio de Maniobras Comedor	1	104	104
ÁREAS EXTERIORES		21951.9m^2	
Áreas Verdes	1	7436	7436
Estacionamiento	1	760	760
Plaza de Acceso	1	2735	2735
Pasillos y Plazas Secundarias	--	--	11020.9
SUPERFICIE TOTAL		31397m^2	100%
SUPERFICE CONSTRUIDA		9445.1m^2	30.08%
ÁREA LIBRE		21951.9m^2	69.92%

ANÁLISIS DE SITIO

EL TERRENO

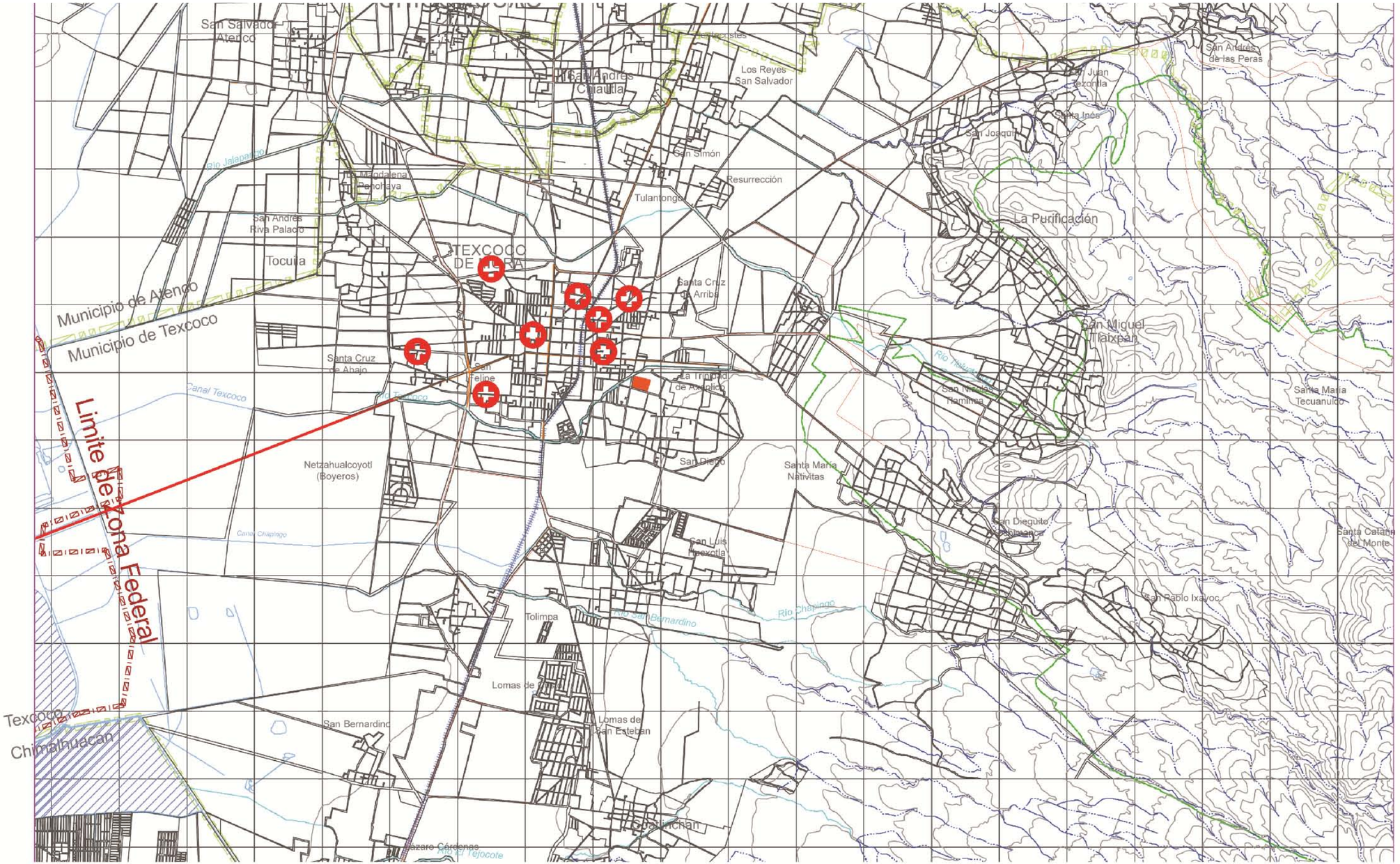
Ilustración 54 Acercamiento aéreo hacia el terreno propuesto desde la zona urbana

El municipio de Texcoco cuenta con la infraestructura necesaria para complementar los servicios con que se dotara a la Residencia para personas de la Tercera Edad, es por ello que se ha decidido ubicar dentro del territorio de este municipio la propuesta a desarrollar. Entre los aspectos que mayor peso han tenido para la toma de esta decisión, es que en Texcoco se encuentran los servicios hospitalarios que se han de requerir para la atención de enfermedades que requieran de un tratamiento más complejo que el prestado dentro de la Residencia.

El mismo equipamiento hospitalario será el encargado de dar atención médica en la última etapa de la vejez de las personas. Debido a que en la Residencia no se proporcionarán los elementos necesarios para dar atención durante esta etapa, considerando que los trabajos en la materia de atención a las personas de la Tercera Edad sugieren que durante ese momento, las personas se encuentren en sus hogares de origen, con su familia y personas cercanas.

Por otra parte el municipio de Texcoco cuenta con una mejor red carretera que el resto de los municipios del polígono de estudio, por lo que el traslado de las personas desde este lugar hacia los demás se puede realizar de una manera óptima, pues al ser cabecera de la región cuenta con acceso hacia el resto de los municipios, comunicación que no se presenta entre el resto de los municipios

TEXCOCO DE MORA



SIMBOLOGÍA

- CANAL
- CUERPO DE AGUA
- ESCURRIMIENTO
- FERROCARRIL
- LÍMITE MUNICIPAL
- LÍMITE ZONA FEDERAL
- RESERVA ECOLÓGICA
- RÍO
- TERRENO
- TOPOGRAFÍA
- TRAZA URBANA
- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD REGIONAL
- VIALIDAD SECUNDARIA
- SERVICIOS DE SALUD

NOTAS:

EL PREDIO SE ENCUENTRA UBICADO EN EL CRUCE QUE FORMAN LAS CALLES DE MIGUEL ALEMÁN Y ARAGÓN, EN EL BARRIO DE SAN DIEGO, MUNICIPIO DE TEXCOCO DE MORA, ESTADO DE MÉXICO.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

RESIDENCIA PARA LA TERCERA EDAD
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

PLANO: UBICACIÓN DEL TERRENO

ESCALA 1:50 000 ACOTACIÓN: MTS

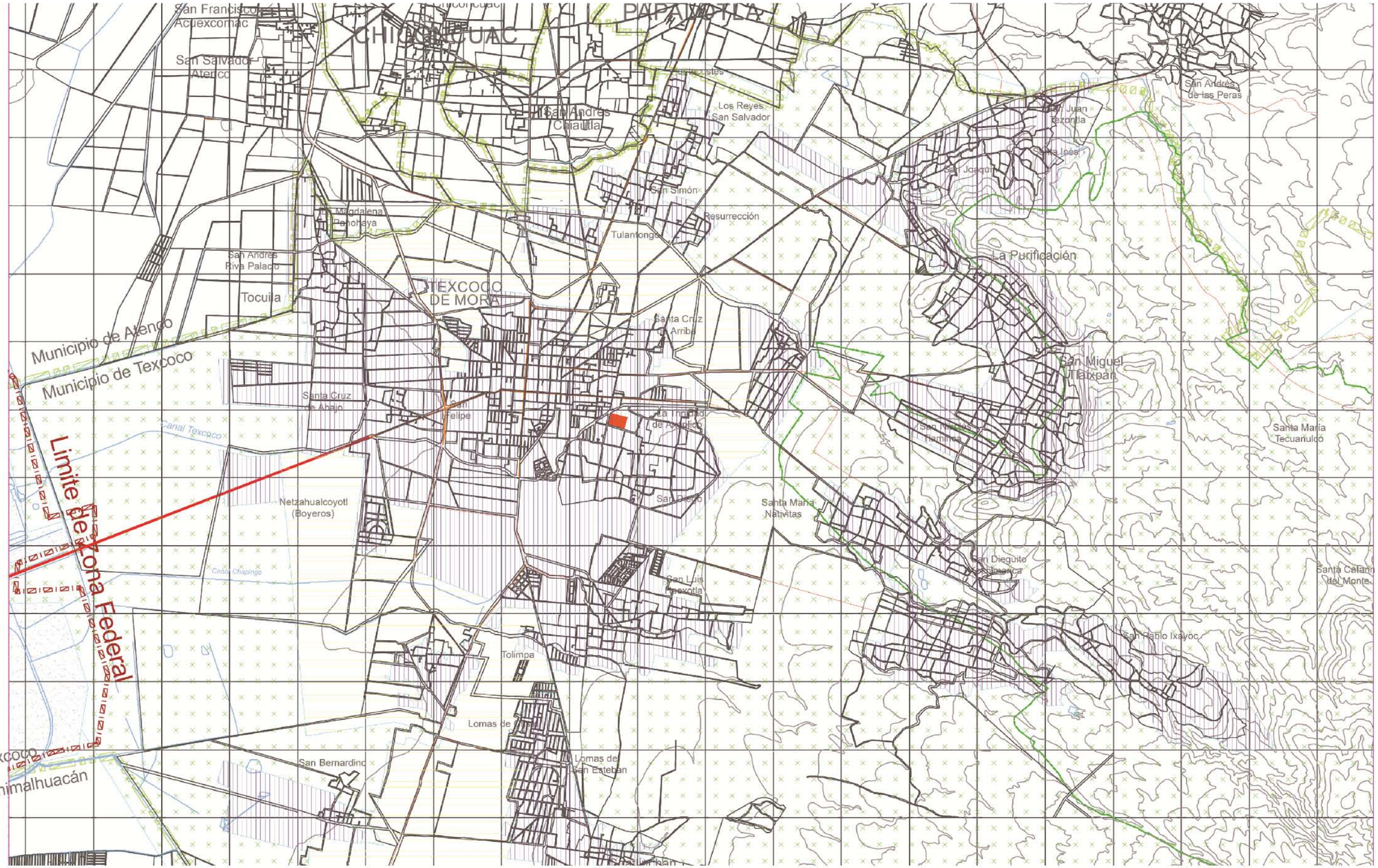
0 500 1000 2000

ESCALA GRÁFICA

SEPTIEMBRE 2014

PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE: UT-1



SIMBOLOGÍA

- Área Urbana
- Área Urbanizable
- Área No Urbanizable
- Plan Parcial / Proyecto Especial
- Límite Zona Federal
- Reserva Ecológica Parque Nacional Zoquiapan
- Río
- Terreno
- Topografía
- Traza Urbana
- Vialidad Primaria
- Vialidad Regional
- Vialidad Secundaria

NOTAS:

USOS DE SUELO ACTUAL:
ÁREA URBANA = 3 318.00 HA (7.92%)
EQUIPAMIENTO = 292.43 HA (0.70%)
INDUSTRIA LIGERA = 142.61 HA (0.34%)
ÁREA AGROPECUARIA = 14 822.84 HA (36.40%)
ÁREA NATURAL = 23 728.15 HA (56.67%)
TOTAL = 41 869.00 HA (100%)

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

RESIDENCIA PARA LA TERCERA EDAD
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO
PLANO: USOS DEL SUELO
ESCALA 1:50 000 ACOTACIÓN: MTS
0 500 1000 2000
ESCALA GRÁFICA
SEPTIEMBRE 2014 PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVES: US-I

CONTEXTO

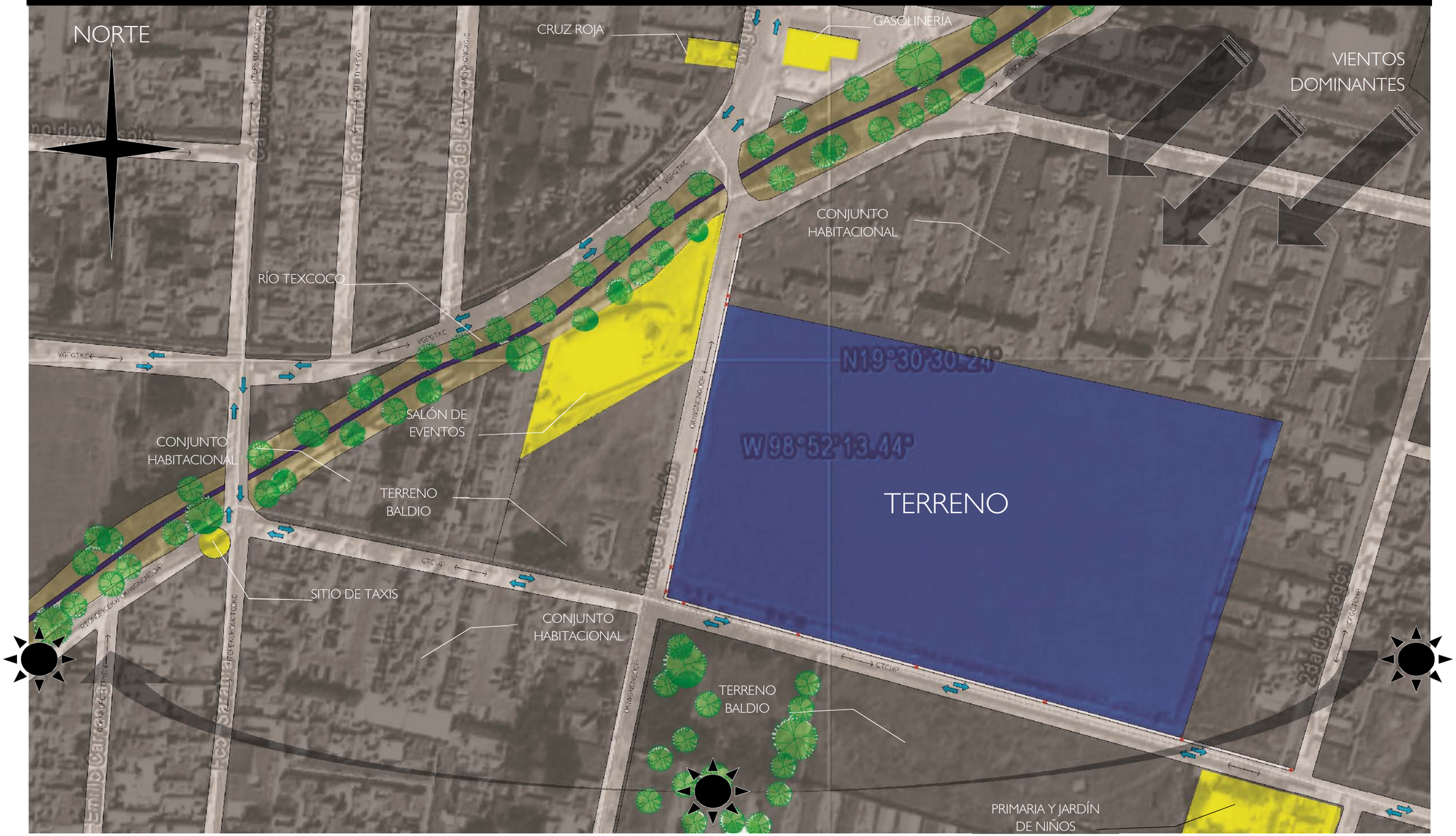
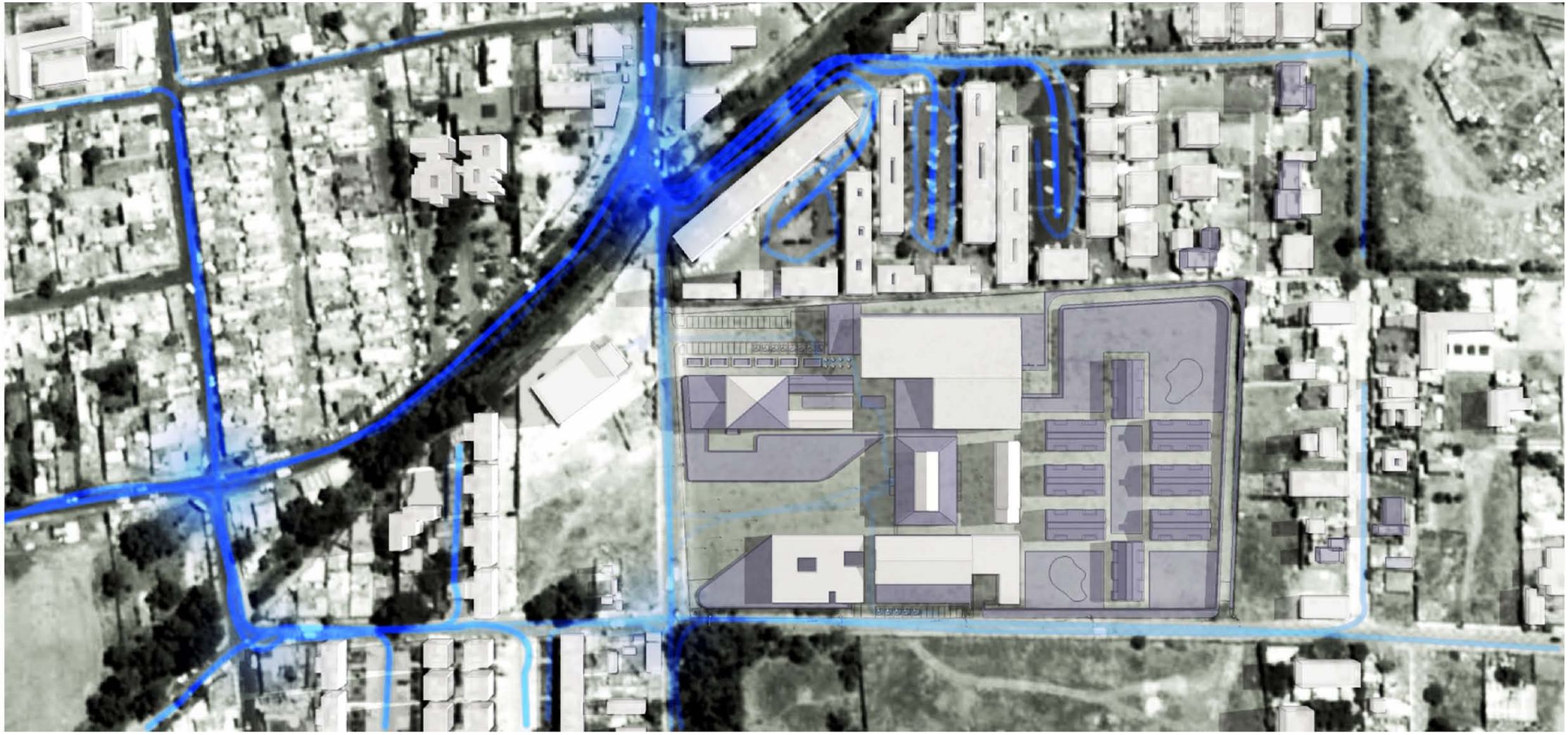

NORTE
CRUZ ROJA
GASOLINERÍA
VIENTOS DOMINANTES
CONJUNTO HABITACIONAL
RÍO TEXCOCO
SALÓN DE EVENTOS
CONJUNTO HABITACIONAL
TERRENO BALDIO
TERRENO
SITIO DE TAXIS
CONJUNTO HABITACIONAL
TERRENO BALDIO
PRIMARIA Y JARDÍN DE NIÑOS

DIAGRAMA DE RUTAS DE TRANSPORTE PÚBLICO

DIAGRAMA DE FLUJO PEATONAL



MAYOR FLUJO PEATONAL

MENOR FLUJO PEATONAL

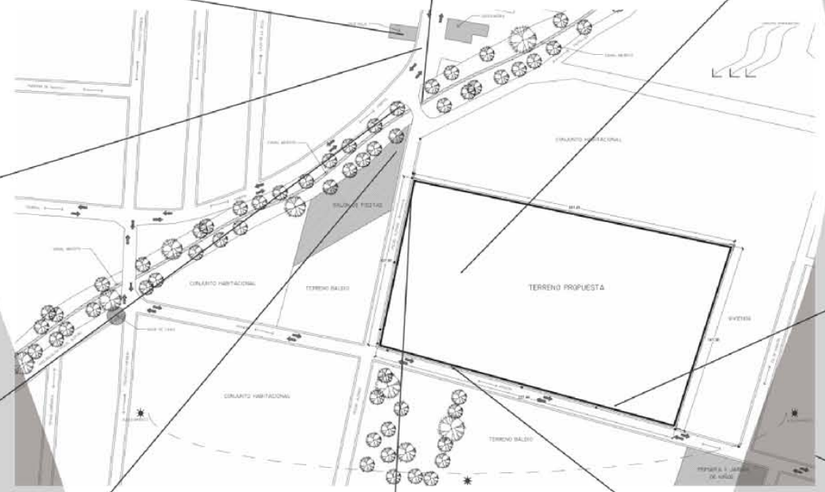
ANÁLISIS FOTOGRÁFICO

Cruz Roja Texcoco

Cruce Aragón-Teneria

Calle Aragón

Gasolinera



Interior Terreno

Río Texcoco

Construcción sobre Río Texcoco

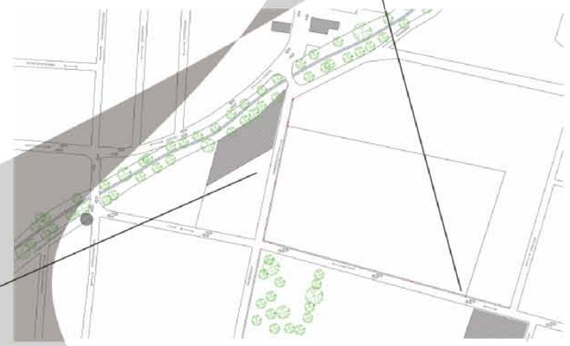
Acceso Calle Aragón

Calle Miguel Alemán

Vivienda Tipo de la Zona

Vista panorámica interior del terreno

Calle Aragón



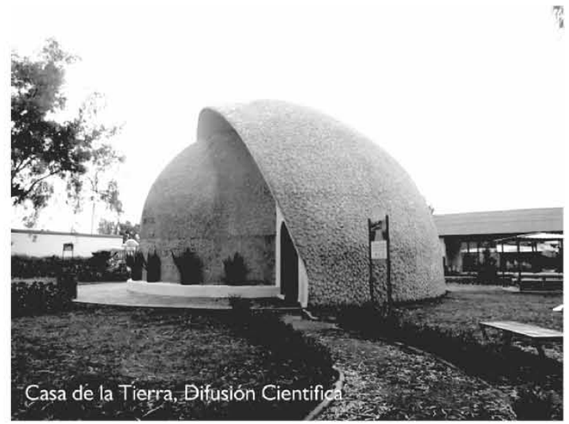
Calle Miguel Alemán

Vista del terreno desde la calle Aragòn

Acceso Actual al Terreno por la calle Miguel Alemán

Vivienda Tipo de la Zona

Iglesia de San Diego


Casa de la Tierra, Difusión Científica

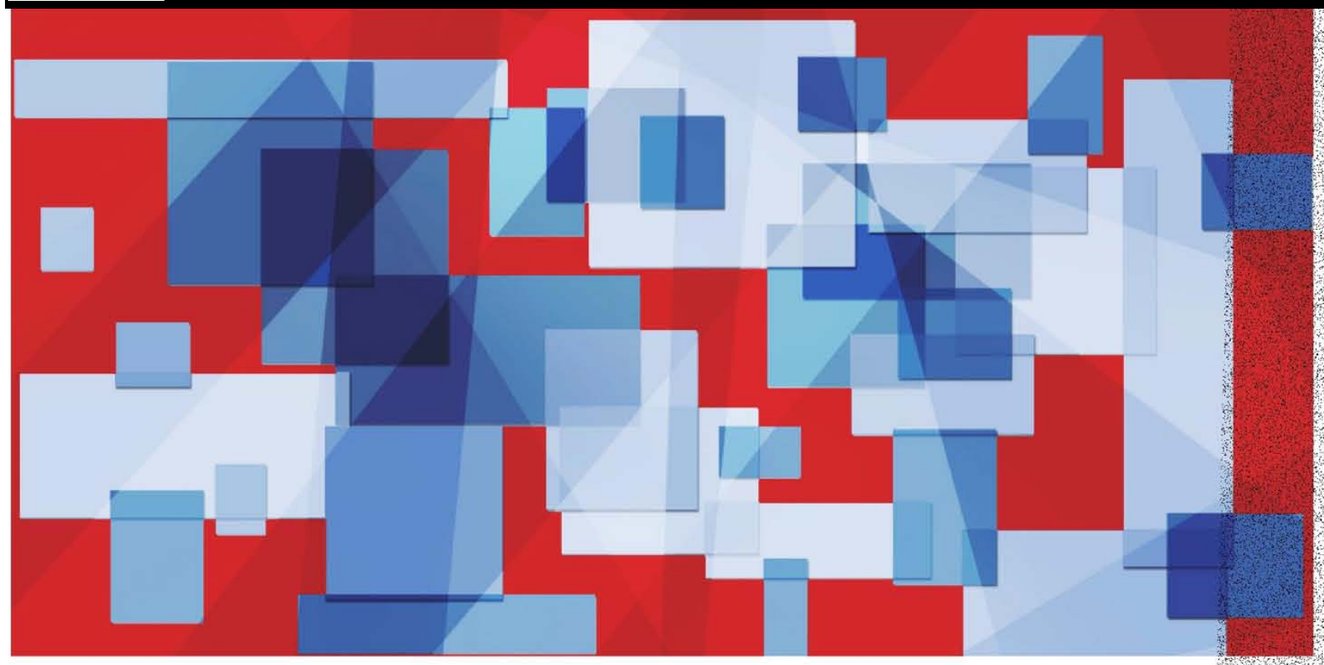
Plaza Principal Texcoco

Vista Norte Templo San Diego

Propaganda Asilo para personas de la 3ª Edad

DESARROLLO CONCEPTUAL

CONCEPTO



PATIOS Y JARDINES

DIVERSIFICAR LOS ESCENARIOS INTERIORES PARA EVITAR LA SENSACIÓN DE ENCIERRO Y ENCLAUSTRAMIENTO

AL REDEDOR DE LOS PATIOS DE ESTABLECEN LOS DIVERSOS ELEMENTOS DEL CONJUNTO.

LA IDEA BÁSICA PARA EL DESARROLLO DEL CONJUNTO ES LA DEL PATIO CENTRAL, AL REDEDOR DE LOS CUALES SE ESTABLECERAN LOS DIVERSOS ELEMENTOS, OTORGANDOSE A CADA UNO DE ESTOS PATIOS Y JARDINES TRATAMIENTOS DIVERSOS PARA QUE POR MEDIO DE ELLOS SE PUEDA ESTABLECER EL TRANSCURSO DEL TIEMPO A TRAVÉS DE LA VEGETACIÓN; QUE CAMBIA DE ACUERDO A LA ÉPOCA DEL AÑO, EVITANDOSE LA MONOTONIA DEL ESPACIO Y FOMENTANDOSE UN AMBIENTE QUE INVITE A LA CONTEMPLACIÓN, Y DE ESTA MANERA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES.

HACER DE LOS PATIOS Y JARDINES ELEMENTOS QUE FOMENTES LA TRANQUILIDAD Y LA CONTEMPLACIÓN.

VARIACIONES DURANTE EL DESARROLLO DEL CONCEPTO

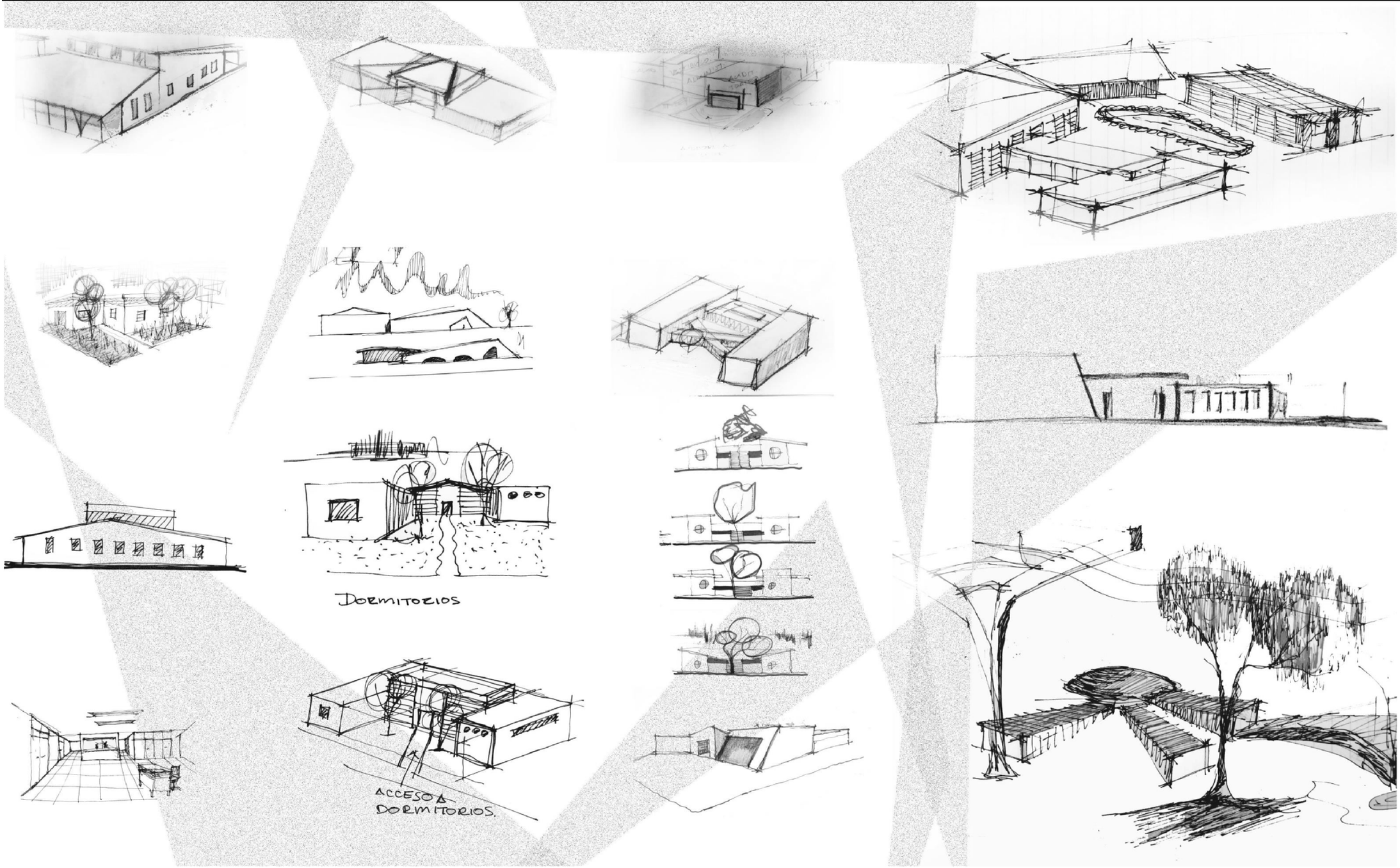


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL CONJUNTO

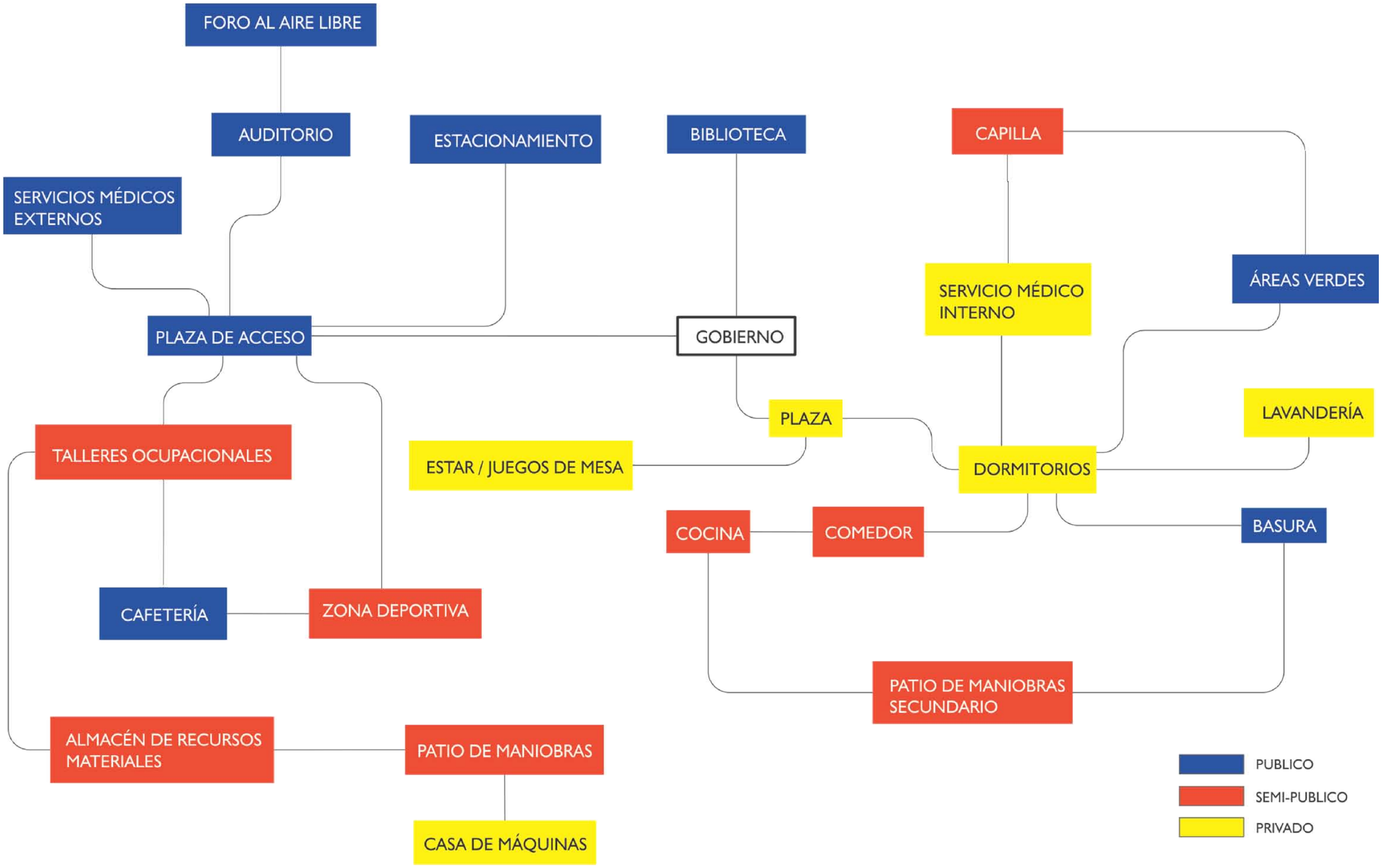
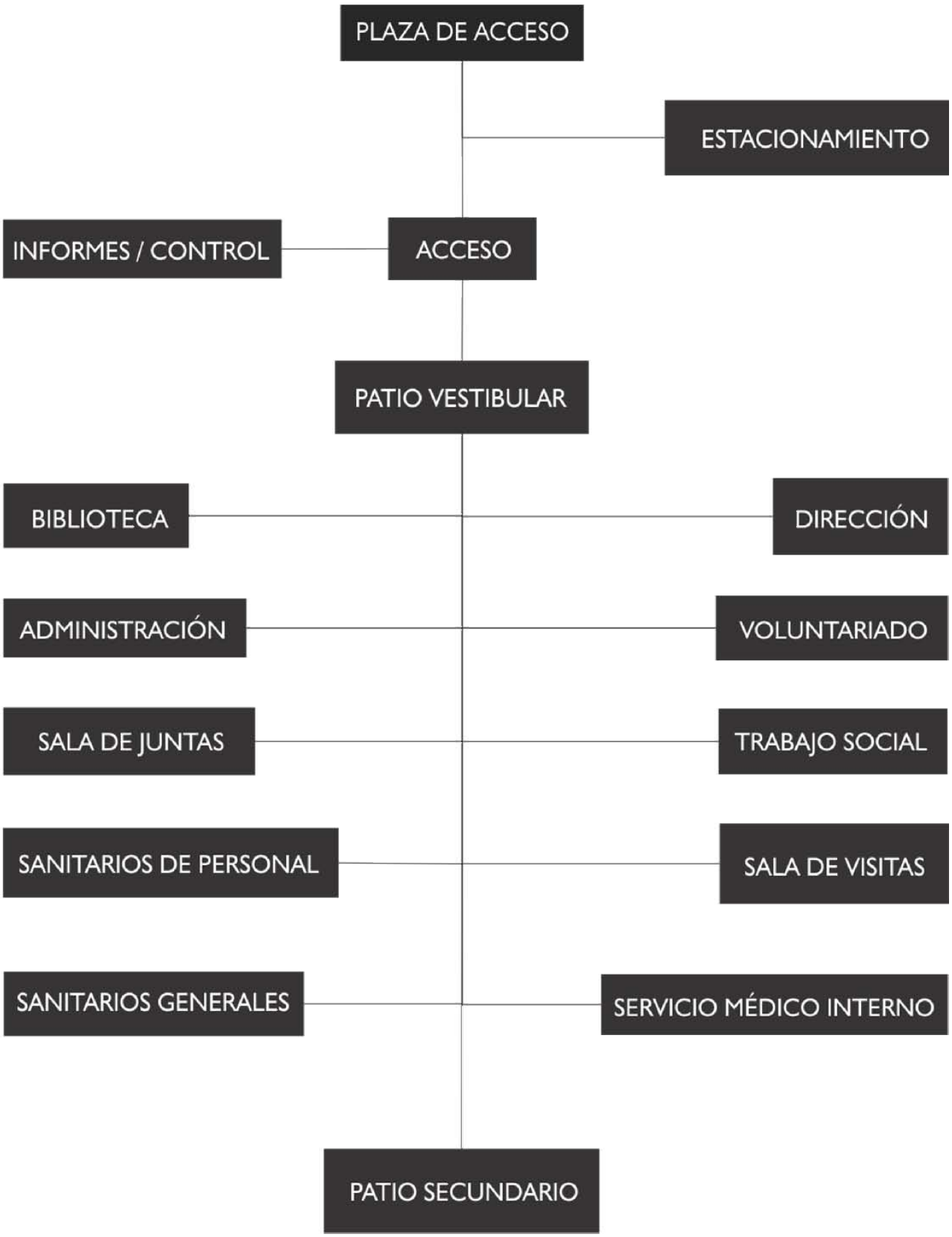


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA DE GOBIERNO

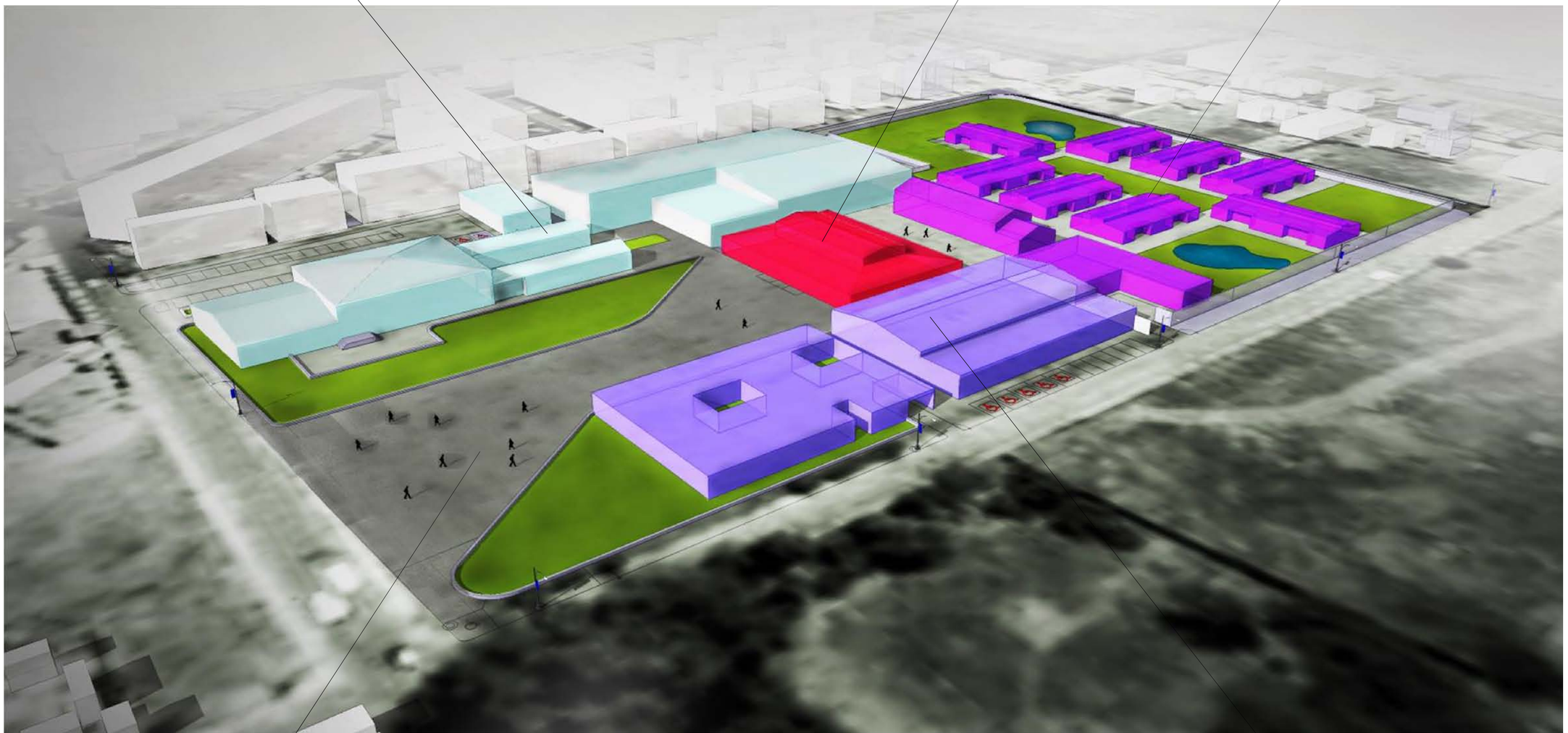


ZONIFICACIÓN GENERAL DEL CONJUNTO

ZONA RECREATIVA

ZONA DE GOBIERNO

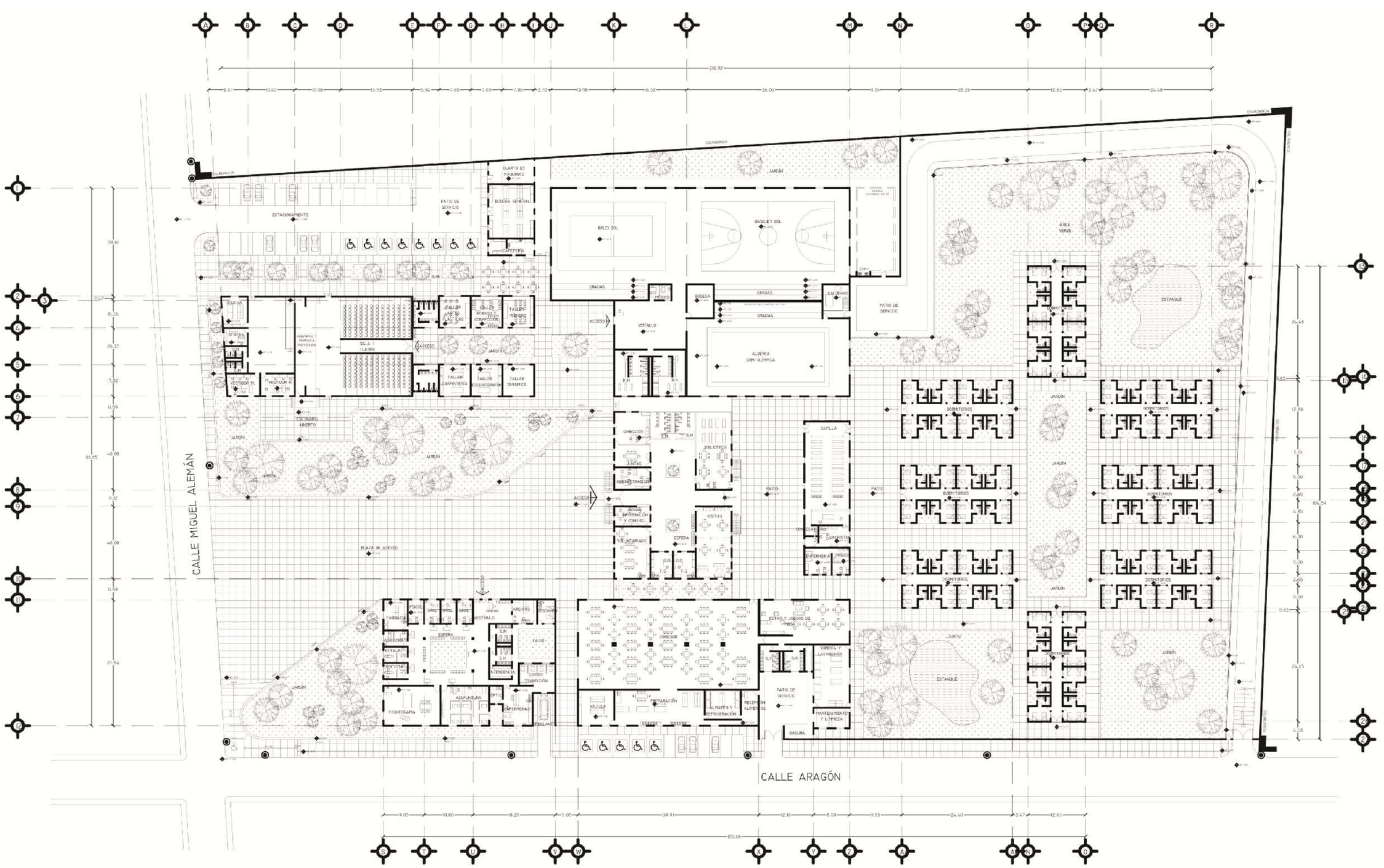
ZONA HABITACIONAL



PLAZA DE ACCESO PRINCIPAL

ZONA DE ASISTENCIA SOCIAL GENERAL

DESARROLLO DE PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



NOTAS:

CAPACIDAD EN LOS DORMITORIOS = 278 PERSONAS
CAPACIDAD DEL AUDITORIO = 236 PERSONAS
CAPACIDAD DE LA CAPILLA = 84 PERSONAS
CAPACIDAD DEL COMEDOR = 248 PERSONAS

CAPACIDAD DE LA CISTERNA = 216m³

N +/- 0.00 NIVEL
NPT +/- 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
POSTE ALUMBRADO PÚBLICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA CONJUNTO

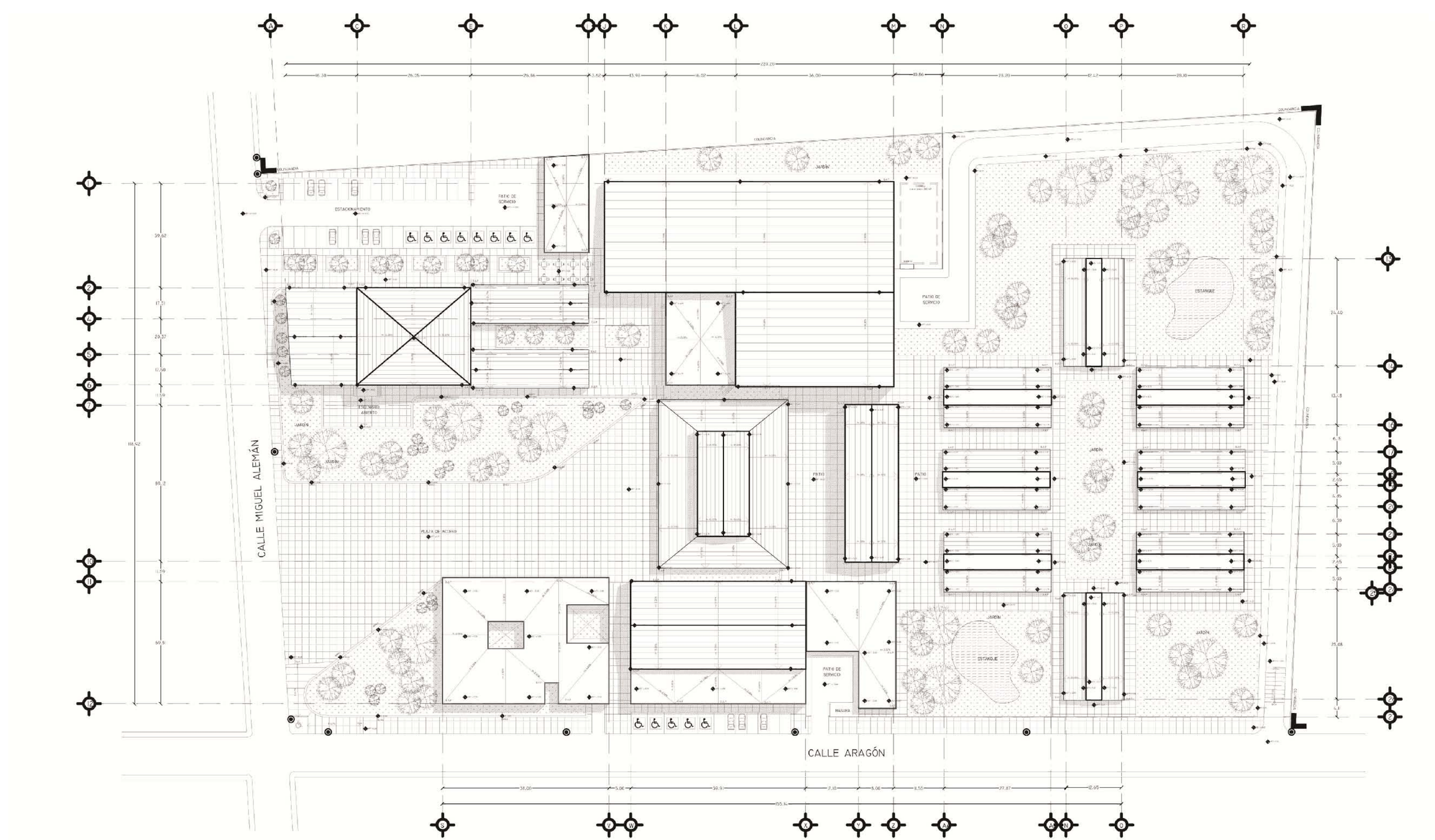
ESCALA 1:400 ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA

DICIEMBRE 2013

PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE:
AR.C-1



NOTAS:

CAPACIDAD DE LOS DORMITORIOS = 125 PERSONAS
CAPACIDAD DEL AUDITORIO = 238 PERSONAS
CAPACIDAD DE LA CAFETERIA = 144 PERSONAS
CAPACIDAD DEL COMEDOR = 248 PERSONAS

CAPACIDAD DE LA CISTERNA = 216 m³

P. XX.XX% = INDICA PENDIENTE EN PORCENTAJE

BAP = BAJADA DE AGUA PLUVIAL

- PISO P. ALFOMBRADO PÚBLICO
- N +/- 0.00 NIVEL
- NPT +/- 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- NCT +/- 0.00 NIVEL DE CUBIERTA TERMINADA
- NCB +/- 0.00 NIVEL DE CUBIERTA

BAP = BAJADA DE AGUA PLUVIAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

PLANO: PLANTA DE CONJUNTO

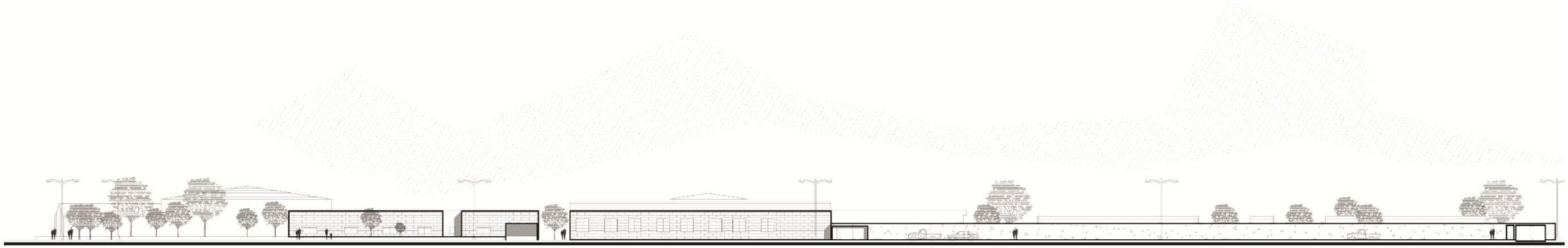
ESCALA 1/400 — ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA

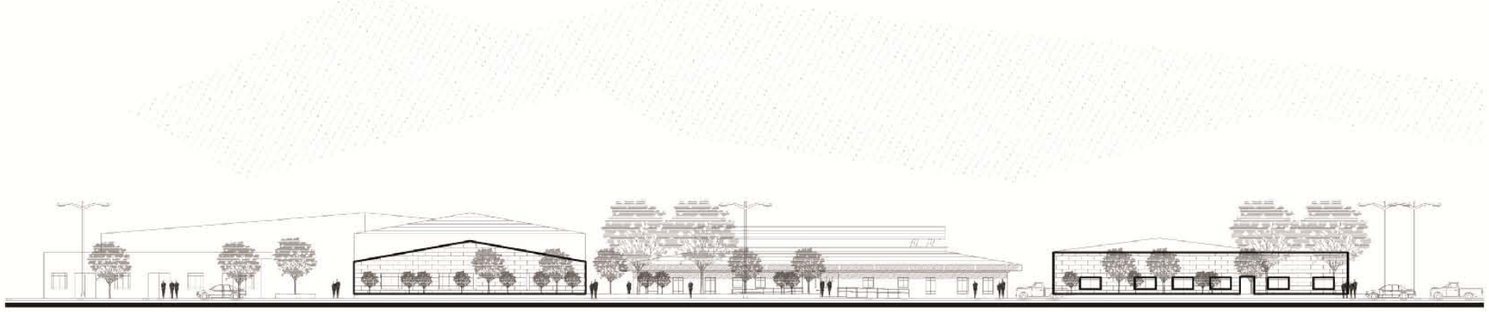
CLAVE: AR.C-2

DICIEMBRE 2013

PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ



ELEVACIÓN DE CONUNTO SOBRE CALLE ARAGÓN



ELEVACIÓN DE CONUNTO SOBRE CALLE MIGUEL ALEMÁN

NOTAS:

CAPACIDAD DE LOS DORMITORIOS = 128 PERSONAS
CAPACIDAD DEL AUDITORIO = 238 PERSONAS
CAPACIDAD DE LA CAPILLA = 104 PERSONAS
CAPACIDAD DEL COMEDOR = 248 PERSONAS

CAPACIDAD DE LA CISTERNA = 216m³

P. XX.XX% = NOTA PENDIENTE EN PORCENTAJE

BAP = BAJADA DE AGUA PLUVIAL

- Poste Alumbrado Público
- N +/- 0.00 Nivel
- NPT +/- 0.00 Nivel de Piso Terminado
- NCT +/- 0.00 Nivel de Cubierta Terminada
- NCU +/- 0.00 Nivel de Cumbrera

BAP = BAJADA DE AGUA PLUVIAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

PLANO: ALZADOS CONJUNTO

ESCALA 1:300 ACOTACIÓN: METROS

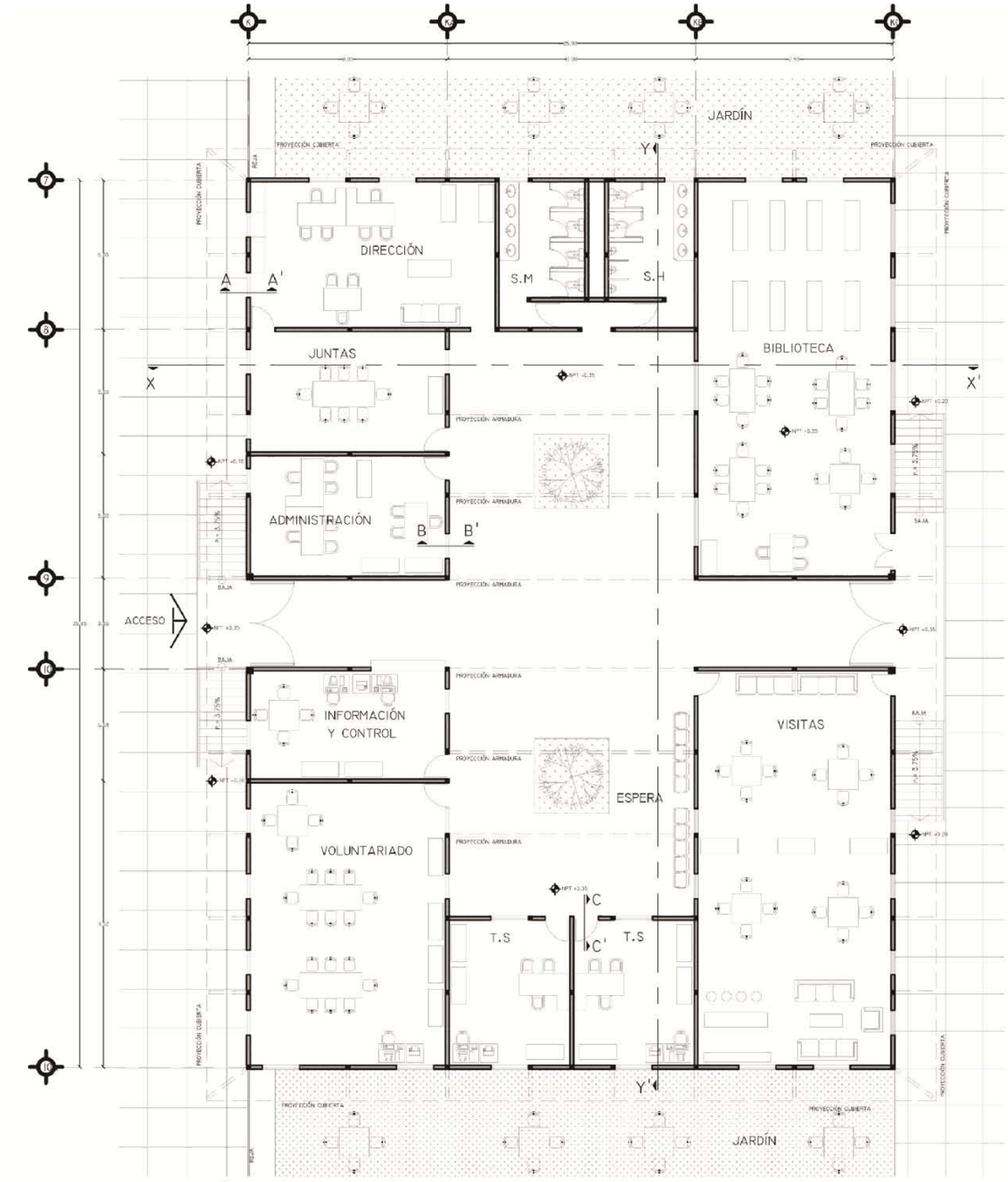
0 1 2 3 5 10 15 20 30

ESCALA GRÁFICA

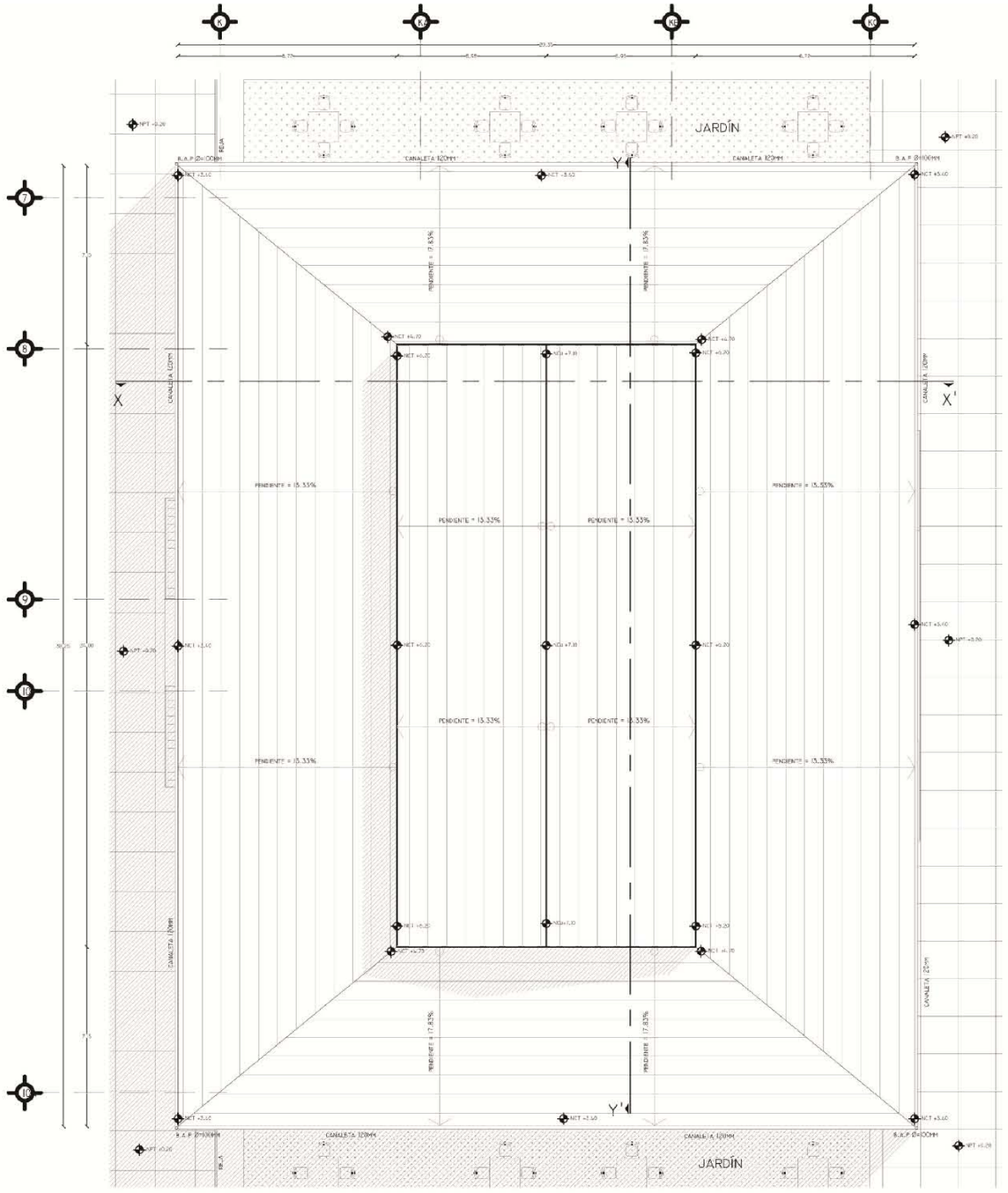
DICIEMBRE 2013 PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE:

AR.C-3



ARQUITECTÓNICO ADMINISTRACIÓN



PLANTA DE AZOTEA

NOTAS:

S.M = SANITARIO MUJERES
S.H = SANITARIO HOMBRES
T.S = TOMACO SOCIAL

N. +/- 0.00 NIVEL
NPT +/- 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
NCT +/- 0.00 NIVEL DE CUBIERTA TERMINADA
NCU +/- 0.00 NIVEL DE CUMBRERA

B.A.P = BAJADA DE AGUA PLUVIAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO
PLANO: ARQUITECTÓNICO ADMINISTRACIÓN
AZOTEA ADMINISTRACIÓN

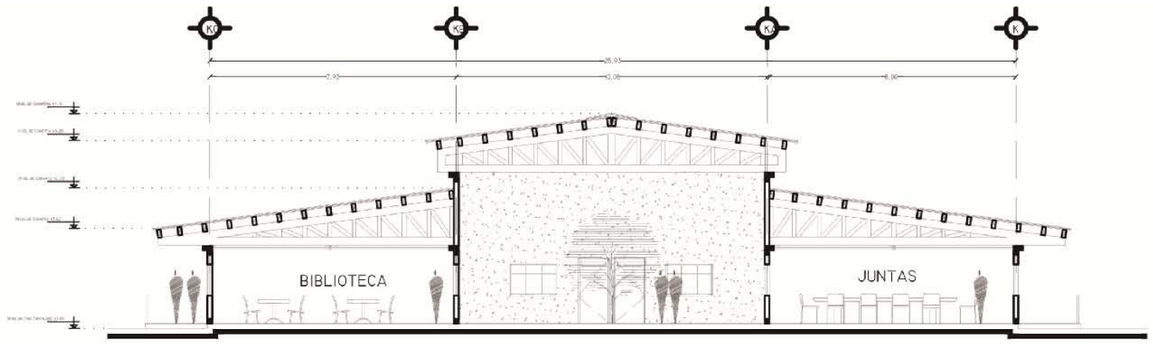
ESCALA 1:100 ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA

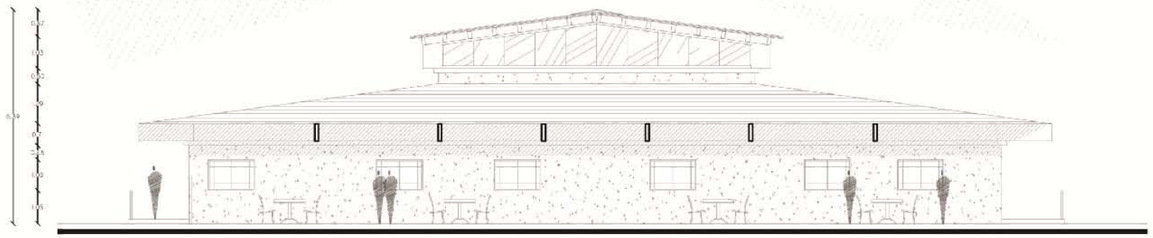
DICIEMBRE 2013

PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE:
A. AD-1



CORTE X-X'



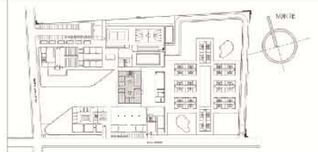
FACHADA SUR

NOTAS:

S.H = SANITARIO HOMBRES
T.S = TRABAJO SOCIAL

- N +/- 0.00 NIVEL
- NPT +/- 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- NCT +/- 0.00 NIVEL DE CUBIERTA TERMINADA
- NCU +/- 0.00 NIVEL DE CUMBRERA

BAP = BAJADA DE AGUA PLUVIAL



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

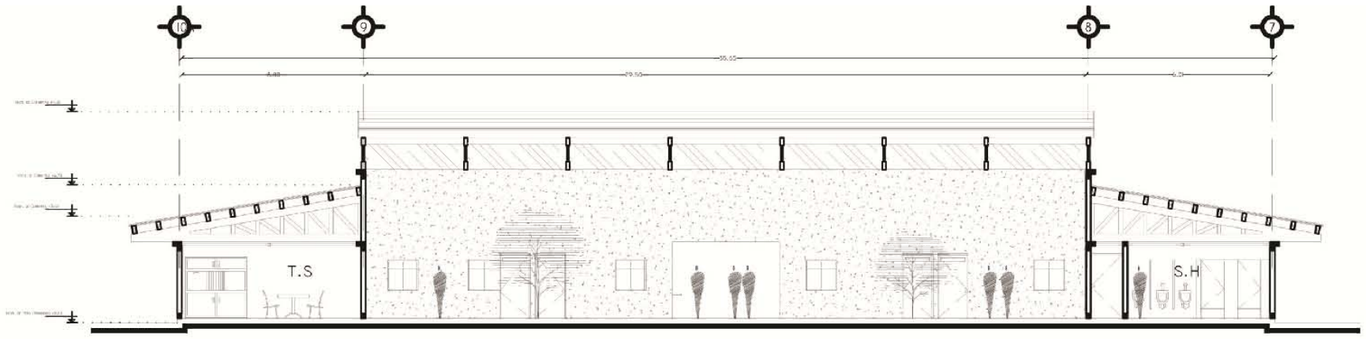
C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO
PLANO: CORTES Y FACHADAS

ESCALA 1:100 ACOTACIÓN: METROS

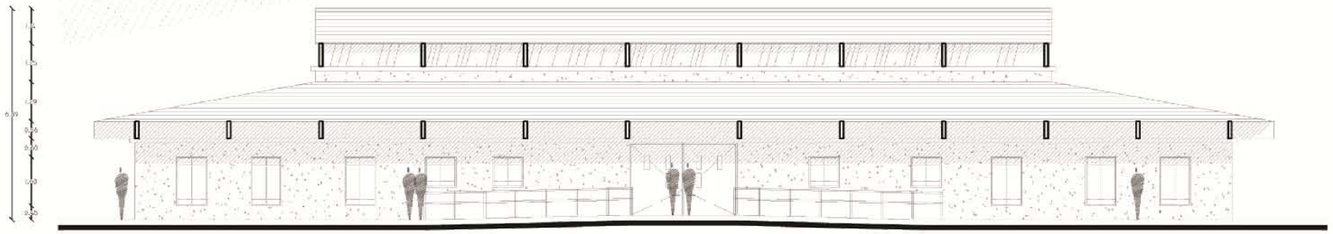
ESCALA GRÁFICA

DICIEMBRE 2015 PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE:
AR.C-I



CORTE Y-Y'



FACHADA PONIENTE (ACCESO)

NOTAS:

S.H = SANITARIO HOMBRES
T.S = TRABAJO SOCIAL

+N +/- 0.00 NIVEL
+NPT +/- 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
+NCT +/- 0.00 NIVEL DE CUBIERTA TERMINADA
+NCH +/- 0.00 NIVEL DE CUMBRERA

BAP = BAJADA DE AGUA PLUVIAL.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

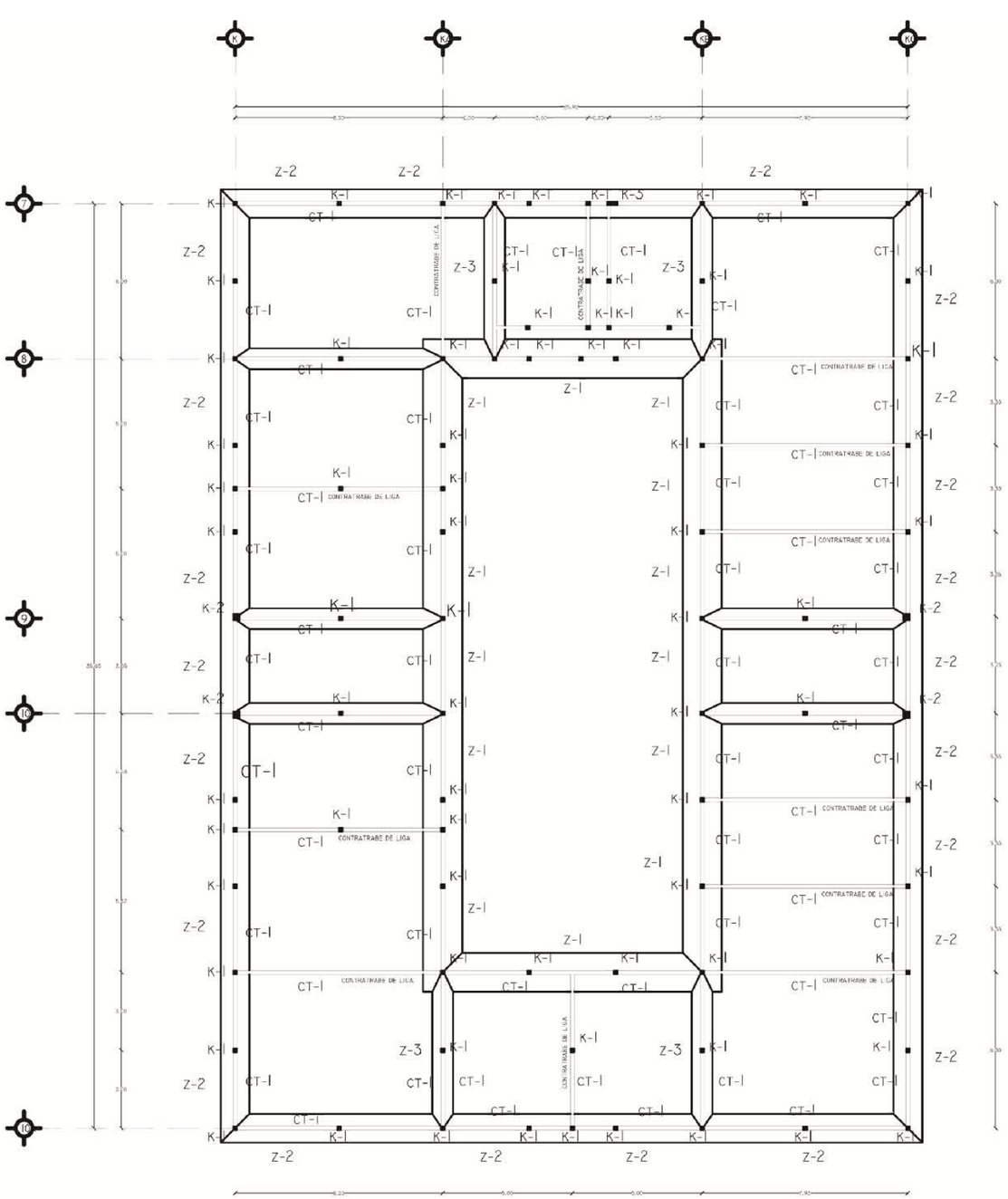
C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO
PLANO: CORTES Y FACHADAS

ESCALA 1:100 ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA

DICIEMBRE 2013 PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE:
AR.C-2



CIMENTACIÓN
ESCALA 1:100

CIMBRA

* LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLOMO.
* EL ENGRASADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.
* EL APOYO DE PUNTALES DEBERA HACERSE SOBRE ARRASTRES ADECUADOS PERFECTAMENTE APOYADOS SOBRE EL TERRENO.

CONCRETO

* SE USARA CONCRETO CLASE I CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE F'c=250 KG/CM^2.
* EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 2 CM. (3/4").
* LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO POBRE DE 5CM. DE ESPESOR CON UN F'c=100KG/CM^2.

ACERO

* SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA FY=4200 KG/CM.
* EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MÍNIMO DE FLUENCIA, AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.
* LONGITUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESCUADRAS 12 Ø SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.
* EN COLUMNAS SOLO PODRA TRASLAPARSE EN LA MITAD CENTRAL DEL ELEMENTO EN CONTRATRABES PARA EL LECHO SUPERIOR AL TERCIO DEL CLARO Y PARA EL LECHO INFERIOR DENTRO DEL TERCIO MEDIO.

NOTAS:

CIMBRA

* LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLOMO.
* EL ENGRASADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.
* EL APOYO DE PUNTALES DEBERA HACERSE SOBRE ARRASTRES ADECUADOS PERFECTAMENTE APOYADOS SOBRE EL TERRENO.

CONCRETO

* SE USARA CONCRETO CLASE I CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE F'c=250 KG/CM^2.
* EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 2 CM. (3/4").
* LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO POBRE DE 5CM. DE ESPESOR CON UN F'c=100KG/CM^2.

ACERO

* SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA FY=4200 KG/CM.
* EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MÍNIMO DE FLUENCIA, AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.
* LONGITUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESCUADRAS 12 Ø SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.
* EN COLUMNAS SOLO PODRA TRASLAPARSE EN LA MITAD CENTRAL DEL ELEMENTO EN CONTRATRABES PARA EL LECHO SUPERIOR AL TERCIO DEL CLARO Y PARA EL LECHO INFERIOR DENTRO DEL TERCIO MEDIO.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO
PLANO: CIMENTACIÓN

ESCALA 1:100 ACOTACIÓN: METROS
ESCALA GRÁFICA

DICIEMBRE 2013 PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE: E.AD-1

CIMBRA

* LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLOMO.
* EL ENGRASADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.
* EL APOYO DE PUNTALES DEBERA HACERSE SOBRE ARRASTRES ADECUADOS PERFECTAMENTE APOYADOS SOBRE EL TERRENO.

CONCRETO

* SE USARA CONCRETO CLASE I CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE F'c=250 Kg/cm².
* EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 2 cm. (3/4").
* LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO POBRE DE 5cm. DE ESPESOR CON UN F'c=100kg/cm².

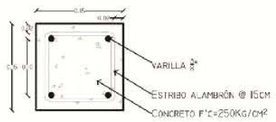
ACERO

* SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA FY=4200 Kg/cm.
* EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MÍNIMO DE FLUENCIA, AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.
* LONGITUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESCUADRAS 12 Ø SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.
* EN COLUMNAS SOLO PODRA TRASLAPARSE EN LA MITAD CENTRAL DEL ELEMENTO EN CONTRATRABES PARA EL LECHO SUPERIOR AL TERCIO DEL CLARO Y PARA EL LECHO INFERIOR DENTRO DEL TERCIO MEDIO.

CASTILLOS

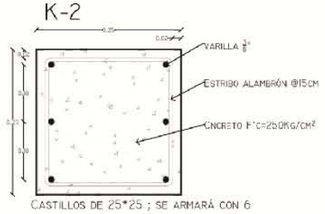
ESCALA 1:5

K-1



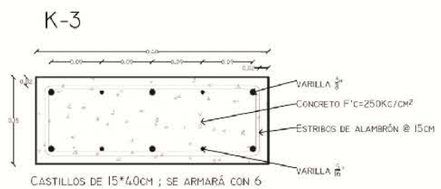
CASTILLOS DE 15*15CM; SE ARMARÁ CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN @ 15CM; CONCRETO F'C= 250KG/CM²

K-2



CASTILLOS DE 25*25 ; SE ARMARÁ CON 6 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 15CM; CONCRETO F'C= 250KG/CM²

K-3

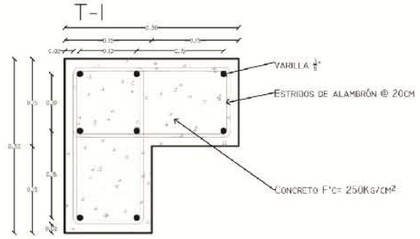


CASTILLOS DE 15*40CM ; SE ARMARÁ CON 6 VARILLAS DE 3/8" Y 4 VARILLAS DE 5/16"; ESTRIBOS DE 1/4" @ 15CM; CONCRETO F'C= 250KG/CM²

TRABES

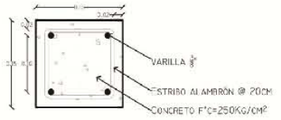
ESCALA 1:5

T-1



TRABE EN "L" DE 30*30CM, SE ARMARÁ A BASE DE 8 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN @ 20CM; CONCRETO F'C=250KG/CM²

T-2

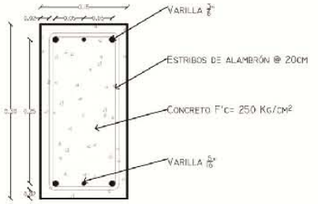


TRABE DE 15*15CM, SE ARMARÁ A BASE DE 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE ALAMBRÓN @ 20CM; CONCRETO F'C=250KG/CM²

CONTRTRABES

ESCALA 1:5

CT-1



CONTRATRABE DE 15*30CM, SE ARMARÁ A BASE DE 4 VARILLAS DE 3/8" Y 2 VARILLAS DE 5/16"; ESTRIBOS DE ALAMBRÓN @ 20CM; CONCRETO F'C=250KG/CM²

NOTAS:

CIMBRA

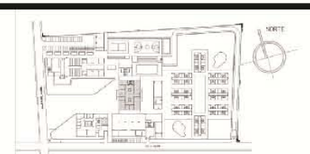
* LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLOMO.
* EL ENGRASADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.
* EL APOYO DE PUNTALES DEBERA HACERSE SOBRE ARRASTRES ADECUADOS PERFECTAMENTE APOYADOS SOBRE EL TERRENO.

CONCRETO

* SE USARA CONCRETO CLASE I CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE F'C=250 KG/CM².
* EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 2 CM. (3/4").
* LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO POBRE DE 5cm. DE ESPESOR CON UN F'C=100KG/CM².

ACERO

* SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA FY=4200 Kg/cm.
* EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MÍNIMO DE FLUENCIA, AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.
* LONGITUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESCUADRAS 12 Ø SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.
* EN COLUMNAS SOLO PODRA TRASLAPARSE EN LA MITAD CENTRAL DEL ELEMENTO EN CONTRATRABES PARA EL LECHO SUPERIOR AL TERCIO DEL CLARO Y PARA EL LECHO INFERIOR DENTRO DEL TERCIO MEDIO.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

PLANO: CIMENTACIÓN

ESCALA 1:100 — ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA

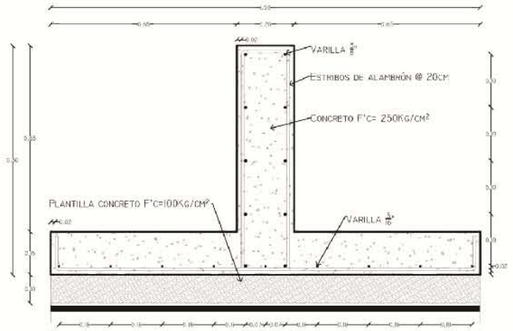
DICIEMBRE 2013

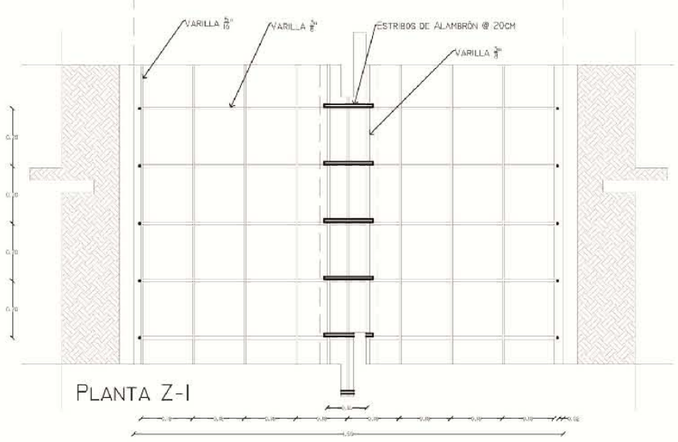
PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE: E.AD-1'

Z-1

ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO, DE 1.50M DE BASE Y 0.80M DE ALTURA, ARMADA CON 9 VARILLAS DE $\frac{5}{16}$" @ 18CM EN SENTIDO LONGITUDINAL Y VARILLAS DE $\frac{3}{8}$" EN SENTIDO TRANSVERSAL @ 20CM; CONCRETO F'C=250KG/CM²; SOBRE PLANTILLA DE CONCRETO POBRE F'C=100KG/CM²

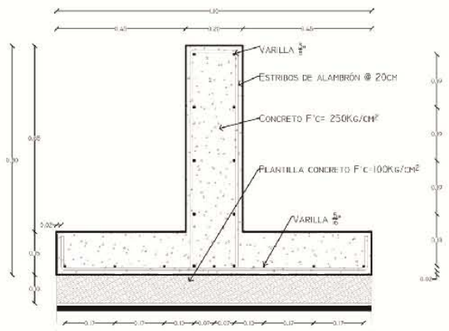


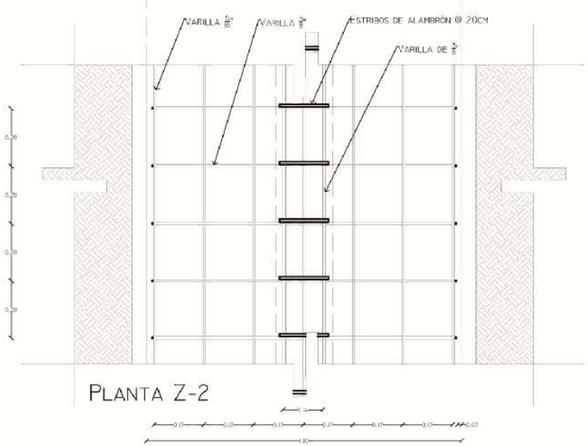


PLANTA Z-1

Z-2

ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO, DE 1.10M DE BASE Y 0.80M DE ALTURA, ARMADA CON 7 VARILLAS DE $\frac{5}{16}$" @ 17CM EN SENTIDO LONGITUDINAL Y VARILLAS DE $\frac{3}{8}$" EN SENTIDO TRANSVERSAL @ 20CM; CONCRETO F'C=250KG/CM²; SOBRE PLANTILLA DE CONCRETO POBRE F'C=100KG/CM²

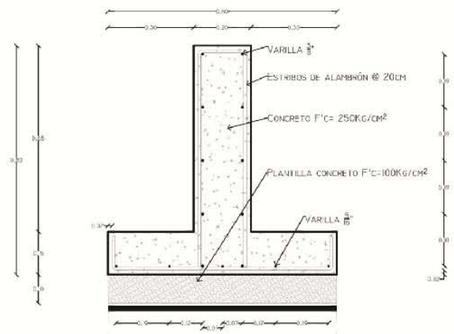


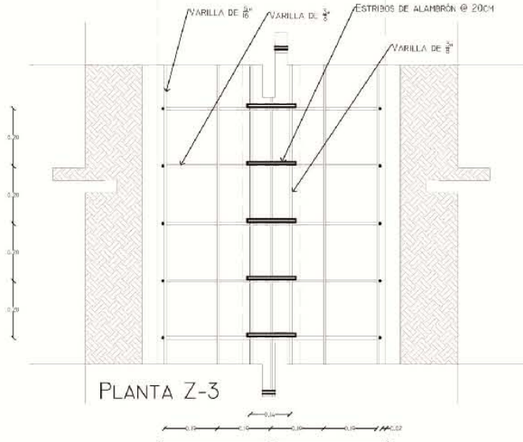


PLANTA Z-2

Z-3

ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO, DE 0.80M DE BASE Y 0.80M DE ALTURA, ARMADA CON 5 VARILLAS DE $\frac{5}{16}$" @ 19CM EN SENTIDO LONGITUDINAL Y VARILLAS DE $\frac{3}{8}$" EN SENTIDO TRANSVERSAL @ 20CM; CONCRETO F'C=250KG/CM²; SOBRE PLANTILLA DE CONCRETO POBRE F'C=100KG/CM²





PLANTA Z-3

NOTAS:

CIMBRA

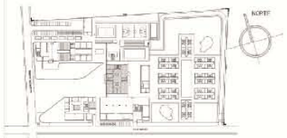
* LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLOMO.
* EL ENGRASADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.
* EL APOYO DE PUNTALES DEBERA HACERSE SOBRE ARRASTRES ADECUADOS PERFECTAMENTE APOYADOS SOBRE EL TERRENO.

CONCRETO

* SE USARA CONCRETO CLASE I CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE F'c=250 Kg/cm².
* EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 2 CM. (3/4").
* LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO POBRE DE 5cm. DE ESPESOR CON UN F'c=100Kg/cm².

ACERO

* SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA fy=4200 Kg/cm.
* EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MÍNIMO DE FLUENCIA, AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.
* LONGITUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESCUADRAS 12 Ø SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.
* EN COLUMNAS SOLO PODRA TRASLAPARSE EN LA MITAD CENTRAL DEL ELEMENTO EN CONTRATRABES PARA EL LECHO SUPERIOR AL TERCIO DEL CLARO Y PARA EL LECHO INFERIOR DENTRO DEL TERCIO MEDIO.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

PLANO: CIMENTACIÓN

ESCALA 1:10

ACOTACIÓN: METROS

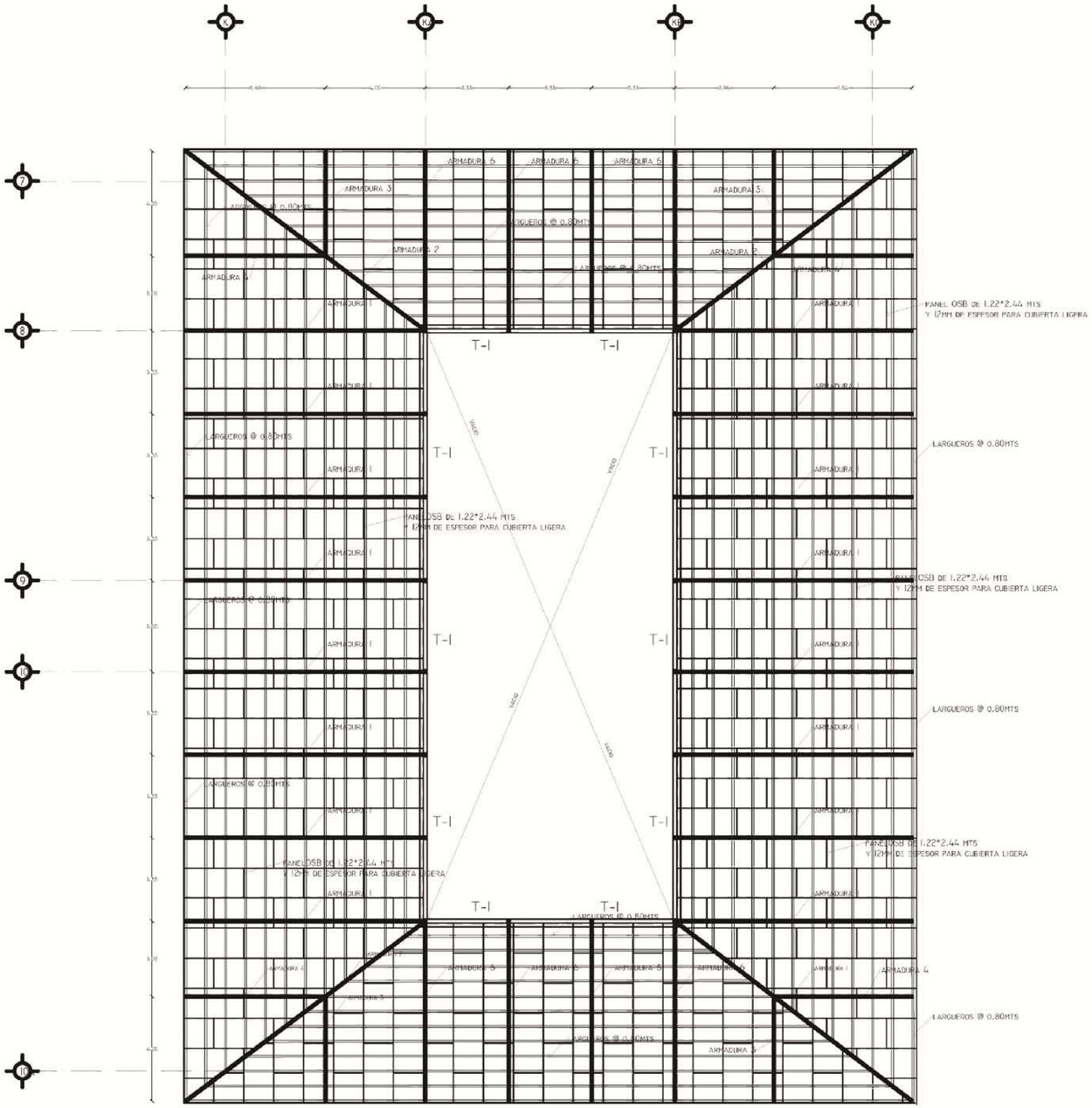
ESCALA GRÁFICA

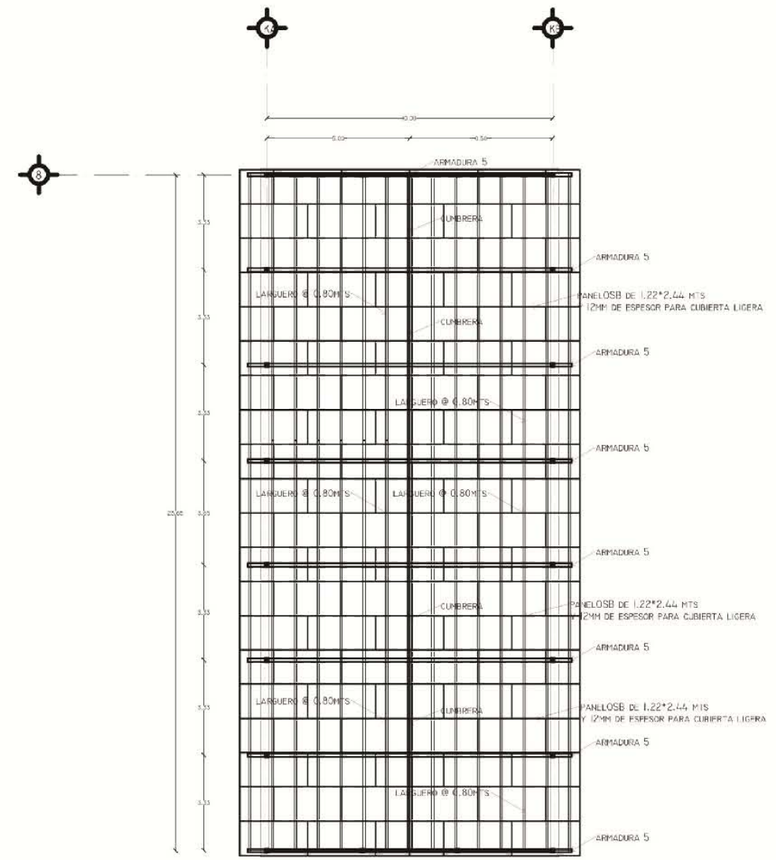
CLAVE:

E.AD-2

DICIEMBRE 2013

PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ





NOTAS:

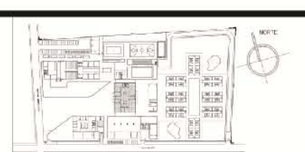
MADERA LAMINADA

*TODA LA MADERA SERÁ PINO RADIATA O PINO CARIBAEA
*CEPILLADA LAS CUATRO CARAS
*MICA AL 10% AL MOMENTO DE SER ENCOLADA
*CURADA BAJO METODO VACIO-PRESIÓN CON PRESERVANTE PARA UNA ESTRUCTURA BAJO TECHO O SEGÚN USO
*LIBRE DE CROMO O ARSÉNICO
*LA PENETRACIÓN DEL PRESERVANTE SERÁ DE ALBURA COMPLETA
*SE UTILIZARÁ COLA ESTRUCTURAL, TERMOESTABLE E IMPERMEABLE

S.M.H = SANITARIO MUJERES
S.M.T SANITARIO HOMBRES
T.S.= TRABAJO SOCIAL

NPN +/- 0.00 NIVEL
NPT +/- 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
NCT +/- 0.00 NIVEL DE CUBIERTA TERMINADA
NCU +/- 0.00 NIVEL DE CUMBRERA

BAP = BAJADA DE AGUA PLUVIAL



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

PLANO:ESTRUCTURAL CUBIERTA

ESCALA 1:100 ACOTACIÓN: METROS

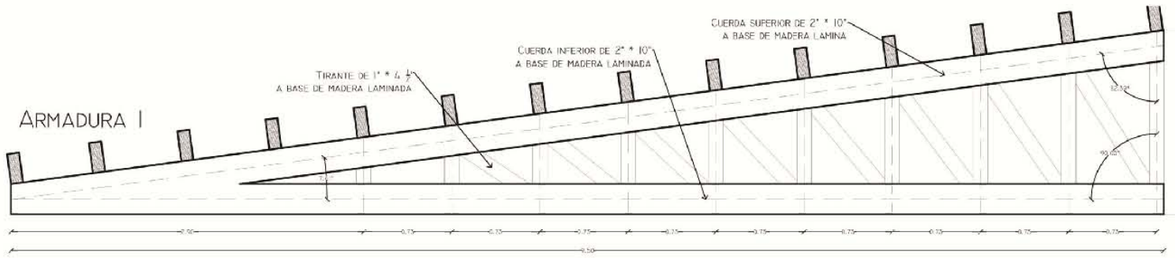
ESCALA GRÁFICA

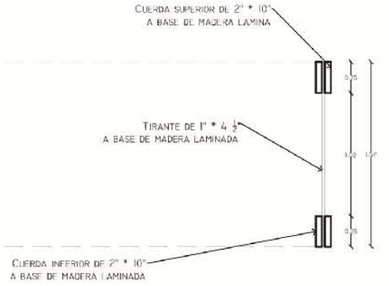
DICIEMBRE 2015

PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

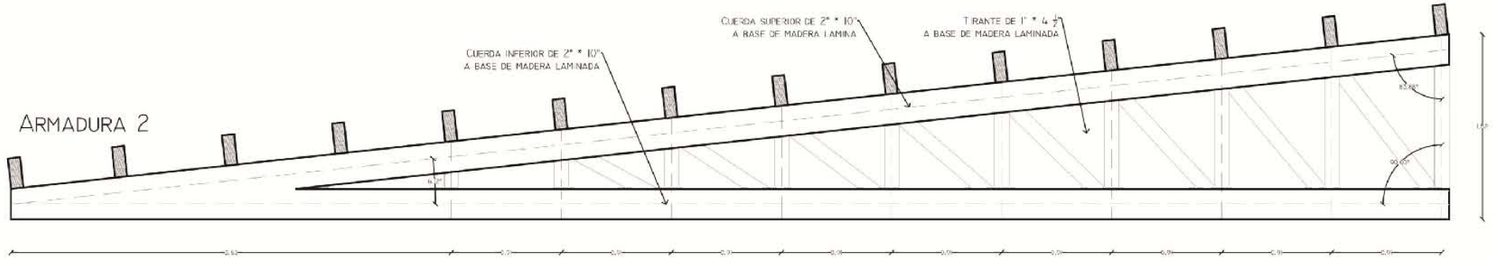
CLAVE:

E.AD-3





PERFIL GENERAL DE
ARMADURA DE 1 AGUA



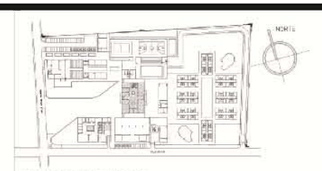
MADERA LAMINADA

*TODA LA MADERA SERÁ PINO RADIATA O PINO CARIBAEA
*CEPILLADA LAS CUATRO CARAS
*SECA AL 12% AL MOMENTO DE SER ENCOLADA
*CURADA BAJO METODO VACIO-PRESIÓN CON PRESERVANTE PARA UNA ESTRUCTURA BAJO TECHO O SEGÚN USO
*LIBRE DE CROMO O ARSÉNICO
*LA PENETRACIÓN DEL PRESERVANTE SERÁ DE ALBURA COMPLETA
*SE UTILIZARÁ COLA ESTRUCTURAL, TERMOESTABLE E IMPERMEABLE

NOTAS:

MADERA LAMINADA

*TODA LA MADERA SERÁ PINO RADIATA O PINO CARIBAEA
*CEPILLADA LAS CUATRO CARAS
*SECA AL 12% AL MOMENTO DE SER ENCOLADA
*CURADA BAJO METODO VACIO-PRESIÓN CON PRESERVANTE PARA UNA ESTRUCTURA BAJO TECHO O SEGÚN USO
*LIBRE DE CROMO O ARSÉNICO
*LA PENETRACIÓN DEL PRESERVANTE SERÁ DE ALBURA COMPLETA
*SE UTILIZARÁ COLA ESTRUCTURAL, TERMOESTABLE E IMPERMEABLE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

PLANO: ARMADURAS CUBIERTA

ESCALA 1:25 ACOTACIÓN: METROS

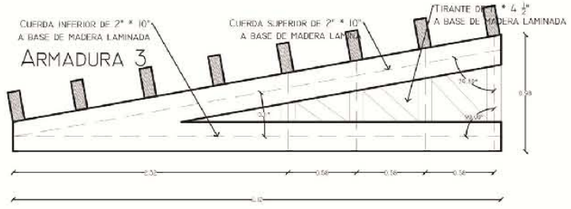
ESCALA GRÁFICA

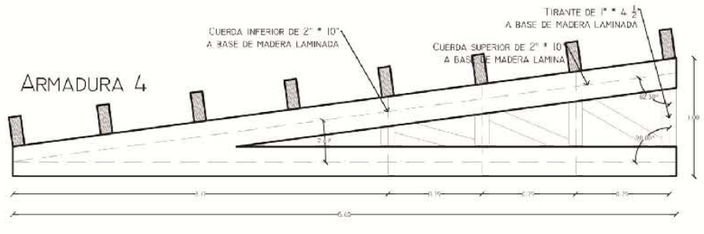
DICIEMBRE 2013

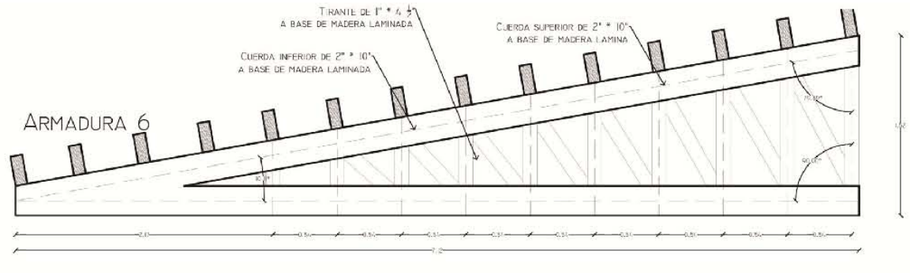
PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

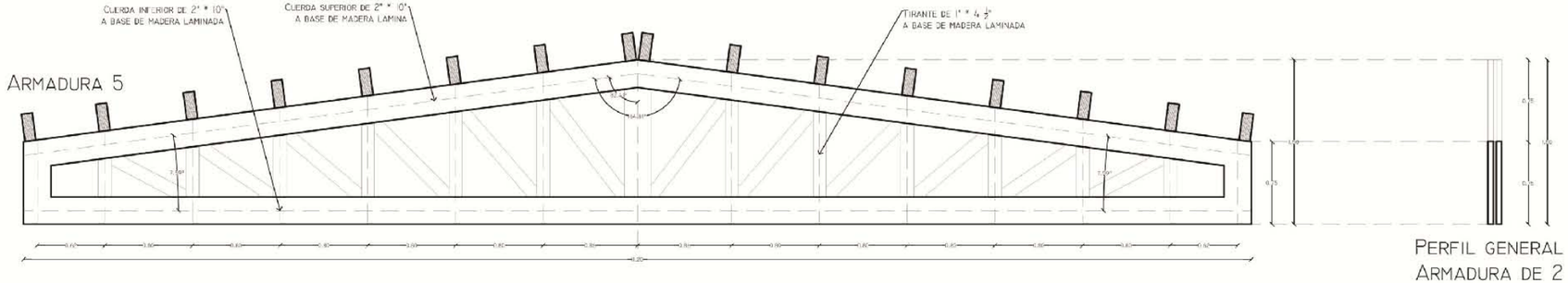
CLAVE:

E.AD-4









PERFIL GENERAL DE
ARMADURA DE 2 AGUAS

SECCIÓN DE LARGUERO

MADERA LAMINADA

*TODA LA MADERA SERÁ PINO RADIATA O PINO CARIBAEA
*CEPILLADA LAS CUATRO CARAS
*SECA AL 12% AL MOMENTO DE SER ENCOLADA
*CURADA BAJO METODO VACIO-PRESIÓN CON PRESERVANTE PARA UNA ESTRUCTURA BAJO
TECHO O SEGÚN USO
*LIBRE DE CROMO O ARSÉNICO
*LA PENETRACIÓN DEL PRESERVANTE SERÁ DE ALBURA COMPLETA
*SE UTILIZARÁ COLA ESTRUCTURAL, TERMOESTABLE E IMPERMEABLE

NOTAS:

MADERA LAMINADA

*TODA LA MADERA SERÁ PINO RADIATA O PINO CARIBAEA
*CEPILLADA LAS CUATRO CARAS
*SECA AL 12% AL MOMENTO DE SER ENCOLADA
*CURADA BAJO METODO VACIO-PRESIÓN CON PRESERVANTE PARA UNA ESTRUCTURA
BAJO TECHO O SEGÚN USO
*LIBRE DE CROMO O ARSÉNICO
*LA PENETRACIÓN DEL PRESERVANTE SERÁ DE ALBURA COMPLETA
*SE UTILIZARÁ COLA ESTRUCTURAL, TERMOESTABLE E IMPERMEABLE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

PLANO: ARMADURAS CUBIERTA

ESCALA 1:25 ACOTACIÓN: METROS

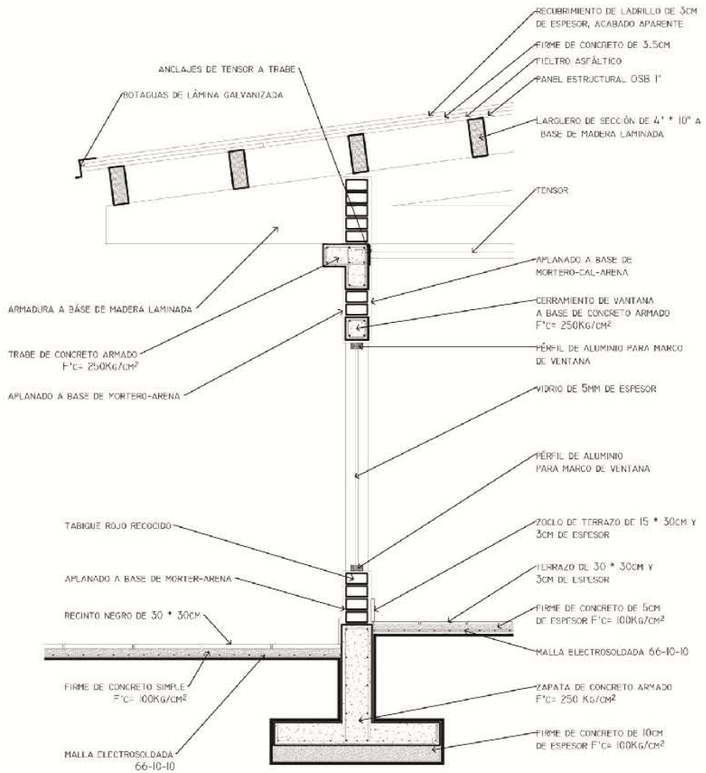
ESCALA GRÁFICA

DICIEMBRE 2013

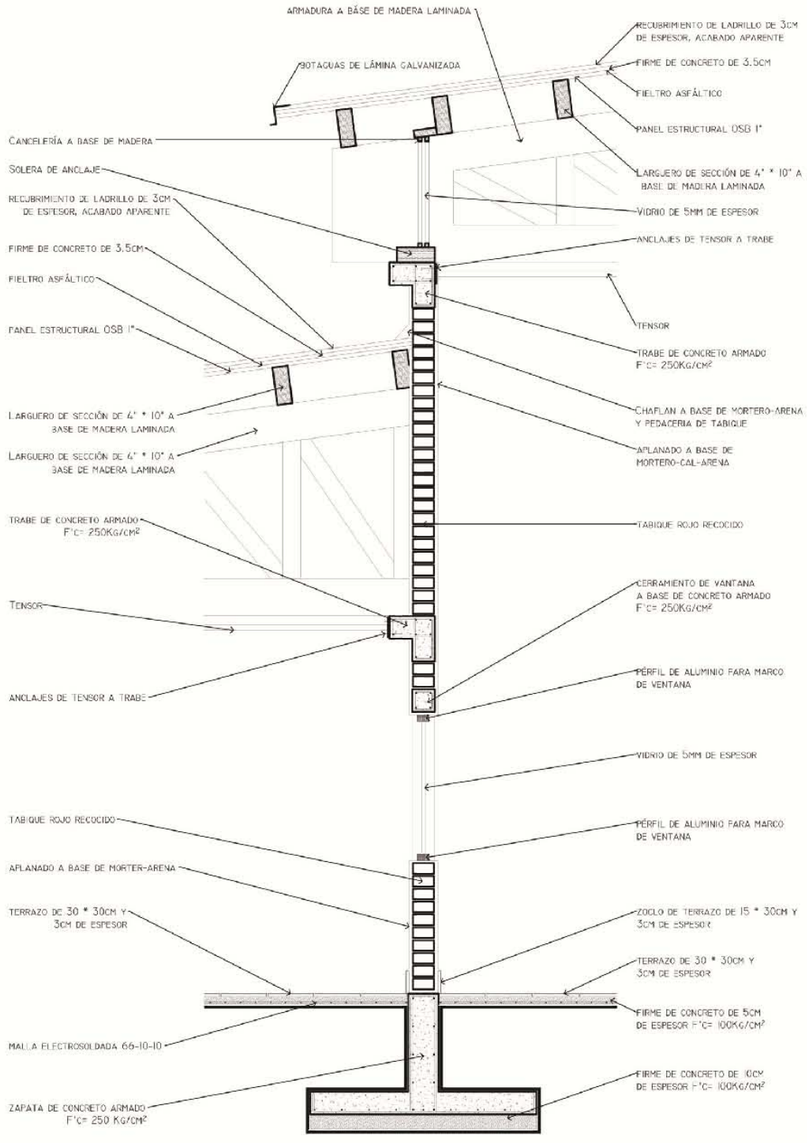
PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE:

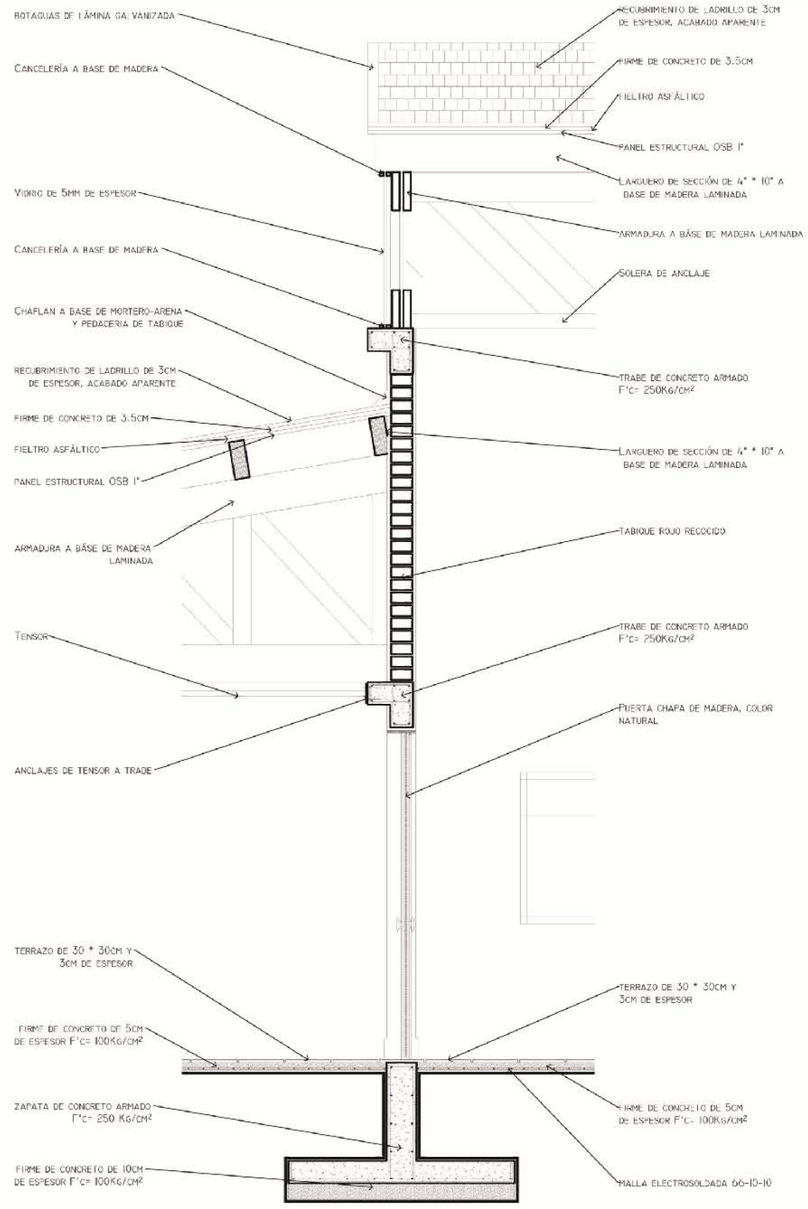
E.AD-5



SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'



SECCIÓN C-C'

NOTAS:

MADERA LAMINADA

*TODA LA MADERA SERÁ PINO RADIATA O PINO CARIBAEA
*CEPILLADA LAS CUATRO CARAS
*SECA AL 12% AL MOMENTO DE SER ENCOLADA
*CURADA BAJO METODO VACIO-PRESIÓN CON PRESERVANTE PARA UNA ESTRUCTURA BAJO TECHO O SEGÚN USO
*LIBRE DE CROMO O ARSÉNICO
*LA PENETRACIÓN DEL PRESERVANTE SERÁ DE ALBURA COMPLETA
*SE UTILIZARÁ COLA ESTRUCTURAL, TERMOESTABLE E IMPERMEABLE

CIMBRA

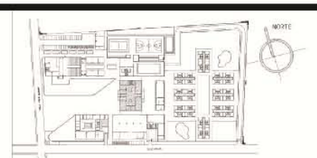
* LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLOMO.
* EL ENGRASADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.
* EL APOYO DE PUNTALES DEBERA HACERSE SOBRE BARRASTRES ADECUADOS PERFECTAMENTE APOYADOS SOBRE EL TERRENO.

CONCRETO

* SE USARA CONCRETO CLASE I CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE F'c=250 KG/CM2.
* EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERÁ DE 2 CM. (3/4").
* LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO POBRE DE 5CM. DE ESPESOR CON UN F'c=100KG/CM2.

ACERO

* SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA FY=4200 KG/CM.
* EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MÍNIMO DE FLUENCIA, AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.
* LONGITUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESCUADRAS 12 Ø SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.
* EN COLUMNAS SOLO PODRA TRASLAPARSE EN LA MITAD CENTRAL DEL ELEMENTO EN CONTRATRABES PARA EL LECHO SUPERIOR AL TERCIO DEL CLARO Y PARA EL LECHO INFERIOR DENTRO DEL TERCIO MEDIO.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

PLANO: CORTES POR FACHADA

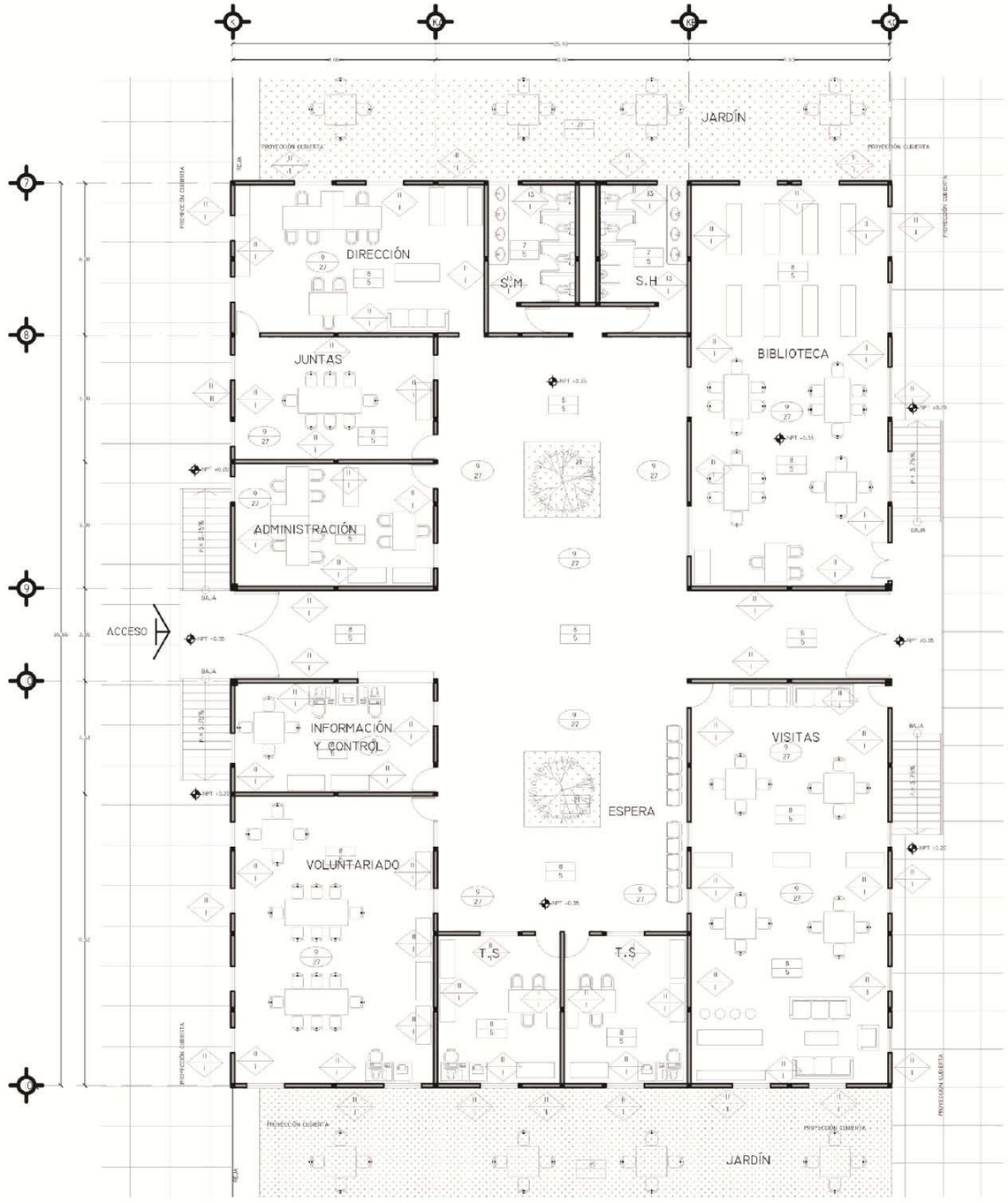
ESCALA 1:20 ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA

DICIEMBRE 2013

PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE:
CF.AD-4



ACABADOS

1 — MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7x14x28
2 — TIROL PLANCHADO
3 — PANEL DE YESO 13MM
4 — ZÓCLO DE TERRAZO DE 10 x 30 CM
5 — FIRME DE CONCRETO ESPESOR 5 CMS
6 — PINTURA VINILICA PARA INTERIORES COMEX
7 — AZULEJO PARA PISO INTERCERAMIC DE 20 x 20 CMS
8 — LOSETA DE TERRAZO DE 30 x 30 CM
9 — TEXTURIZADO
11 — APLANADO CEMENTO-ARENA 1:4 2CM ESPESOR
12 — EMPASTADO CEMENTO-ARENA 1:4
13 — AZULEJO CERÁMICO 10x10 CMS
14 — CEMENTO CREST
15 — YESO DE 2.00 CM DE ESPESAR
16 — APLANADO FINO CEMENTO-ARENA 1:4
17 — TIROL
19 — BARNIZ PARA MUROS NATURAL COMEX
20 — IMPERMEABILIZACION 3 CAPAS
21 — PASTO
23 — PISO DE CONCRETO ESTAMPADO
24 — CHAPOPOTE
25 — PLAFON
26 — ADOQUIN DE ORMA EXAGONAL
27 — PANEL OSB CARA A

11/1 — ACABADOS DE MUROS
8/5 — ACABADOS DE PISOS
9/27 — ACABADOS DE TECHOS

LA PARTE INFERIOR DE CADA UNO DE ESTOS SIMBOLOS SE REFIERE A LA BASE NECESARIAPARA APLICAR EL ACABADO, EN LA PARTE SUPERIOR SE DEBE INDICAR EL ACABADO FINAL.

NOTAS:

S.M = SANITARIO MUJERES
S.M = SANITARIO HOMBRES
T.S = TRABAJO SOCIAL

N +/- 0.00 NIVEL
NPT +/- 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
NCT +/- 0.00 NIVEL DE CUBIERTA TERMINADA
NCM +/- 0.00 NIVEL DE CUMBRERA

BAP = BAJADA DE AGUA PLUVIAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

PLANO: ACABADOS

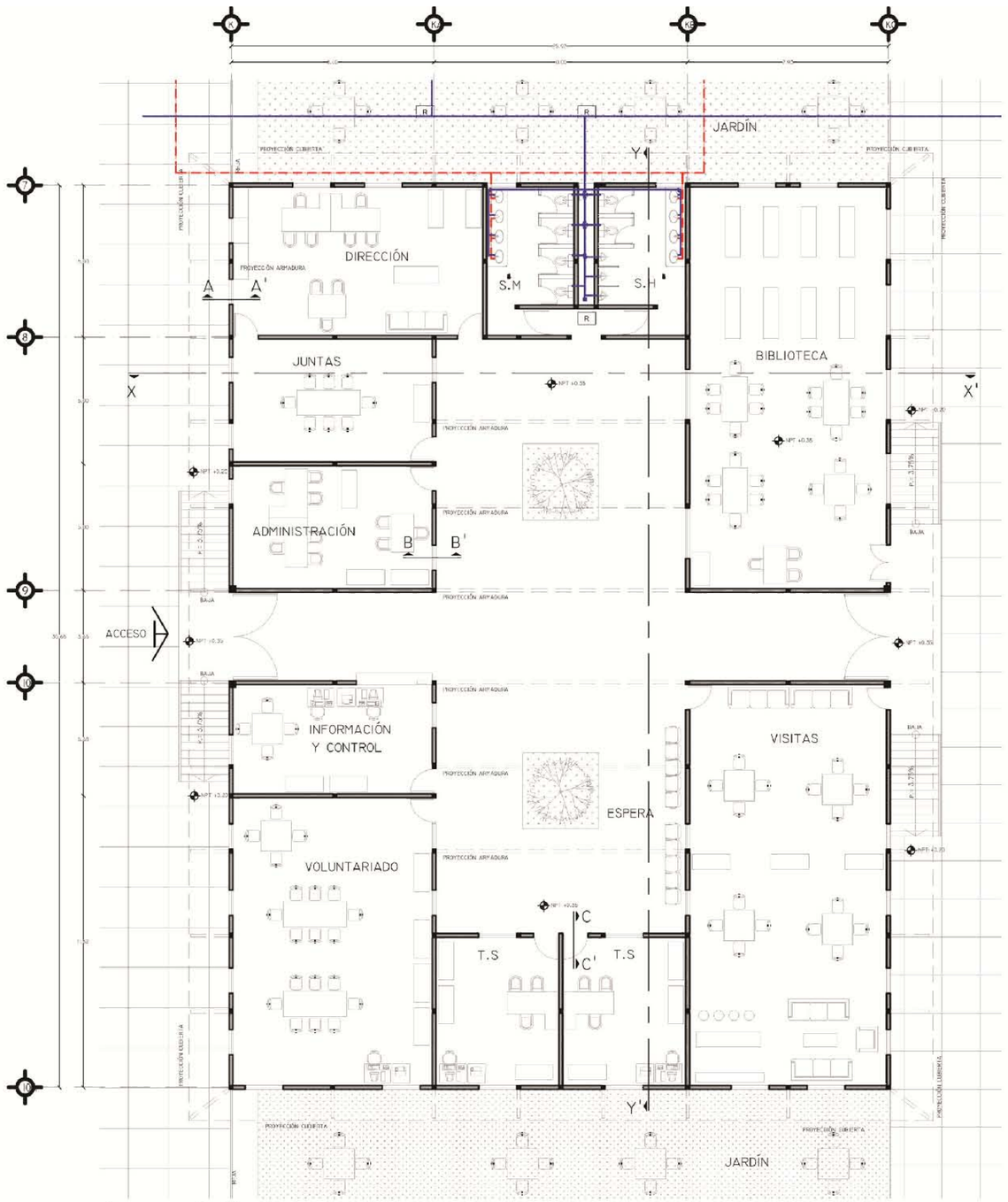
ESCALA 1:100 ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA

DICIEMBRE 2013

PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE: AC. AD-1



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- M — MEDIDOR
- VALVULA DE GLOBO
- VALVULA DE COMPUERTA
- LLAVE DE NÁRIZ
- VALVULA FLOTADOR ALTA PRESIÓN
- LÍNEA AGUA FRÍA
- LÍNEA AGUA CALIENTE
- VÁLVULA CHECK
- VÁLVULA COMPUERTA
- TUERCA UNIÓN
- S.C.A.F. — SUBE COLUMNA AGUA FRIA
- B.C.A.F. — BAJA COLUMNA AGUA FRIA

NOTAS:

S.M = SANITARIO MUJERES
S.H = SANITARIO HOMBRES
T.S = TRABAJO SOCIAL

N +/- 0.00 NIVEL

NPT +/- 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO
PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA

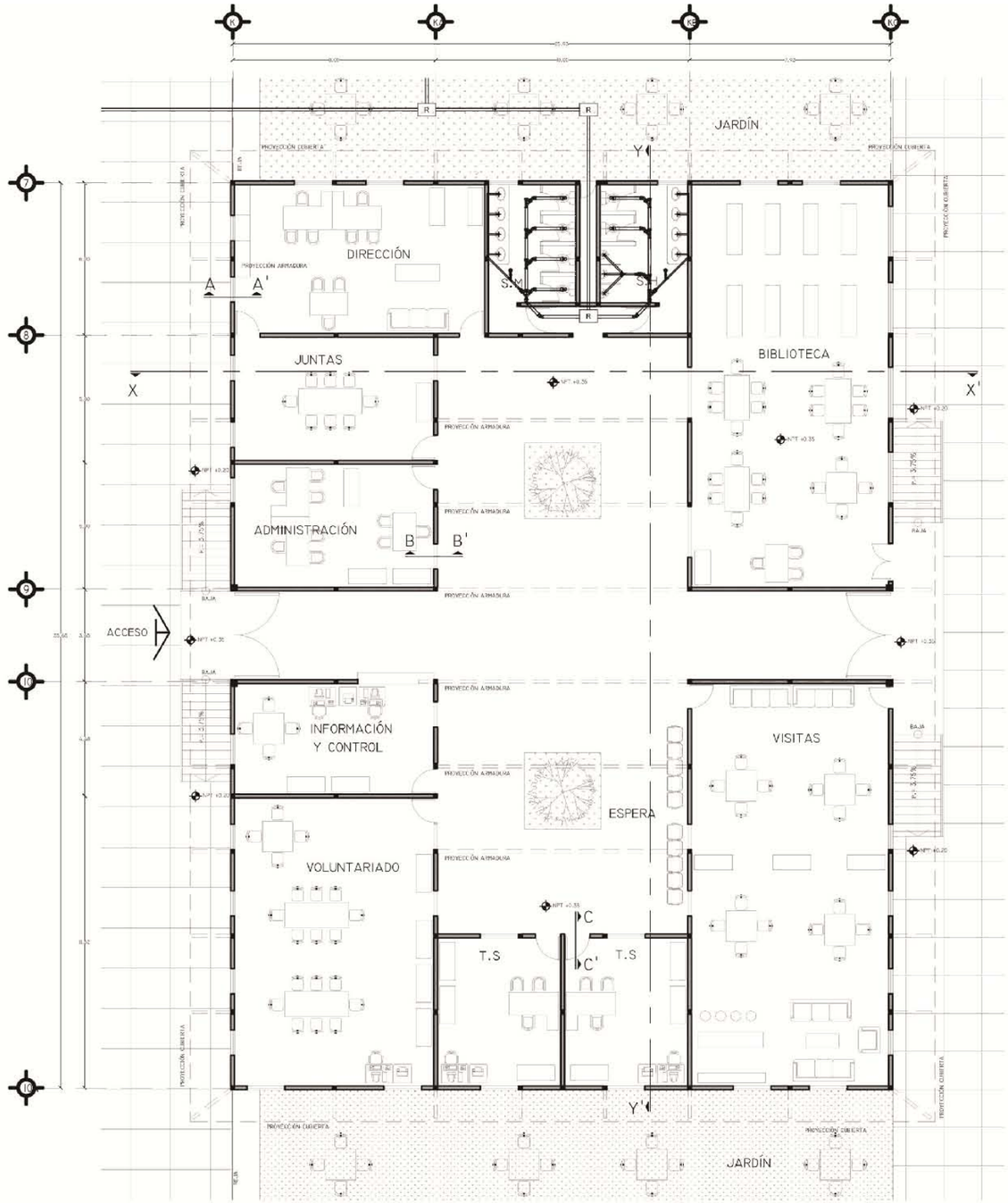
ESCALA 1:100 ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA

DICIEMBRE 2013

PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE:
HI.AD-1



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

SIMBOLOGIA

B.A.P.= BAJADA DE AGUA PLUVIAL

P.A.P=PASO DE AGUA PLUVIAL

B.A.N. = BAJADA DE AGUAS NEGRAS

R.T. = REGISTRO DOBLE TAPA

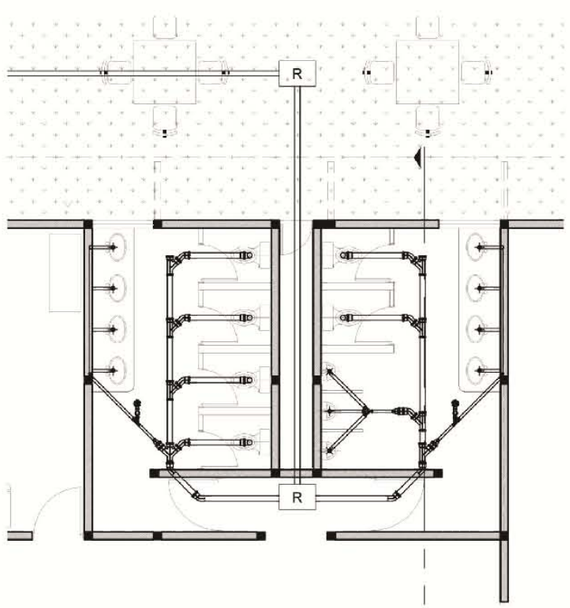
S.A.P.= SALIDA DE AGUA PLUVIAL

R REGISTRO

CISTERNA

T.D.V.=TUBO DOBLE VENTILACIÓN

S.T.D.V.=SUBE TUBO DOBLE VENTILACIÓN



NOTAS:

S.H. = SANITARIO MUJERES
S.H. = SANITARIO HOMBRES
T.S. = TRABAJO SOCIAL

N +/- 0.00 NIVEL

NPT +/- 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

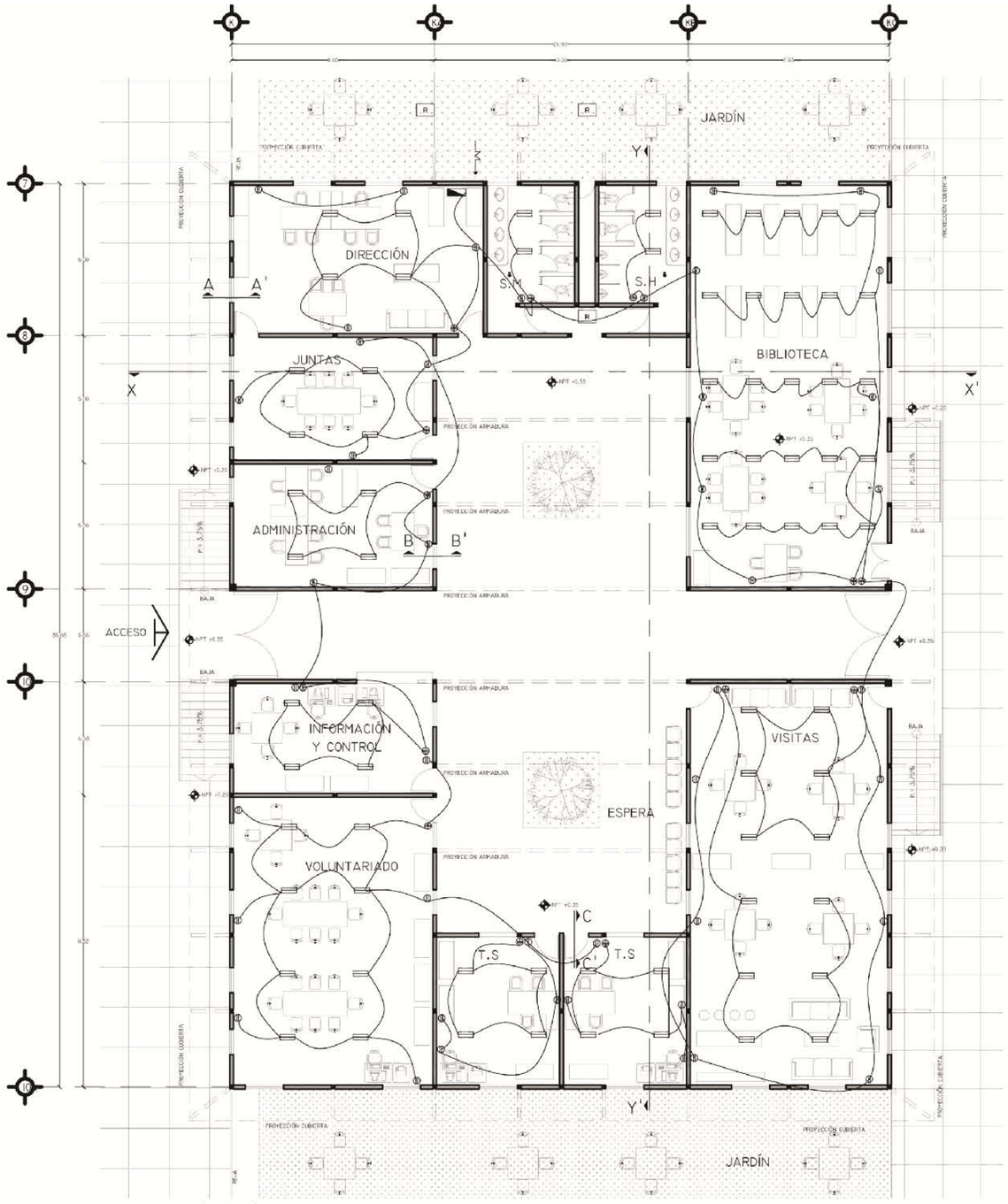
PLANO: INSTALACIÓN SANITARÍA

ESCALA 1:100 ACOTACIÓN METROS

ESCALA GRÁFICA

DICIEMBRE 2013 PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE: HS. AD-1



SALIDA LAMPARA CENTRO
SALIDA LAMPARA ARBOTANTE
CONTACTO MONOFASICO SENCILLO
APAGADOR SENCILLO
CAJA DE REGISTRO
CENTRO DE CARGA
TUBERIA QUE SUBE O BAJA
TUBERIA POR PISO
TUBERIA POR LOSA O MURO
MEDIDOR DE KWH
INTERRUPTOR DE NAVAJAS
ACOMETIDA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

NOTAS:

S.M = SANITARIO MUJERES
S.H = SANITARIO HOMBRES
T.S = TRABAJO SOCIAL

+/- 0.00 NIVEL
NPT +/- 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO

1.- TODAS LAS TUBERIAS NO INDICADA SERA DE 19 MM
2.- TODOS LOS APAGADORES ASI COMO EL CONTACTO TENDRA UNA ALTURA H = 1.20 M DEL NPT
3.- TODOS LOS CONTACTOS TENDRAN UNA ALTURA H = 0.35 M DEL NPT.
4.- EL CENTRO DE CARGAS TENDRA UNA ALTURA H = 1.70 M A CENTRO DE CAJA.
5.- LA SALIDAS DE ARBOTANTES TENDRAN UNA ALBUJO H = 1.70 M
6.- TODAS LAS SALIDAS DE CONTACTOS EN ZONAS HUMEDAS SERAN POLARIZADAS Y PUESTAS A TIERRA
7.- TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN LLEVAR UN HILO DE TIERRA FISICA.

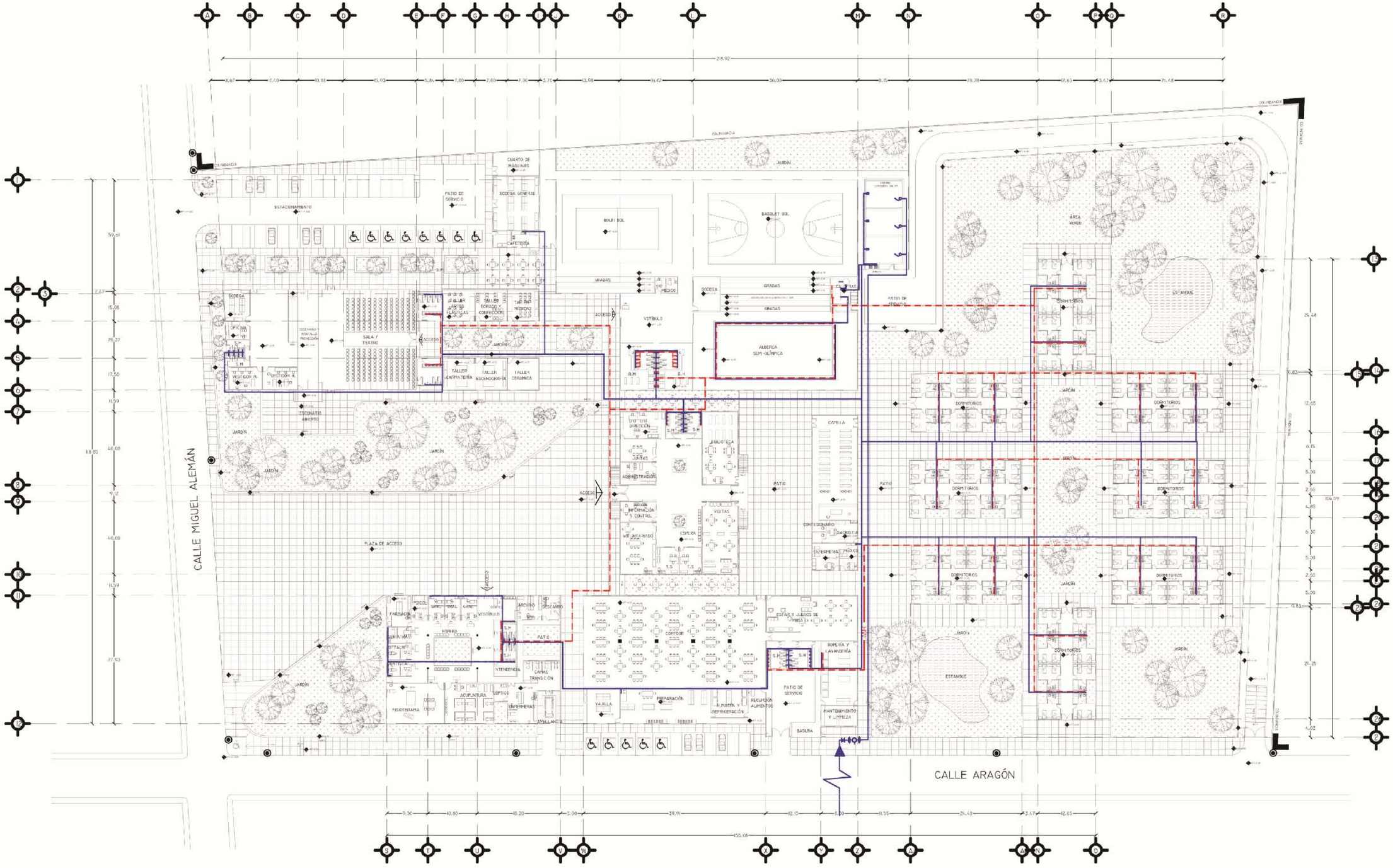
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO
PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ESCALA 1:100 ACOTACIÓN: METROS
ESCALA GRÁFICA
DICIEMBRE 2013
PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE:
EL.AD-1



SIMBOLOGIA

CAPACIDAD DE LA CISTERNA = 216m³

+0.00 NIVEL

NPT +/- 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO

- MEDIDOR
- VÁLVULA DE GLOBO
- VÁLVULA DE COMPUERTA
- LLAVE DE NARIZ
- VÁLVULA FLOTADOR ALTA PRESIÓN
- LÍNEA AGUA FRÍA
- LÍNEA AGUA CALIENTE
- VÁLVULA CHECK
- VÁLVULA COMPUERTA
- TUERCA UNIÓN

S.C.A.F. SUBE COLUMNA AGUA FRÍA
B.C.A.F. BAJA COLUMNA AGUA FRÍA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

PLANO: INSTALACION HIDRÁULICA CONJUNTO

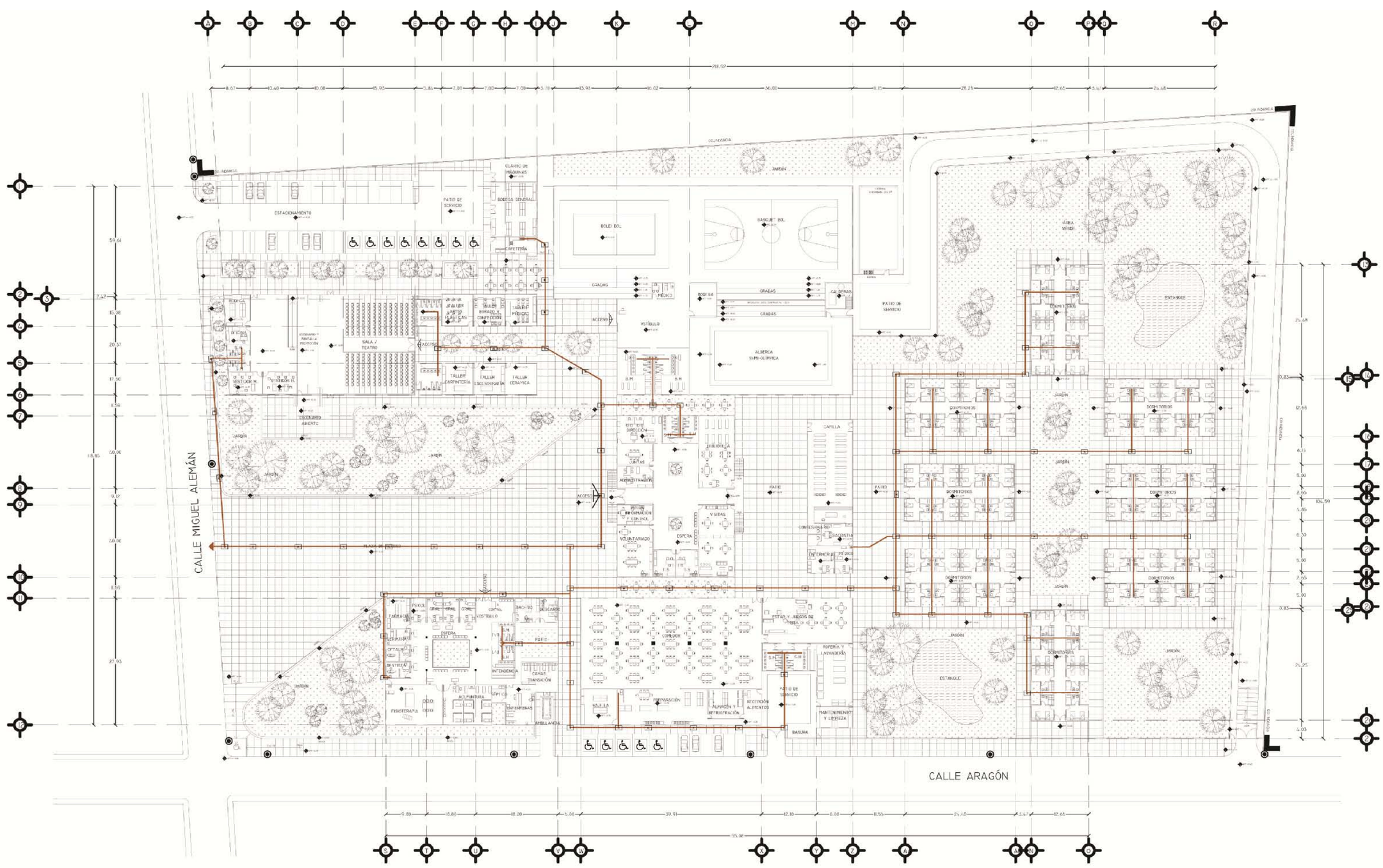
ESCALA 1:400 ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA

DICIEMBRE 2013

PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE: IH.C-1



SIMBOLOGIA

CAPACIDAD DE LA CISTERNA = 216m³

N +/- 0.00 Nivel

NPT +/- 0.00 Nivel de Piso Terminado

B.A.P.= BAJADA DE AGUA PLUVIAL
P.A.P.=PASO DE AGUA PLUVIA
B.A.N. = BAJADA DE AGUAS NEGRAS
R.T. = REGISTRO DOBLE TAPA
S.A.P.= SALIDA DE AGUA PLUVIAL

R REGISTRO

CISTERNA

T.D.V.=TUBO DOBLE VENTILACIÓN
S.T.D.V.=SUBE TUBO DOBLE VENTILACIÓN

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

NORTE

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: HANNES MEYER

TESIS PROFESIONAL

C.U.P.A.I.P-3.E

TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

PLANO: INSTALACION SANITARIA CONJUNTO

ESCALA 1:400 ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA

D.CIEMBRE 2013

PRESENTA: JOSÉ LUIS TORRES CRUZ

CLAVE:

IS-C-1

CRITERIO ESTRUCTURAL

Se contemplan diversos tipos de configuración estructural, de acuerdo a la zona que se trate, teniendo como puntos básicos los siguientes:

Resistencia del Suelo	5 ton/m^2
Profundidad máxima de manto freático en época de estiaje	2.5m

Para la zona de gobierno se propone una cimentación a base de zapatas corridas, de concreto armado f'c=250 Kg/cm^2, acero de refuerzo de 3/8" y 5/16", como se indica en planos; la trasmisión de cargas a cimentación se hará por medio de muros de carga de tabique rojo, colocándose trabes de liga entre los muros interiores y exteriores para dar unidad a los elementos, estos muros serán reforzados con castillos de concreto armado f'c= 250 Kg/cm^2 y acero de 3/8" y estribos de alambrón y varilla de 5/16" según se indica en planos.

La estructura de cubierta será a base de armaduras ligeras de madera, combinando sistemas de madera aserrada y madera laminada encolada para su construcción, así mismo los largueros serán de madera, montándose sobre los mismos, paneles OSB de 18 mm para rigidizar la estructura.

Se colocarán tensores metálicos entre muros internos para mayor soporte durante sismos.

La madera aserrada será tratada por medio de sales hidrosolubles CCA, por medio del sistema de presión a 2.5 lb/pie^2.

PESO VOLUMETRICO DE MATERIALES	
Panel OSB	650 Kg/cm^3
Madera laminada	650 Kg/cm^3
Ladrillo Rojo	1200 Kg/cm^3
Mortero	2000 Kg/cm^3
Tabique Rojo recocido	1800 Kg/cm^3
Aplanado Mortero-Cal-Arena	1500 Kg/cm^3

PESO DE ARMADURAS		
	Volumen	Peso
1	0.595m^3	386.75 Kg
2	0.716m^3	465.4 Kg
3	0.219m^3	142.35 Kg
4	0.29m^3	188.5 Kg
5	0.813m^3	528.45 Kg
6	0.469m^3	304.85 Kg

PESO DE LARGUEROS		
	Volumen	Peso
1	0.25 m^3	16.25 Kg/m

PESO DE ZAPATAS		
	Volumen	Peso
Z-1	0.355 m^3	852 Kg/m
Z-2	0.295 m^3	708 Kg/m
Z-3	0.25 m^3	600 Kg/m

PESO DE TRABES		
	Volumen	Peso
T-1	0.0675	162 Kg/m
T-2	0.0225	54 Kg/m

MURO 1; eje KA entre ejes 8 y 9	
	PESO (Kg)
Carga viva (60 Kg/m^2 en cubierta inclinada)	2176.2
Armadura 5	264.225
Armadura 1	193.375
Largueros	750.75
Trabe T-1	324
Trabe T-2	54
Muro de Tabique	1186.1
Aplanado	436.5
Zapata Z-1	852
Panel OSB	424.36

Peso Total	6661.51

MURO 2: eje K entre ejes 8y 9	
	PESO (Kg)
Carga viva (60 Kg/m^2 en cubierta inclinada)	976.2
Panel OSB	190.26
Largueros	378.78
Armadura 1	193.375
Trabe T-1	162
Trabe T-2	54
Zapata Z-2	708
Muro de Tabique	725
Aplanado	267.3

Peso Total	3654.915

CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La instalación hidráulica será de tubería de cobre tipo L, de diámetro variable, según se indica en planos, utilizándose conexiones para evitar doblar la tubería, el suministro será a partir de la toma domiciliaría, la cual se canalizará hacia la cisterna para su posterior distribución a los diferentes locales donde se requiera por medio de un sistema de bombas.

Todas las esquinas interiores de la cisterna, deben ser redondeadas para evitar la fácil formación de colonias de bacterias y para una mejor limpieza.

Las tuberías de cobre deben estar en buen estado, sin golpes o estrangulamientos a lo largo de la sección. Los cortes se deben hacer en ángulo recto, respecto al eje longitudinal del tubo, con un cortador de disco o una segueta de dientes finos, teniendo cuidado de quitar las rebabas con escoriador o lima redonda.

La soldadura para agua fría, será soldadura del número 50, con 50% de plomo y 50% de estaño.

Para las tuberías que conduzcan agua caliente, la soldadura deberá ser con 95% de estaño y 5% de antimonio.

Las tuberías para gas, vapor, y condensados se debe soldar con plata.

DOTACIÓN DE AGUA POTABLE			
Elemento	Dotación	Cantidad	Total lts
Zona de dormitorios	200 lt	116 per.	23200
Áreas Verdes	5 lt/m^2	7436 m^2	37180
Lavandería	20 lt/Kg ropa	100 Kg	2000
Comedor	15 lt/comensal	750 (incluye 3 comidas al día)	11250
Zona Deportiva	150 lt/asist/día	50 per.	7500
Zona Cultural y Talleres	10 lt/asist/día	100 pers.	1000
Unidad Médica Externa	12 lt/sitio/paciente	50 pers	600

Total	82730

VOLUMEN DE CISTERNA:

82730 lt/día (2.5 días de reserva) = 206825 lt

V=206.825 m³

DIMENCIONAMIENTO DE TOMA:

El gasto de la toma se considera igual al consumo diario probable dividido entre las horas de servicio de la red municipal.

Volumen requerido por día= 82730 lt/día

$Q_{medio} = \frac{82730}{86400} = 0.957\,\frac{l}{s}$

Gasto máximo diario = $Qmedio \times 1.2$

$$Qmáx.diario = \left(0.957\,\frac{l}{s}\right)(1.2) = 1.149\,\frac{l}{s}$$

Gasto máximo horario:

$$Qmáx.horario = Qmáx.diario(1.5)$$

$$Qmáx.horario = \left(1.149\,\frac{l}{s}\right)(1.5) = 1.723\,\frac{l}{s}$$

Consumo máximo promedio/día:

$$Qmáx.prom \times día = Qmáx.horario \times (núm.segundos \times día)$$

$$Qmáx.prom \times día = \left(1.723\,\frac{l}{s}\right)(86400) = 148914\,l$$

Considerando 6 hrs. de servicio (21 600 seg.)

$$\frac{148914}{21600} = 6.894\,\frac{l}{s}$$

Velocidad del agua=2m/s

$$A = 0.006894\,\frac{l}{s} \div 2\,\frac{m}{s} = 0.003447$$

Si $d = \sqrt{\frac{4A}{\pi}} = \sqrt[2]{\frac{4\times0.003447}{\pi}} = 0.06624\,m = 66.24\,mm$

Tubería de 3" = 76mm (diám. Int. = 2.981" = 75.718mm)

CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA

MUEBLES SANITARIOS EN ZONA DE GOBIERNO			
Mueble	Cantidad	Litros X Descarga	Litros Totales
Excusado	6	6	36
Lavabos	8	2	16
Mingitorio	3	3.8	11.4
Total lts	63.4		

La instalación sanitaría será de tubería de PVC, de diámetro variable, utilizando las conexiones requeridas para evitar doblar la tubería, esta irá unida con pegamento para PVC: La instalación sanitaría saldrá de los diversos locales hacia una red principal del conjunto, la cual desembocará en la red municipal de drenaje, está línea principal será de tubería de concreto.

Las válvulas de retención y coladeras, deben ser de fierro colado y bocas roscadas con sifón de fierro fundido.

Los desagües deben estar provistos en su origen de un tubo ventilador de diámetro variable según se requiera, al que se unirán las tuberías de ventilación de los muebles sanitarios.

Los registros hechos en obra se harán de tabique rojo, aplanados y pulidos, con las dimensiones indicadas.

Las tuberías para bajadas de agua pluvial serán de Fierro Fundido (Fo.Fo) con un diámetro de 125mm considerando los datos de la siguiente tabla:

39

Diámetro (mm)	Área mínima* (m^2)	Área máxima** (m^2)
50	15	33
63	28	62
75	45	98
100	97	212
125	177	386
150	288	628
200	622	1355

Notas: * t_c = 2 min. y T_r = 50 años. ** t_c = 5 min. y T_r = 5 años.

[39] Investigación y Ciencia; Diseño hidrológico e hidráulico del drenaje pluvial de cubiertas de edificaciones; M.I Sergio Ignacio Martínez Martínez; Universidad de Aguascalientes; PDF

CRITERIO INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El objetivo es proporcionar la energía eléctrica requerida en las diversas áreas que componen el conjunto.

La compañía suministradora pondrá una subestación 225 KVA, a partir de la cual se suministrara la energía eléctrica por medio de una red subterránea en el conjunto, y que llegará a los medidores de cada una de las zonas, El voltaje de distribución será 220-127 V.

La instalación eléctrica y los sistemas de canalización para comunicaciones eléctricas deben cumplir con las normas establecidas. A su vez, la posición exacta de las salidas eléctricas y de comunicación, así como los equipos y las trayectorias de canalización, deben fijarse en la obra, de acuerdo con los planos correspondientes y las especificaciones respectivas.

La tubería debe ser de conduit PVC de tipo normal o pesado.

Las cajas normales y sus tapas deben ser de lámina reforzada troquelada del número 18 como mínimo.

La profundidad mínima de la caja debe ser de 38mm.

Los conductores eléctricos deben ser de cobre electrolítico suave o retorcido, con un aislamiento para circuitos derivados del tipo TW para 600 volts.

Las líneas de alimentación deben llevar aislamiento de plástico vinílico para temperaturas de hasta 75°C y para 600 volts, igual o similar al vinanel 900.

Los conductores deben ser de cobre suave o semiduro o desnudo de los calibres AWG.

Las tuberías deben ser de sección adecuada para alojar conductores en el 40% como máximo de su sección.

Las tuberías con más de 20m de longitud deben llevar una caja de registro, y en ningún caso se aceptarán más de dos curvas en ángulo recto o varios dobleces equivalentes.

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITOS No.	PROTEC AMP.	25 W	25 W	200 W	552 W	FASES A	FASES B	WATTS TOTALES	LOCALIZACION
1	IP - 15	16	5	13		3125		3125	K-KB/7-9
2	IP - 15	20	5	16			3825	3825	K-KB/10-10A
3	IP - 15	12	5	8			2025	2025	KB-KC/10-10A
4	IP - 15	25	5	9		2550		2550	KB-KC/7-9
TOTALES						5675	5850	11525	

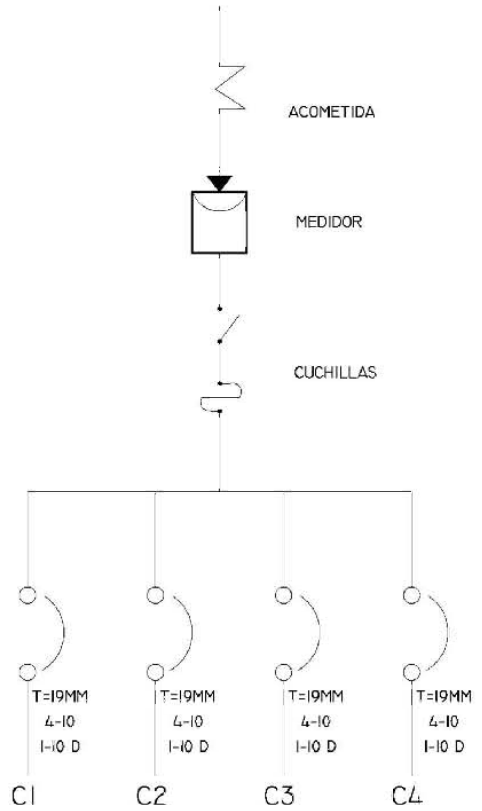
DESBALANCEO MÁXIMO ENTRE FASES= $\frac{5850-5675}{5850} \times 100 = 2.99\ \%$

CARGA TOTAL INSTALADA = 11525 WATTS

FACTOR DE DEMANDA = 0.7

CARGA RESULTANTE = 8068 WATTS

DIÁGRAMA UNIFILAR



VISTAS PERSPECTIVAS

Vista de la Zona de Gobierno desde la Plaza de acceso

Vista interior de la Zona de Gobierno

Perspectiva exterior de la Zona de Gobierno

Vista de la Zona de Gobierno desde la Plaza de acceso

Perspectiva del patio interior de la Zona de Gobierno

COSTOS
PARAMÉTRICOS

COSTOS PARAMÉTRICOS

TIPO DE EDIFICACIÓN	UNIDAD	$ / m² (mayo 2013)	$/m² (octubre 2013)
VIVIENDA UNIFAMILIAR			
interés Social	m²	4332	4415.17
interés Medio	m²	6643	6770.55
Semi-Lujo	m²	9779	9966.76
Lujo	m²	13710	13973.23
VIVIENDA MULTIFAMILIAR			
interés Social	m²	5162	5261.11
interés Medio	m²	7203	7341.30
Smilujo	m²	12123	12355.76
Lujo	m²	14518	14796.75
EDIFICIO DE OFICINAS			
interés medio	m²	7072	7207.78
Lujo	m²	12987	13236.35
Superlujo (inteligente)	m²	15695	15996.34
HOTEL			
3 Estrellas	m²	8195	8352.34
4 Estrellas	m²	10161	10356.09
5 Estrellas	m²	14211	14483.85
Gran Turismo	m²	16495	16811.70
EDUCACIÓN			
Escuela Primaría (pública)	m²	6080	6196.74
SALUD			
Clínica	m²	6849	6980.50
Hospital	m²	10204	10399.92
INDUSTRIAL			
Nave industrial (muro block)	m²	2945	3001.54
Nave industrial (estructura de acero)	m²	4425	4509.96
CARRETERAS			
Camino vecinal de asfalto	m²	210	214.03
Camino o carretera de concreto	m²	750	764.40

URBANIZACIÓN			
Calles y banquetas	m^2	416	423.99
Jardines	m^2	200	203.84[40]

Los costos por m^2 incluyen los siguientes parámetros:

- Indirectos y utilidad de contratista: 28.00%
- Impuesto al valor agregado: no incluye

De acuerdo a cada zona del conjunto es que se establece el costo por m^2 de acuerdo al listado de la tabla anterior, en los casos en los que no se encuentre enumerado un elemento igual o similar se considera aquel con el sistema constructivo más cercano al propuesto en el proyecto.

CONCEPTO	ÁREA (m^2)	COSTO m^2	COSTO TOTAL PARCIAL
Zona de Gobierno	713.04	7207.78	$5,139,435.45
Dormitorios	1712	5261.11	$9,007,020.32
Servicio Médico Externo	637.63	6980.5	$4,450,976.22
Terapia Ocupacional (talleres)	350.86	6196.74	$2,174,188.20
Zona Deportiva	2621.46	4509.96	$11,822,679.74
Servicios Generales	1690.43	3001.54	$5,073,893.26
Área Recreativa y Religiosa	1719.68	8352.34	$14,363,352.05
~Áreas Exteriores----			
Áreas Verdes	7436	203.84	$1,515,754.24
Estacionamiento	760	1600	$1,216,000.00
Plaza de Acceso	2735	3300	$9,025,500.00
Pasillos y Plazas Secundarias	11020.9	3500	$38,573,150.00

COSTO TOTAL	$102,361,949.48

[40] Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos

CONCEPTO	%	TOTAL PARCIAL
Preliminares	1.00%	$1,023,619.49
Cimentación	25.00%	$25,590,487.37
Estructura	33.00%	$33,779,443.33
Albañilería	22.00%	$22,519,628.89
Aplanados	1.50%	$1,535,429.24
Pintura	2.00%	$2,047,238.99
Inst. Hidrosanitaria	1.20%	$1,228,343.39
Inst. Eléctrica	3.20%	$3,275,582.38
Cancelería	1.30%	$1,330,705.34
Vidriería	4.00%	$4,094,477.98
Carpintería	5.00%	$5,118,097.47
Cerrajería	0.10%	$102,361.95
Limpieza	0.70%	$716,533.65
	100.00%	$102,361,949.48

CONCEPTO	%	TOTAL PARCIAL
Honorarios	7.00%	$7,165,336.46
Indirectos	7.00%	$7,165,336.46
Utilidad Constructor	28.00%	$28,661,345.85
Licencias y Trámites	3.50%	$3,582,668.23

Área Terreno	$/m^2	Total
31397	$4,500.00	$141,286,500.00

TOTAL FINAL	$290,223,136.49
Monto en dólares	$21,015,433.49

Valor del dólar considerado al 24 de octubre de 2014.

CONCLUSIÓN FINAL

CONCLUSIÓN FINAL

La propuesta presentada presenta carencias, sin embargo muestra un camino posible para el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas con recursos limitados. Mostrándose que la arquitectura tiene posibilidades de influir en la vida de las personas de estratos económicamente bajos.

Es conveniente decir que para la realización exitosa de un proyecto como el que aquí se presenta, es necesaria la participación de otras disciplinas que ayuden al mejor entendimiento y valoración de los diversos aspectos que intervienen en los diferentes aspectos de la vida de las persona, porque a pesar de que la investigación ha sido amplia, carece de la profundidad requerida para dar solución real al problema, con lo anterior quiero decir que la arquitectura por si sola es incapaz de responder a los problemas urbanos que se plantea..

Tomando en cuenta lo anterior, considero que el proyecto muestra una solución eficiente en cuanto a la solución de los problemas planteados, aportando una óptica diferente a la hasta ahora empleada en el tratamiento de la complejidad que se refiere a la atención y calidad de vida de las personas de la tercera edad; puesto que el espacio no se considera como un elemento limitante, sino al contrario, como un elemento que permite la expansión de las aspiraciones de las personas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

FUENTES DE INFORMACIÓN

Enciclopedia de Arquitectura Plazola; Plazola Cisneros Alfredo, Volumen 1; Noriega Editores.

Plan de Desarrollo 2012-2017; Región XI Texcoco; Programa Regional Gobierno del Estado de México.

Compendio de Información Geográfica Municipal; INEGI

Cómo hacer una tesis; Huascar Taborga; Editorial Grigalbo; 1986

Plan Gerontológico Institucional 2006-2025; Instituto Mexicano del Seguro Social; Direcciòn de Prestaciones Médicas; PDF

Programa de Acciòn: Atención al Envejecimiento; Primera Edición, 2001; Secretaría de Salud.

Revista -Arquitectura y Edificación-, España, Articulo "Geriatrico Santa Rita en Ciutadela; Arquitectura de Circulación para Vivir Mejor". PDF

Cómo se hace una tesis; Eco, Umberto; Versión castellana de Lucia Baranda y Alberto Claveria Ibañez; PDF

http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=15 (consultado marzo 2014)

http://operativos.inegi.org.mx/sistemas/iter/entidad_indicador.aspx?ev=5 (consultado marzo 2014)

Numeralia de los adultos mayores en México; Instituto de Geriatría; 2012; PDF

http://www.inee.edu.mx/bie/mapa_indica/2010/PanoramaEducativoDeMexico/CS/CS01/2010_CS01__b-vinculo.pdf

Programa de Acción: Atención al Envejecimiento; Primera Edición 2001; Secretaria de Salud; México D.F; formato PDF

Los Adultos Mayores en México, Peerfil Sociodemográfico al Inicio del Siglo XXI; Edición 2005; INEGI; Formato PDF

Metodología de la Investigación; Hernández Sampieri, Roberto, et al; Editorial Mc Graw Hill; 1996

Evaluación de Instituciones de Cuidados Prolongados para Ancianos en el DF; Vol. 38; Número 6; REDALYC.org

«Mexico map, MX-MEX» de Lokal_Profil - Mexico template.svg by Mario Fuente Cid and Lokal_Profil. Disponible bajo la licencia Public domain vía Wikimedia Commons - http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mexico_map,_MX-MEX.svg#mediaviewer/File:Mexico_map,_MX-MEX.svg

http://es.wikipedia.org/wiki/Circuito_Exterior_Mexiquense#mediaviewer/File:CIRCT_EXTERIOR_MEXIQUENSE.svg

Sistema de Equipamiento Urbano; Tomo II; Salud y Asistencia Social; SEDESOL

Investigación y Ciencia; Diseño hidrológico e hidráulico del drenaje pluvial de cubiertas de edificaciones; M.I Sergio Ignacio Martínez Martínez; Universidad de Aguascalientes; PDF

- NORMA Oficial Mexicana NOM-167-SSA1-1997, Para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.
- NORMA oficial mexicana nom-233-ssa1-2003, que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del sistema nacional de salud.
- NORMA Oficial Mexicana NOM- 178- SSA1 -1998, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.
- Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-1993 Relativa a los requerimientos y características de los servicios y regaderas, vestidores y casilleros en los centros de trabajo.

Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos