

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN



CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA, TLALNEPANTLA EDO. DE MEXICO

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTA

PRESENTA:
ALEJANDRA OJEDA SÁNCHEZ



ENERO 08

ASESOR: ARQ. ERICK JAUREGUI RENAUD



Respetables miembros del sínodo:

Arq. Omar Paez Sosa

Arq. Erick Jauregui Renaud

Arq. Fernando Jiménez Breton

Arq. José Alberto Benitez Rodríguez

Arq. Laura del Pilar Martínez Herrera

SINODOS



Gracias a ti: mamá...

por estar conmigo hombro a hombro durante éste proceso de mi vida, por todo el esfuerzo que hiciste para sacarme adelante, porque ahora recogemos juntas los frutos de las semillas que sembramos al inicio de este caminar, semillas que sin tu apoyo y comprensión jamás hubieran germinado.

Gracias a ti: mis dos amores...

Porque me impulsaron a culminar éste proyecto con su apoyo y amor y porque se que juntos vamos a culminar otros más.

Gracias a ti: amigos y familiares...

Que estuvieron conmigo apoyándome e impulsándome a concluir con éste proyecto, porque sólo así culminaría una etapa de mi vida y comensaría con otros nuevos proyectos y se que al igual que éste, estarán conmigo.

Gracias a ti: mis maestros...

por brindarme un poco de sus conocimiento y por la paciencia que me tuvieron para concluir éste proyecto.

AGRADECIMIENTOS



I	INDICE	I
II	INTRODUCCIÓN	IV

1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

A . Marco de Referencia	1
a1 <i>Definición del Proyecto</i>	3
Tema	3
Objetivo General	4
Objetivo Especifico	4
a2 <i>Fundamentación del Proyecto</i>	5
Déficit	5
Radios de Acción	7
Importancia por jerarquía	7
a3 <i>Localización del proyecto</i>	8
Localización Regional	8
Elección del terreno	8
Dirección	9
Croquis de localización	10
Uso de suelo	10

2 DETERMINANTES DEL PROYECTO

B. Marco Socio-Económico y Cultural	12
b1 <i>Diagnóstico del municipio</i>	12
El municipio	13
La población	14
Demografía	15
P.E.A.	16
Educación	19
Conclusión	20
C. Marco Físico geográfico	21
c1 <i>Medio Físico Natural</i>	22
Temperatura	22
Vientos	22
Pluviometría	23
Asoleamiento	23
Hidrografía	24
Flora	25
Fauna	25
Orografía	26
Edafología	27



<i>c2</i>	<i>Medio Físico Artificial</i>	28
	Accesos y Vialidades	28
	Servicios e Infraestructura	29
	Imagen Urbana	30
<i>c3</i>	<i>Terreno</i>	31
	Descripción del Terreno	31
	Vegetación	32
	Suelo y Subsuelo	33
	Conclusiones	34
D.	Marco Normativo	35
<i>d1</i>	<i>Normas Jurídicas</i>	36
	Municipio de Tlalnepantla	36
	Reg. de Cons. para D.F.	37
<i>d2</i>	<i>Normas Técnicas</i>	40
	SEDESOL	40
E.	Marco Conceptual	41
<i>e1</i>	<i>Conocimiento del usuario</i>	42
<i>e2</i>	<i>Estudio Antropométrico</i>	43

3 ELABORACIÓN DEL PROYECTO

F.	Modelos Análogos	46
<i>f1</i>	<i>Introducción</i>	47
<i>f2</i>	<i>Esquemas de funcionamiento</i>	48
<i>f3</i>	<i>Desarrollo de superficies</i>	48
<i>f4</i>	<i>Conclusiones</i>	52
G.	Proceso de Diseño	53
<i>g1</i>	<i>Programa de necesidades</i>	54
<i>g2</i>	<i>Diagrama de funcionamiento</i>	56
<i>g3</i>	<i>Matriz de interacción</i>	61
<i>g4</i>	<i>Estudio de áreas</i>	65
<i>g5</i>	<i>Programa Arquitectónico</i>	73
H.	Proyecto Ejecutivo	77
<i>h1</i>	<i>Topográfico</i>	78
<i>h2</i>	<i>Trazo y Nivelación</i>	78
<i>h3</i>	<i>Memoria descriptiva</i>	80
<i>h4</i>	<i>Arquitectónicos</i>	82
	Planos arquitectónicos	82
<i>h5</i>	<i>Estructura</i>	90
	Memoria Descriptiva	90



	Memoria del Cálculo	95
	Planos estructurales	109
<i>h6</i>	<i>Instalaciones</i>	<i>113</i>
	Instalación sanitaria	113
	Memoria de Cálculo	113
	Planos	116
	Instalación hidrahúlica	118
	Memoria de Cálculo	118
	Planos	120
	Instalación eléctrica	123
	Memoria de Cálculo	123
	Planos	131
<i>h7</i>	<i>Acabados</i>	<i>136</i>
<i>h8</i>	<i>Factores Económicos</i>	<i>139</i>
	<i>Presupuesto General</i>	<i>139</i>
<i>III</i>	<i>CONCLUSIONES GENERALES</i>	<i>VII</i>
<i>IV</i>	<i>BIBLIOGRAFIA</i>	<i>VIII</i>

INDICE





Atender las necesidades y problemas que enfrentan los diversos grupos vulnerables, constituye un reto de gran magnitud para las instituciones públicas de nuestro país y para la sociedad en su conjunto, sobre todo a la población con mayor desventajas social.

La mujer era vista con anterioridad sólo en su dimensión reproductiva, es decir, se le consideraba que su principal función era la maternidad; lo que cambió en los años noventa⁽¹⁾ a través de la Conferencia Mundial sobre Población y Desarrollo y con la Plataforma de Acción de la Conferencia Mundial de la Mujer, la cual coloca en el plano internacional la discusión sobre las relaciones de género.

En cuanto a la transición social en México, se observa, por ejemplo, la integración cada vez mayor de las mujeres al mercado laboral. También se presenta un crecimiento de los hogares con jefatura femenina.

En México se comienzan a presentar los patrones de las naciones desarrolladas, en las cuales el grupo poblacional de adultos mayores se incrementa, mientras que los grupos de menor edad (0-14 años) disminuyen; es decir, se empieza a tener un envejecimiento creciente de la población⁽²⁾.

Sin embargo, como se mencionó con anterioridad, hay un grupo vulnerable que en este caso son algunas mujeres que no cuentan con los recursos suficientes para tener un nivel de vida adecuado, razón por la cual no tienen un trabajo que les brinde prestaciones, tales como asistencia médica (ver capítulo B-b1_Diagnóstico del Municipio) durante la etapa de gestación y alumbramiento, lo que se puede traducir en una discriminación de género, pobreza y empleo.

Éste grupo de mujeres es en el que nos vamos a enfocar en el presente trabajo, ya que son las que más necesitan del apoyo de un centro que les brinde la asistencia médica que necesitan durante ésta importante etapa de su vida.

A continuación vamos a mencionar algunos organismos que brindan apoyo a la mujer.

En México se fundó en el año 2001 el Instituto Nacional de las Mujeres, que es un organismo público descentralizado de la administración pública federal, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía técnica y de gestión. El objetivo general del Instituto es promover y fomentar las condiciones que posibiliten la no discriminación, la igualdad de oportunidades y de trato entre los géneros.

(1) Innovaciones en Salud, Políticas Públicas en Salud, Género y Mujer.

(2) CONAPO, 2002

INTRODUCCIÓN



La Secretaría de Salud creó el Programa “Mujer y Salud”(Promsa), el único que cuenta con un enfoque integral de género^(a).

Las Organizaciones no gubernamentales han venido a reemplazar el quehacer que corresponde a los servicios oficiales de salud^(a).

En México, existe una enorme variedad de Organizaciones no gubernamentales, entre las que destaca Mexfam, la cual se ha encargado de atender a las poblaciones de escasos recursos que el sector público no cubre en las zonas urbanas y rurales. Uno de los principales objetivos de ésta organización es contribuir a satisfacer la necesidad de planificación familiar entre la población marginada, urbana y rural, también ofrece servicios médicos de calidad y vanguardia, en especial en salud sexual y reproductiva.

Para alcanzar la equidad de género, el Plan Nacional de Desarrollo, considera entre sus estrategias para vincular a la salud con el desarrollo la creación del Promsa. Este programa es una iniciativa innovadora que pretende incorporar la perspectiva de género en todas las políticas de salud, buscando llevar a cabo acciones afirmativas a favor de las mujeres.

Como hemos visto hasta ahora, sólo los organismos no gubernamentales ofrecen atención médica a la población marginada y Promsa apenas está concretando sus funciones.

Es por ello el interés de proponer un Centro de Atención y Apoyo a la Mujer Embarazada, el cual pretende cubrir las necesidades de las mujeres marginadas y con escasos recursos que no cuenten con asistencia médica y apoyo durante la etapa de gestación, alumbramiento y post-parto.

Las mujeres que alojará este Centro necesitan de cuidados, ya que van a traer al mundo a un ser humano y es por ésta razón, que el diseño de los espacios arquitectónicos requiere de un gran estudio, para proporcionarles el confort y la tranquilidad que ellas necesitan en ésta etapa de su vida.

Para ello se hace la propuesta arquitectónica de ésta tesis. El contenido que expone la tesis por capítulos es el siguiente:

Capítulo A. Hace referencia a la presentación de la tesis así como la exposición del tema a proyectar.

Capítulo B. Muestra el estudio de las determinantes socioeconómicas y culturales del municipio.

Capítulo C. Estudia determinantes físicas del espacio a diseñar de acuerdo a su localización.

INTRODUCCIÓN





Capítulo D. Muestra el estudio de las normativas y las reglamentaciones que intervienen en el espacio a diseñar.

Capítulo E. Conocimiento del usuario, medidas antropométricas.

Capítulo F. Estudio de Modelos Análogos.

Capítulo G. Síntesis de la información recabada previa al diseño arquitectónico.

Capítulo H. Exposición del proyecto arquitectónico.

INTRODUCCIÓN



A.- MARCO DE REFERENCIA

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

1



MARCO DE REFERENCIA

- a1 .- Definición del Proyecto**
- a2 .- Fundamentación del Proyecto**
- a3 .- Localización del proyecto**

A:



ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

ALEJANDRA OJEDA SÁNCHEZ

CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA



TEMA

Centro de Atención y Apoyo a la Mujer Embarazada, el cual se propone en Tlalnepantla Estado de México y forma parte de la temática Asistencia Social.

Funcionará como albergue y estará destinado para acoger a la mujer embarazada que se encuentre desamparada, proporcionándole capacitación, atención médica durante la etapa de gestación, alumbramiento y post-parto, además de orientación.

Las mujeres recibirán capacitación y formación para conseguir un trabajo y elevar su nivel de vida. En caso de que por alguna razón decidan no quedarse con su bebé, se les dará la alternativa de darlo en adopción.

Para lograr todo este apoyo contaremos con algunos talleres y aulas, además áreas que estarán abiertas al público y permitirán el mantenimiento y buen funcionamiento del Centro.

a1.- Definición del Proyecto





OBJETIVO GENERAL

Proyectar un Centro de Atención y Apoyo a la Mujer Embarazada en Tlalnepantla Estado de México, adecuándolo al contexto urbano por medio de la forma y haciendo énfasis en el proyecto arquitectónico hasta llegar al proyecto ejecutivo.

OBJETIVO ESPECIFICO

Desarrollar un Centro de Apoyo a la Mujer Embarazada que cumpla con los diferentes requerimientos de las mujeres durante la etapa de gestación, alumbramiento y post-parto para su buen funcionamiento.

Investigar la antropometría de los espacios así como de los elementos arquitectónicos, necesarios para satisfacer las necesidades de las mujeres embarazadas.

Diseñar un conjunto de espacios arquitectónicos que brinden confort a las mujeres durante su estancia en el centro.

a1.- Definición del Proyecto





DÉFICIT

El Estado de México sólo cuenta con un centro de apoyo para la mujer pero éste no ha sido pensado para cubrir las necesidades de éstas mujeres, como las que pretende cubrir el Centro de apoyo del presente trabajo.

A continuación mencionaremos el Centro de apoyo que existe en el Estado de México:

Vida y familia: Esta institución les brinda albergue a las mujeres durante la etapa de gestación, hasta el nacimiento de su hijo; sin embargo, sus instalaciones no fueron planeadas para éste fin, ya que la casa fue adaptada para ir cubriendo poco a poco las necesidades de las mujeres que la albergan.

En Tlalnepantla como en el resto de los municipios se cuenta con asistencia medica, sin embargo, algunas de ellas sólo son de consulta y para mujeres que son derechohabientes en algunos casos o bien que tienen los recursos para poder pagar una consulta particular, a continuación se mencionan las unidades con las que cuenta el municipio de Tlalnepantla⁽³⁾:

- 17 Centros de Salud.
- 2 Unidades de Cruz Roja
- 17 Centros del Instituto de Salud del Edo. de Méx.

(3) Plan municipal de desarrollo urbano Tlalnepantla de Baz.

- 1 Unidad de medicina familiar ISSSTE.
- 2 Hospitales Generales
- 1 IMSS
- 1 ISSEMYM

Éstas unidades se concentran en la porción poniente del Municipio, principalmente los niveles de hospitalización.

Como podemos observar las unidades mencionadas con anterioridad son únicamente de consulta, ninguna de éstas les brinda alojamiento y el apoyo que pretende cubrir el Centro de Atención y Apoyo del presente trabajo.

a2.- Fundamentación del Proyecto





C ONCLUSIÓN

Con los datos mencionados con anterioridad observamos que no existe un Centro que cumpla con las necesidades que requieren éstas mujeres para su estancia, durante y después del embarazo.

Por tal motivo se propone el Centro de Atención y Apoyo a la Mujer Embarazada en Tlalnepantla, que por su ubicación, está en un punto estratégico para que sea difundido y así poder brindar el apoyo a todas las mujeres que lo necesiten.

a2.- Fundamentación del Proyecto



ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

ALEJANDRA OJEDA SÁNCHEZ

CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA



R ADIOS DE ACCIÓN

Según las normas de SEDESOL⁽⁴⁾ el radio de servicio regional recomendable es de 5 km y el urbano de 700 mts.

Con estos radios podemos beneficiar a los municipios conurbados a Tlalnepantla como lo son: Naucalpan, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Tultitlán, Ecatepec, Atizapán de Zaragoza.

I MPORTANCIA POR JERARQUÍA

Existe un centro de apoyo que se encuentra ubicado en Satélite, como ya lo hemos mencionado con anterioridad, que acaba de construir un edificio anexo donde se albergan los niños recién nacidos y los que esperan para ser adoptados.

Es por eso que se pretende que el Centro que proponemos tenga gran importancia por su ubicación, de tal forma que la presente tesis resuelve las necesidades de las mujeres que albergará y a la vez fungirá como prototipo de éstos Centros.

(4) Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo II Subtema: Asistencia Social.

a2.- Fundamentación del Proyecto





En este capítulo se explica como se realizó la elección del terreno, basándose en la importancia del proyecto. Además vamos a observar la ubicación del objeto arquitectónico a nivel regional, así como también la localización del terreno propuesto y las posibles formas de llegar.

LOCALIZACIÓN REGIONAL

El terreno está ubicado en el municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México en la parte Este, teniendo como vialidades principales el Anillo Periférico y Gustavo Baz⁽⁵⁾

ELECCIÓN DEL TERRENO

Ubicar el Centro de Atención y Apoyo a la Mujer Embarazada dentro de una zona que pertenece a Tlalnepantla, ya que la misma no cuenta con un Centro de este tipo o por lo menos con las características que en este trabajo se proponen.

Como lo mencionamos anteriormente existe un Centro de poyo en Satélite, Estado de México que brinda alojamiento a las mujeres embarazadas, pero este no es un lugar que se haya hecho pensando en su uso, más bien es una casa adaptada a las necesidades de apoyo mínimas necesarias.

(5) Plan de municipal de Desarrollo Urbano, Tlalnepantla de Baz, Junio 2003.

a3.- Localización del Proyecto





El lugar que se propone en el presente trabajo se eligió porque tiene una buena ubicación, cuenta con dos vías alternas que son de vialidades principales; El anillo Periférico y Gustavo Baz, estas vías son de gran importancia; por éstas transitan los habitantes de los municipios aledaños a Tlalnepantla como : Naucalpan, Cuautitlán de Romero Rubio, Cuautitlán Izcalli, Tultitlán, Ecatepec y Atizapán de Zaragoza.



GRÁFICO 1.
Croquis de donde se encuentra ubicado el predio.

El haber elegido éste terreno tiene la ventaja de que facilita el dar a conocer el Centro y tener mayor difusión al estar sobre una vía transitada.

DIRECCIÓN

Av. Gustavo Baz No. 4001, Tlalnepantla, Estado de México.
C.P. 54030

a3.- Localización del Proyecto



C ROQUIS DE LOCALIZACIÓN

El terreno se encuentra entre las vialidades Anillo Periférico y Av. Gustavo Baz. El anillo Periférico es la principal vía de salida del Distrito Federal en dirección norte hacia Querétaro, y la Av. Gustavo Baz nos lleva a Ecatepec y la Quebrada.

U SO DE SUELO

El uso de suelo asignado es Equipamiento⁽⁶⁾ y se podrá tener como máximo una superficie de construcción equivalente a 3 veces las superficie del lote y deberá dejarse como mínimo el 25% de la superficie sin construir; también deberá tener el 75% de ocupación máxima.



GRÁFICO 2.
Croquis de localización del terreno, ubicado en Tlalnepantla, Edo. de Méx.

(6) Plan municipal de Desarrollo Urbano, Tlalnepantla de Baz Junio 2003.

a3.- Localización del Proyecto



- B.- MARCO SOCIO-ECONÓMICO Y CULTURAL**
- C.- MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO**
- D.- MARCO NORMATIVO**
- E.- MARCO CONCEPTUAL**

DETERMINANTES DEL PROYECTO

2



MARCO SOCIO-ECONÓMICO Y CULTURAL

b1.- Diagnostico del municipio

B:



12

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

ALEJANDRA OJEDA SÁNCHEZ

CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA



MUNICIPIO

El municipio de Tlalnepantla de Baz se localiza en la porción nororiente del Estado de México, formando parte de la región Valle Cuautitlán Texcoco y de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. El Municipio se encuentra dividido en dos porciones no continuas ya que se encuentran separadas por el Distrito Federal y se les denomina la oriente y la poniente, las cuales tienen las siguientes colindancias:

PORCIÓN ORIENTE

Al Norte: Ecatepec

Al Sur: Delegación Gustavo A. Madero, D.F.

Al Oriente: Ecatepec

Al Poniente: Delegación Gustavo A. Madero, D.F.

PORCIÓN PONIENTE

Al Norte: Cuautitlán Izcalli y Tultitlán

Al Sur: Delegación Azcapotzalco, D.F.

Al Oriente: Delegación Gustavo A. Madero, D.F.

Al Poniente: Atizapán de Zaragoza.

Geográficamente se encuentra en las siguientes coordenadas: 19° 32' 20" de latitud Norte y 99° 13' 39" de latitud Oeste, con una altitud de 2,250 metros sobre el nivel del mar.

Tlalnepantla de Baz tiene una superficie 8,540 ha., que comprende 1,515.56 de la porción oriente y 6,665.17 ha. de la poniente. El área urbana ocupa una superficie de 6,388.89 ha. (74.81% del total) y el resto, el área no urbanizable, tiene una superficie de 2,151.11 ha. (25.19%) la que corresponde a la Sierra de Guadalupe y cerros que se encuentran aislados en el territorio municipal.

En la actualidad el territorio del Municipio es urbano como consecuencia de la considerable influencia que ha ejercido la ciudad de México desde la etapa de 1950 y las facilidades que otorgó el Estado de México para el establecimientos de industrias y fraccionamientos en Tlalnepantla y otros municipios aledaños, esto originó que los poblados, ejidos y haciendas que originalmente lo integraban, fueran absorbidos por el crecimiento de la cabecera municipal⁽⁷⁾.



GRÁFICO 3.
Colindancias Tlalnepantla.

(7) Plan Municipal de Desarrollo Urbano, Tlalnepantla de Baz, Junio 2003.

b1.- Diagnostico del municipio



P OBLACIÓN

Los datos del número de personas, agrupadas por sexo que habitaban en el municipio de Tlalnepantla en el 2000, según el Censo de Población, es la siguiente (Pirámide de edades⁽⁸⁾).

Como podemos observar la mayor parte de la población oscilaba entre los 15 y 34 años de edad, siendo la mayoría mujeres. En este rango de población femenina es en el que pretendemos enfocarnos.



GRÁFICO 4.
Pirámide de edades en miles por grupo y sexo en Tlalnepantla

(8) Censo General de Población y Vivienda 2000 (INEGI)

b1.- Diagnóstico del municipio



P OBLACIÓN FEMENINA

En el Estado de México hay una población total de mujeres de **6,689,473** de las cuales el 5%⁽⁹⁾ pertenecen al municipio de Tlalnepantla. A continuación vamos a ver las gráficas de la población femenina de los municipios colindantes con Tlalnepantla, así como la tasa de fecundidad por edad para determinar cual será la posible población que ocupará el Centro.

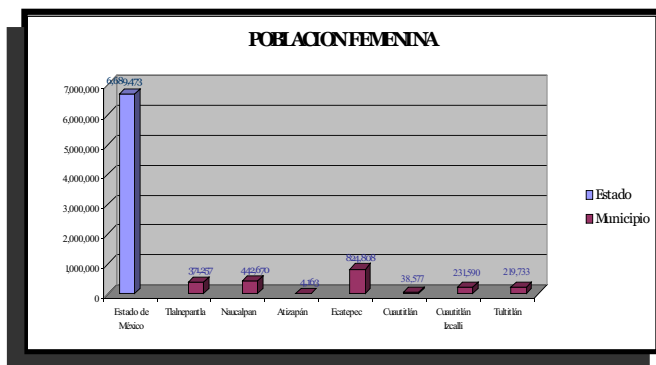


GRÁFICO 5.
Población Femenina

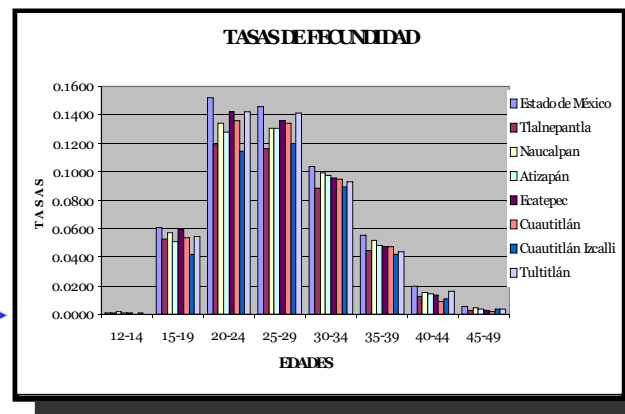


GRÁFICO 6.
Tasas de Fecundidad

(9) Censo General de Población y Vivienda 2000 (INEGI)

b1.- Diagnóstico del municipio

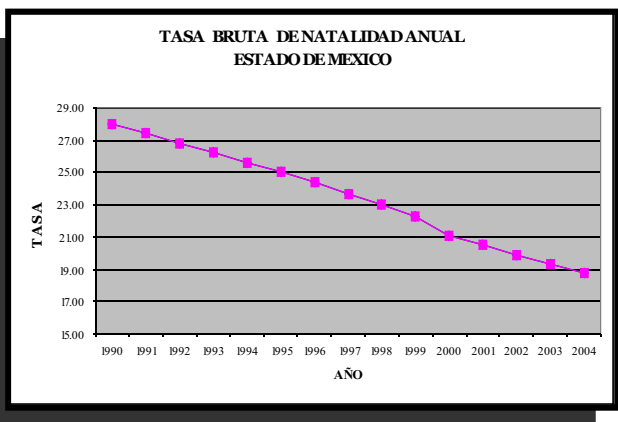


GRÁFICO 7.
Tasa ruta de Natalidad

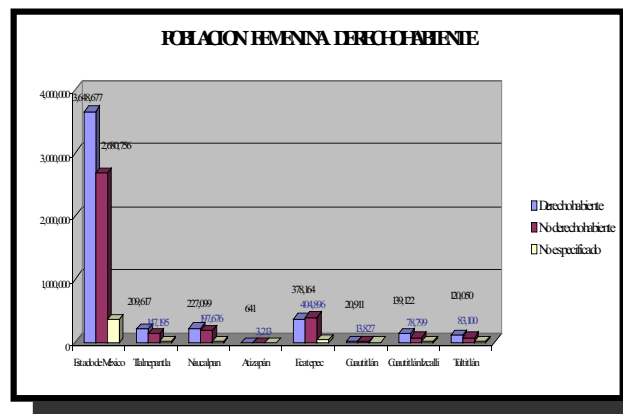


GRÁFICO 8.
Población Femenina Derechohabiente

b1.- Diagnóstico del municipio



A continuación se grafican en porcentajes los nacimientos de madres adolescentes y condición de actividad.

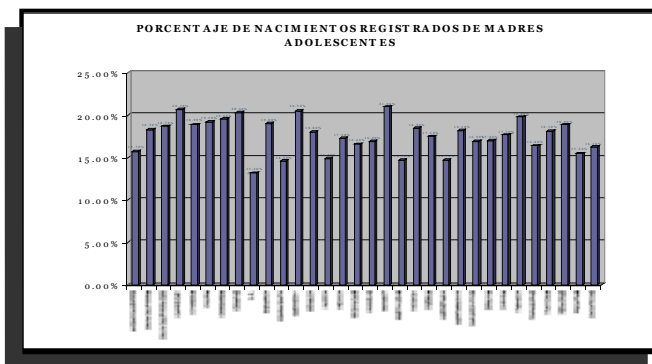


GRÁFICO 9.
% de nacimientos registrados de madres adolescentes.

NACIMIENTOS REGISTRADOS POR ENTIDAD FEDERATIVA SEGUN CONDICION DE ACTIVIDAD ECONOMICA DE LA MADRE

ENTIDAD FEDERATIVA	TOTAL DE NACIMIENTOS REGISTRADOS	ECONOMICAMENTE ACTIVAS	NO ECONOMICAMENTE ACTIVAS
AGUASCALIENTES	100.0	21.9	78.1
BAJA CALIFORNIA	100.0	36.4	63.6
BAJA CALIFORNIA S	100.0	20.5	79.5
CAMPICHE	100.0	12.1	87.9
COAHUILA	100.0	21.3	78.7
COLIMA	100.0	27.0	73.0
CHIHUAHUA	100.0	29.7	70.3
CHIAPAS	100.0	7.0	93.0
D.F.	100.0	20.4	79.6
DURANGO	100.0	16.5	83.5
GUANAJUATO	100.0	12.1	87.9
GUERRERO	100.0	10.7	89.3
HIDALGO	100.0	13.1	86.9
JALISCO	100.0	17.1	82.9
MEXICO	100.0	17.2	82.8
MICHOACAN	100.0	8.6	91.4
MORELOS	100.0	17.9	82.1
NAYARIT	100.0	14.1	85.9
NUEVO LEON	100.0	21.3	78.7
OAXACA	100.0	7.7	92.3
PUEBLA	100.0	20.4	79.6
QUERETARO	100.0	27.1	72.9
QUINTANA ROO	100.0	20.3	79.7
SAN LUIS POTOSI	100.0	13.4	86.6
SINALOA	100.0	19.3	80.7
SONORA	100.0	23.3	76.7
TABASCO	100.0	10.9	89.1
TAMAULIPAS	100.0	27.5	72.5
TLAXCALA	100.0	17.4	82.6
VERACRUZ	100.0	10.6	89.4
YUCATAN	100.0	15.1	84.9
ZACATECAS	100.0	16.9	83.1

GRÁFICO 10.
Nacimientos Registrados por entidad federativa

b1.- Diagnóstico del municipio



DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS NACIMIENTOS REGISTRADOS SEGUN ESCOLARIDAD DE LA MADRE

ENTIDAD FEDERATIVA	TOTAL	SEN ESCOLARIDAD	FORMA INCOMPLETA	FORMA COMPLETA	DESEMPEÑO EQUIVALENTE	DESEMPEÑO EQUIVALENTE	PROFESIONAL
AGUASCALIENTES	300.0	1.0	2.0	23.0	23.0	33.0	31.7
BAJA CALIFORNIA	300.0	3.0	8.0	29.0	27.0	17.0	3.0
BAJA CALIFORNIA SUR	300.0	3.0	7.0	17.0	23.0	37.0	10.7
BREMONT	300.0	6.0	10.0	38.0	25.0	19.0	3.0
CHAMPALA	300.0	1.0	3.0	25.0	48.0	20.0	3.0
COLUMA	300.0	3.0	11.0	24.0	20.0	32.0	3.0
CHIAPA	300.0	24.0	20.0	20.0	11.0	4.0	3.0
CHIHUAHUA	300.0	5.0	8.0	17.0	17.0	13.0	7.0
CF.	300.0	1.0	3.0	15.0	40.0	25.0	15.0
DURANGO	300.0	5.0	10.0	20.0	20.0	14.0	8.0
GUANAJUATO	300.0	6.0	17.0	28.0	14.0	8.0	4.0
GUERRERO	300.0	20.0	13.0	21.0	16.0	8.0	3.0
GUINALO	300.0	9.0	11.0	25.0	20.0	14.0	6.0
HALDO	300.0	3.0	10.0	17.0	17.0	15.0	7.0
HIDALGO	300.0	4.0	9.0	25.0	20.0	14.0	6.0
JALISCO	300.0	12.0	11.0	20.0	22.0	10.0	3.0
JALAPA	300.0	5.0	6.0	25.0	20.0	17.0	6.0
JATACAT	300.0	2.0	10.0	20.0	20.0	14.0	3.0
JEUO LEON	300.0	3.0	3.0	18.0	20.0	13.0	13.0
JASACA	300.0	17.0	20.0	23.0	15.0	6.0	4.0
JUELA	300.0	11.0	17.0	20.0	13.0	3.0	3.0
JURETARO	300.0	7.0	6.0	20.0	19.0	10.0	7.0
QUINTANA ROO	300.0	4.0	11.0	15.0	23.0	19.0	3.0
SAN LUIS POTOSI	300.0	4.0	15.0	20.0	20.0	10.0	3.0
SINALUA	300.0	4.0	10.0	14.0	19.0	17.0	13.0
SINOA	300.0	9.0	5.0	18.0	14.0	10.0	10.0
PARARO	300.0	5.0	13.0	19.0	10.0	13.0	7.0
PARATLAPA	300.0	1.0	3.0	15.0	20.0	10.0	10.0
PLACILLA	300.0	3.0	5.0	20.0	13.0	11.0	3.0
QUEROQUO	300.0	13.0	10.0	20.0	12.0	10.0	3.0
QUERETARO	300.0	6.0	20.0	25.0	20.0	10.0	7.0
QUATEPEC	300.0	7.0	17.0	14.0	20.0	6.0	7.0

GRÁFICO 11.
Distribución Porcentual de Nacimientos Registrados según Escolaridad de la Madre.

b1.- Diagnóstico del municipio



P OBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

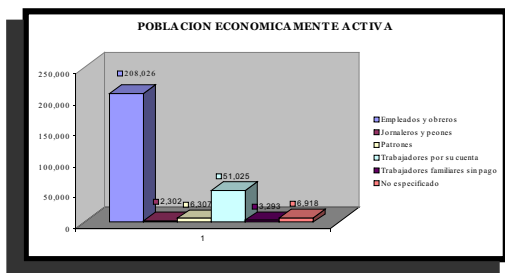
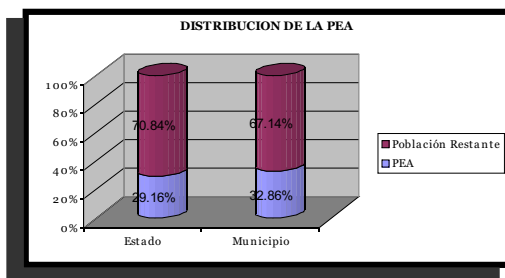


GRÁFICO 12-13.
Población Económicamente Activa en el Municipio de Tlalnepantla.

De acuerdo con la información del XI Censo General de Población y Vivienda, en el Municipio de Tlalnepantla de Baz la población económicamente activa (12 años y más) que estaba laborando en 1990 representó el 32.86% del total de la población, es decir, mayor que la entidad que fue de 29.15%, siendo importante destacar que tanto en el Estado como en el Municipio, más de la mitad de la población no trabaja; esto es que cerca del 30% de la población sostiene al resto de los habitantes, ya sean del Municipio o del Estado⁽¹⁰⁾.

La cantidad de la población ocupada, desocupada y económicamente inactiva que hubo en 1990 en el Estado de Mexico y en el Municipio fueron similares es importante resaltar que la población desocupada presenta un índice muy bajo, lo que demuestra una importante oferta de empleo en ambos casos.

(10) Censo General de Población y Vivienda 2000 (INEGI)

b1.- Diagnóstico del municipio



D EMOGRAFÍA

De acuerdo con la información censal, se observa que entre 1970 y 1990 la Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) del municipio disminuyó en más de un 100%; ya que de ser casi el doble de la tasa en el año de 1960, la población decrece presentando una tasa negativa en el periodo de 1980 a 1990. Durante la última década. De 1990-2000, la TCMA del municipio dejó de ser negativa aunque el crecimiento poblacional se ha mantenido bajo e inferior a la que tuvo el Estado de México (0.25% contra 2.63% respectivamente)⁽¹¹⁾.

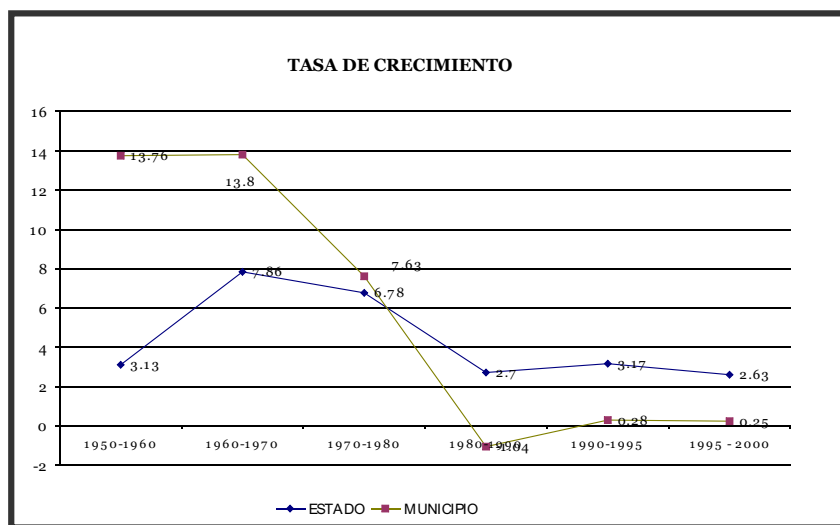


GRÁFICO 14.
Tasa de crecimiento en el municipio de Tlalnepantla⁽¹¹⁾.

(11) Plan Municipal de Desarrollo Urbano, Tlalnepantla deB az, Junio 2003.

b1.- Diagnóstico del municipio



E DUCACIÓN

En 1990 la población con alguna instrucción escolar; tanto en el Estado como en el Municipio, registraron un predominio claro de la población que recibió educación primaria; 49.16% respecto de la población con algún grado de estudios en el caso de Tlalnepantlay 38.21% en el Estado.

La población del Municipio que cuenta con instrucción primaria, así como los grados medio, superior y posgrado, es mayor que la del estado; esto significa que proporcionalmente el nivel educativo del Municipio es mayor que el promedio del Estado de México.

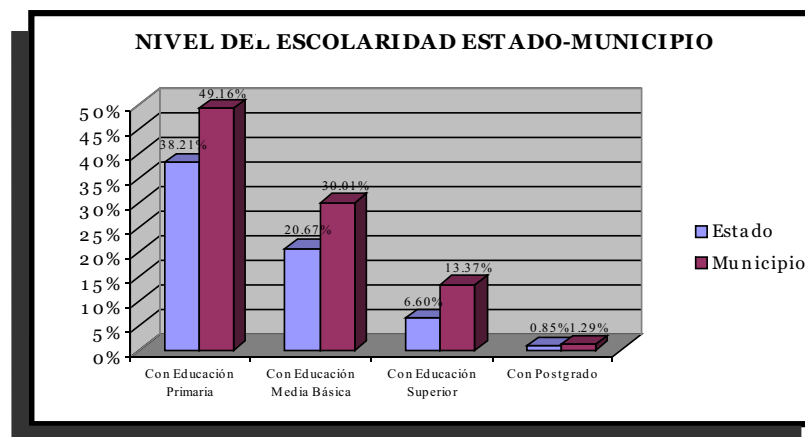


GRÁFICO 15.
Nivel de Escolaridad

b1.- Diagnóstico del municipio



C ONCLUSIÓN

Como hemos visto con anterioridad las mujeres que no son derechohabientes de las unidades de salud son de más del 30% del total de la población femenina por municipio, esto quiere decir que un número significativo de mujeres que están en edad de fecundidad no cuentan con clínicas para poder ser atendidas en la etapa de embarazo.

La tasa de fecundidad máxima se da entre las mujeres de 20 a 29 años, sin embargo, vemos también que las mujeres de 15 a 19 años, aún adolescentes suman un número importante, aunque en la natalidad se ve reflejada una disminución, sin embargo, son las adolescentes las más recurrentes en estos casos de embarazos no deseados puesto que tiene que ver con su nivel de escolaridad y condición de actividad; es decir, que las mujeres con más nivel escolar lo piensan más antes de embarazarse que las de menor nivel ya que son presa fácil ante su ignorancia.

Por lo anterior, podemos concluir que las mujeres de los municipios colindantes a Tlalnepantla, que no son derechohabientes y estén en un caso de embarazo no deseado o rechazo social o familiar, pueden necesitar del Centro de Atención y Apoyo a la Mujer embarazada.

Para definir la población usuaria nos vamos a basar en las mujeres que llegan a los Centros como: Vida y Familia y Yoliguani al mes.

En Vida y Familia se reciben por mes de 5 a 6 mujeres, es decir, que al año apoyan entre 60 y 72 mujeres en promedio y si consideramos que la estancia máxima de estas es de 10 meses, este centro estaría necesitando por lo menos de un espacio para alojar a 50 mujeres, pero como no cuentan con el espacio suficiente, lo que hacen es repartir a las mujeres en los centros que se encuentra en el interior de la república.

En el caso de Yoliguani recibe al mes entre 4 y 5 mujeres, al igual que en Vida y Familia, la estancia máxima es de 10 meses, es decir, que al mes apoyan hasta 60 mujeres y no cuentan con el espacio suficiente para alojarlas por lo cual tiene que recurrir a otros centros que no están destinados a apoyarlas, como el caso de estos dos que mencionamos.

Para nuestro caso en particular diseñaremos un espacio para alojar a **60** mujeres que es el requerimiento aproximado que tiene estos centros al mes y por falta de espacio tienen que recurrir a otros centros para poder darles la atención que necesitan estas mujeres.

b1.- Diagnóstico del municipio





MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

- c1.- Climatología**
- c2.- Medio Físico Natural**
- c3.- Medio Físico Artificial**
- c4.- Terreno**

CI



T EMPERATURA

De la gráfica siguiente podemos concluir que el mes con mayor temperatura en promedio es Abril con 27.1°C y el más frío es Enero con una temperatura promedio de 2.1°C, por lo tanto, la temperatura más crítica es la menor, las concentraciones, son normalmente en verano y se tomará en cuenta, lo frío de la zona.

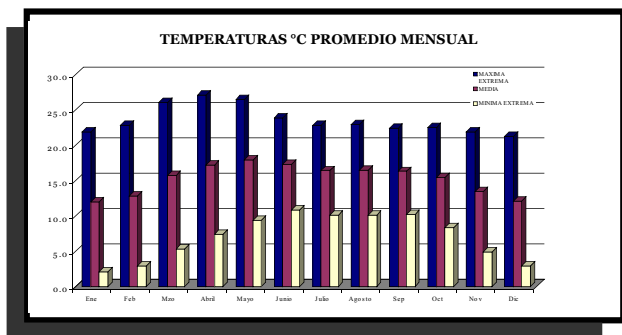


GRÁFICO 16.
Temperaturas °C promedio mensual.

V IENTOS

En las siguientes gráficas observamos que las velocidad en promedio del viento dominante, oscilan entre 1.70 hasta 2.70 m/seg. Con una dirección en general a lo largo del año hacia el SW con una velocidad máxima de 8.9 m/seg⁽¹²⁾.



GRÁFICO 16.
Velocidad de los Vientos Dominantes.

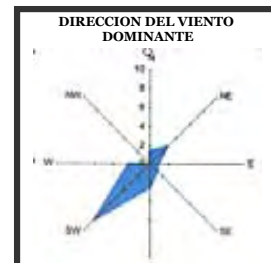


GRÁFICO 17.
Dirección del Viento Dominante

(12) Instituto Meteorológico Nacional.



P LUVIOMETRÍA

De la gráfica siguiente observamos, que la precipitación va aumentando con el transcurso del año, hasta tener su punto más alto en Agosto con una lectura de 271.3 mm, y luego vuelve a descender este nivel hasta el final del año, la precipitación máxima registrada en un día es de 68.5 mm.

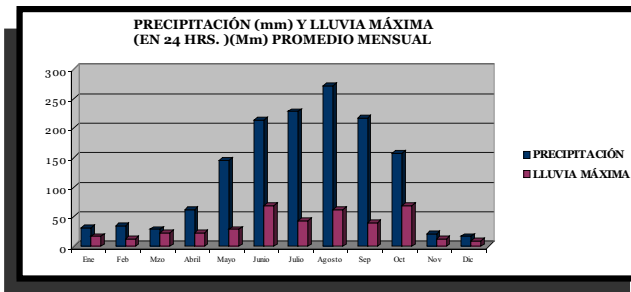


GRÁFICO 17.
Precipitación Promedio Mensual

A SOLEAMIENTO

En las gráficas siguientes, podemos ver que en la zona predominan al principio y al final del año los días despejados, no así, en los meses de Mayo a Septiembre, en el que predominan los días lluviosos, los días con granizo o neblina, heladas son prácticamente nulos a excepción de Diciembre y Enero⁽¹³⁾.

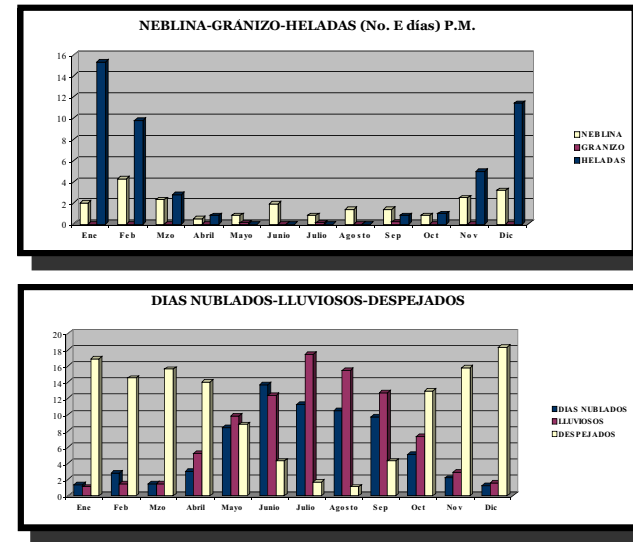


GRÁFICO 19-20.
Días con mal clima y diferentes tipos de días.

(13) Instituto Meteorológico Nacional



HIDROGRAFÍA

En el transcurso del tiempo los principales ríos que recorren el territorio municipal han sido severamente contaminados por desechos domésticos e industriales, esto es motivado porque estos forman parte del sistema de desagüe y drenaje del sector norte-poniente y norte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México⁽¹⁴⁾.

- ✍ Río Tlalnepantla con una extensión de 3 kilómetros.
- ✍ Río de los Remedios con una extensión de 4 kilómetros.
- ✍ Río San Javier con una extensión de 3 kilómetros.
- ✍ Zanja Madre con una extensión de 2 kilómetros.
- ✍ También forman parte de este sistema los vasos reguladores
- ✍ Vaso de Cristo
- ✍ Vaso Fresnos
- ✍ Vaso Carretas

En el territorio municipal existen otras corrientes de agua de menor cuantía, como son:

- ✍ La Cuchilla
- ✍ La Coladera
- ✍ El Ojito

- ✍ La Paloma
- ✍ La Carbonera
- ✍ El Olivo
- ✍ La Joya
- ✍ El Sauz



GRÁFICO 18.
Plano de Hidrografía

(14) Plan municipal de desarrollo urbano, Tlalnepantla de baz, junio 2003.

e2.- Medio Físico Natural



F LORA

En la zona se aprecian las siguientes especies: pirul *Schinus molle*, eucalipto *Eucalyptus camandulensis*, alcanfor *Eucalyptus globulus*, ficus *Ficus venjamina*, hule *ficus elastica*, ciprés *Cupressus benatmi*, casuarina *Casuarina equisetifolia*, jacaranda *Jacaranda mimosaeifolia*, araucaria *Araucaria heterophilla*, cedro *Cupressus lindleyi* y pino *Pinus sp.*

En la ribera de los ríos abundan los álamos canadienses *Populus deltoides* y es posible observar capulín *Prunus capulli*, durazno *Prunus persa*, tejocote *Crataegus mexicana* y en menor frecuencia saucellorón *Salix babilonica*.

F AUNA

Debido al crecimiento de la mancha urbana del municipio, la fauna silvestre se ha desplazado hacia la Sierra de Guadalupe y mucha ha desaparecido, se pueden mencionar entonces dos tipos de fauna: la fauna de la sierra y la fauna urbana. Esta última tiene su mayor población en el grupo de las aves, representadas principalmente por gorrión *Passer domesticus*, tórtola *Columbina inca*, gorrión mexicano *Carpodacus mexicanus*, zanate *Quiscalus mexicanus* y palomas *Columba sp.* En primavera se observan aves migratorias como las golondrinas *Hirundorustica*.

e2.- Medio Físico Natural





O ROGRAFÍA

La orografía se compone con la Sierra de Guadalupe con una altitud de 2,250 a los 2,700 m.s.n.m., es una superficie rocosa de origen ígneo que pertenece al eje neovolcánico transversal.

Las vértices más importantes en cuanto a la altura son las siguientes:

En la porción occidental, de los Cerros del Tenayo, Tlayacampa, Las Peñas, Picacho y la Cruz; en la porción oriental se localizan los Cerros el Chiquigüite, Cunahuantepec y los Tlalayotes; las pendientes son de más del 15% en las laderas y más del 25% en las partes altas, donde se localizan algunos bancos de extracción de material para construcción.

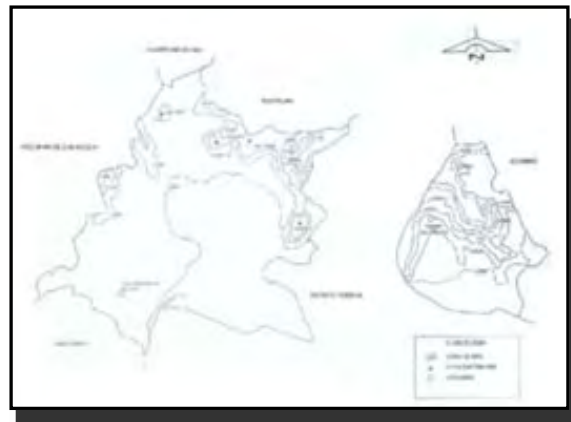


GRÁFICO 19.
Plano de Orografía

2.- Medio Físico Natural



E DAFOLOGÍA

La distribución de tipos de suelo se sitúa en relación con el tipo de geología, topografía y procesos de transporte: en la zona plana se presenta un tipo de suelo regosol, que son suelos claros y se parecen a las rocas que les dieron origen, acompañados de litosoles y de afloramiento de rocas de tepetate, que es el caso del terreno elegido y que tiene una resistencia de 10 tn.

Estos últimos se caracterizan por presentar capas homogéneas en concordancia con las rocas que los subyacen. Cuando son someros, estos tipos de suelo se pueden encontrar en las laderas, hacia el poniente del municipio.

Los suelos que se presentan en la topografía de la Sierra de Guadalupe son del tipo feozem háplico, con una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes, por encontrarse en laderas se erosiona con facilidad. Se asocia a un feozem calcárico de textura media en fase lítica, que presentan cal en sus horizontes; además, se presenta un tipo de suelo litosol que se caracteriza por tener una profundidad menor de 10 cm.

e2.- Medio Físico Natural





ACCESOS Y VIALIDADES

Se denomina acceso al camino a seguir para poder entrar al predio. Pueden existir varios tipos de accesos según los fines y las funciones que estos pretendan atender y a las personas que entran al lugar.

Actualmente esta zona ya tiene sus vialidades totalmente definidas, ya que al rededor del predio donde se va ubicar el proyecto, se compone de zona comercial e Industrial, y esto mismo hace que sus vialidades y accesos estén totalmente marcados.

Los acceso más importantes para llegar al predio son; Anillo Periférico y Gustavo Baz que es sobre estas dos donde se encuentra ubicado el predio.



GRÁFICO 23.
Inicia Tlalnepanla (periférico)



GRÁFICO 24.
Plano de Vialidades

G3.- Medio Físico Artificial



Actualmente el terreno cuenta con dos posibilidades de acceso: el Anillo Periférico y Gustavo Baz. Estas vialidades cuentan con carpeta asfáltica, banqueta, guarniciones y camellones. También cuenta con todos los servicios de Infraestructura.

S ERVICIOS E INFRAESTRUCTURA

El municipio de Tlalnepantla al igual que otros municipios del Estado de México cuenta con todos los servicios de Equipamiento urbano e Infraestructura. Entre ellos podemos mencionar:

- Agua Potable
- Red de Drenaje
- Energía Eléctrica
- Alumbrado Público
- Guarniciones
- Pavimentos en arroyos de calles
- Pavimentos de las aceras
- Señalamiento vial
- Telefonía Alambica
- Recolección de Basura

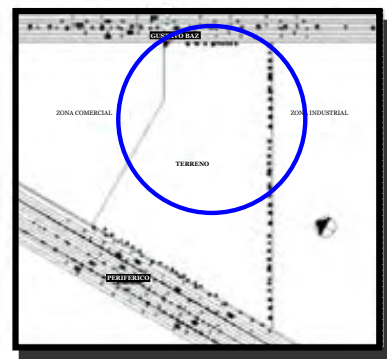


GRÁFICO 25-26.
Localización de los servicios
e Infraestructura del predio

G3.- Medio Físico Artificial



I MAGEN URBANA

Se desarrollo el estudio de imagen urbana a través del reporte fotográfico.

I) El terreno prácticamente se encuentra en el centro de una zona industrial y de comercio que hay que tomar en cuenta al momento de proyectar.

II) Las alturas de los edificios que rodean al terreno no son de gran altura, en las colindancias con las vialidades no tenemos problemas, al contrario tenemos una cortina de árboles que nos protegen del ruido de los vehículos del lado de Gustavo Baz y otra al Sur.

III) Se tratara de dar un concepto armónico al Centro sin sobresalir de los demás edificios que hay a su alrededor.

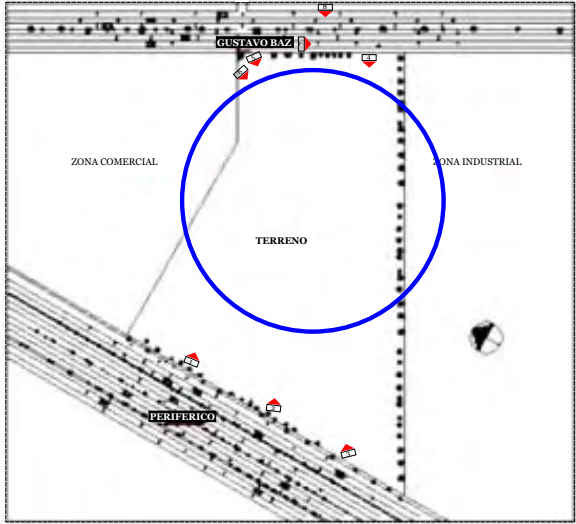


GRÁFICO 20.
Esquema para la ubicación de las fotografías



Cualquier proyecto arquitectónico está diseñado para adaptarse a las condiciones físicas de un lugar determinado. El terreno donde se construya el proyecto cuenta con una característica especial que son los árboles, que trataremos de adaptar al proyecto.

D ESCRIPCIÓN DEL TERRENO

El terreno tiene una forma de pentágono irregular que colinda al Sur con una zona Industrial y cuya longitud es de 113.07 m; al Oeste colinda con Periférico, la cual representa la longitud más larga que delimita al predio con 122.73 m; al Norte colinda con zona Comercial y cuya longitud es de 75.16 m; al Noreste colinda con la misma zona Comercial con una longitud de 47.97 m y al Sureste colinda con La Av. Gustavo Baz con una longitud de 85.15 m.

La superficie del terreno es de **10,851.5601 m²**

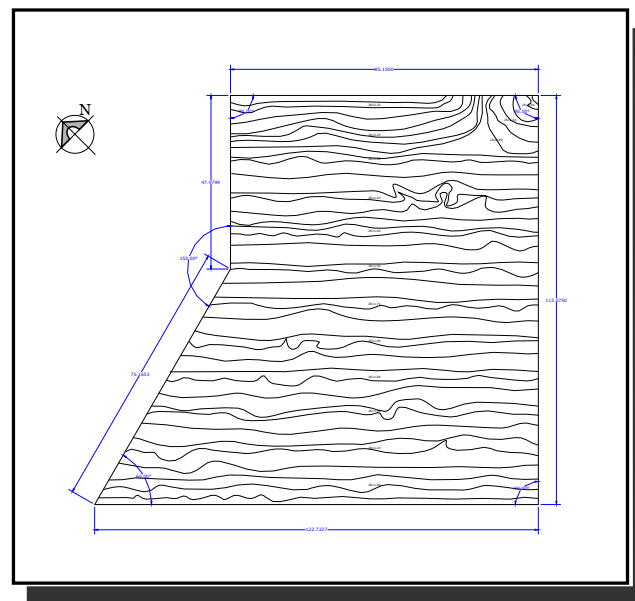


GRÁFICO 21.
Planta esquemática con topografía del predio

c4.- Terreno



T OPOGRAFÍA

La topografía del terreno cuenta con una pendiente muy ligera de aproximadamente 1.00%, la cual varía hasta un 1.25% en su punto más crítico.

Cabe mencionar que la topografía del terreno invariablemente puede cambiar debido a que en sus dos colindancias se encuentran construcciones que permiten que el terreno no se encuentre a la intemperie.

Para poder observar con detalle la topografía del predio, se puede consultar el plano topográfico localizado en el capítulo de trazo y nivelación, en el Proyecto Arquitectónico.

V EGETACIÓN DEL PREDIO

Dentro del predio existe una cortina de Eucaliptos y Pinos en la parte Sur y Sureste, estos son árboles de tipo conífero que no van a afectar el diseño del proyecto, más bien nos van a servir para que el ruido de los autos que transitan por Gustavo Baz sea menor en el interior del predio.



GRÁFICO 22.
Cortina de árboles
Sur y Sureste



SUELO Y SUBSUELO

De acuerdo al estudio de campo, dentro del terreno existe una capa vegetal que varía desde 12 cms. hasta 30 cms. de espesor. Además, tal y como se menciona en el capítulo de “Edafología” en el “Medio Físico Natural”, la resistencia del terreno es de 10 tn/m².

c4.- Terreno



C ONCLUSIONES

En lo relacionado con el medio en el que se ubica el terreno tenemos diferentes factores a considerar, como sería el climático, la infraestructura urbana y el terreno.

Existen diferentes aspectos que por su importancia, habrá que tomar en cuenta, como:

Los días más calurosos son Marzo, Abril y Mayo; tiene una temperatura media anual de 15.3°C, con una máxima extrema de 34°C , una temperatura mínima extrema de 2.1°C, en resumen bien se puede decir que es clima agradable para actividades al aire libre.

La lluvia normalmente aumenta en el transcurso del año hasta tener su lectura más alta en Agosto, donde se han registrado lluvias hasta de 68.5 mm. por día.

El terreno tiene un viento dominante con velocidades entre 1.70 hasta 2.70 m/seg. con dirección al Sur-Oeste.

En lo referente al terreno, éste se ubica en Tlalnepantlay cuenta con una urbanización totalmente terminada tanto en sus vialidades como en su infraestructura y servicios públicos.

El terreno cuenta con una pendiente que va del 1.00% al 1.25%, además de que existen varios árboles dentro de este que nos servirán para amortiguar el ruido producido por los vehículos.



MARCO NORMATIVO

d1.- Normas Jurídicas
d2.- Normas Técnicas

D:





MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA

Tlalnepantla es un Centro de Población que no tiene reservas territoriales para el crecimiento urbano y en consecuencia el crecimiento de población previsto tiene que realizarse en el área urbana actual considerando⁽¹⁵⁾:

- ❑ Limitar como máximo de población 1,200,000 habitantes que prevé alcanzar para el año 2010.

- ❑ Definir los límites del parque estatal “Sierra de Guadalupe” y la zona de “Barrientos”, para impedir la invasión de asentamientos irregulares y lograr rescatar su valor ecológico.

(15) Plan Municipal de Desarrollo Urbano, Tlalnepantla de Baz, Junio 2003.

d1.- Normas Jurídicas



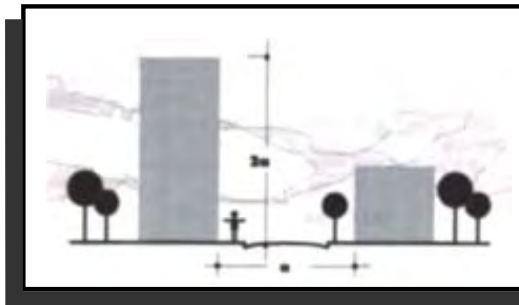
R EGLAMENTO DE CONTRUCCIONES PARA EL D.F.

Artículos aplicables al diseño arquitectónico.

El Reglamento de Construcciones nos sirve de apoyo para el diseño del Centro de Atención y Apoyo a la Mujer Embarazada, por lo tanto se considera este edificio como Asistencia Social y se mencionaran los artículos que apliquen directamente al Proyecto.

Art.5 Asistencia Social. Con magnitudes de intensidad de ocupación de:
hasta 250 ocupantes
más de 250 ocupantes.

Art.74 Alturas.



Art. 77 Áreas permeables.

SUPERFICIE DEL PREDIO	ÁREA LIBRE (%)
Hasta 500 m ²	20.00
de más de 500 hasta 2000 m ²	22.50
de más de 2000 hasta 3500 m ²	25.00
de más de 3500 hasta 5500 m ²	27.50
más de 5500 m ²	30.00

Artículos aplicables a higiene, servicios y acondicionamiento ambiental

Art. 83 Especificación de número mínimo, tipo de mueble y las características de los servicios sanitarios. Cuando las viviendas son menores de 45 m² deben tener un excusado, regadera y lavabo, cuando es mayor o igual deben tener lo mismo además de un lavadero y fregadero. En los sanitarios de uso público se deberá destinar, por lo menos un excusado de cada 10 a partir de 5, para personas discapacitadas, de 1.70 m por 1.70m, y deberá contar con pasamanos.

GRÁFICO 23.
Alturas permitibles

d1.- Normas Jurídicas



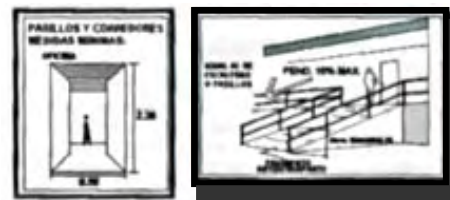
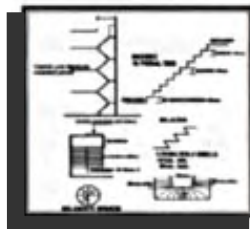
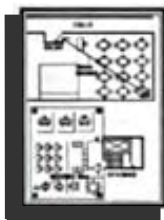
Artículos aplicables a la circulación y elementos de comunicación

Art.95 Debe haber una distribución máxima de 30 m. Desde cualquier punto de la edificación a una puerta, circulación horizontal o circulación vertical, que conduzca a la vía pública, áreas exteriores o vestíbulo de acceso de la edificación.

Art.98 Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m mínimo y una anchura de 0.60 m por cada usuarios o fracción.

Art.99 Especificaciones de las circulaciones horizontales.

Art. 100 Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles con un ancho mínimo de 0.75 m.



Art.101 Rampas peatonales con pendiente máxima de 10% en pavimentos antiderrapantes.

Art.116 Las edificaciones deberán contar con instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

Art. 118 Resistencia al fuego de los elementos constructivos requeridos por obra. El tiempo en que un material que se expone al fuego directo y no produce flama o gases, es la resistencia al fuego, que deben tener los materiales de construcción.

Art. 119 Los elementos estructurales de acero deberán estar protegidos según apruebe el departamento para su resistencia al fuego.

GRÁFICO 24-25.
Artículos aplicables

d1.- Normas Jurídicas



Art.169 Las edificaciones de salud, recreación y comunicaciones y transportes deberán tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillo, salida de vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes, salas de curaciones, operaciones y expulsión y letreros indicadores de salidas de emergencia, en los niveles de iluminación establecidos en este reglamento y sus normas técnicas complementarias para estos locales.



Art. 211.- Toda edificación deberá separarse de sus linderos con los predios vecinos una distancia no menor de 5 cm ni menor que el desplazamiento horizontal calculado para el nivel de que se trate, aumentando en 0.001, ó 0.006 de la altura de dicho nivel sobre el terreno en las zonas I, II o III, respectivamente. El desplazamiento calculado será el que resulte del análisis con las fuerzas sísmicas reducidas según los criterios que fijan las Normas Técnicas Complementarias para el diseño por sismo, multiplicado por el factor de comportamiento sísmico marcado por dichas Normas.

En caso de que en un predio adyacente se encuentre una construcción que este separada del lindero una distancia menor que la antes especificada, deberá tomarse precauciones para evitar daños por el posible contacto entre las dos construcciones durante un sismo.

Si se emplea el método simplificado de análisis sísmico, la separación mencionada no será en ningún nivel, menor de 5 cm ni menor de la altura del nivel sobre el terreno multiplicada por 0.007, 0.009 ó 0.012 según que la edificación se halle en las zonas I, II, o III, respectivamente.

GRÁFICO 26.
Iluminación de edificios de Salud

d11.- Normas Jurídicas



S EDESOL ⁽¹⁶⁾

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO			
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		ESTATAL	CENTRO DE ATENCIÓN A LA MUJER EMBARAZADA
RANGO DE POBLACION		100,000 A 500,000 H.	
LOCALIZACION	RADIO DE SERVICIO RECOMENDABLE	5 KMS.	CUMPLE
DOTACION	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS) TURNOS DE OPERACION	AULA Y/O TALLER 1	CUMPLE
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	38 USUARIOS POR CADA AULA Y/O TALLER	CUMPLE
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS	1400	CUMPLE
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS (3)	138.5 A 170 (m2 COSNTRUIDOS POR CADA AULA Y/O TALLER)	CUMPLE
	M2 DE TERRENO POR CADA UBS(3)	240 A 480 (m2 DE TERRENO POR CADA AULA Y/O TALLER)	CUMPLE
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA AULA Y/O TALLER	CUMPLE
	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (AULA Y/O TALLER)	71 A 357	CUMPLE
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS) (4)	10	CUMPLE
	CANTIDAD DE MODULO RECOMENDABLE POBLACION ATENDIDA	7 A36 14000	CUMPLE
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL		CUMPLE
EN NUCLEOS DE SEVICIO	CENTRO VECINAL	RECOMENDABLE	NO APLICA
	CENTRO DE BARRIO	RECOMENDABLE	NO APLICA
	LOCALIZACION ESPECIAL	RECOMENDABLE	CUMPLE
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE LOCAL	RECOMENDABLE	
	CALLE PRINCIPAL	RECOMENDABLE	
	AV. SECUNDARIA	RECOMENDABLE	
	AV. PRINCIPAL	CONDICIONADA	CUMPLE
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE	10	CUMPLE
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	1700	CUMPLE
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	2400	CUMPLE
	PROPORCION DEL PREDIO	1:1 A 1:2	CUMPLE
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE	40	CUMPLE
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	2	CUMPLE
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2 % A 4 %	CUMPLE
POSICION DE MANZANA	CABECERA	NO APLICA	
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	INDISPENSABLE	CUMPLE
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	INDISPENSABLE	CUMPLE
	ENERGIA ELECTRICA	INDISPENSABLE	CUMPLE
	ALUMBRADO PUBLICO	RECOMENDABLE	CUMPLE
	TELEFONO	RECOMENDABLE	CUMPLE
	PAVIMENTACION	RECOMENDABLE	CUMPLE
	COLECCION DE BASURA	INDISPENSABLE	CUMPLE
TRANSPORTE PUBLICO	RECOMENDABLE	CUMPLE	

De acuerdo a las Normas de SEDESOL el Centro de Atención y Apoyo a la Mujer Embarazada cumple con los lineamientos especificados en cuanto a:

- ✍ Localización y dotación regional y urbana
- ✍ Ubicación urbana
- ✍ Selección de predio
- ✍ Dimensionamiento
- ✍ Uso de Suelo
- ✍ Núcleo de Servicio
- ✍ Vialidad
- ✍ Características físicas
- ✍ Equipamiento de Servicios e Infraestructura

(16) Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Subsistema: Asistencia Social

d2.- Normas Técnicas



MARCO CONCEPTUAL

- e1.- Conocimiento del usuario**
- e2.- Estudio antropométrico**



43

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

ALEJANDRA OJEDA SÁNCHEZ

CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA



USUARIO

El usuario que albergará el Centro de Atención y Apoyo a la Mujer Embarazada, como su nombre lo indica serán mujeres en etapa de gestación.

Estas mujeres no requieren de un trato en especial, sólo deben de ser más cuidadosas con su salud e integridad personal, ya que llevan en su vientre un ser humano que también requiere cuidados, por lo que resulta importante que el diseño del centro sea cuidadoso en el aspecto de desniveles para así poder evitar cualquier tipo de accidente.

Las usuarias pueden seguir haciendo una vida normal, siempre y cuando su embarazo no sea de alto riesgo y para prevenir accidentes se tomó la decisión de tener un solo nivel en cualquiera de los diferentes edificios del presente proyecto.



e1.- Conocimiento del usuario



DIMENSIONES DE LOS ESPACIOS

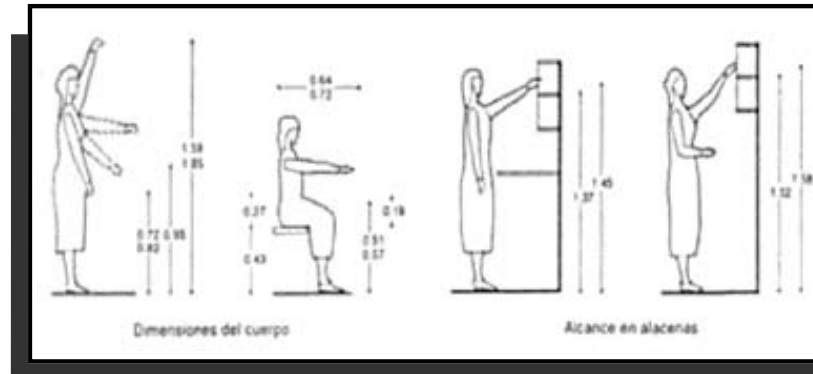
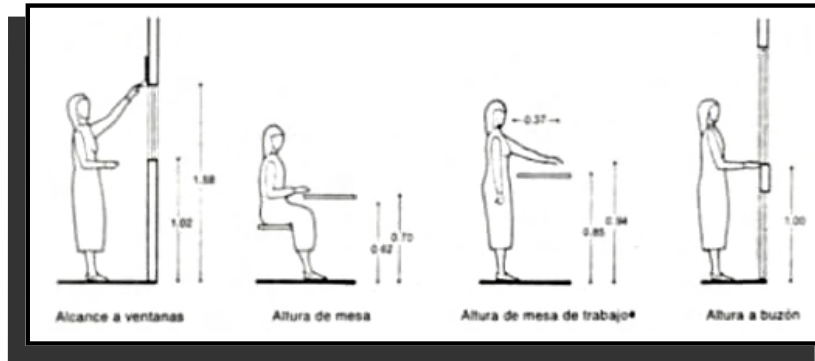


GRÁFICO 27-28.
Dimensiones y alturas de lugares comunes⁽¹⁷⁾

(17) Enciclopedia de Arquitectura, Ing. Arq. Alfredo Plazola, Vol. 1

e2.- Estudio Antropométrico

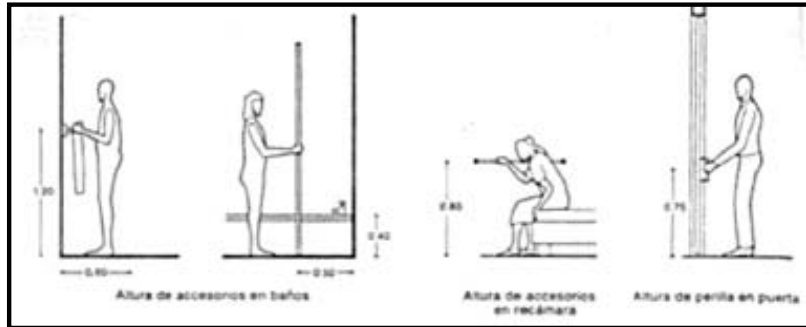


GRÁFICO 29-30.
Alturas de accesorios de baños, puertas y
recamaras⁽¹⁸⁾.

(18) Enciclopedia de Arquitectura, Ing. Arq. Alfredo Plazola, Vol. 1

e2.- Estudio Antropométrico



- F.- MODELOS ANÁLOGOS**
- G.- PROCESO DE DISEÑO**
- H.- PROYECTO EJECUTIVO**

ELABORACIÓN DEL PROYECTO

3



ANÁLOGOS

- f1.- Introducción**
- f2.- Esquema de funcionamiento**
- f3.- Observaciones generales**





DATOS INTRODUCTORIOS

Los modelos análogos nos sirven como base para el diseño en este caso del Centro de Atención y Apoyo a la Mujer Embarazada, ya que de los centros existentes en la actualidad podemos recabar información y ver cuales son realmente las necesidades de estas personas y si es que el centro visitado las cubre por completo.

En este caso se visitaron :

- ✍ Viday Familia
- ✍ Yoliyani

71.- Introducción



VIDA Y FAMILIA

Como se mencionó anteriormente estos Centros son casas adaptadas a las necesidades de estas personas.

Vida y Familia cuenta con una zona administrativa totalmente independiente de las demás áreas a las que las mujeres tienen acceso.

Cuenta con vestíbulo para recibir a las personas que pidan informes, una sala de ventas donde están los artículos que las mujeres elaboran en el mismo lugar, estancia, comedor, capilla, salones, caseta de vigilancia en planta baja y en planta alta únicamente se encuentran los dormitorios. Este inmueble se encuentra ubicado en Satélite, además de éste, se cuenta con otros albergues en: Guadalajara, Monterrey y León; cabe señalar que todos son del mismo tipo, es decir, casa adaptadas y cuentan con los mismos locales aunque con diferente distribución arquitectónica.

Esta Institución cuenta también con una área de cuneros pero no esta dentro del mismo espacio, tienen un edificio anexo donde se encuentran los cuneros, ya que el espacio de éste albergue no es suficiente para tenerlo allí mismo.

A continuación se muestra el esquema de funcionamiento de Vida y Familia.

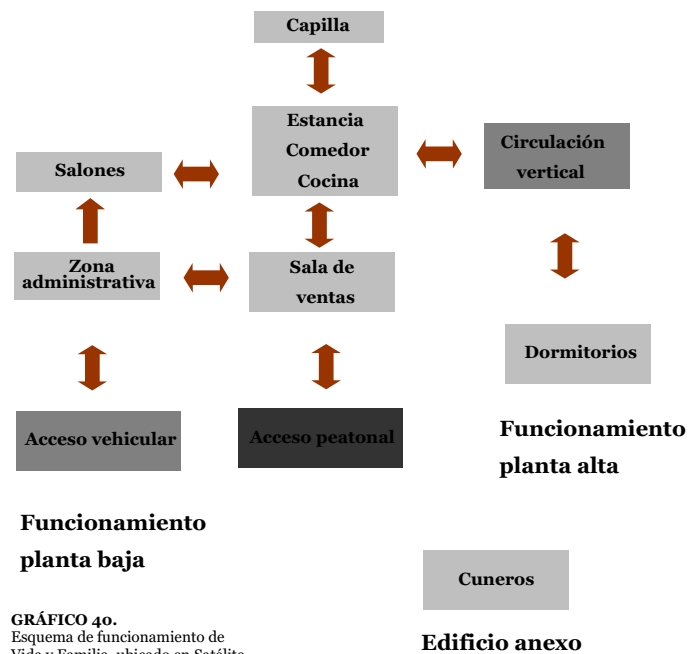


GRÁFICO 40.
Esquema de funcionamiento de
Vida y Familia, ubicado en Satélite.

f2.- Esquema de funcionamiento



VISTAS FOTOGRÁFICAS

Fotografías del interior de Vida y Familia, así como cuneros.



Fachada
Vida y Familia



Capilla



Cuneros



Comedor



Dormitorios

f2.- Esquema de funcionamiento



VISTAS FOTOGRÁFICAS

En las siguientes fotos podemos apreciar las fachadas de las casas de Vida y Familia en los distintos puntos de la República.



GRÁFICO 41.
Fachada Vida y Familia, ubicado en Satélite.



GRÁFICO 42.
Fachada Vida y Familia
ubicado en Guadalajara.



GRÁFICO 43.
Fachada Vida y Familia
ubicado en Leon.



GRÁFICO 44.
Fachada Vida y Familia
ubicado en Monterrey.

f2.- Esquema de funcionamiento



YOLIGUANI

Yoliguani, es una Institución similar a Vida y Familia, en ella se albergan a mujeres desamparadas a causa de embarazos inesperados.

Atendiéndolas en la etapa crítica, en donde la familia se ausenta o es incapaz de apoyarles. Se les ofrece atención psicológica, hospedaje, alimentación, atención médica prenatal y durante el parto, atención postnatal, espiritual y emocional con el fin de que puedan superar con seguridad esta etapa.

Desde 1996 se han atendido a más de 832 jóvenes, sin embargo al igual que el anterior modelo análogo no cuenta con las instalaciones adecuadas para este tipo de atención.

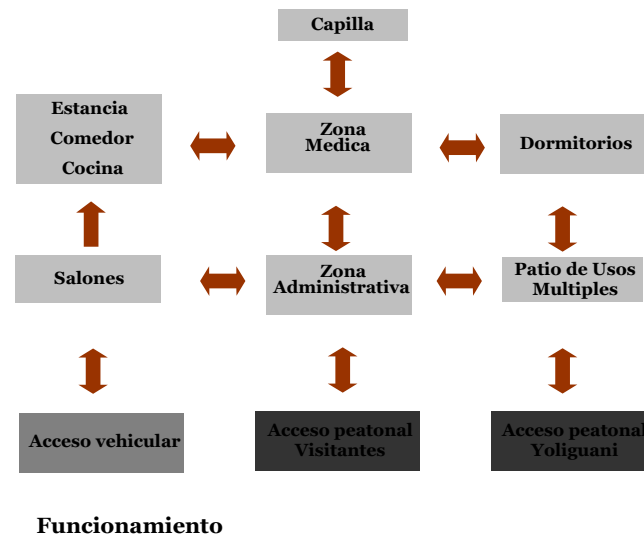


GRÁFICO 45.
Esquema de funcionamiento de Yoliguani.

f2.- Esquema de funcionamiento



CONCLUSIONES

Las mujeres embarazadas y con escasos recursos han existido desde siempre, pero no se les había brindado el tipo de apoyo que ahora algunas Instituciones como Vida y familia y Yoliguani están ofreciendo, así como la facilidad de poderse albergar durante esa etapa.

Sin embargo, no es suficiente con el apoyo brindado por estas instituciones; además, las mismas deben contar con los espacios para cubrir las necesidades de las mujeres en la etapa de gestación; como son: el área de atención médica, dormitorios con menos camas para mayor comodidad y en general locales pensados especialmente en la función que van a cubrir.

En el caso de nuestros dos modelos análogos no cuentan con un espacio destinado para la atención del alumbramiento ya que esto representaría un gran gasto en mantenimiento de una zona hospitalaria dentro de éstos Centros, es por eso que han optado por acudir a un hospital de salubridad para que les presten la atención necesaria a las mujeres en la etapa de alumbramiento.

f3.- Observaciones Generales



PROCESO DE DISEÑO

- g1.- Programa de Necesidades**
- g2.- Diagramas de Funcionamiento**
- g3.- Matriz de Interacción**
- g4.- Análisis de Áreas**
- g5.- Programa Arquitectónico**

G!



ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

ALEJANDRA OJEDA SÁNCHEZ

CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA



PROGRAMA DE NECESIDADES POR ÁREA

En este capítulo presentaremos las necesidades por área del centro, señalando cuales fueron las razones por las cuales se llegaron a dichas necesidades.

Zona Administrativa:

Esta se propuso de la necesidad de tener un buen funcionamiento del Centro destinando un área propia para la administración del mismo, en esta Zona se llevará además el control de todas las mujeres que se albergan así como del personal que presta sus servicios al Centro y del manejo de las áreas rentables de este para su buen uso.

Zona de Servicios:

Esta zona surge de la necesidad de que las usuarias realicen sus propias actividades sin que alguien más las realice por ellas, esto supone que cada una de ellas podrá realizar labores domésticas sin que esto ponga en riesgo su salud o la de su hijo.

Zona Educativa:

Esta se propone con la finalidad de que las usuarias puedan contar con algún tipo de instrucción y también desarrollar habilidades que les sean de utilidad cuando tengan que enfrentarse nuevamente con la sociedad, es decir, que ahora tendrán una herramienta que pondrán en práctica para conseguir un trabajo y elevar su nivel de vida.

Zona Cultural:

Con esta zona se pretende promover y exponer los trabajos artísticos realizados por las propias usuarias del centro, a la vez que se pueda obtener un beneficio por la venta de dichos trabajos, y que esto permita a la vez recaudar fondos para el mantenimiento del Centro, es decir, que aquí se encuentran los locales rentables que podrán ayudar al mantenimiento del mismo.

Zona de Dormitorio y Ejercitamiento:

Estas zonas estas están pensadas en la tranquilidad de las usuarias y descanso ya que en esta etapa deben estar lo más relajadas que puedan para no perjudicar su salud; por otra parte, mantener un espacio destinado a las terapias y ejercicio físico.

Zona de Atención Médica y Cuneros:

Esta zona es una de las más importantes ya que en ésta se les presta atención médica durante la etapa de embarazo, además de contar con los cuneros donde estarán los niños que esperarán por una adopción.

g1.- Programa de Necesidades



Zona Espiritual:

Este lugar esta destinado a la oración, y está pensado en lograr una gran tranquilidad espiritual y bienestar para las usuarias.

Todas la zonas mencionadas con anterioridad son el resultado de la investigación de los modelos análogos, ya que en ellos podemos observar carencia de locales destinados para cada una de las necesidades de las mujeres que alojan éstos centros.

g1.- Programa de Necesidades



P ROGRAMA DE NECESIDADES POR ÁREA

ZONA ADMINISTRATIVA			
NECESIDAD	SATISFACTOR	MOBILIARIO	COMPARATIVA CON MODELOS ANALOGOS
ESTACIONARSE	ESTACIONAMIENTO		<input type="checkbox"/>
CONTROLAR ACCESO	CAJETA DE CONTROL		<input type="checkbox"/>
ACCESAR	UN ACCESO CON ESPACIO DE TRANSICIÓN		<input type="checkbox"/>
VESTIBULAR	VESTIBULO		<input type="checkbox"/>
INFORMAR	RECEPCION	BARRA	<input type="checkbox"/>
		BANCO	
		ARCHIVERO	
ESPERA DE VISITAS	SALA DE ESPERA	SILLONES	<input type="checkbox"/>
		REVISTERO	
		MESAS DE ESQUINA	
ALOJAMIENTO DE PERSONAL	PRIVADO DIRECTOR	ESCRITORIO	<input type="checkbox"/>
		SILLAS	
		SILLONES	
		MESA DE CENTRO	
		TOILET	
		ARCHIVERO	
	PRIVADO CONTADOR	SILLAS	<input type="checkbox"/>
		SILLONES	
		MESA DE CENTRO	
		ARCHIVERO	
		ESCRITORIO	
		SILLAS	
	PRIVADO TRABAJADORA SOCIAL	SILLONES	<input type="checkbox"/>
		MESA DE CENTRO	
		ARCHIVERO	
		ESCRITORIO	
		SILLAS	
		SILLONES	
	PRIVADO JURIDICO	SILLONES	<input type="checkbox"/>
		MESA DE CENTRO	
		ARCHIVERO	
		ESCRITORIO	
		SILLAS	
		SILLONES	
ORGANIZAR AGENDA Y CONTROLAR LLAMADAS	POOL SECRETARIAL	ESCRITORIOS SILLAS	<input type="checkbox"/>
ARCHIVAR	ARCHIVO		<input type="checkbox"/>
GUARDAR	BODEGA		<input type="checkbox"/>
DISCUTIR DECIDIR CONTROLAR	SALA DE JUNTAS	MESA PARA 10 PERSONAS SILLAS	<input type="checkbox"/>
USO DE SERVICIO SANITARIO	SANITARIOS	ESTACIÓN DE CAFÉ	<input type="checkbox"/>
		W.C. LAVABOS	

ZONA DE ATENCIÓN MEDICA Y CUNEROS			
NECESIDAD	SATISFACTOR	MOBILIARIO	COMPARATIVA CON MODELOS ANALOGOS
VESTIBULAR E INFORMAR	VESTIBULO Y RECEPCION	ESCRITORIO	<input type="checkbox"/>
ESPERAR	SALA DE ESPERA	SILLONES	<input type="checkbox"/>
ESCUCHAR / ACONSEJAR / APRENDER A COMER	PRIVADO PSICOLOGO Y NUTRILOGA	ESCRITORIO	<input type="checkbox"/>
		SILLAS	
		SILLON	
		SILLONES	
		ARCHIVO	
MEDICAR	CONSULTORIO MEDICO	ESCRITORIO	<input type="checkbox"/>
		SILLAS	
		MESA DE EXPLORACION (2)	
CUIDAR	CENTRAL DE ENFERMERAS	BARRA	<input type="checkbox"/>
		BANCOS	
ESTAR	CUNERO	CUNEROS (30) MESA AUXILIAR	<input type="checkbox"/>
BAÑAR / AISLAR	BAÑO ARTESA	BAÑERA (4) CUNEROS	<input type="checkbox"/>
ALIMENTAR	PREPARACION DE ALIMENTOS Y LECHE	FREGADERO (2)	<input type="checkbox"/>
		MESA DE PREPARACIÓN	
		MICROONDAS	
		ESTERILIZADOR	
		ESTUFA	
		MUEBLE DE GUARDADO DESPENSA	
CUIDADO DE RECEN NACIDO	PEDIATRA	MESA DE EXPLORACION	<input type="checkbox"/>
		ESCRITORIO	
		SILLAS (3)	
		MUEBLE DE GUARDADO	
		BASCULA	
LIMPIAR	ROPA SUCIA ROPA LIMPIA CUARTO DE ASEO		<input type="checkbox"/>

g1.- Programa de Necesidades



ZONA EDUCATIVA			
NECESIDAD	SATISFACTOR	MOBILIARIO	COMPARATIVA CON MODELOS ANALOGOS
VESTIBULAR	VESTIBULO		<input type="checkbox"/>
ESPERAR	SALA DE ESPERA	SILLONES	<input type="checkbox"/>
USO DE SERVICIO SANITARIO	SANITARIOS	W.C.	<input type="checkbox"/>
		LAVABOS	
APRENDER	TALLER DE MANUALIDADES	ESCRITORIO	<input type="checkbox"/>
		MESA DE TRABAJO (2)	
		SILLAS	
	TALLER DE COSTURA Y TEJIDO	ANAQUEL	<input type="checkbox"/>
		MAQUINAS	
		SILLAS	
		MESA DE COSTURA	
		ESCRITORIO	
		MUEBLE PARA GURDADO DE COSTURAS	
	TALLER DE COMPUTO	MESAS PARA COMPUTADORAS (8)	<input type="checkbox"/>
		SILLAS	
	AULA SECUNDARIA	ESCRITORIO	<input type="checkbox"/>
		BUTACAS (15)	
AULA PRIMARIA	BUTACAS (15)	<input type="checkbox"/>	
	ESCRITORIO		
TALLER DE COCINA	FORMA PARTE DE LA COCINA	<input type="checkbox"/>	

ZONA DE SERVICIOS			
NECESIDAD	SATISFACTOR	MOBILIARIO	COMPARATIVA CON MODELOS ANALOGOS
COMER	COMEDOR	MESA (8)	<input type="checkbox"/>
		SILLAS	
		BARRA DE AUTOSERVICIO	
		MESA PARA TRASTES SUCIOS	
PREPARAR ALIMENTOS	COCINA	ESTUFA	<input type="checkbox"/>
		FREGADERO	
		MUEBLE PARA TRASTES	
		MESA DE PREPARADO	
		FRIGORIFICO	
		AREA DE LAVADO	
		DESPENSA	
LAVARAR Y PLANCHAR	CUARTO DE LAVADO Y PLANCHADO	LAVADORAS	<input type="checkbox"/>
		LAVADERO	
		PLANCHADO	
		CESTOS	
TENDIDO	PATIO DE SERVICIO	<input type="checkbox"/>	
TIRAR BASURA	CUARTO DE BASURA	<input type="checkbox"/>	
SACAR BASURA	PATIO DE MANIOBRAS	<input type="checkbox"/>	
	PLANTA DE LUZ	<input type="checkbox"/>	
DAR MANTENIMIENTO	CUARTO DE MANTENIMIENTO	<input type="checkbox"/>	
VER TELEVISION	SALA DE T.V.	SILLONES	<input type="checkbox"/>
		REPISAS PARA TELEVISIONES	

g1.- Programa de Necesidades



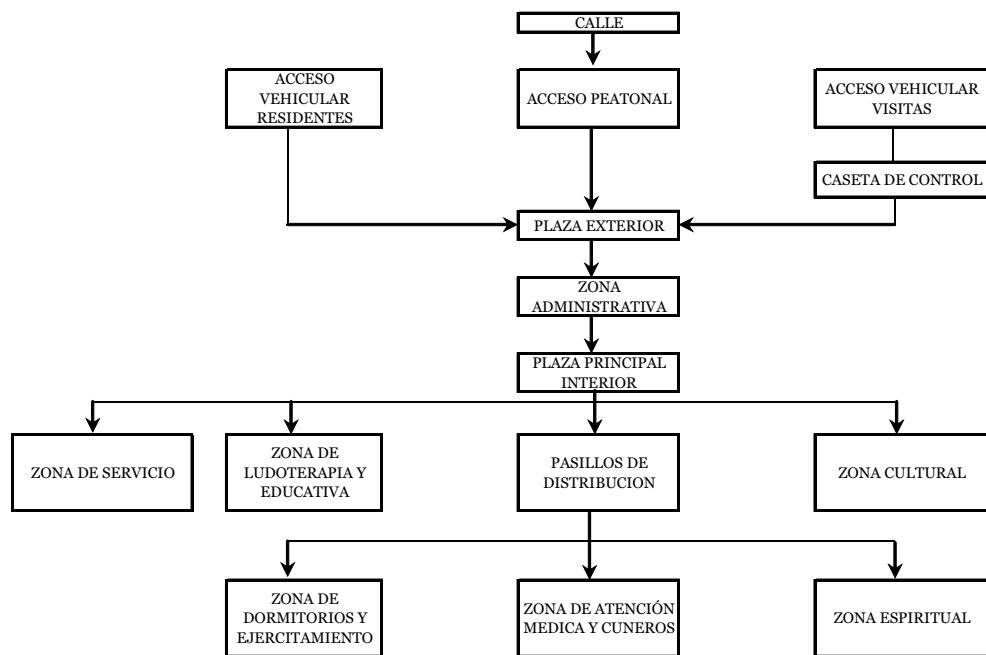
ZONA CULTURAL			
NECESIDAD	SATISFACTOR	MOBILIARIO	COMPARATIVA CON MODELOS ANALOGOS
VESTIBULAR	VESTIBULO		<input type="checkbox"/>
USO DE SERVICIO SANITARIO	SANITARIO HOMBRES	W.C.	<input type="checkbox"/>
		LAVABOS	
	SANITARIO MUJERES	W.C.	
		LAVABOS	
INFORMAR PRESENTAR	AUDITORIO	CASETA DE PROYECCION	<input type="checkbox"/>
		BUTACAS	
		ESTRADO	
		CASETA DE PROYECCION Y AUDIO	
RECREAR	TEATRO	BUTACAS	<input type="checkbox"/>
		ESCENARIO	
		SALA DE ESTAR	
		CAMERINO (2)	
		BAÑO	
		MESAS PARA EXHIBIR	
EXHIBIR	SALA DE EXPOSICIONES	BODEGA	<input type="checkbox"/>
		BARRA DE BEBIDAS Y APERITIVOS	

ZONA ESPIRITUAL			
NECESIDAD	SATISFACTOR	MOBILIARIO	COMPARATIVA CON MODELOS ANALOGOS
MEDITAR	CAPILLA	BANCAS	<input type="checkbox"/>
		ALTAR	
		ORATORIO	
ZONA DE DORMITORIOS Y EJERCITAMIENTO			
NECESIDAD	SATISFACTOR	MOBILIARIO	COMPARATIVA CON MODELOS ANALOGOS
DORMIR	DORMITORIOS (30)	CAMAS	<input type="checkbox"/>
		SILLAS	
		MESA	
		BURO	
USO DE SERVICIO SANITARIO	SANITARIO CON REGADERA	W.C.	<input type="checkbox"/>
		LAVABO	
		REGADERA	
CUIDAR	CUARTO DE VIGILANCIA	CAMA	<input type="checkbox"/>
		COCINA	
		BAÑO	
		MESA	
EJERCITARSE	GIMNASIO		<input type="checkbox"/>

g1.- Programa de Necesidades



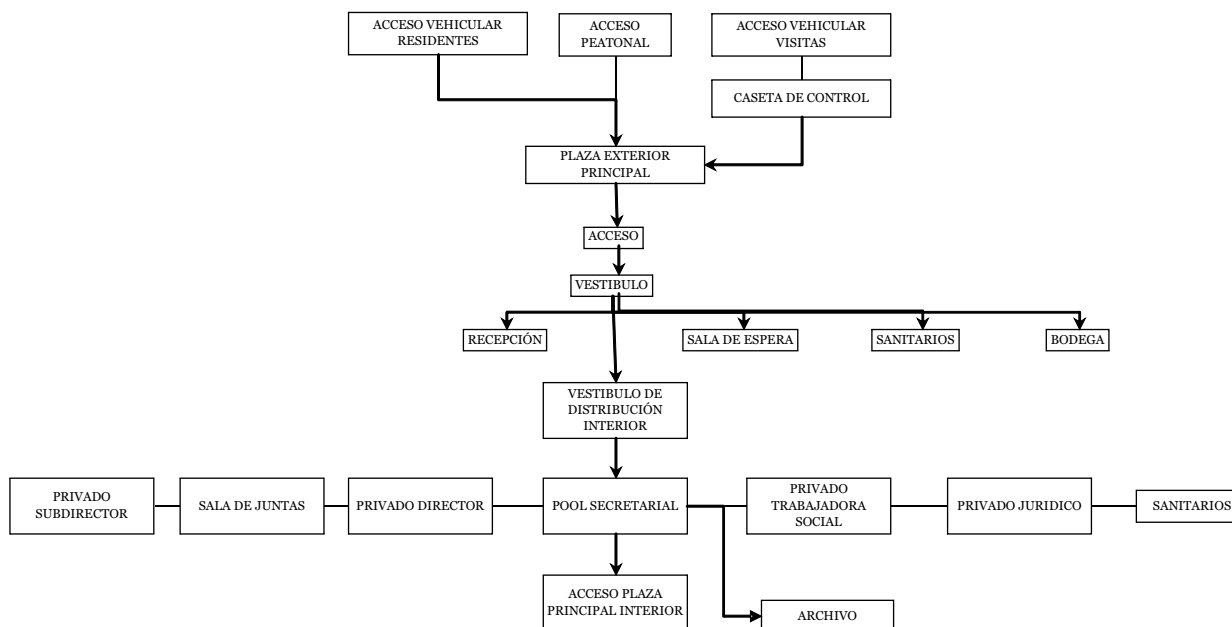
D IAGRAMA GENERAL



g2.- Diagramas de Funcionamiento



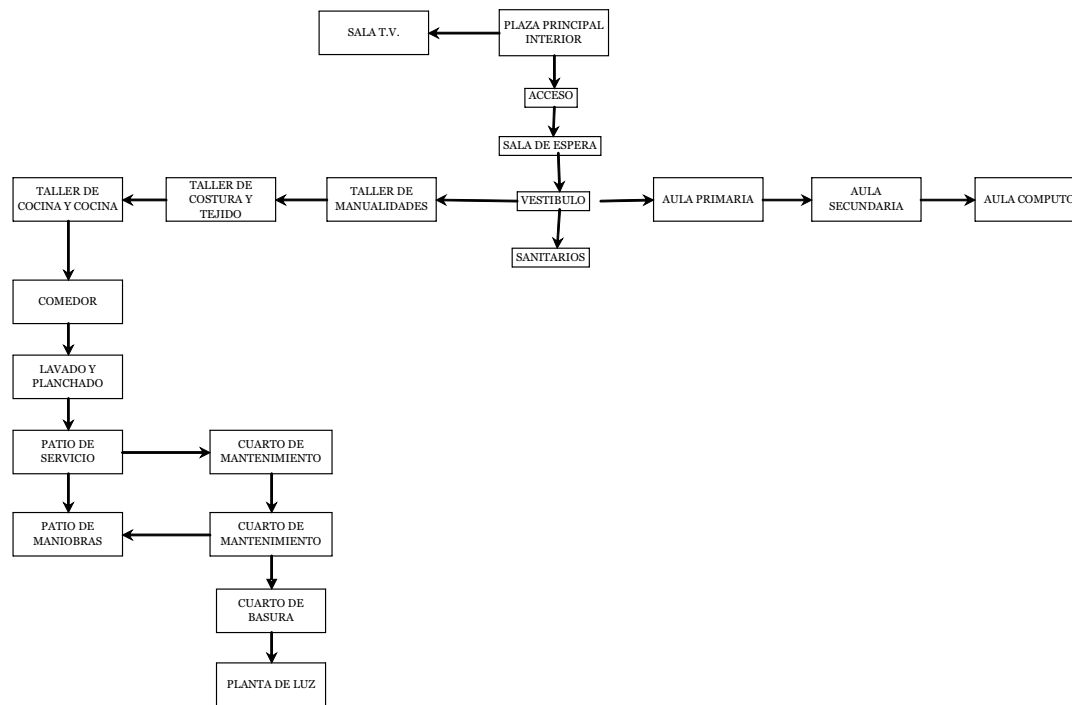
V DIAGRAMA ZONA ADMINISTRATIVA



g2.- Diagramas de Funcionamiento



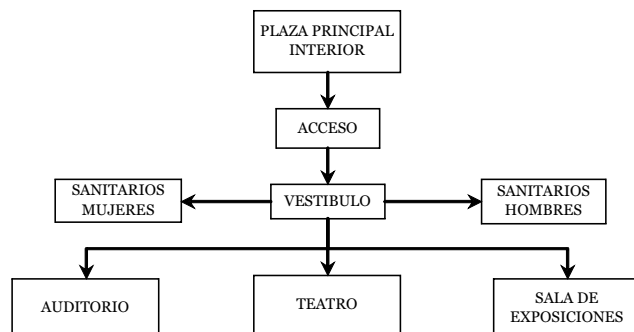
D IAGRA ZONA DE SERVICIO Y EDUCATIVA



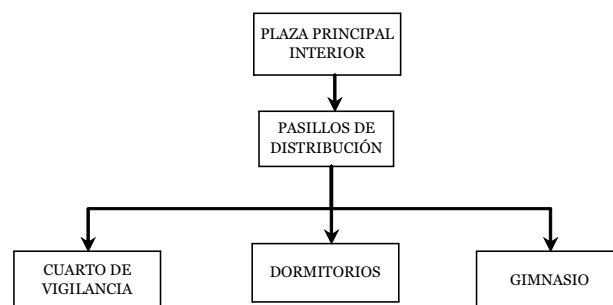
g2.- Diagramas de Funcionamiento



D IAGRAMA ZONA CULTURAL



D IAGRAMA ZONA DE DORMITORIOS Y EJERCITAMIENTO



g2.- Diagramas de Funcionamiento



D DIAGRAMA ZONA ESPIRITUAL, ATENCIÓN MÉDICA Y CUNEROS

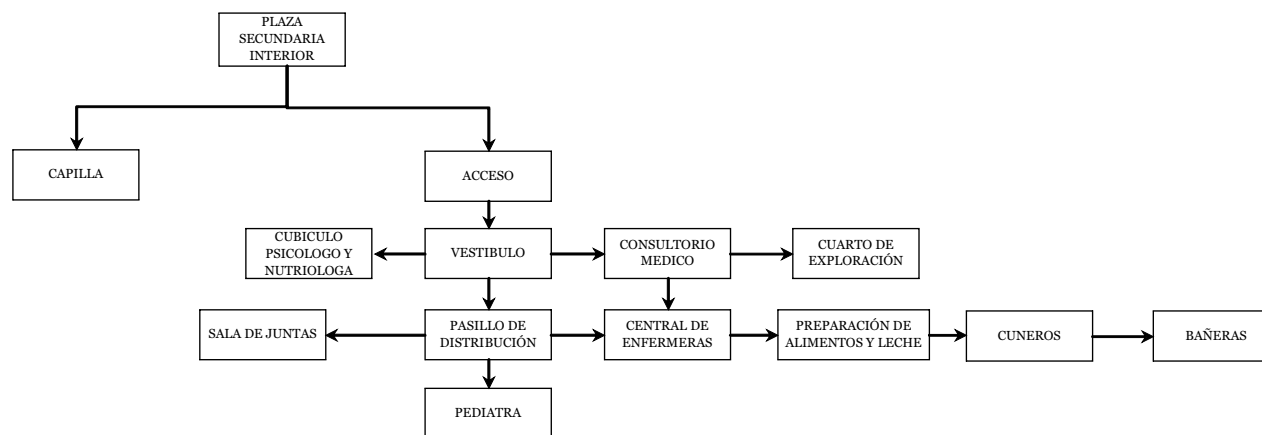
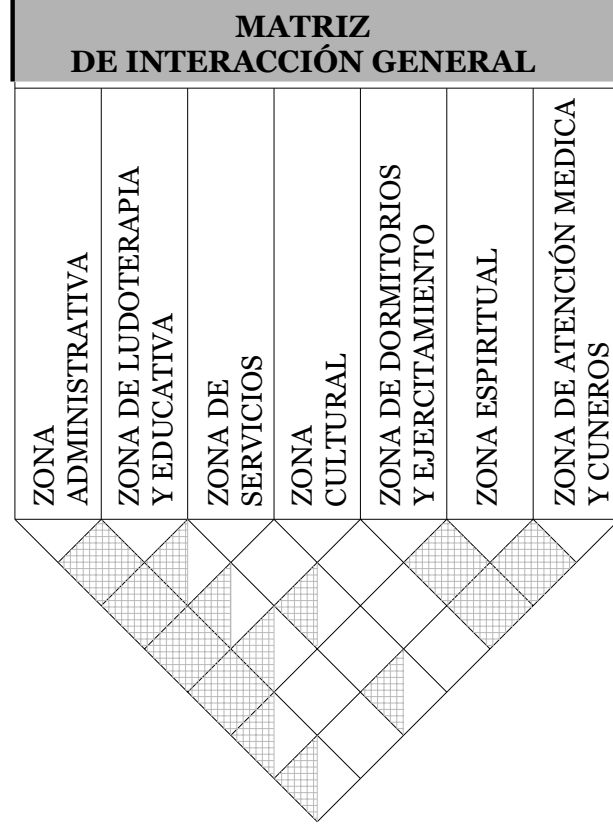


Fig. 2.- Diagramas de Funcionamiento



g3.- Matriz de Interacción





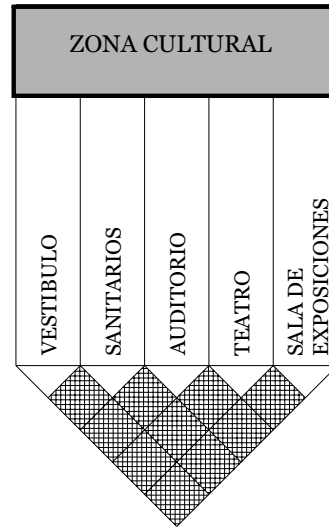
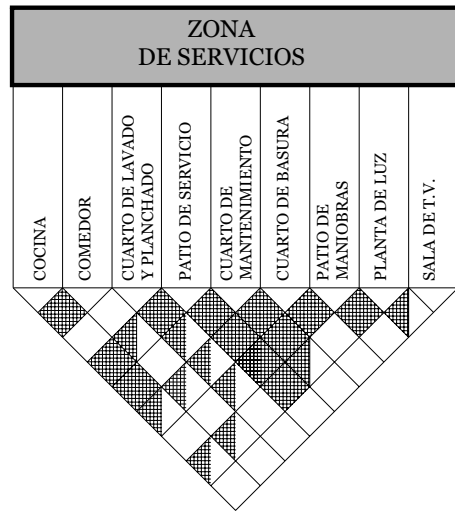
g3.- Matriz de Interacción

ZONA ADMINISTRATIVA												
ESTACIONAMIENTO												
ACCESO												
VESTIBULO												
RECEPCION												
SALA DE ESPERA												
PRIVADO DIRECTOR												
PRIVADO CONTADOR												
PRIVADO TRABAJADORA SOCIAL												
PRIVADO JURIDICO												
POOL SECRETARIAL												
ARCHIVO												
BODEGA												
SALA DE JUNTAS												
SANITARIOS												

ZONA EDUCATIVA									
VESTIBULO									
SALA DE ESPERA									
SANITARIOS									
TALLER DE MANUALIDADES									
TALLER DE CONSTURTA Y TEJIDO									
TALLER DE COMPUTO									
AULA SECUNDARIA									
AULA PRIMARIA									
TALLER DE COCINA									

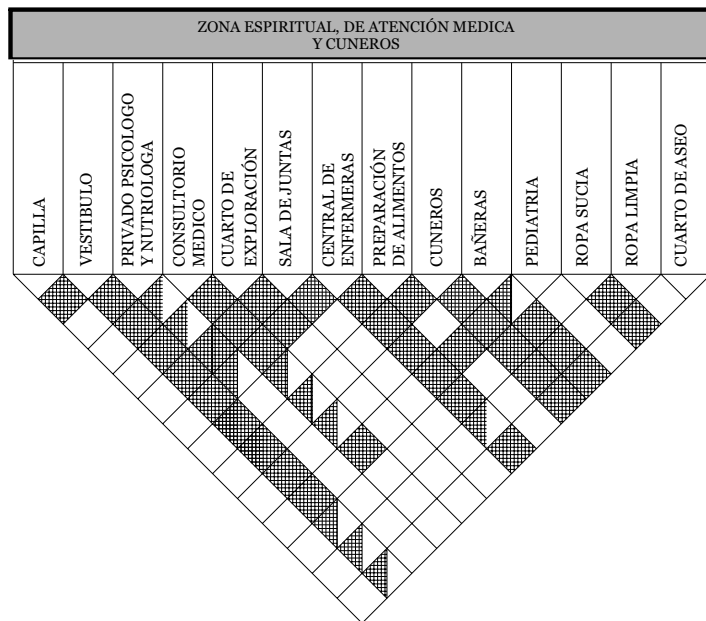
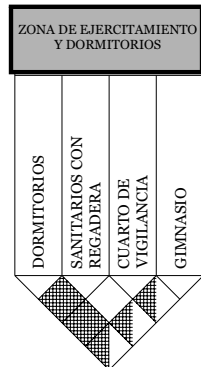


g3.- Matriz de Interacción





g3.- Matriz de Interacción





E STACIONAMIENTO

CAJONES NORMALES

Área por cajón	12
Número de cajones	24
ÁREA TOTAL	288

CAJONES PEQUEÑOS

Área por cajón	9.24
Número de cajones	13
ÁREA TOTAL	120.12

CAJONES PARA DISCAPACITADOS

Área por cajón	19
Número de cajones	3
ÁREA TOTAL	57

ÁREA TOTAL DE CAJONES	465.12
------------------------------	---------------

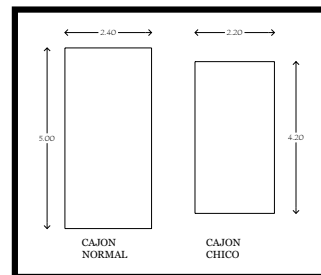
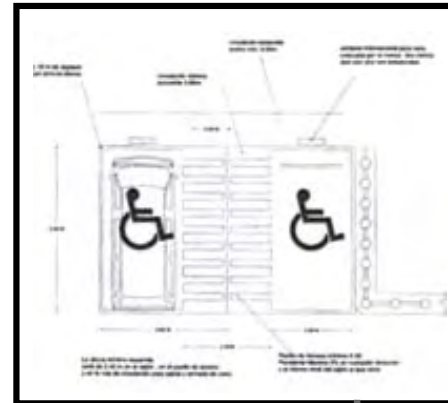
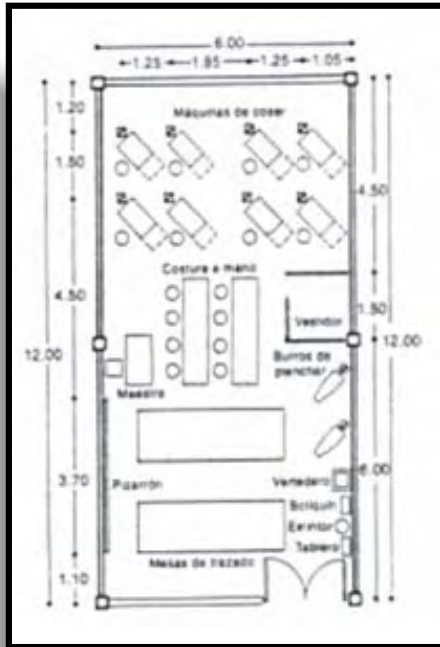


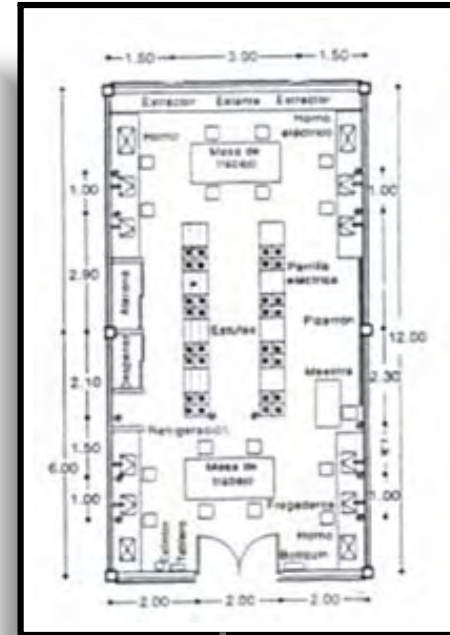
GRÁFICO 46. Áreas para cajones de estacionamiento



ZONA EDUCATIVA⁽¹⁹⁾



TALLER DE COSTURA
Y TEJIDO



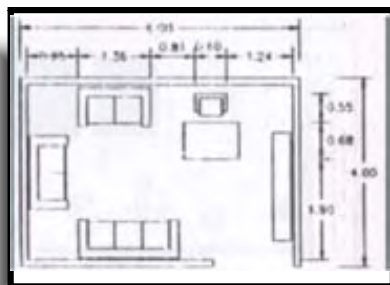
TALLER DE COCINA

(19) Enciclopedia de Arquitectura, Ing. Arq. Alfredo Plazola, Vol. 4

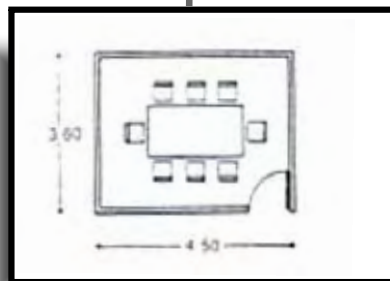
g4.- Análisis de Áreas



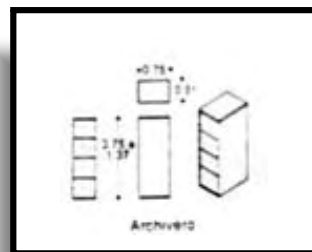
ZONA ADMINISTRATIVA (20)



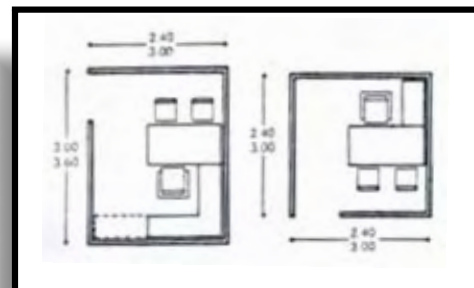
SALA DE ESPERA



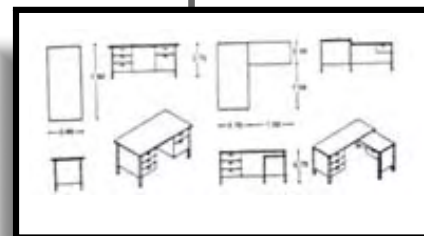
SALA DE JUNTAS



ARCHIVERO



PRIVADOS



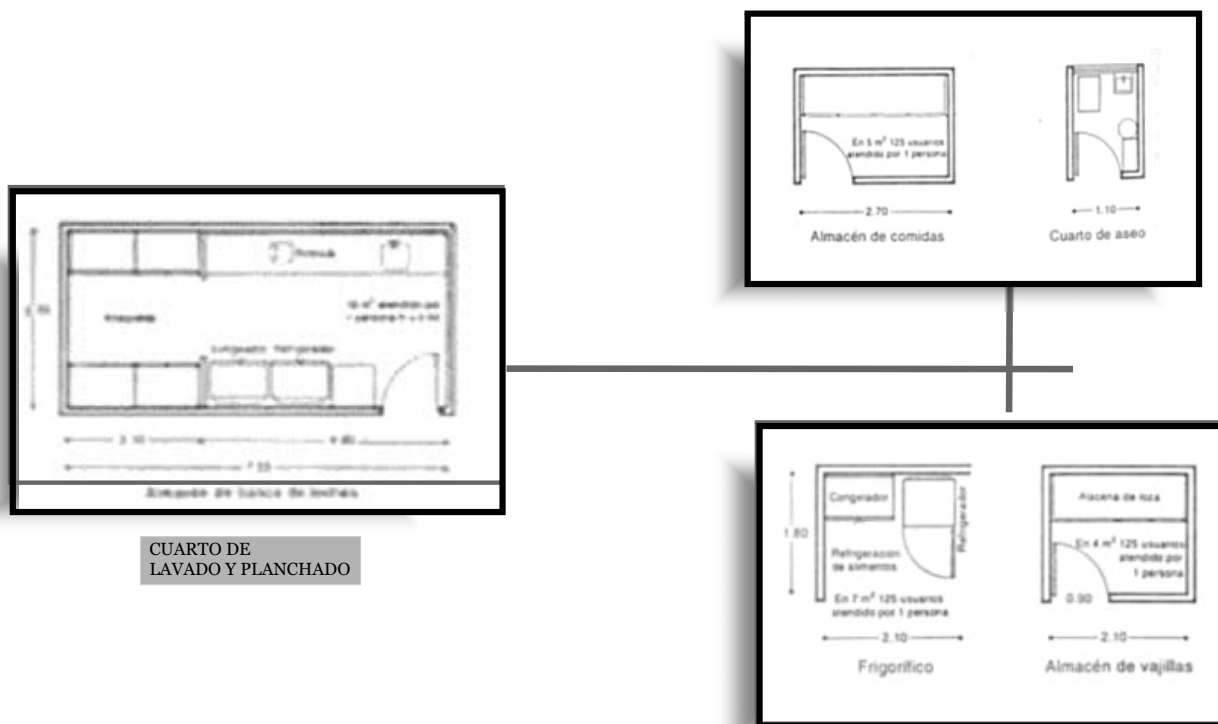
POOL SECRETARIAL

(20) Enciclopedia de Arquitectura, Ing. Arq. Alfredo Plazola, Vol. 8

g4.- Análisis de Áreas



ZONA DE SERVICIO⁽²¹⁾



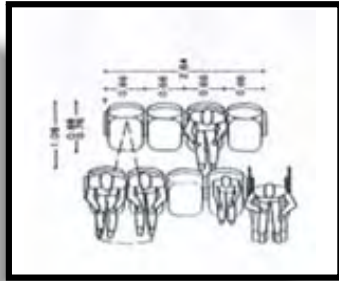
CUARTO DE LAVADO Y PLANCHADO

(21) Enciclopedia de Arquitectura, Ing. Arq. Alfredo Plazola, Vol. 9

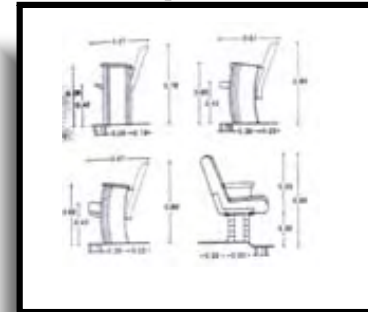
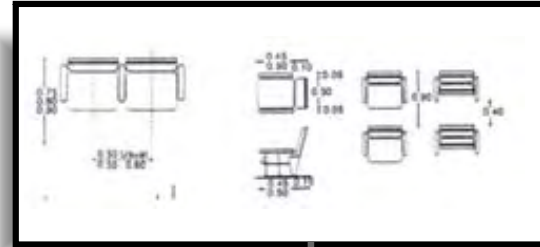
g4.- Análisis de Áreas



ZONA CULTURAL ⁽²²⁾



BUTACAS

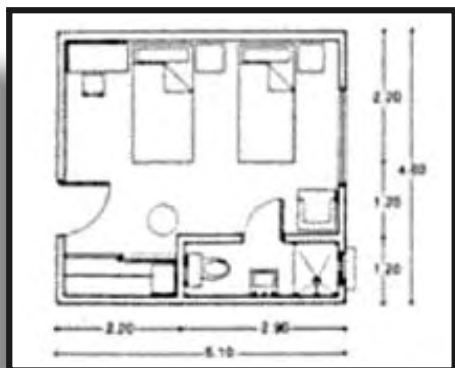


(22) Enciclopedia de Arquitectura, Ing. Arq. Alfredo Plazola, Vol. 10

g4.- Análisis de Áreas



ZONA DE DORMITORIOS⁽²³⁾



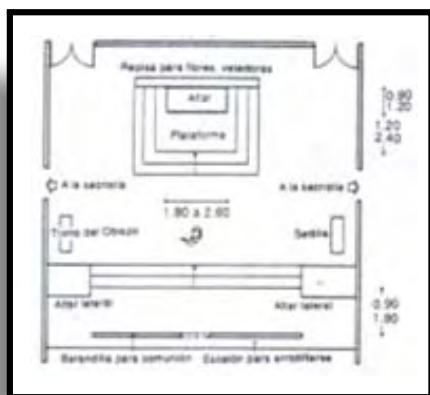
DORMITORIOS

g4.- Análisis de Áreas

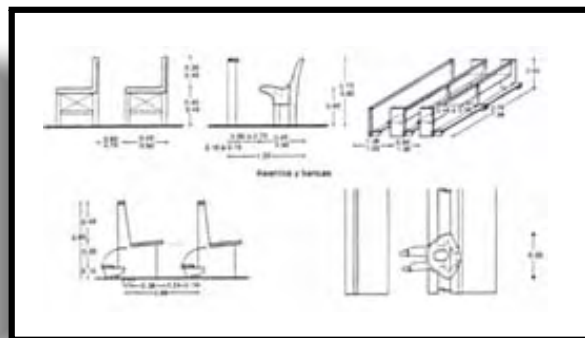
(23) Enciclopedia de Arquitectura, Ing. Arq. Alfredo Plazola, Vol. 1



ZONA ESPIRITUAL (24)



ALTAR



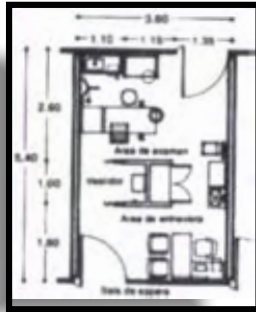
BANCAS

(24) Enciclopedia de Arquitectura, Ing. Arq. Alfredo Plazola, Vol. 7

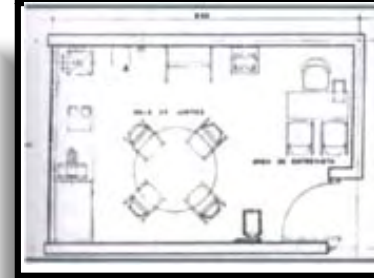
g4.- Análisis de Áreas



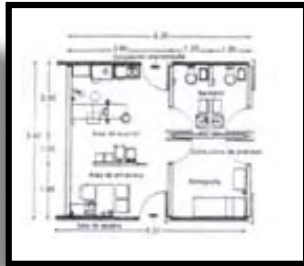
ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA Y CUNEROS⁽²⁵⁾



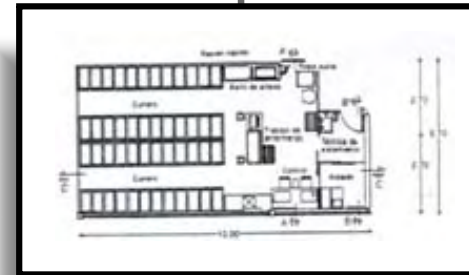
CONSULTORIO TIPO



NUTRILOGA/PSICOLOGO



GINECO-OBSTETRICIA



CUNEROS

(25) Enciclopedia de Arquitectura, Ing. Arq. Alfredo Plazola, Vol. 6

g4.- Análisis de Áreas



P ROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ESPACIO		PORCENTAJE %		m ² CONSTRUIDOS	
ZONA ADMINISTRATIVA			22.0194%		730.28
ESTACIONAMIENTO		14.0243%		465.12	
CASETA DE CONTROL		0.1809%		6.00	
UN ACCESO CON ESPACIO DE TRANSICION		2.1106%		70.00	
VESTIBULO EXTERIOR		0.4897%		16.24	
RECEPCION		0.1658%		5.50	
SALA DE ESPERA		0.3573%		11.85	
PRIVADO DIRECTOR	0.5020%		16.65	18.55	
TOILET	0.0573%		1.90		
PRIVADO CONTADOR		0.4661%		15.46	
PRIVADO TRABAJADORA SOCIAL		0.3618%		12.00	
PRIVADO JURIDICO		0.3618%		12.00	
VESTIBULO INTERIOR		0.6030%		20.00	
POOL SECRETARIAL		1.3568%		45.00	
ARCHIVO		0.0847%		2.81	
BODEGA		0.0745%		2.47	
SALA DE JUNTAS		0.5491%		18.21	
SANITARIOS		0.2735%		9.07	
ZONA DE SERVICIO			19.1601%		635.45
COMEDOR		3.7087%		123.00	
COCINA		1.5393%	47.00	51.05	
DESPENSA	0.0392%		1.30		
FRIGORIFICO	0.0302%		1.00		
GUARDADO DE TRASTES	0.0528%		1.75		
CUARTO DE LAVADO Y PLANCHADO		1.0990%		36.45	
PATIO DE SERVICIO		2.3654%		78.45	
CUARTO DE BASURA		0.2005%		6.65	
CUARTO DE MANTENIMIENTO		0.0784%		2.60	
PLANTA DE LUZ		0.5201%		17.25	
PATIO DE MANIOBRAS		6.7842%		225.00	
SALA DE T.V.		2.8644%		95.00	

g5.- Programa Arquitectónico



ESPACIO	PORCENTAJE %		m ² CONSTRUIDOS		
ZONA EDUCATIVA		5.2072%			172.70
VESTIBULO		0.6483%		21.50	
SALA DE ESPERA		0.2864%		9.50	
SANITARIOS		0.3211%		10.65	
TALLER DE MANUALIDADES		1.0101%		33.50	
TALLER DE COSTURA Y TEJIDO		1.4473%		48.00	
TALLER DE COMPUTO		0.4900%		16.25	
AULA SECUNDARIA		0.4915%		16.30	
AULA PRIMARIA		0.5126%		17.00	
TALLER DE COCINA				FORMA PARTE DE LA COCINA	
ZONA CULTURAL		15.5554%			515.90
VESTIBULO		1.6584%		55.00	
SANITARIO HOMBRES		0.3528%		11.70	
SANITARIO MUJERES		0.3528%		11.70	
AUDITORIO	2.3217%	3.2655%	77.00	108.30	
CASETA DE PROYECCIÓN	0.2714%		9.00		
ESTRADO	0.6724%		22.30		
TEATRO		7.1973%		238.70	
SECCIÓN BUTACAS	1.5076%		50.00		
CASETA DE PROYECCIÓN	0.5427%		18.00		
ESCENARIO	1.1759%		39.00		
CAMERINO 1	0.1508%		5.00		
CAMERINO 2	0.1508%		5.00		
SALA DE ESTAR	0.6814%		22.60		
TOILET	0.0784%		2.60		
CIRCULACIÓN	2.9097%		96.50		
SALA DE EXPOSICIONES		2.7288%		90.50	
ÁREA DE EXPOSICIÓN	2.5177%		83.50		
BODEGA	0.1447%		4.80		
BARRA DE BEBIDAS	0.0663%		2.20		

ALEJANDRA OJEDA SÁNCHEZ

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

g5.- Programa Arquitectónico



ESPACIO	PORCENTAJE %		m ² CONSTRUIDOS			
ZONA DE DORMITORIOS Y EJERCITAMIENTO			26.8715%			891.20
DORMITORIOS (30)	0.6453%	19.3576%		21.40	642.00	
BAÑO		4.9751%			165.00	
ZONA HUMEDA	0.0859%			2.85		
ZONA SECA	0.0799%			2.65		
CUARTO DE VIGILANCIA	0.3920%	0.5156%		13.00	17.10	
BAÑO	0.0784%			2.60		
COCINETA	0.0452%			1.50		
GIMNASIO		2.0232%			67.10	
VESTIBULO Y RECEPCION	0.2940%			9.75		
BODEGA	0.1312%			4.35		
AREA DE EJERCITAMIENTO	1.5981%			53.00		
ZONA ESPIRITUAL			0.8397%			27.85
CAPILLA		0.8397%			27.85	
ALTAR	0.2035%			6.75		
BANCAS	0.4342%			14.40		
ORATORIO	0.2020%			6.70		
CIRCULACION	0.4176%			13.85		

g5.- Programa Arquitectónico



ESPACIO	PORCENTAJE %		m ² CONSTRUIDOS		
ZONA DE ATENCION MEDICA Y CUNEROS		8,4911%			275,90
VESTIBULO Y RECEPCION		0,4078%		13,25	
SALA DE ESPERA		0,2200%		7,15	
PRIVADO PSICOLOGO Y NUTRIOLOGA		0,6309%		20,50	
CONSULTORIO MEDICO		0,7309%		23,75	
AREA DE ENTREVISTA	0,4463%		14,50		
AREA DE EXPLORACION	0,1739%		5,65		
VESTIDOR	0,0369%		1,20		
LAVADO DE MANOS	0,0739%		2,40		
CUARTO DE EXPLORACIÓN	1,0341%		33,60	36,10	
1/2 BAÑO	0,0769%		2,50		
SALA DE JUNTAS		1,2310%		40,00	
CENTRAL DE ENFERMERAS		0,3647%		11,85	
PREPARACIÓN DE ALIMENTOS Y LECHE		0,7386%		24,00	
CUNEROS		1,7635%		57,30	
BAÑERAS		0,4262%		13,85	
PEDIATRA		0,6755%		21,95	
ROPA LIMPIA		0,0554%		1,80	
ROPA SUCIA		0,0677%		2,20	
CUARTO DE ASEO		0,0677%		2,20	
SUBTOTAL		100,00%			3.249,28
15% CIRCULACIÓN					487,392
TOTAL					3.736,67

ALEJANDRA OJEDA SÁNCHEZ

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

g5.- Programa Arquitectónico



PROYECTO EJECUTIVO

- h1.- Topográfico***
- h2.- Trazo y Nivelación***
- h3.- Memoria Descriptiva***
- h4.- Arquitectónicos***
- h5.- Estructura***
- h6.- Instalaciones***
- h7.- Acabados***
- h8.- Antepresupuesto***

Hi



ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

ALEJANDRA OJEDA SÁNCHEZ

CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA



El Proyecto Ejecutivo se ve plasmado en este capítulo de acuerdo a toda la información que ya se sintetizó en el capítulo anterior. Asimismo se muestran los planos y las memorias descriptivas correspondientes a los planos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones y de acabados. Al final del capítulo se encuentra un antepresupuesto que nos marca aspectos monetarios importantes para el desarrollo del objeto arquitectónico

T OPOGRÁFICO

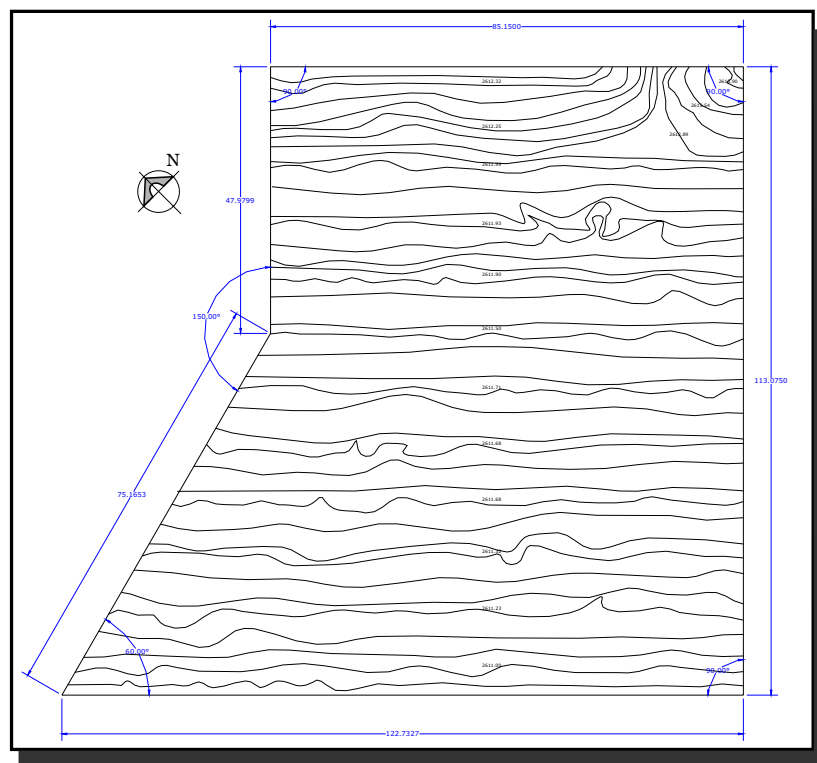
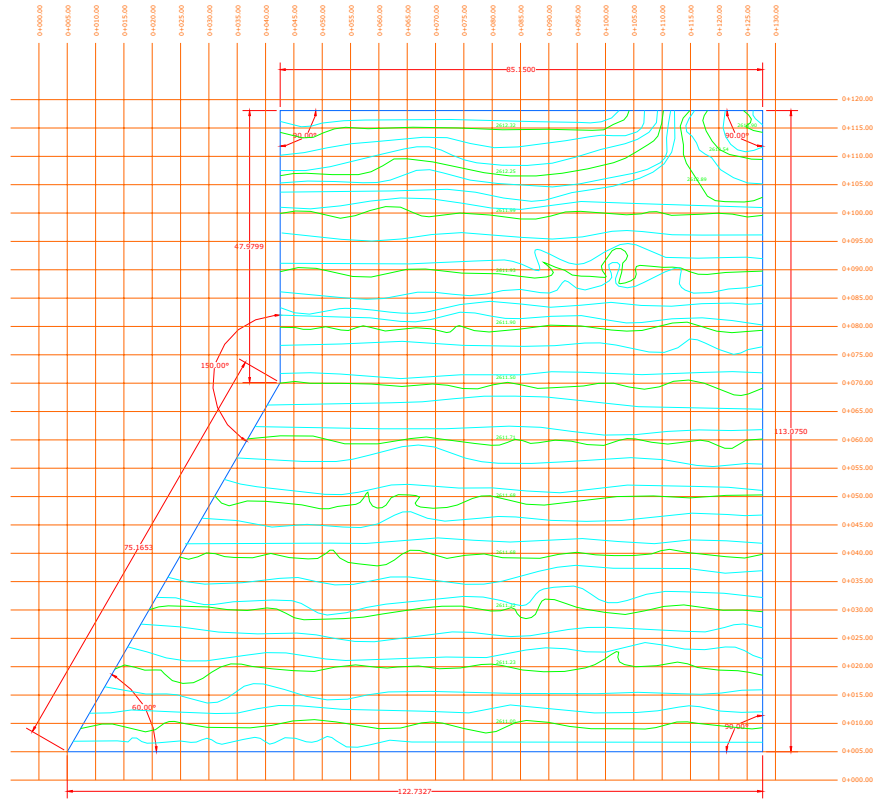


GRÁFICO 28.
Planta esquemática con topografía del predio

h1.- Topográfico



superficie= 10851.5601 m²

Cuadro de Construcción											
BIT	P.V.	ángulo	Ángulo	Distancia	H	E	E	H	V	Y	E
1	8	90.0000	90.0000	119.7267	-	-	119.7267	-	-	119.7267	119.7267
2	2	90.0000	90.0000	143.4720	143.4720	-	-	-	-	143.4720	143.4720
3	4	90.0000	90.0000	75.1633	-	-	-	75.1633	-	75.1633	75.1633
4	5	90.0000	180.0000	47.5799	-	47.5799	-	-	-	47.5799	47.5799
5	1	140.0000	140.0000	75.1633	-	75.1633	-	-	75.1633	75.1633	75.1633
					419.0750	143.0750	119.7267	143.4720			
Superficie = 10851.5601											

h2.- Trazo y Nivelación



D DESCRIPCIÓN

El proyecto es un Centro de Atención y Apoyo a la Mujer Embarazada y cuenta con diferentes áreas destinadas a satisfacer las necesidades de las personas que alojará para lo cual se dividió en diferentes zonas: administrativa, educativa, de servicio, cultural, dormitorios, ejercitamiento, espiritual, atención médica y cuneros.

El acceso a las instalaciones es sobre la Av. Gustavo Baz, y está controlado a través de una caseta de control, esto con la finalidad de que sólo personal autorizado pueda ingresar.

Cuenta con dos estacionamientos; uno para las personas que laboran en la Institución con 19 cajones y el otro para visitas con 21 cajones de los cuales 3 son para discapacitados.

Cuenta con una plaza de acceso que recibe a los usuarios que llegan del estacionamiento, y a las personas que vienen a pie o que llegan en transporte público, mismo que los lleva a un pórtico de acceso al vestíbulo general que nos distribuye principalmente a la zona administrativa y a una plaza interior para ir a las demás áreas.

La zona administrativa es de un sólo nivel como las demás áreas y está distribuida de la siguiente manera; vestíbulo general que nos conecta a un pool secretarial por medio de un pasillo a lo largo del edificio para poderse conectar con los diferentes privados y sala de juntas que se encuentran en esta zona.

La plaza interior nos distribuye a las siguientes zonas:

educativa, de servicios, cultural, dormitorios y pasillo interiores que nos llevan a otra plaza donde se encuentran las zonas: espiritual, atención médica y cuneros.

La zona educativa está distribuida en diferentes aulas para el aprendizaje, además de contar con sanitarios por comodidad de los usuarios, ésta zona se encuentra junto a la de servicios ya que parte de esta zona se utiliza como educativa a la vez, como es el caso de la cocina donde se les enseña a cocinar y ellas mismas preparan sus alimentos para comer. El cuarto de lavado, planchado, basura, mantenimiento y patio de servicio se encuentran atrás del comedor, cerca de los dormitorios para comodidad de las usuarias, el patio de maniobras se encuentra atrás de el patios de servicio que se conecta a su vez con el estacionamiento de los trabajadores.

La zona cultural se encuentra en medio de la zona educativa y administrativa, esta dividida en tres diferentes locales, a los cuales accedemos a través de un vestíbulo que cuenta con sanitarios para damas y caballeros y nos distribuye a estas áreas que son: sala de usos múltiples; cuenta con bodega, barra de servicios y espacio para colocar mesas según la actividad que se vaya a desarrollar, teatro; tiene una capacidad para 128 personas, cuenta con dos camerinos, dos salidas de emergencia y una de ellas se puede ocupar como acceso para los visitantes ya que se conecta con el estacionamiento de visitas, también cuenta con sala de proyección y un auditorio con capacidad para 66 personas y

h3.- Memoria Descriptiva



Zona de dormitorios y ejercicio; a esta zona llegamos por pasillos interiores que se conectan entre sí, los dormitorios son edificios que se encuentran en bloques y cuentan cada uno de ellos con 6 recamaras para 2 personas, además de un baño completo por recamara, son 5 bloques, en total tenemos 30 recamaras, el primer bloque cuenta con un cuarto adicional que es el cuarto de vigilancia, exclusivo para la persona que se hará cargo de las usuarias, el edificio de ejercicio es un área abierta para las diferentes actividades, propias de su embarazo, sólo cuenta con una pequeña recepción y una bodega.

Zona espiritual; a esta se llega por los pasillos interiores, mismos que nos llevan a un plaza donde se encuentra la capilla y la zona de atención médica, la capilla es un espacio abierto que cuenta con bancas y un pequeño altar.

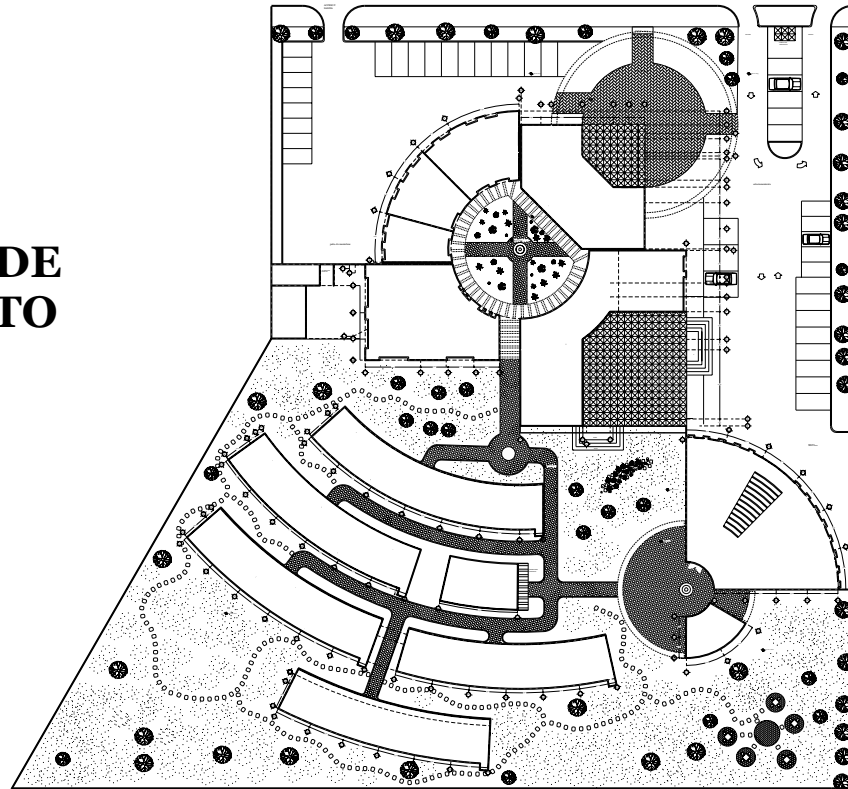
Zona de atención médica y cueros; se encuentra dividida según la atención que se le tenga que dar a la paciente, cuenta con un vestíbulo de distribución que nos lleva a las diferentes áreas dentro de este edificio, pasando el vestíbulo tenemos un pasillo interior que nos conecta con la salida de emergencia misma que nos lleva a la zona de ambulancia que se encuentra del lado del estacionamiento de visitantes.

También contamos con áreas verdes que harán que las usuarias se sientan en contacto con el medio ambiente, al final del terreno tenemos un área de mesas donde se puede convivir.

h3.- Memoria Descriptiva



PLANTA DE CONJUNTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ACATLÁN

CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

COORDENADAS LOCALIZACION

ESCALA

PROYECTISTA: GUSTAVO BAZ S/N


UBICACIÓN: TLALNEPANTLA ESTADO DE MÉXICO

PROFESIÓN: ARQUITECTÓNICO

PLANTA DE CONJUNTO

SUPERFICIE TERRENO	ABRIL-2005	A-1
CONSTRUCCION		
1:200	METROS	

OLIVERA SÁNCHEZ ALEJANDRA

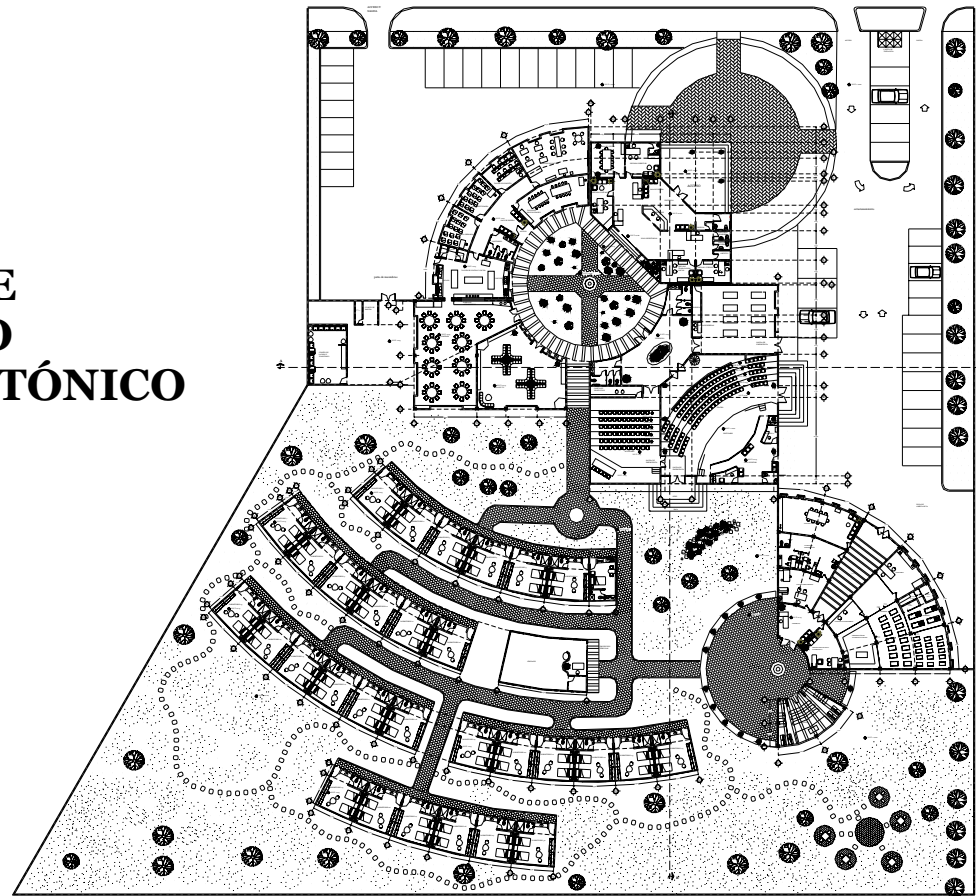


U. N. A. M.

h4.- Arquitectónicos



PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FES ACATLAN

CENTRO DE ATENCION Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

OSCAR DE LOCALIZACION

ESCALA

PROYECTO: GUSTAVO BAZ S/N

UBICACION: TLALNEPANTLA ESTADO DE MEXICO

TIPO: ARQUITECTÓNICO

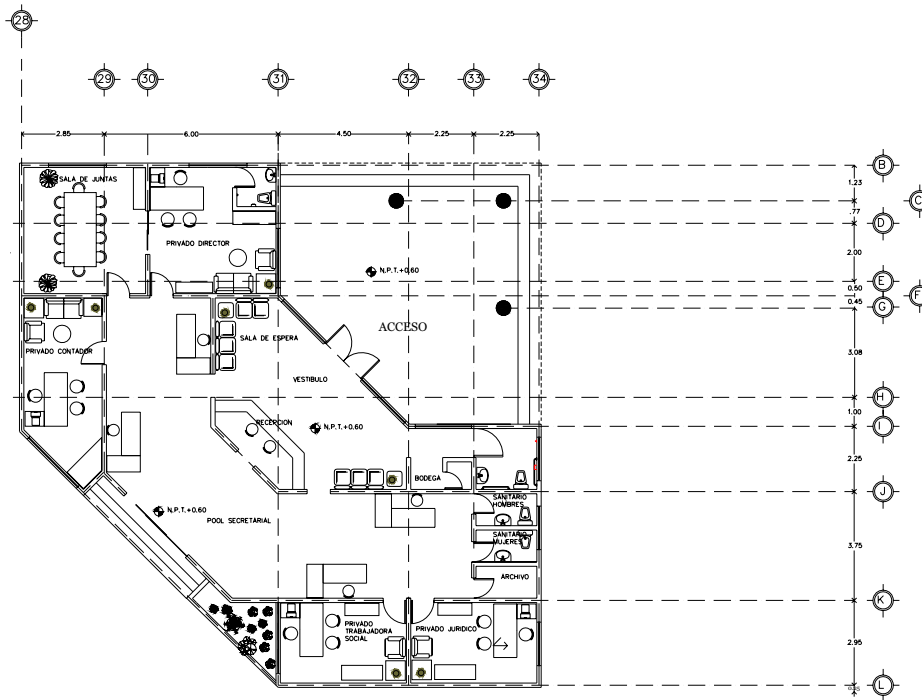
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SUPERFICIE TERRENO	APRIL-2005	U. N. A. M.
CONSTRUCCION		
1:200	1:1000	

QUEPDA SANCHEZ ALEJANDRA

PROYECTO

h4.- Arquitectónicos



ZONA ADMINISTRATIVA

h4.- Arquitectónicos

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ACATLÁN

CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

OSCAR DE LOCALIZACIÓN

1:200

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mts

PROYECTA: GUSTAVO BRAZ S/N

UBICACIÓN: TLALNEPANTLA ESTADO DE MÉXICO

TIPO: ARQUITECTÓNICO

NEO
ZONA ADMINISTRATIVA

SUPERFICIE TERRENO: 1200 M²

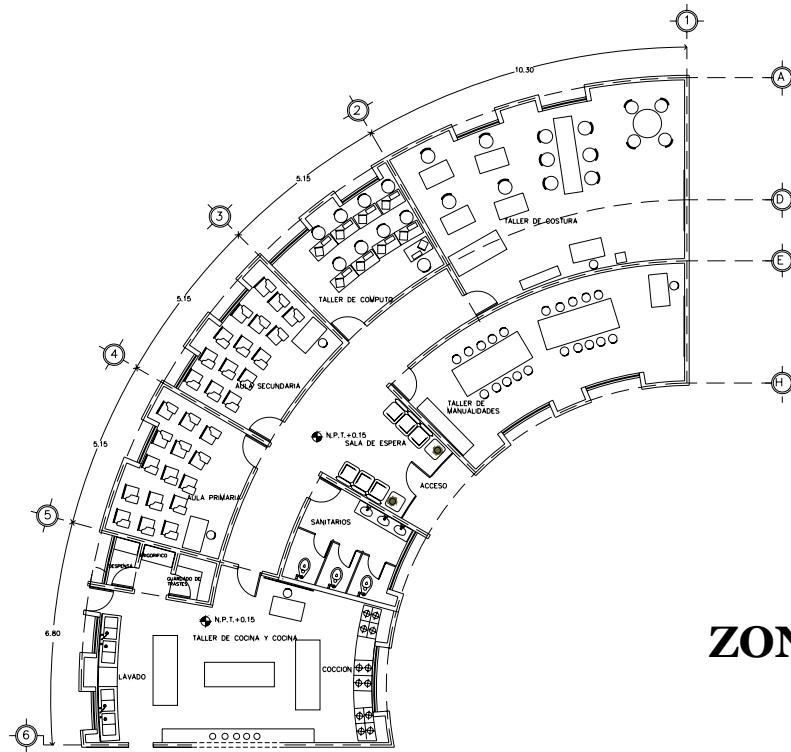
FECHA: ABRIL-2005

CONSTRUCCIÓN: 1200 M²

PROYECTA: OLIVERA SÁNCHEZ ALEJANDRA

PROYECTO: U. N. A. M.

A-3



ZONA EDUCATIVA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ACATLÁN

CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO

ESCALA

PROYECTADO POR: GUSTAVO BAZ S/ N


UBICACIÓN: TLALNEPANTLA ESTADO DE MÉXICO

TIPO DE PROYECTO: ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO: ARQUITECTÓNICO ZONA EDUCATIVA

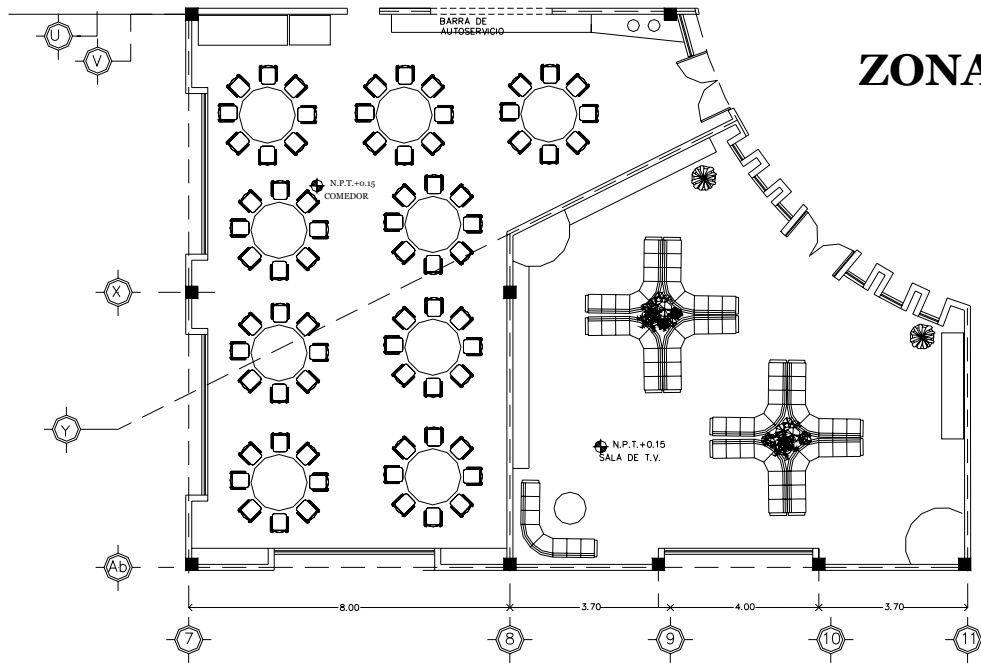
SUPERFICIE TERRENO	4894 - 2000	LÍNEA A-4
CONSTRUCCIÓN	1071	
LZOO	METROS	

OLGEBIA SÁNCHEZ ALEJANDRA



U. N. A. M.

h4.- Arquitectónicos



ZONA DE SERVICIO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ACATLÁN

CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN

ESCALA

PROYECTADO POR: GUSTAVO BAZ S/ N.
L. ALANEPANLA ESPINO DE MÉXICO
PROFESIÓN: ARQUITECTÓNICO

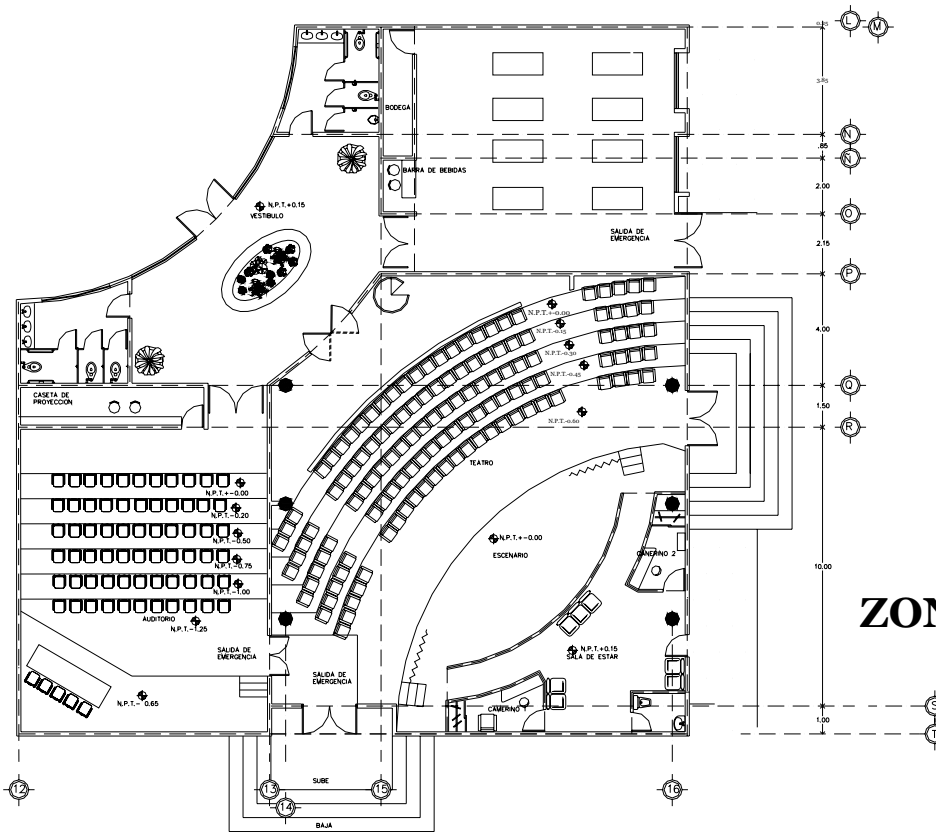
CONTENIDO: ARQUITECTÓNICO ZONA DE SERVICIO

SUPERFICIE TERRENO	APRIL-2008	LÍNEA A-5
CONSTRUCCIÓN		
LZOO (Metros)	METROS	

QUEPA SÁNCHEZ ALEJANDRA
PROFESORA

U.
N.
A.
M.

h4.- Arquitectónicos



ZONA CULTURAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ACATLÁN

CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN

1:2000

GUSTAVO BAZ S/N

TLALNEPANTLA ESTADO DE MÉXICO

ARQUITECTÓNICO

PROYECTO: ARQUITECTÓNICO ZONA CULTURAL

SUPERFICIE TERRENO: ABRIL-2005

CONSTRUCCIÓN: A-6

1:2000 ESCALA

METROS

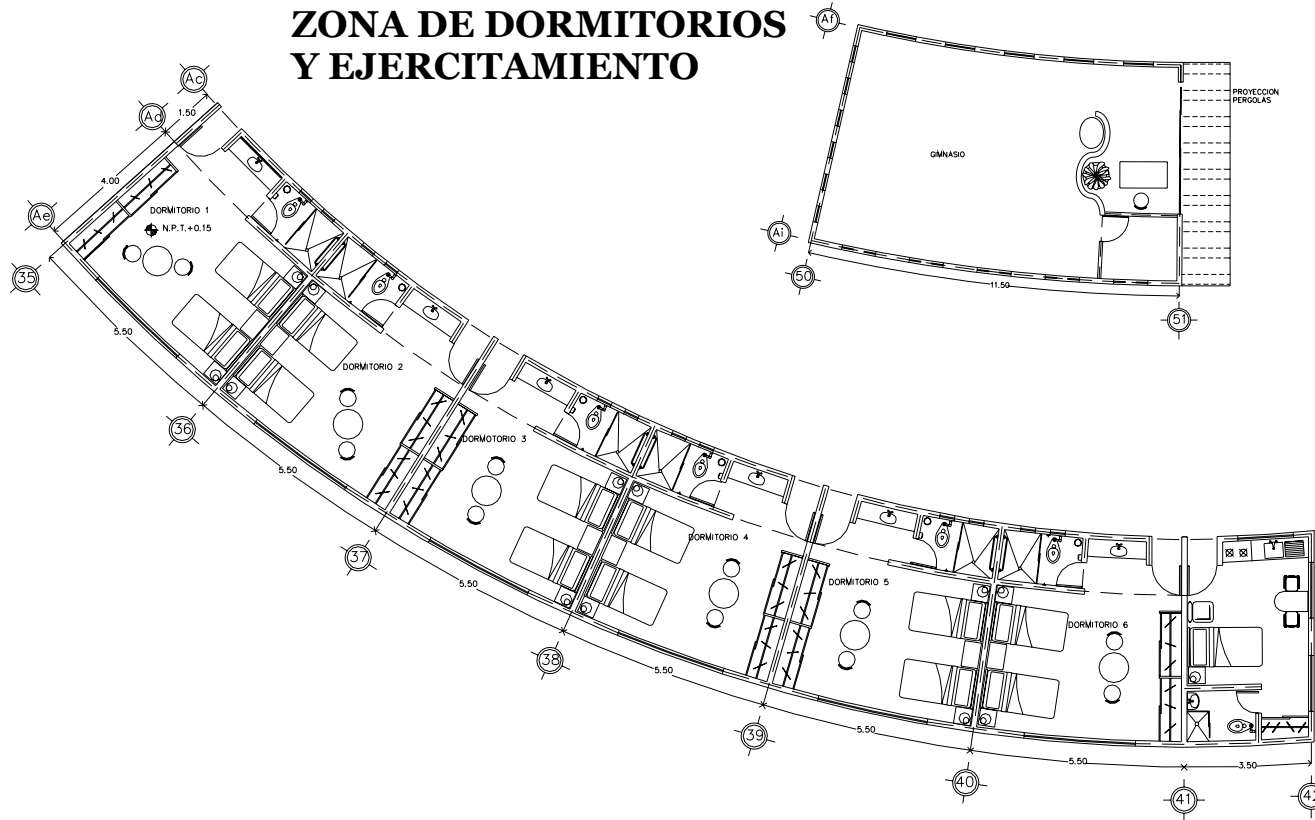
OLEIDA SÁNCHEZ ALEJANDRA

U. N. A. M.

h4.- Arquitectónicos



ZONA DE DORMITORIOS Y EJERCITAMIENTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ACATLÁN

CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

COORDENADAS LOCALIZACION

ESCALA

PROYECTADO POR: GUSTAVO BAZ S/N

LUGAR: TLANEPANITLA ESTADO DE MÉXICO

ESPECIALIDAD: ARQUITECTÓNICO

PROYECTO: ZONA DE DORMITORIOS Y EJERCITAMIENTO

SUPERFICIE TERRENO: ABRIL-2005

CONSTRUCCION: A-7

1:200 METROS

QUEDA SÁNCHEZ ALEJANDRA

h4.- Arquitectónicos



MEMORIA DESCRIPTIVA

Superestructura

El edificio analizado es el de la Zona Cultural, que se propone con losa nervada en el Auditorio y Sala de exposiciones.

Para determinar el cálculo se tomo como base el Auditorio ya que sus claros son mayores al de la Sala de exposiciones y se utilizó el mismo criterio en ambos casos.

Los muros son de carga, de concreto armado se utilizará un concreto $f'c=250\text{kg/cm}^2$ y el cálculo determino el armado.

Las trabes son de borde. Para este caso se propone concreto $f'c=210\text{kg/cm}^2$ y acero $f's=4200\text{kg/cm}^2$.

La cubierta de el Teatro será una estereoestructura la cual de acuerdo al cálculo nos determinó el tipo de estructura a utilizar.

Infraestructura

La Cimentación fue resuelta mediante zapatas corridas de concreto armado. Esta decisión se tomo con base en la resistencia de terreno, así como de acuerdo a las cargas que soportará el cimiento.

La cimentación se desplantará sobre una plantilla de concreto de baja resistencia de 5cm de espesor.

El cálculo se desarrollará en 5 etapas que son:

- 1.- Análisis de cargas
- 2.- Cálculo de losa nervada
- 3.- Cálculo de trabe de borde
- 4.- Cálculo muro de concreto
- 5.- Cimentación

h5.- Estructura



E STUDIO DE BAJADAS

	m ²	ESPESOR	Kg/m ³	TOTAL Kg/m ²
Ladrillo		0.015	2,250	33.75
Impermeabilizante				15.00
Mortero cemento-arena	1	0.05	2,100	105.00
Tezontle		0.10	1,250	125.00
Firme de compresión	1	0.05	2,200	110.00
Nervadura	1.9*	0.10*0.030	2400	136.80
Plafond	1	0.02		40.00
Instalaciones				45.00
Adicional				40.00
CARGA MUERTA				650.55
CARGA VIVA				100.00**
CARGA MUERTA+CARGA VIVA				750.55
FACTOR DE CARGA				1.5**
TOTAL				1,125.825

* LONGITUD DE NERVADURAS $1 + .60 + .30 = 1.90$
 ** ART. 194 DEL REGLAMENTO DE D.F.

C ÁLCULO DE LOSA NERVADA

1. A continuación se desarrolla el cálculo.

Se obtienen los siguientes datos:

L = Largo de la Losa

B = Claro Corto

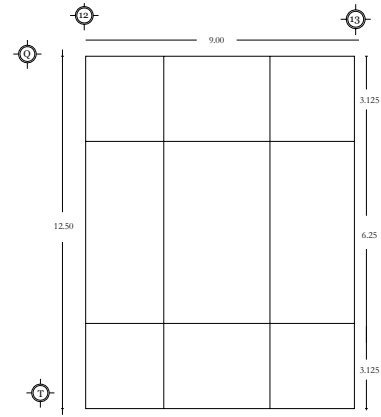
W = Carga Unitaria (Kg/m²) Análisis de Cargas

f'c del concreto a utilizar

Fs del acero a utilizar

Definición de franjas centrales

Mediante la relación $L/2y B/2$





- **Se propone dimensión de casetones**

Casetón = 60cm*60cm*30cm

Nervadura = 10 cm.

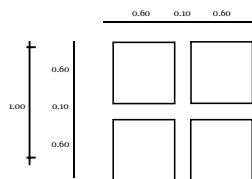
- **Determinar relación “m”**

$m = B/L$

$m = 9.00/12.50 = 0.72$ - *caso 4

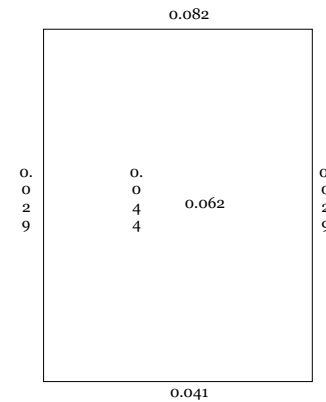
(*Portener los tres bordes discontinuos y uno continuo)

- **Distribución de Casetones en un metro**



* Longitud de nervada = $1 + 0.60 + 0.30 = 1.90$ m

- **Obtención de Coeficientes “c”**



Cálculo de Momentos Flexionantes (positivos y negativos)

$M = coef * w * B^2$

(-) $0.082(1,125.825)(9)^2 = 7,477.72$

(-) $0.041(1,125.825)(9)^2 = 3,738.86$

(+) $0.029(1,125.825)(9)^2 = 2,644.56$

(+) $0.044(1,125.825)(9)^2 = 4,012.44$

h5.- Estructura



- **Peralte efectivo de la Losa**

$$d = \sqrt{M_{\max} / (K_o R)(b)} \quad d = \sqrt{7,477.72 / 7.409 * 20}$$

Donde:

b = Es la suma de los anchos de las nervaduras que caben

en 1m (10+10=20)

$$d = 7.10 \text{ cm}$$

- **Obtención de Peralte Total**

$$h = d + \text{recubrimiento} + 5 \text{ cm}$$

$$h = 7.10 + 2 + 5$$

$$h = 14.10 \text{ cm.}$$

- **Comprobación de h con el espesor tentativo**

si $h \leq$ espesor tentativo BIEN

si $h >$ espesor tentativo MAL

14.10 \leq 35 cm BIEN

- **Determinación de Área de Acero (positivas y negativas)**

$$A_s = M / f_s * j * d$$

$$A_s = 1 / 4200 * 0.944 * 35$$

$$A_s = 0.00001801$$

$$(-) \quad A_s = 0.00001801(7,744.72) = 13.94 \text{ cm}$$

$$A_s = 0.00001801(3,738.86) = 6.37 \text{ cm}$$

$$(+) \quad A_s = 0.00001801(2,644.56) = 4.76 \text{ cm}$$

$$A_s = 0.00001801(4,012.44) = 7.22 \text{ cm}$$

- **Obtención de Área de Acero por Nervadura**

$$A_s / \text{Nerv} = A_s / \text{metro}$$

$$\text{Num Nerv} / \text{metro}$$

$$(-) \quad 13.94 / 1 = 13.94 \text{ cm}^2$$

$$6.73 / 1 = 6.73 \text{ cm}^2$$

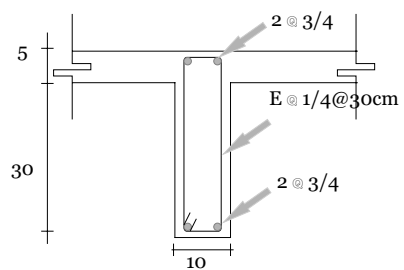
$$(+) \quad 4.76 / 1 = 4.76 \text{ cm}^2$$

$$7.22 / 1 = 7.22 \text{ cm}^2$$

h5.- Estructura



- Estribos por especificación de $\frac{3}{4}$

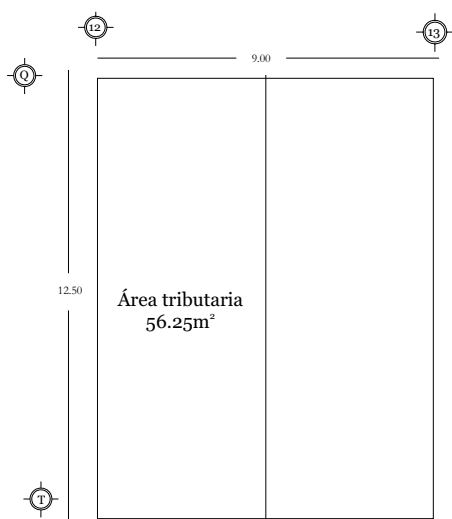


h5.- Estructura

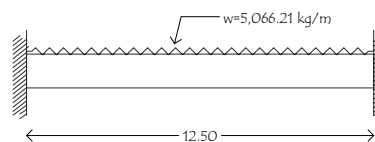


C ÁLCULO DE TRABE DE BORDE

- Área tributaria T1



T1



1. Obtención de carga por metro lineal.

Concreto	$f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$
Acero	$f_s = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Bajada de cargas	$= 1,125.825 \text{ kg/m}^2$
Peso de nervaduras	$0.10 \times 0.30 \times 1.90 \times 2,400$ $= 136.8 \text{ kg/m}^2$
Peso de la losa	$= 0.05 \times 2,400 = 120$ $= 1,382.625 \text{ kg/m}^2$

h5.- Estructura



2. Obtención de momentos flexionantes

$$b=d=35 \text{ cm}$$

$$1,382.625 \times 56.25 = 77,772.65 \text{ kg}$$

$$M=(-)WL = \frac{77,772.65(12.50)}{12} = 81,013.17 \text{ kg-m}$$

$$M=(+)WL = \frac{40,506.58 \times 24}{24} = 40,506.58 \text{ kg-m}$$

3. Cálculo de peralte

$$d = \frac{\sqrt{M_{\max}}}{K_o R_b} = \frac{\sqrt{8101317}}{7.409(35)} = \frac{\sqrt{8101317}}{259.315} = 176 \text{ cm}$$

4. Peralte total

$$176+2=178 \text{ cm}$$

5. Área de acero

$$A_s = \frac{-M}{F_{sjd}} = \frac{8101317}{4200(.944)(35)} = \frac{8101317}{138768} = 58.38$$

6. Número y diámetro a utilizar

$$(-) 58.38 \text{ cm}^2 / 12 \text{ varillas } 1''$$

$$(+) 29.19 \text{ cm}^2 / 6 \text{ varillas } 1''$$

7. Diseño por cortante

$$v = \frac{w}{2} = \frac{77,772.65}{2} = 38,886.31 \text{ kg}$$

8. Esfuerzo cortante máximo

$$V_{\max} = \frac{v}{bd} = \frac{38,886.31}{176 \times 35} = 6.31$$

9. Esfuerzo cortante admisible

$$\sqrt{f'_{cm}} = 0.29 \sqrt{f'_{cm}} = 4.20$$

10. Comparamos V_{\max} y V_{adm}

$$6.31 > 4.20$$

11. Separación estribos

$$SEP = \frac{A_v 2 f_v}{V' b} = \frac{0.71 \times 2 \times 3,570}{2.11 \times 176} = 13.63 \text{ cm}$$

$$V' = 6.31 - 4.20 = 2.11$$

$$F_v = 0.85 \times 4,200 = 3,570$$

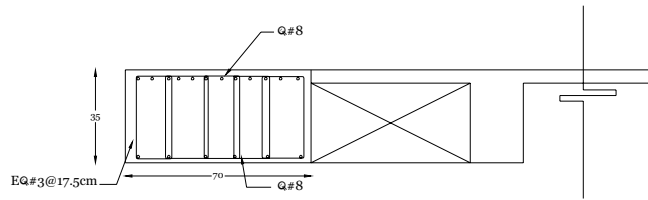


12. Separación máxima de estribos

$$SEP_{MAX} = \frac{d}{2} = \frac{35}{2} = 17.5 \text{ cms.}$$

EØ #3 @ 17.5 cms.

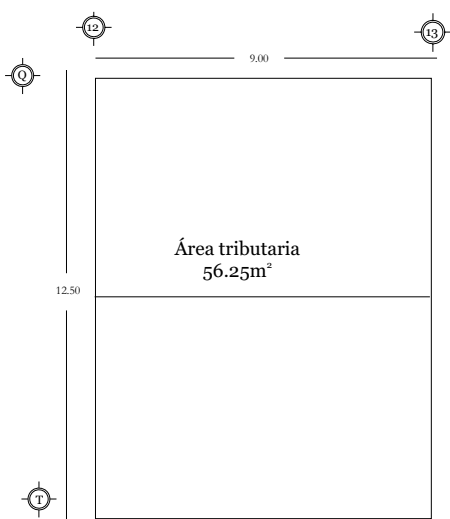
13. Armado trabe T1



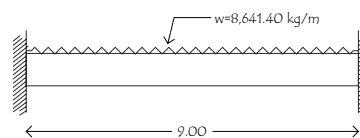
h5.- Estructura



- Área tributaria T2



T2



1. Obtención de carga por metro lineal.

Concreto	$f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$
Acero	$f_s = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Bajada de cargas	$= 1,125.825 \text{ kg/m}^2$
Peso de nervaduras	$0.10 \times 0.30 \times 1.90 \times 2,400$ $= 136.8 \text{ kg/m}^2$
Peso de la losa	$= 0.05 \times 2,400 = 120$ $= 1,382.625 \text{ kg/m}^2$

h5.- Estructura



2. Obtención de momentos flexionantes

$$b=d=35 \text{ cm}$$

$$1,382.625 \times 56.25 = 77,772.65 \text{ kg} = 77,772 \text{ kg}$$

$$M=(-)WL = \frac{77,772.65(9)}{12} = 58,329.48 \text{ kg-m}$$

$$M=(+)29,164.74 \text{ kg-m}$$

3. Cálculo de peralte

$$d = \frac{\sqrt{M_{\max}}}{K_o R_b} = \frac{\sqrt{5832948}}{7.409(35)} = \frac{\sqrt{5832948}}{259.315} = 149.97 \text{ cm}$$

4. Peralte total

$$150+2=152 \text{ cm}$$

5. Área de acero

$$A_s = \frac{-M}{F_s j d} = \frac{5832948}{4200(.944)(35)} = \frac{5832948}{138768} = (-)42.03$$

6. Número y diámetro a utilizar

$$(-)42.03 \text{ cm}^2 / 8 \text{ varillas } 1''$$

$$(+)21.01 \text{ cm}^2 / 4 \text{ varillas } 1''$$

7. Diseño por cortante

$$v = \frac{wL}{2} = \frac{8,641.40}{2} = 38,886.3 \text{ kg}$$

8. Esfuerzo cortante máximo

$$V_{\max} = \frac{v}{bd} = \frac{38,886.3}{35 \times 35} = 31.74$$

9. Esfuerzo cortante admisible

$$\sqrt{f'_{c,ADM}} = 0.29 \sqrt{f'_{c}} = 4.20$$

10. Comparamos V_{\max} y V_{adm}

$$31.74 > 4.20$$

11. Separación estribos

$$SEP = \frac{A_v 2 f_v}{V' b} = \frac{0.95 \times 2 \times 3,570}{27.54 \times 35} = 7.03 \text{ cm}$$

$$V' = 31.74 - 4.20 = 27.54$$

$$f_v = 0.85 \times 4,200 = 3,570$$

h5.- Estructura

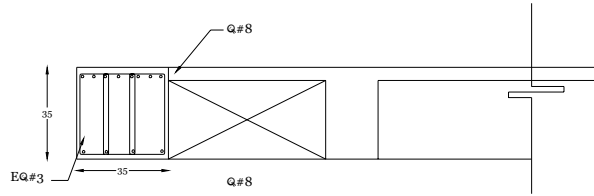


12. Separación máxima de estribos

$$SEP_{MAX} = \frac{d}{2} = \frac{35}{2} = 17.5 \text{ cms.}$$

EØ #3 @ 17.5 cms.

13. Armado trabe T2



h5.- Estructura



MURO DE CONCRETO

$$6,221.8\text{kg}\cdot\text{m} + (1.12 \times 1 \times 0.35 \times 2,400)$$

$$6,221.8 + 940.87 = 7,162.67 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

Altura = 5.50m % de acero 2

$$f'c = 250 \text{ kg}/\text{cm}^2$$

$$Fs = 4,200 \text{ kg}/\text{cm}^2$$

Capacidad de carga

$$P_{real} = 0.85 \cdot A_g (0.25 f'c + f_{sp})$$

Donde: A_g = dimensiones del muro

$f'c$ = fatiga del concreto

f_s = fatiga de acero

p = % de acero a utilizar

$$P_{real} = 0.85 (100 \times 15) [(0.25)(250 \text{ kg}/\text{cm}^2) + (4,200 \text{ kg}/\text{cm}^2)(0.02)]$$

$$= 1,275 (62.5 + 84)$$

$$= 1,275 (146.5)$$

$$= 186,787.5 \text{ kg}$$

Factor de reducción

$$1.07 - (0.008 \cdot 5.50 / 28.86) = 1.07 - 0.152460 = 0.91$$

Cálculo de radio de giro

$$r = \sqrt{\frac{I}{A}} = \sqrt{\frac{15 \times 100^3}{12}} = \sqrt{\frac{1,250,000}{1,500}} = 28.86$$

Obtención de carga modificada

$$P_{MODIF} = \frac{P_{DATO}}{R} = \frac{7,162.6}{0.91} = 7,870.98$$

Comparamos P_{REAL} con P_{MODIF}

si $P_{REAL} \geq P_{MODIF}$ - BIEN

$$186,787.5 \geq 7,870.98 \quad \checkmark$$

Área de acero

$$A_s = p A_g$$

$$= 0.02 (100 \times 15)$$

$$= 30 \text{ cm}^2$$

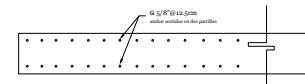
$$PESO = 7,162.6 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$2,400 \times 0.15 \times 1 \times 5.50 = 1,980 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$PESO\ TOTAL = 9,142.6 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$A = \frac{9,142.6}{8,000} = 1.14 = 1.15$$

$$\frac{9,142.6}{8,000}$$



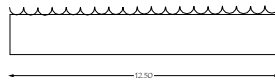
h5.- Estructura



Z APATA CORRIDA INTERMEDIA

$$P = 6,221.81 \text{ kg-m} + 1,980 \text{ kg-m}$$

$$= 8,201.81 \text{ kg-m}$$



Área necesaria

$$A = \frac{PST}{RT} = \frac{102,550}{8,000} = 12.81 \text{ m}^2$$

$$A = L \cdot a$$

$$12.81 = 12.50 \cdot a$$

$$a = \frac{12.50}{12.81} \cdot 1.05$$

Momento flexionante

$$M = \frac{8,201.81 \cdot 40^2}{2} = 656.14 \text{ kg-m}$$

Peralte efectivo

$$d = \sqrt{\frac{M}{(K_o R)(b)}} = \sqrt{\frac{65,614}{10.116(100)}} = \sqrt{\frac{65,614}{1,011.6}}$$

$$d = 8 \text{ cm}$$

Peralte total

$$h = 8 + 5 = 13 = 15$$

Área de acero

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{656,614}{4200(0.936)(8)} = \frac{65,614}{31,449.6} = 2.08 \text{ cm}^2$$

Número de varillas y separación

$$\text{No var} = \frac{A_s}{\text{Area var}} ; \text{ sep} = 100/2$$

$$\text{Area var}$$

$$= 2.08 / 0.71 = 2.9 = 3 ; \text{ sep} = 33.33 \text{ cm}$$

Verificación separación Max

$$\text{Sep. max} = 3d = 3 \cdot 8 = 24 \text{ cm}$$

Fuerza cortante

$$V_{\text{max}} = w \cdot 0.50 = 8,201.81 \cdot (0.50) = 4,100.9$$

$$V_d = V_{\text{max}} - w \cdot d = 4,119.9 - 8,201.81(8) = 3,444.75$$

Esfuerzo cortante

$$\mathcal{V}_d = \frac{V_d}{B \cdot d} = \frac{3,444.75}{100 \cdot 8} = 4.30 \text{ kg/cm}^2$$

Comparamos \mathcal{V}_d con \mathcal{V}_{ADM}

$$\mathcal{V}_{ADM} = 0.29 \cdot 250 = 4.58$$

$$\mathcal{V}_d < \mathcal{V}_{ADM} \text{--- BIEN}$$

$$4.30 < 4.58 \quad \checkmark$$

h5.- Estructura



Esfuerzo por adherencia

$$u = V_{MAX} = 4,100.9 = 21.26$$

$$\leq ojd \quad 4 * 1.99(8)$$

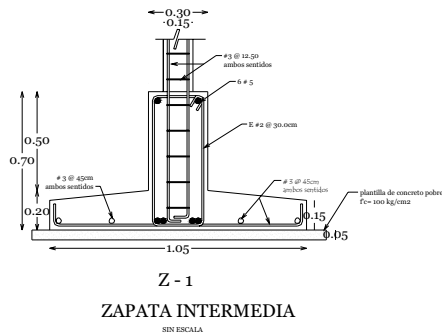
Adherencia admisible

$$u_{ADM} = \frac{3.20 \sqrt{f'c}}{D} = \frac{3.20 \sqrt{250}}{0.95} = 53.25$$

Comparación u con u_{ADM}

Si $u < u_{ADM}$ --- BIEN

$$21.26 < 53.25$$



h5.- Estructura



T RABE DE CIMIENTO

Concreto $f_c = 250$

$$f_s = 4200$$

$$W = 8,201.81 * 12.50 = 102,522.62 \text{ kg}$$

$$M = \frac{WL}{12} = \frac{102,522.62 * 12.50}{12} = 106,794.40 \text{ kg-m}$$

Peralte

$$d = \frac{\sqrt{M_{MAX}}}{K_o R(b)} = \frac{\sqrt{106,794.40}}{252.9} = 205.4 \text{ cm}$$

Área de acero

$$\frac{M}{f_s j d} = \frac{106,794.40}{4200(.936)(20.54)} = 13.22 \text{ cm}$$

$$\emptyset 3/8'' \cdot 1.32 / 0.71 = 1.5 = 2$$

$$\emptyset 1/4'' \text{ área} = 7.94 \quad 13.22 / 7.94 = 1.6$$

$$\emptyset 1'' \cdot 13.22 / 5.07 = 3$$

$$A_{s \text{ min}} = 0.02 * b d = 102.65 \text{ cm}$$

$$102 / 7.94 = 12.92 = 13 \emptyset 1/4''$$

$$E \emptyset \# 4 \text{ o } \# 1/2$$

Revisión por cortante

$$v = w/2 = 102,522.62/2 = 51,261.31 \text{ kg}$$

Esfuerzo cortante máximo

$$V_{max} = V/bd = 51,261.31/25(205.4) = 9.9$$

Esfuerzo cortante admisible

$$\begin{aligned} \tau_{ADM} &= 0.29 \sqrt{f_c} \\ &= 0.29 \sqrt{250} = 4.58 \end{aligned}$$

Comparamos valores

$$9.9 > 4.58$$

Estribos

$$v' = 9.9 - 4.58 = 5.32$$

$$f_u = 0.85 * 4200 = 3,570$$

$$SEP = \frac{A_v 2 f_u}{v' b} = \frac{0.71 * 2 * 3,570}{5.32 * 25} = 38.11 \text{ cm}$$

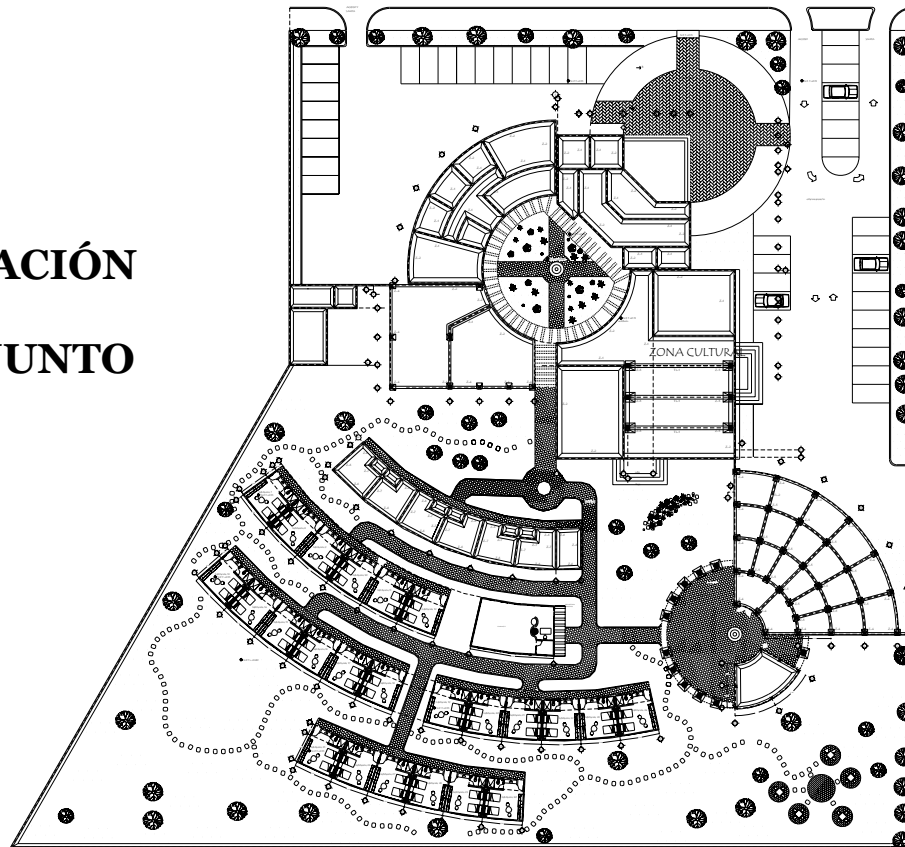
Sep MAX

$$= d/2 = 205.4/2 = 102.7 \text{ cm}$$

h5.- Estructura



CIMENTACIÓN PLANTA DE CONJUNTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ACATLAN

CENTRO DE ATENCION Y AYOYO A LA MUJER EMBARAZADA

UBICACION DE LOCALIZACION

El edificio que se calcula es el de la zona cultural en los demas se utilizó solamente criterio estructural.

ESCALA

PROYECTISTA: GUSTAVO BAZ S/N

CLIENTE: TLALNEPANTLA ESTADO DE MEXICO

TIPO: ESTRUCTURAL

PLANTA Y SECCIONES

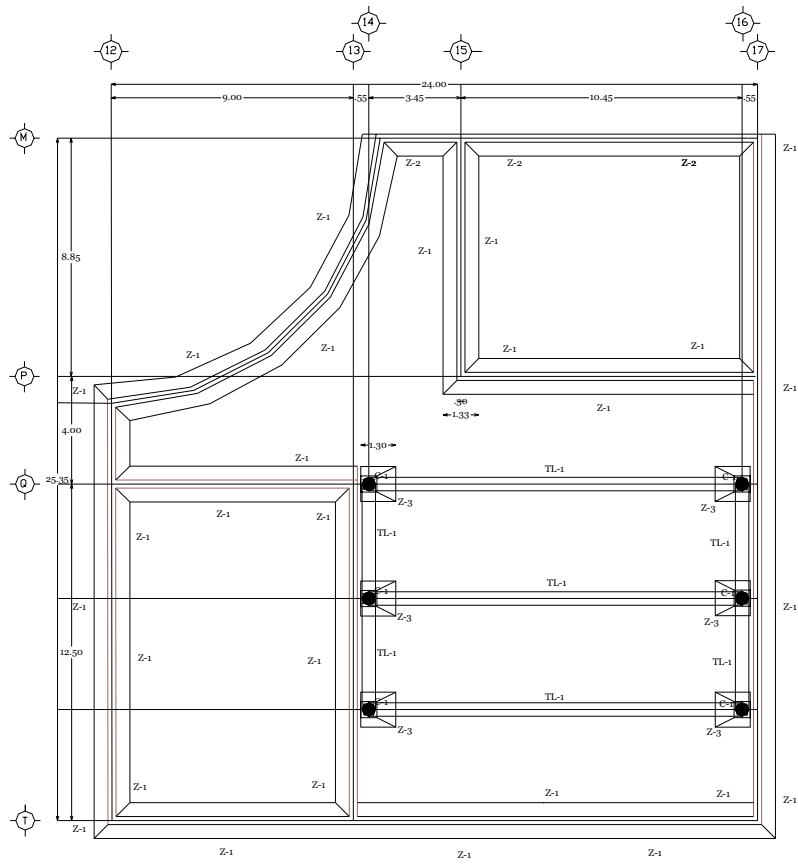
SUPERFICIE TERRENO	ÁREA: 2000	E-1
CONSTRUCCION	1200	
LAZO	1000	

PROYECTISTA: OLIVERA SANCHEZ ALEJANDRA



U.
N.
A.
M.

h5.- Estructura



PLANTA DE CIMENTACIÓN ZONA CULTURAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ACATLÁN
CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

ORDEN DE LOCALIZACIÓN

NOTA:
ESPECIFICACIONES:
Cemento Fec 250 kg/cmb
Acero 1/2" a 3/4" según especificaciones
Verificar las condiciones de terreno antes de cualquier actividad.

ESCALA: 1:500

UBICACIÓN: CUBTAVO BAZ S/N
TLAXIAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO
PLANT: ESTRUCTURAL

PLANTA DE CIMENTACIÓN ZONA CULTURAL

SUPERFICIE TERRENO	ABRIL-2005	E-2
CONSTRUCCIÓN		
1:200	METROS	

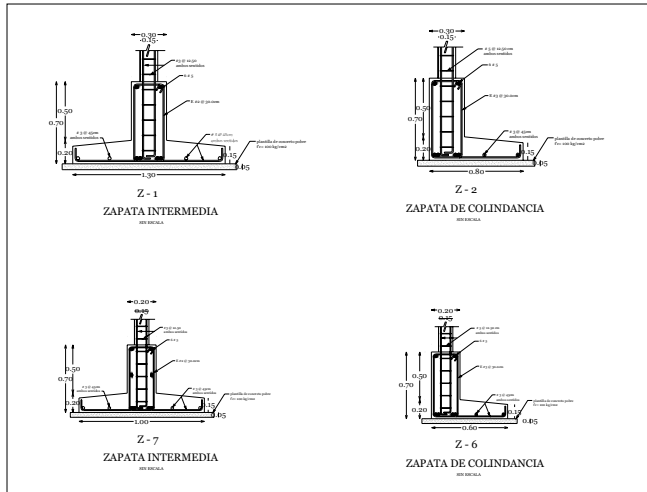
QUEVEDO SÁNCHEZ ALEJANDRA

U. N. A. M.

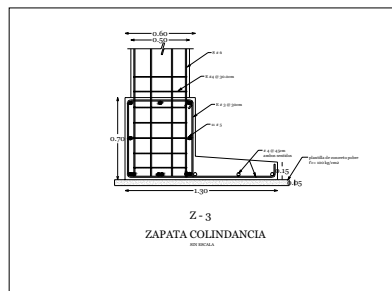
h5.- Estructura



ZAPATAS CORRIDAS



ZAPATAS AISLADAS



DETALLE ZAPATAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ACATLÁN
CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

DESGARTE DE LOCALIZACIÓN

NOTA:
SUPERFICIALES
Concreto Fc=200 kg/cm²
Acero Fy=4200 kg/cm²
Todos los cortes deben analizarse y verificarse con el cliente.

ESCALA: 1:100

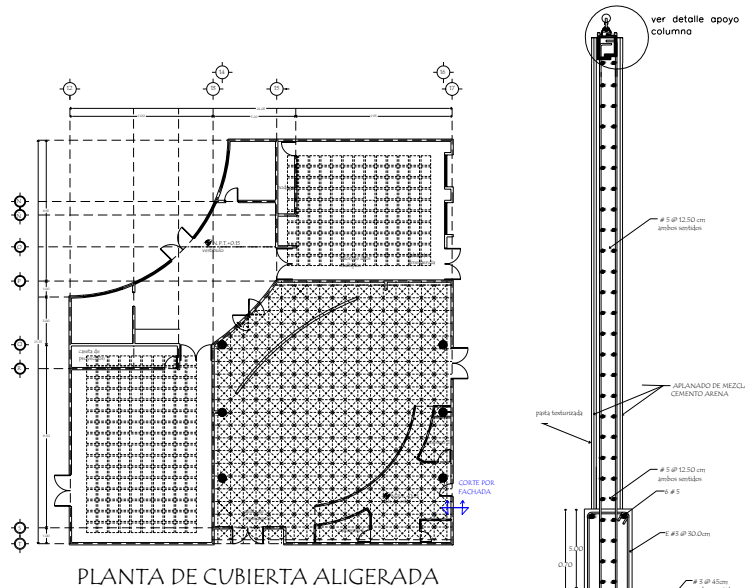
PROYECTO: GUSTAVO BAZ S/N
LUGAR: TILALNEPANTLA ESTADO DE MÉXICO
TIPO: ESTRUCTURAL

DETALLE ZAPATAS

FECHA: ABRIL-2005

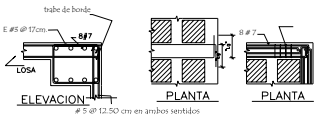
SUPERFICIE: E-3
TERRENO: E-3
CONSTRUCCIÓN: E-3

PROYECTO: ZULEMA SÁNCHEZ ALEJANDRA
PROYECTO: U. N. A. M.

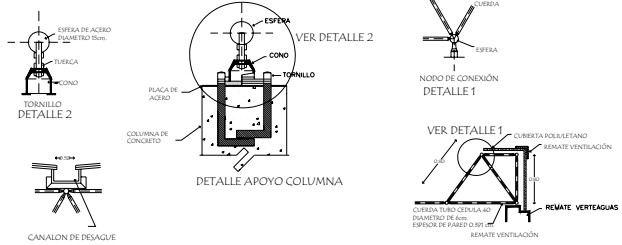


NOTAS DE LOSA ALIGERADA - (CON UNA CAPA DE COMPRESION)

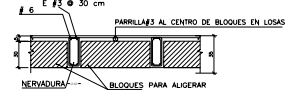
- 1.- LOSA DE PERALTE TOTAL H=50cm, ALIGERADA CON BLOQUES DE POLIESTIRENO COMO SE INDICA EN LA SIGUIENTE FIGURA.
- 2.- LOS BLOQUES PARA ALIGERAR SERAN DE LAS SIGUIENTES DIMENSIONES: DIMENSIONES (cm.) 60x40x30
- 3.- LOS DOBLES INDICADOS EN LOS COLUMPIOS SERAN DE #5.
- 4.- TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES EXTREMOS DEBERAN ANCLARSE EN EL ELEMENTO NORMAL (NERVADURA, MURO O COLUMNA) DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES FIGURAS:



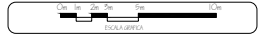
DETALLES DE ESTEREOESTRUCTURA



- 5.- LAS SEPARACIONES DE LOS ESTRIBOS EN DONDE SE INDIQUEN, SE EMPEZARAN A CONTAR A PARTIR DEL PAÑO DE APOYO, COLOCANDOSE EL PRIMERO A 5cm. DE DICHO PAÑO.
- 6.- LAS NERVADURAS EN LAS QUE NO SE INDIQUEN ESTRIBOS LOS LLEVARAN PARA AMARRAR DE UNA O DE DOS RAMAS DEL #5, COLOCANDOSE COMO MINIMO UNO EN CADA CENTRO DE BLOQUE.



El edificio que se construye en el de la zona cultural en los demás se utilizó solamente criterio estructural.



GUSTAVO PAZ S/N
TLALNEPANTLA ESTADO DE MEXICO
ESTRUCTURAL

CUBIERTA		E-4
ZONA CULTURAL		
SUPERFICIE	AREA=2005	U. N. A. M.
ESTRIBOS	REPOS	
CONSTRICCION	REPOS	ALEJANDRA
TIPO	REPOS	

h5.- Estructura



INSTALACIÓN SANITARIA

La finalidad de la Instalación sanitaria es solucionar de manera eficaz el desalojo de las aguas negras, pluviales u otro tipo de fluido ya se para canalizarse al colector municipal o para reciclarse de tal manera que se le pueda dar un uso ya que esa es nuestra labor como arquitectos tratar de economizarlo más posible.

Se realizara la red del drenaje a partir de los núcleos sanitarios y de las bajadas de aguas pluviales, la tubería sera por separado evitando mezclar aguas negras con aguas pluviales y grises. Se enunciaran los materiales a utilizar y se dibujaran detalles constructivos para poder ser ejecutados en la obra.

Memoria de cálculo

El cálculo de la Instalación Sanitaria se efectúa mediante el método UNIDAD DESAGUE, el proceso se desarrolla de la siguiente manera.

Tabla de equivalencia de los muebles en unidad desagüe	
Mueble	Unidad desagüe (ud)
wc fluxometro	10 ud
mingitorio	5 ud
lavabo	2 ud
regadera	3 ud
lavadero con pileta	2 ud
lavadora	1 ud
fregadero	4 ud

Cálculo de la tubería

Nota: Se utilizará una tubería para wc de 4" 100mm todos los demás muebles de 2" 50mm



1.-Dormitorios

wc	1x10 ud =	10ud	32 mm
lavabo	1x2 ud =	2ud	32 mm
regadera	1x3 ud =	3ud	32 mm
TOTAL	=	15ud	50mm

2.-Zona de atención medica

wc	1x10 ud =	10ud	32 mm
lavabo	2x2 ud =	4ud	32 mm
regadera	1x3 ud =	3ud	32 mm
TOTAL	=	17ud	50 mm

3.-Zona educativa

wc	3x10 ud =	30ud	64 mm
lavabo	3x2 ud =	6ud	32 mm
fregadero	2x4 ud =	8ud	32 mm
TOTAL	=	44ud	64mm

4.-Zona cultural

wc	5x10 ud =	50ud	64 mm
lavabo	6x2 ud =	12ud	32 mm
mingitorio	1x5 ud =	5ud	32 mm
TOTAL	=	67ud	75mm

5.-Zona de servicio

lavadoras	11x1ud=	110ud	64 mm
lavadero	2x2 ud =	4ud	32 mm
TOTAL	=	114 ud	64mm

6.-Zona administrativa

wc	4x10 ud =	40ud	64 mm
lavabo	4x2 ud =	8ud	32 mm
TOTAL	=	48 ud	50mm

Nota:
Por cálculo dan diámetros menores,
pero por uso y mejor mantenimiento se
usarán diámetros de 100mm para wc y
diámetros de 50 mm para el resto de
los muebles.

h6.- Instalaciones



Cálculo de cisterna para tanque de filtrado

Dotación 70lts/día

31recamaras

$$70 \text{ lts} \times 31 \text{ recamaras} = 2170 \text{ lts} \times 2$$

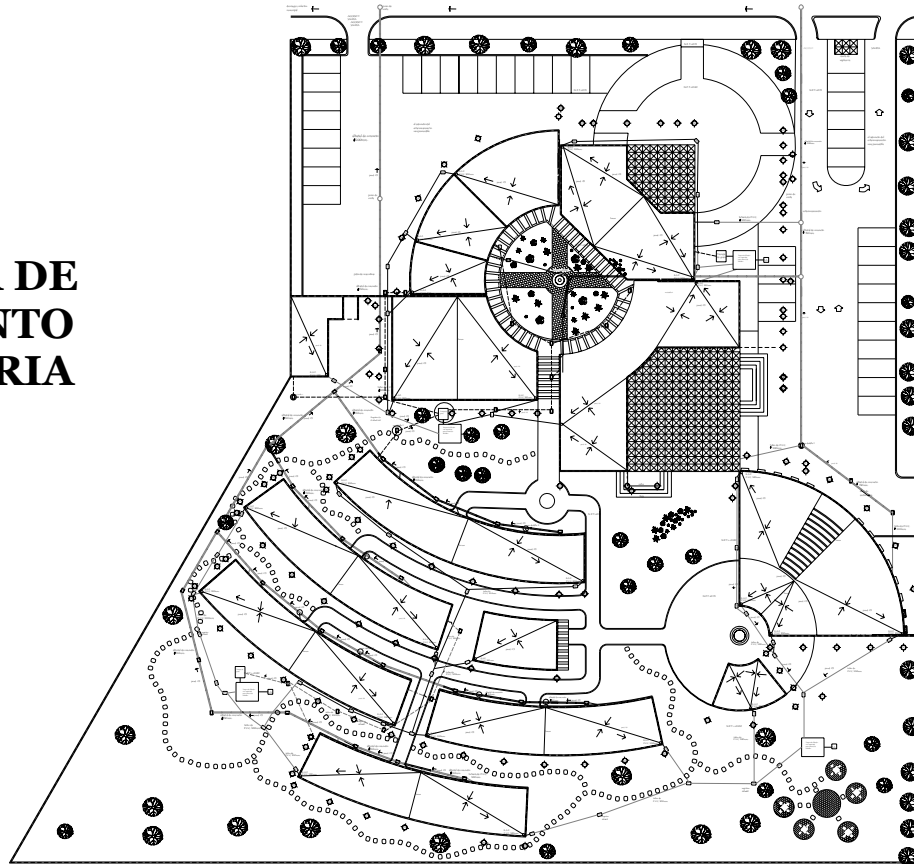
$$\text{capacidad de cisterna} = 4340 \text{ lts/día} = 4.3 \text{ m}^3$$

dimensiones de la cisterna 2x2x1

h6.- Instalaciones



PLANTA DE CONJUNTO SANITARIA



Los detalles referidos en este planos se encuentran en IS-2

Toda la tubería para aguas pluviales es de P.V.C. 100mm

El ramal de aguas pluviales descarga directamente en un tanque de filtrado

Todos los registros son de fabrica rojo recocido justado con cemento-arena 1:4

La descarga del albañal es hacia colector municipal por Gustavo Baz

El adocroto del estacionamiento sera totalmente permeable a los mantos freaticos



SIMBOLOGÍA	
	registro 40x60 agua negra
	registro 40x60 agua gris
	registro 40x60 agua pluvial
	caño de concreto 100mm
	caño de P.V.C. 100mm
	caño de P.V.C. 100mm para agua negra
	caño de P.V.C. 100mm para agua gris
	caño de P.V.C. de 100mm para agua pluvial
	caño de agua pluvial
	caño de agua gris
	caño de agua negra
	caño de abastecimiento



PROYECTO: GUSTAVO BAZ S/N
 LOCALIDAD: TLALNEPANTLA, ESTADO DE MÉXICO
 TÍTULO: INSTALACIÓN SANITARIA

PLANTA DE CONJUNTO

CONTRATO: COLUNDO

SUPERFICIE TERRENO: 488m² 00/00

CONSTRUCCIÓN: 17m²

ESCALA: 1:200

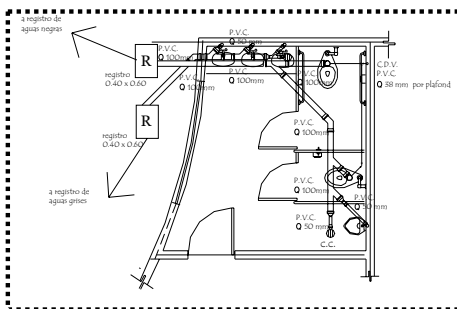
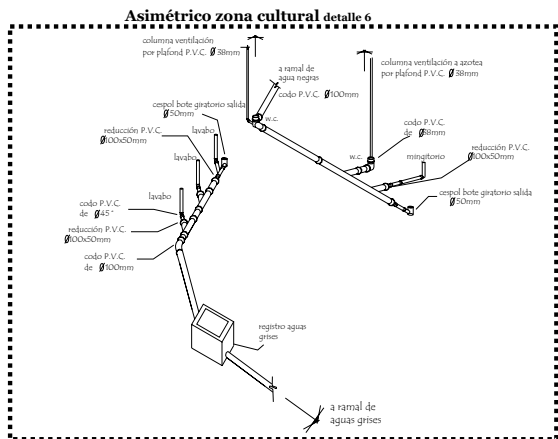
METROS: 1:200

PROYECTISTA: OLEDA SÁNCHEZ ALEJANDRA

U. N. A. M.

IS-1

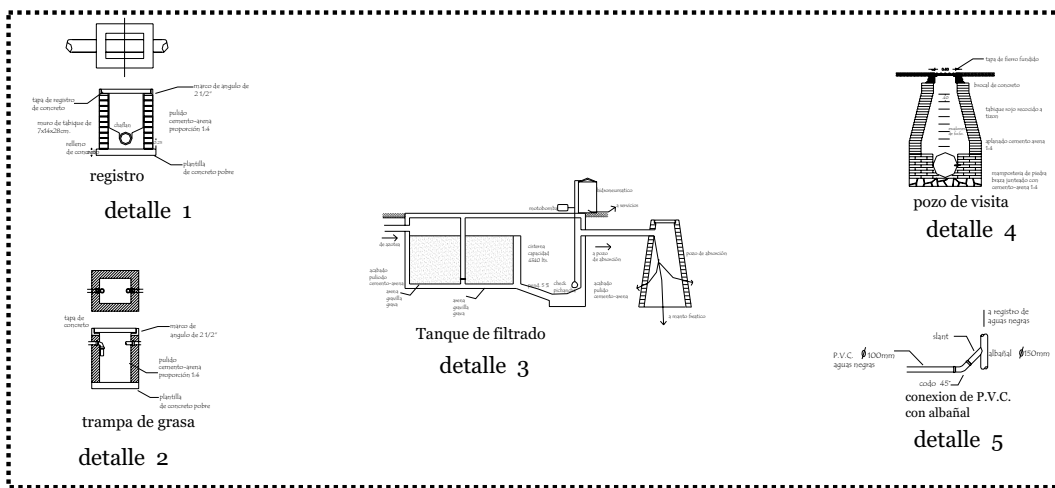
h6.- Instalaciones



Planta baño zona cultural

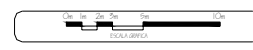
notas:

- los registros son de tabique rojo recocido de profundidad variable
- los pozos de vista son de tabique rojo recocido a tizon juntado con cemento-arena 1:4
- codo y slant de concreto simple de ϕ 150mm
- tubería de concreto de ϕ 150mm para aguas negras (albañal)
- toda la tubería para aguas grises es de P.V.C., el ramal es de ϕ 100mm y las conexiones de 50mm ϕ
- el adrocto utilizado en el estacionamiento sera totalmente permeable



SIEMBOLOGÍA

	registro 40x60 para aguas negras		tubería de P.V.C. de 150mm para aguas grises
	registro 40x40 para aguas grises		codo de 45°
	registro 40x40 para drenaje		pozo de vista
	tabique de concreto		pozo de drenaje
	tabique de P.V.C. de 100mm para aguas grises		



PROFESOR: GUSTAVO BAZ S/N

UBICACIÓN: TLALNEPANTLA, ESTADO DE MÉXICO

TÍTULO: INSTALACIÓN SANITARIA

DETALLES

CONTENIDO

SUPERFICIE: 1000x1000

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: PLAZA

1-200 PLAZA

1-200 CORTE

QUEDA SÁNCHEZ ALEJANDRA

PROFESOR



IS-2

U. N. A. M.

h6.- Instalaciones





INSTALACIÓN HIDRAULICA

El objetivo de la Instalación hidráulica es representar la planeación de las redes de agua que conforman la alimentación de la construcción.

De forma general en las plantas del conjunto y arquitectónicas se establecen las redes principales, y los detalles constructivos individuales se hacen en los núcleos sanitarios, cocinas, y q aquellos espacios que requieran de instalación hidráulica de importancia.

Memoria de cálculo

La memoria de calculo de Instalación hidráulica se presenta en 7pasos, con el objetivo de facilitar el procedimiento de cálculo.

1. Determinar los requerimientos de agua potable

Tabla de equivalencia de los muebles en unidad gasto	
Mueble	Unidad desagüe (um)
wc fluxometro	10 um 6 particular
mingitorio	5 um
lavabo	2 um 1 particular
regadera	2 um
lavadero con pileta	2 um
lavadora	1 um
fregadero	2 um

2. Cálculo cisterna

2 veces el consumo diario

$$CD \times 2 = 56,48 \text{ lts.} \times 2 = 112,96 \text{ lts.} = 112,96 \text{ m}^3$$



3. Cálculo contra incendios

cisterna $2/3(112,960)=75,306.66$ lts.

Contra incendios = 20,000 lts

Capacidad de cisterna = $75,306.66$ lts + 20,000 lts
= 95,306.66 lts.

4.- Cálculo diámetro toma domiciliaria

Formula = $Q = v/t$ → Donde: Q = gasto

v = consumo diario

t = tiempo

$Q = 56,480$ lt./60 min x 60 min x 12 hrs.

$Q = 1.3$ lts/sg = 38 mm.

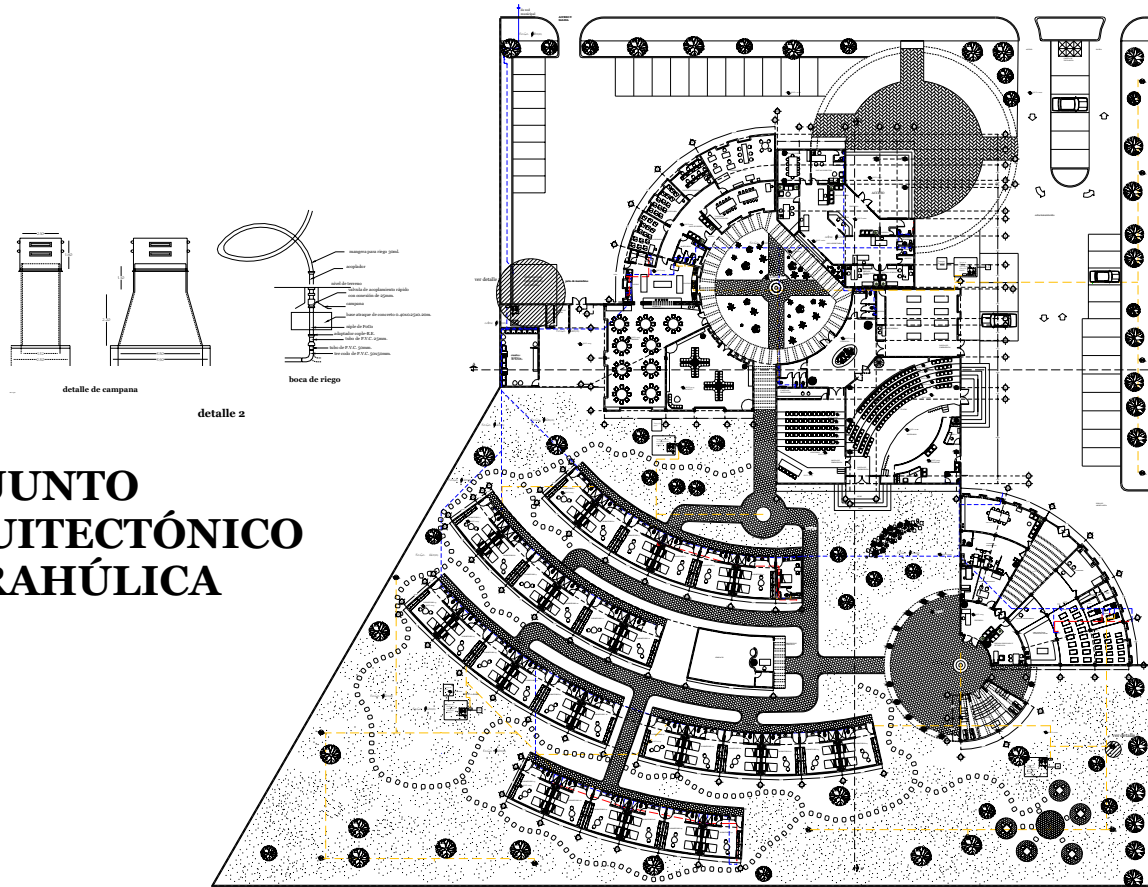
5. Cálculo de la tubería por el método de Hunter que consiste en:

- i. Asignarle a cada mueble dependiendo de sus características un valor llamado unidad mueble (um-ud)
- ii. La unidad mueble se multiplicara por el número de muebles al que corresponda.
- iii. Teniendo el total de unidades mueble se utilizara la curva de equivalencias dada por el sistema de Hunter obteniendo un valor
- iv. Con el valor obtenido se conocerá el diámetro de la tubería.

h6.- Instalaciones



CONJUNTO ARQUITECTÓNICO HIDRAHÚLICA



SIMBOLOGÍA

—	agua fría	+	T.E. fuente agua
- - -	agua caliente	○	calentador
—	agua reciclada	□	base de surco
○	sumidero	□	medidor
○	valvula de control	□	hidromedidor
○	para de aire	□	hidromedidor
○	para de aire golpe de ariete	□	valvula de aislamiento rápido
○	valvula check		



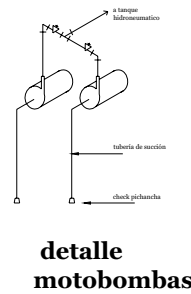
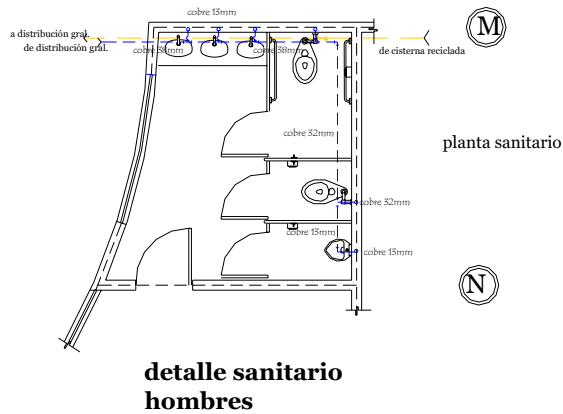
PROYECTA: GUSTAVO BAZ S/N

TLALNEPANTLA ESTADO DE MÉXICO

TIPO: INSTALACIÓN HIDRAULICA

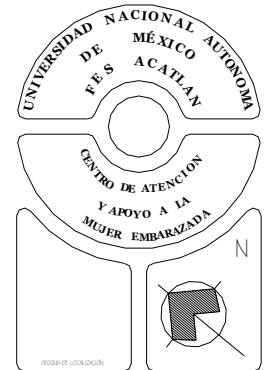
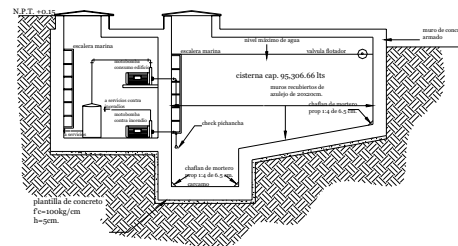
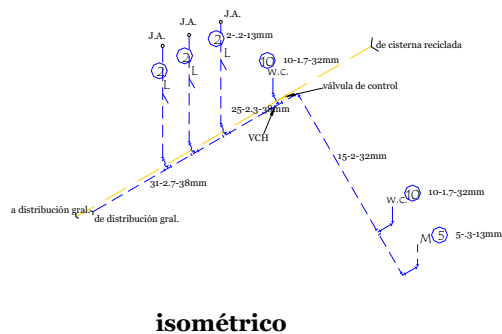
COLIARJO ARQUITECTONICO HIDRAULICA

SUPERFICIE	AREA: 2000		IH-2
TERRENO	PROYECTO		
CONSTRUCCION	1200	OLIVERA SANCHEZ ALEJANDRA PROYECTA	



notas:

- toda la tubería interior sera de cobre
- toda la tubería exterior sera de Fo.Go.
- diametros indicados en exterior, los del interior estan en domi.
- capacidad cisterna 95,306.66 lts
- diametro de toma domiciliaria 38mm
- calentadores eléctricos en dormitorios Hesa mod (110-060) diam. 750mm.
- calentadores eléctricos en lo de más Hesa mod 120lts. diam. 550mm.



SIMBOLOGÍA			
---	agua fría	+	T.E. tierraación
---	agua caliente	⊙	calentador
---	agua reciclada	+	base de cauce
○	medidor	+	motobombas
○	válvula de control	+	hidroneumático
J.A.	jarra de agua	+	válvula de accionamiento rápido
J.A.	jarra de aire pulper de agua		
VCH	válvula check		



PROYECTO: GUSTAVO PAZ S/N
 UBICACIÓN: TLAXIAPALPA, ESTADO DE MÉXICO
 TÍTULO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DETALLES		ESCALA
SUPERFICIE	ABRIL 2005	IH-3
FERRENO CONSTRUCCION	MAR	
LICENCIADO	MÉTRICO	
DOÑA SÁNCHEZ ALEJANDRA		 U. N. A. M.
MÉTRICO		

h6.- Instalaciones



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El objetivo de la Instalación eléctrica, es dar a conocer la planificación del suministro de instalación eléctrica en el Centro para poder ser ejecutada en obra.

La información esencial consiste en señalar la acometida, red principal indicando ductos por donde deberán ir, tablero general y tableros secundario, subestación y planta de emergencia, todo esto se indicara mediante una simbología acusada en plano, y complementando la información con catálogos o referencias a equipo y material existente en el mercado y especificaciones de calidades.

Memoria de cálculo de instalación eléctrica

La memoria de cálculo de instalación eléctrica se desarrolla en 8 pasos, cada uno se aplica en el orden en el que se presenta para cada uno de los locales del Centro a desarrollar.

Pasos para el cálculo de la Instalación eléctrica

1. Seleccionar el nivel de iluminación de luxes de cada local, en este caso del local a desarrollar.

Nivel mínimo de iluminación de luxes		
Teatro	durante función	1
	Intermedios	50
	Foyer	50
Auditorio		100
Sala de exposiciones		200
Vestíbulo		100
Baños		100
Constantes obtenidas de el reglamento federal y de la revista ingenierías e iluminación.		



El objetivo de la Instalación eléctrica, es dar a conocer la planificación del suministro de instalación eléctrica en el Centro para poder ser ejecutada en obra.

La información esencial consiste en señalar la acometida, red principal indicando ductos por donde deberán ir, tablero general y tableros secundario, subestación y planta de emergencia, todo esto se indicara mediante una simbología acusada en plano, y complementando la información con catálogos o referencias a equipo y material existente en el mercado y especificaciones de calidades.

Memoria de cálculo de instalación eléctrica

La memoria de cálculo de instalación eléctrica se desarrolla en 8 pasos, cada uno se aplica en el orden en el que se presenta para cada uno de los locales del Centro a desarrollar.

Pasos para el cálculo de la Instalación Eléctrica

1. Seleccionar el nivel de iluminación de luxes de cada local, en este caso de el local a desarrollar.

Nivel mínimo de iluminación de luxes		
Teatro	durante función	1
	Intermedios	50
	Foyer	50
Auditorio		100
Sala de exposiciones		200
Vestíbulo		100
Baños		100

Constantes obtenidas de el reglamento del D.F. Y de la revista ingeniería e iluminación.



2. Establecer las reflexiones. (Se aplicarán en todos los casos reflexiones techos 80% y paredes 50%).

Reflexiones			
Techos	80%		
Paredes	50%	30%	10%

3. Determinar el índice de cuarto de acuerdo al tipo de iluminación.

Tipo de iluminación	Directo	$IC = \frac{\text{largo} \times \text{ancho}}{h}$
	Semidirecto	$h(\text{largo} + \text{ancho})$
	Indirecto	$IC = \frac{3(\text{largo} \times \text{ancho})}{2h(\text{largo} + \text{ancho})}$
	Semiindirecto	$2h(\text{largo} + \text{ancho})$

Índice de cuarto	
j	Menos de 0.7
i	0.7 a 0.9
h	0.9 a 1.12
g	1.12 a 1.38
f	1.38 a 1.75
e	1.75 a 2.25
d	2.25 a 2.75
c	2.75 a 3.50
b	3.50 a 4.50
a	Más de 4.50
Constantes para el cálculo de la Instalación eléctrica	

4. Con base al índice de cuarto determinar el coeficiente de utilización (depende de las características de la luminaria).

h6.- Instalaciones




5. Fijar el factor de mantenimiento.

Factor de mantenimiento (FM)=medio

6. Calcular la cantidad de lúmenes a emitir.

$$C.L.E. = \frac{NI \times S}{CU \times FM}$$
 Donde:
 C.L.E. = cantidad de lúmenes a emitir
 NI = Nivel de iluminación
 S = Superficie
 CU = Coeficiente de utilización
 FM = Factor de mantenimiento


7. Cálculo de número de luminarias.

$$N.L. = \frac{C.L.E.}{\text{Lúmenes de luminaria}}$$


Desarrollo de el cálculo de la Zona Cultural.

Local	Cálculo
Vestíbulo	C.L.E. = $\frac{100 \times 60}{0.33 \times 0.60} = 30,303.03$ N.L. = $\frac{30,303.03}{2700} = 12$ luminarias incandescentes de 100 w
Baños	C.L.E. = $\frac{100 \times 12}{0.31 \times 0.60} = 6,451.61$ N.L. = $\frac{6,451.61}{5300} = 3$ luminarias fluorescentes con 2 tubos de 40wc/u
Auditorio	C.L.E. = $\frac{100 \times 12 \times 5}{0.50 \times 0.60} = 37,500$ N.L. = $\frac{37,500}{5300} = 12$ luminarias fluorescentes con 2 tubos de 40wc/u
Sala de exposiciones	C.L.E. = $\frac{100 \times 12}{0.31 \times 0.60} = 6,451.61$ N.L. = $\frac{6,451.61}{5300} = 3$ luminarias fluorescentes con 2 tubos de 40wc/u
Teatro	C.L.E. = $\frac{50 \times 12 \times 47.5}{0.41 \times 0.60} = 50,304.87$ N.L. = $\frac{50,304.87}{2700} = 20$ luminarias incandescentes de 100 w con controlador

8. Cálculo de calibre de cable.

$$mm^2 = \frac{2 \times I \times D}{57 \times V \times \%C}$$

 Donde:
 2 = constante
 I = amperes
 D = distancia
 57 = constante
 V = 127V
 %C = 0.03

Ejemplo de como se calculó el calibre

AMP = W/V

$$C-30 \frac{2 \times 33.07 \times 25.50}{57 \times 127 \times 0.03} = 7.72 \text{ mm}^2 = \#8 \text{AWG}$$



A

CUADRO DE CARGAS															total watts	FASES		
no. de circuitos	100w	50w	150w	100w	100w	25w	200w	200w	1500w	300w	1500w	1800w	1500w			A	B	C
C-1	-	6	21	1	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	2250	850	850	850
C-2	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	10500	3500	3500	3500
C-3	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	3000	1000	1000	1000
C-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1800	600	600	600
total														17550	5950	5950	5950	

B

C-5	9	6	18	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3600	1200	1200	1200
C-6	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	4200	1400	1400	1400
C-7	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	9000	3000	3000	3000
C-8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1800	600	600	600
total														18600	6200	6200	6200	

C

C-9	-	12	36	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	1600	1600	1600
C-10	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	18000	6000	6000	6000
C-11	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	4800	1600	1600	1600
C-12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1800	600	600	600
C-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1800	600	600	600
total														31200	10400	10400	10400	

D

C-14	-	6	18	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2400	800	800	800
C-15	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	9000	3000	3000	3000
C-16	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	2400	800	800	800
C-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1800	600	600	600
total														15600	5200	5200	5200	



h6.- Instalaciones



E

C-18	15	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1800	600	600	600
C-19	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3600	1200	1200	1200
C-20	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2400	800	800	800
C-21	22	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2250	850	850	850
C-22	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	3600	1200	1200	1200
C-25	-	-	-	-	-	-	-	6	9	-	-	-	-	-	3000	1000	1000	1000
C-24	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	4	-	-	-	2400	800	800	800
C-25	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	1800	600	600	600
C-39	8	-	4	4	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3300	1100	1100	1100
C-40	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	4800	1600	1600	1600
total															29250	9750	9750	9750

F

C-26	-	-	-	2	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3000	1000	1000	1000
C-27	-	-	-	1	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2250	850	850	850
C-28	-	-	1	1	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5550	1850	1850	1850
C-29	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	5400	1800	1800	1800
total															16500	5500	5500	5500

Las fases deben estar balanceadas.

$$\frac{\text{fase mayor} + \text{fase menor}}{\text{fase mayor}} = < 5\%$$

fase mayor

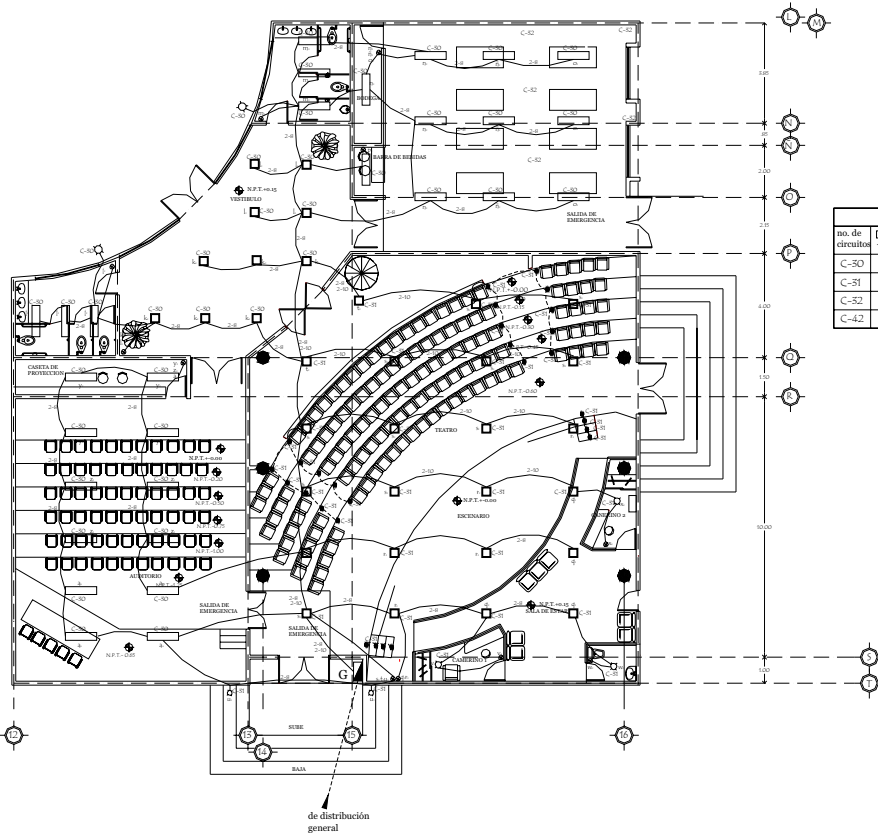
G

C-30	29	-	-	2	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	4200	1400	1400	1400
C-31	-	-	3	2	-	25	28	-	-	-	-	-	-	-	3600	1200	1200	1200
C-32	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	4200	1400	1400	1400
C-42	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	5400	1400	1400	1400
total															16200	5400	5400	5400

H

C-33	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	1300	1300	1300
C-34	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2700	900	900	900
C-35	21	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3000	1000	1000	1000
C-36	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	4800	1600	1600	1600
C-37	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	5400	1800	1800	1800
C-38	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	900	300	300	300
C-41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1500	500	500	500
total															22200	7400	7400	7400
total															167,100			

h6.- Instalaciones



CUADRO DE CARGAS ZONA CULTURAL

no. de circuitos	CARGAS									total watts	FASES			
	100w	50w	150w	100w	100w	25w	200w	1500w	A		B	C		
C-30	29	-	-	2	-	10	-	-	-	4200	1400	1400	1400	
C-31	-	-	5	2	-	25	28	-	-	5600	1200	1200	1200	
C-52	-	-	-	-	-	-	-	21	-	4200	1400	1400	1400	
C-42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4200	1400	1400	1400	
										total	16200	5400	5400	5400

PLANO LUMINARIAS ZONA CULTURAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
F.E.S. ACATLÁN
CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN

N

LEGENDA:

<ul style="list-style-type: none"> ----- Límite por área y planta ----- Límite por piso ----- Límite por zona ----- Límite por edificio ----- Límite por departamento ----- Límite por sala ----- Límite por oficina ----- Límite por habitación ----- Límite por baño ----- Límite por cocina ----- Límite por comedor ----- Límite por sala de reuniones ----- Límite por sala de conferencias ----- Límite por sala de exposiciones ----- Límite por sala de actividades ----- Límite por sala de usos múltiples ----- Límite por sala de actividades deportivas ----- Límite por sala de actividades recreativas ----- Límite por sala de actividades culturales ----- Límite por sala de actividades académicas ----- Límite por sala de actividades administrativas ----- Límite por sala de actividades de apoyo ----- Límite por sala de actividades de atención ----- Límite por sala de actividades de orientación ----- Límite por sala de actividades de consejería ----- Límite por sala de actividades de acompañamiento ----- Límite por sala de actividades de acompañamiento psicológico ----- Límite por sala de actividades de acompañamiento social ----- Límite por sala de actividades de acompañamiento emocional ----- Límite por sala de actividades de acompañamiento espiritual ----- Límite por sala de actividades de acompañamiento integral 	<ul style="list-style-type: none"> □ Simbolos de iluminación □ Simbolos de iluminación de emergencia □ Simbolos de iluminación de seguridad □ Simbolos de iluminación de señalización □ Simbolos de iluminación de decoración □ Simbolos de iluminación de ambiente □ Simbolos de iluminación de funcionalidad □ Simbolos de iluminación de eficiencia energética □ Simbolos de iluminación de sostenibilidad □ Simbolos de iluminación de bienestar □ Simbolos de iluminación de salud □ Simbolos de iluminación de productividad □ Simbolos de iluminación de creatividad □ Simbolos de iluminación de innovación □ Simbolos de iluminación de competitividad □ Simbolos de iluminación de rentabilidad □ Simbolos de iluminación de crecimiento □ Simbolos de iluminación de desarrollo □ Simbolos de iluminación de progreso □ Simbolos de iluminación de éxito □ Simbolos de iluminación de logro □ Simbolos de iluminación de satisfacción □ Simbolos de iluminación de felicidad □ Simbolos de iluminación de bienestar general □ Simbolos de iluminación de calidad de vida □ Simbolos de iluminación de armonía □ Simbolos de iluminación de equilibrio □ Simbolos de iluminación de paz □ Simbolos de iluminación de amor □ Simbolos de iluminación de respeto □ Simbolos de iluminación de justicia □ Simbolos de iluminación de libertad □ Simbolos de iluminación de igualdad □ Simbolos de iluminación de fraternidad □ Simbolos de iluminación de solidaridad □ Simbolos de iluminación de cooperación □ Simbolos de iluminación de colaboración □ Simbolos de iluminación de participación □ Simbolos de iluminación de inclusión □ Simbolos de iluminación de diversidad □ Simbolos de iluminación de respeto a la diferencia □ Simbolos de iluminación de valoración de la diversidad □ Simbolos de iluminación de promoción de la diversidad □ Simbolos de iluminación de garantía de la diversidad □ Simbolos de iluminación de protección de la diversidad □ Simbolos de iluminación de defensa de la diversidad □ Simbolos de iluminación de promoción de la igualdad □ Simbolos de iluminación de garantía de la igualdad □ Simbolos de iluminación de protección de la igualdad □ Simbolos de iluminación de defensa de la igualdad □ Simbolos de iluminación de promoción de la justicia □ Simbolos de iluminación de garantía de la justicia □ Simbolos de iluminación de protección de la justicia □ Simbolos de iluminación de defensa de la justicia □ Simbolos de iluminación de promoción de la libertad □ Simbolos de iluminación de garantía de la libertad □ Simbolos de iluminación de protección de la libertad □ Simbolos de iluminación de defensa de la libertad □ Simbolos de iluminación de promoción de la igualdad □ Simbolos de iluminación de garantía de la igualdad □ Simbolos de iluminación de protección de la igualdad □ Simbolos de iluminación de defensa de la igualdad □ Simbolos de iluminación de promoción de la justicia □ Simbolos de iluminación de garantía de la justicia □ Simbolos de iluminación de protección de la justicia □ Simbolos de iluminación de defensa de la justicia □ Simbolos de iluminación de promoción de la libertad □ Simbolos de iluminación de garantía de la libertad □ Simbolos de iluminación de protección de la libertad □ Simbolos de iluminación de defensa de la libertad
---	---

Escala: 1:1000

PROYECTO: GUSTAVO BAZ S/N

UBICACIÓN: TLAXIAPAN, ESTADO DE MÉXICO

TÍTULO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

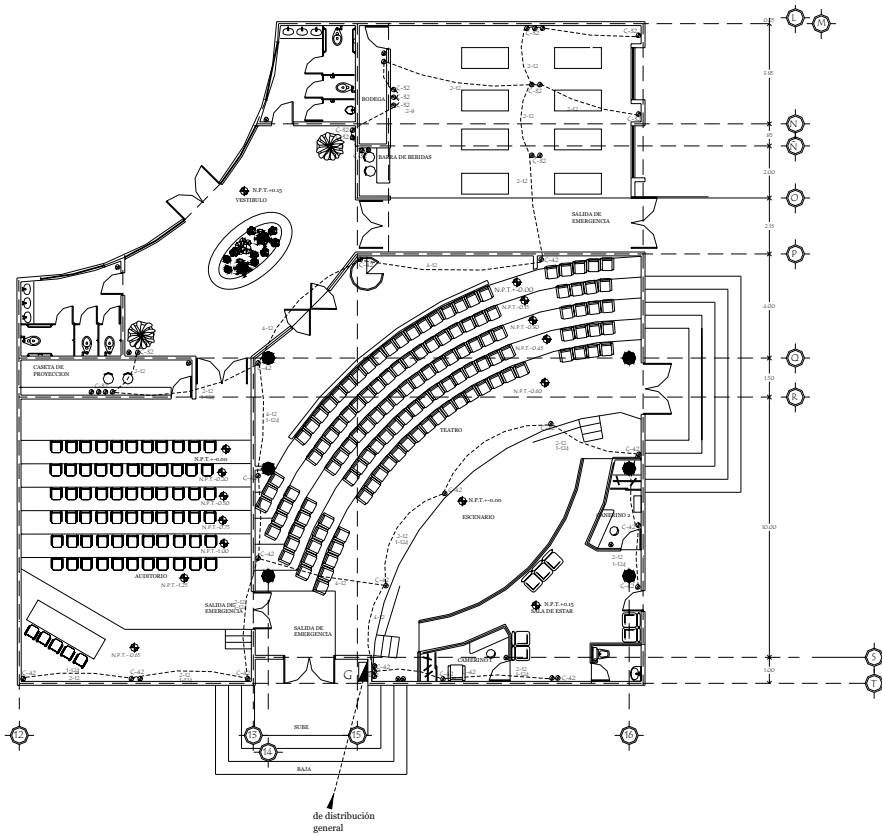
CONTENIDO: PLANO LUMINARIAS

FECHA: ABRIL-2005

CLASE: IE-3

ELABORADO POR: OLEDA SÁNCHEZ ALEJANDRA

h6.- Instalaciones



PLANO CONTACTOS ZONA CULTURAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
F.E.S. ACATLÁN
CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN

LEGENDA

Simbología	Indicaciones
Indicador por línea y símbolo	Indicaciones de emergencia
Indicador por punto	Indicaciones de señalización
Indicaciones	Indicaciones de señalización
Indicaciones de emergencia	Indicaciones de señalización
Indicaciones de emergencia	Indicaciones de señalización
Indicaciones de emergencia	Indicaciones de señalización
Indicaciones de emergencia	Indicaciones de señalización

Escala: 1:200

PROYECTADO: GUSTAVO BAZ S/N

UBICACIÓN: TLALNEPANTLA, ESTADO DE MÉXICO

TÍTULO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CONTENIDO: PLANO CONTACTOS

CLASE: IE-4

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 4881.00 M²

1:200

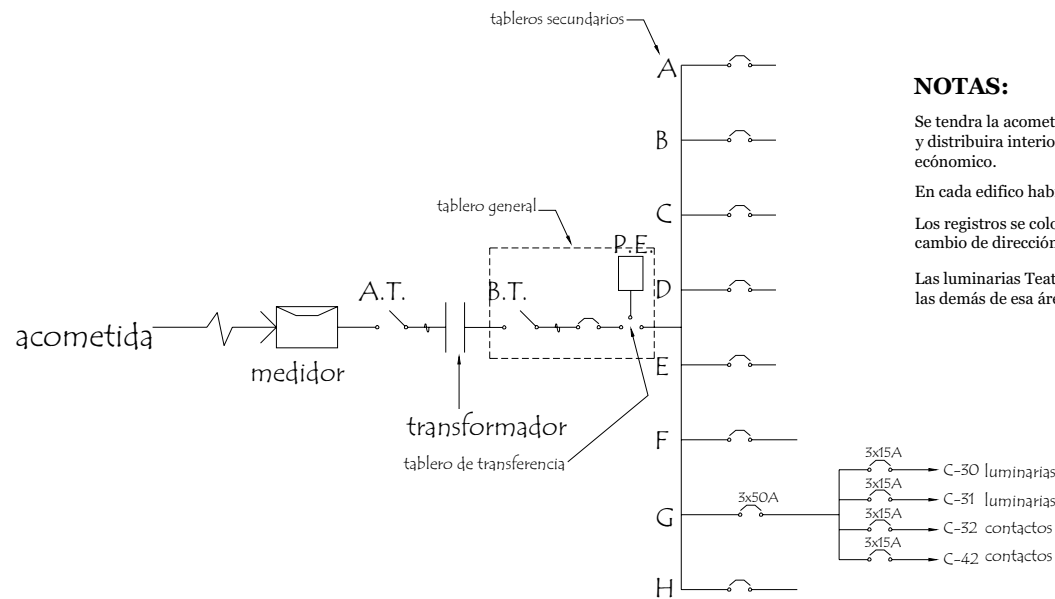
MESES: ABRIL-2005

QUEDA SÁNCHEZ ALEJANDRA

h6.- Instalaciones



DIAGRAMA UNIFILAR



NOTAS:

Se tendrá la acometida en alta tensión y se transformará y distribuirá internamente en baja tensión por ser más económico.

En cada edificio habrá tableros de distribución.

Los registros se colocarán cada 20m y también en cada cambio de dirección.

Las luminarias Teatro serán colgadas en la estructura y las demás de esa área serán empotradas en plafond.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
F.E.S. ACATLÁN
CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

OSORIO DE LOCALIZACIÓN

LEGENDA:

línea para línea y tubería	línea para tubería	línea para tubería	línea para tubería
línea para tubería	línea para tubería	línea para tubería	línea para tubería
línea para tubería	línea para tubería	línea para tubería	línea para tubería
línea para tubería	línea para tubería	línea para tubería	línea para tubería
línea para tubería	línea para tubería	línea para tubería	línea para tubería

Escala: 1:200

PROYECTISTA: GUSTAVO BAZ S/N

CLIENTE: TLALNEPANTLA ESTADO DE MÉXICO

TÍTULO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DIAGRAMA UNIFILAR

CLIENTE: YANCAS

FECHA: ABRIL-2005

CLASE: IE-5

PROYECTISTA: OLEDA SÁNCHEZ ALEJANDRA



A CABADOS

En lo referente a los acabados, los describiré de una manera general, sólo describiré de manera particular la Zona administrativa y la Zona de dormitorios.

Pisos

Estos serán de diversos materiales, para exteriores se usarán firmes de concreto, así como adocetos en pasillos y plazas, y losetas cerámicas, de forma general, alfombras modulares en oficinas de Zona administrativa.

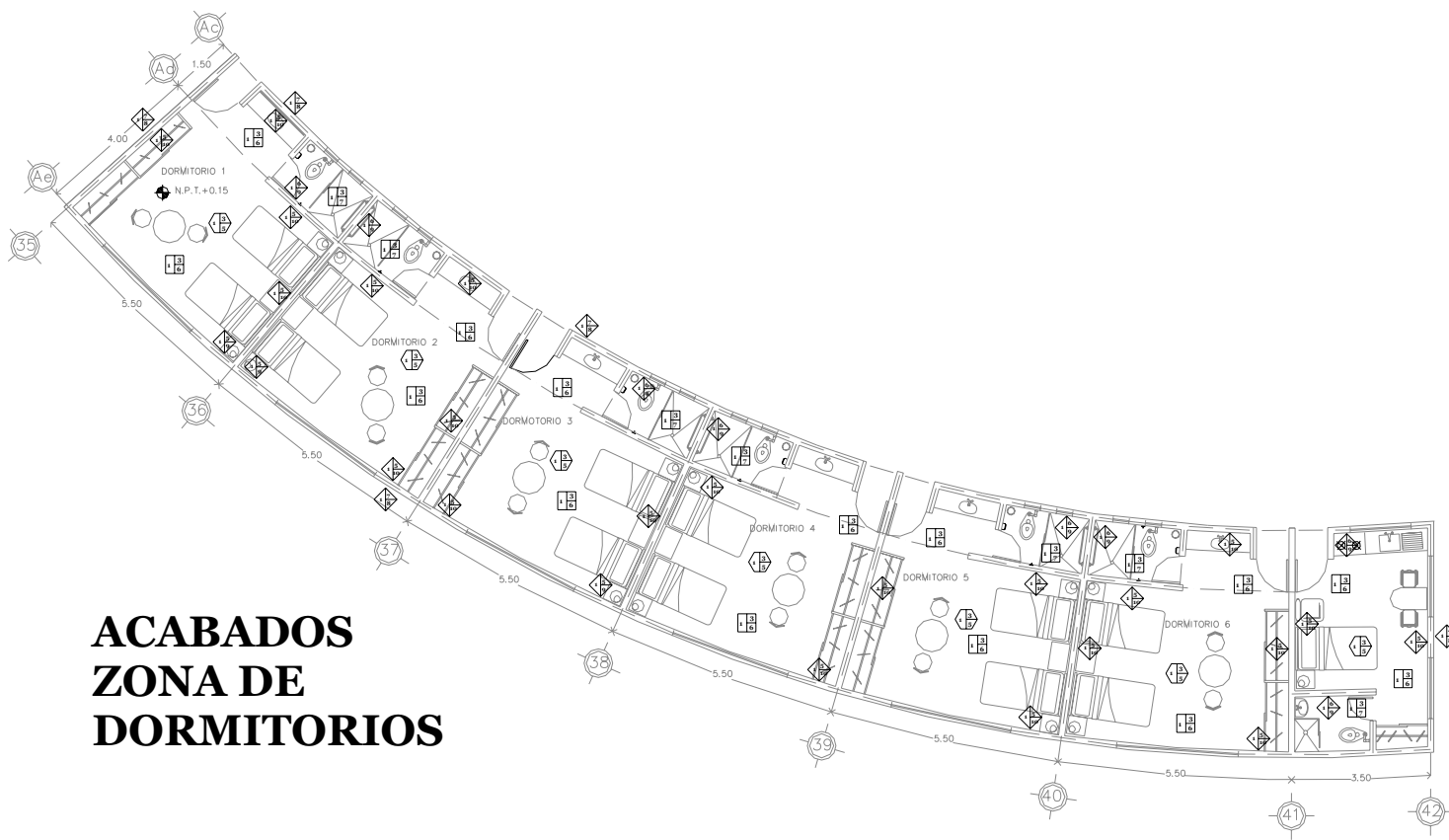
Muros

Los muros serán de concreto armado, con diversos aplanados según el local correspondiente.

Plafones

Debido a que el proyecto es curvo y para evitar los bordes complicados, se empleara un falso plafond de tabla roca con suspensión oculta.

h7.- Acabados



ACABADOS ZONA DE DORMITORIOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ACATLÁN
CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

ORIENTACIÓN

LEGENDA

ESCALA

PROYECTO: GUSTAVO BAZ S/ N
L. ALNEPANTLA ESTADO DE MÉXICO
UBICACIÓN: ACABADOS

ACABADOS ZONA DE DORMITORIOS

SUPERFICIE	APRIL-2005	AC-1
TERRENO		
CONSTRUCCION		
1:200	METROS	
ESCALA	LINEAL	

QUEVEDA SÁNCHEZ
ALEJANDRA
PROYECTO

U.
N.
A.
M.

h7.- Acabados



ACABADOS ZONA ADMINISTRATIVA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FES ACATLÁN

CENTRO DE ATENCIÓN Y APOYO A LA MUJER EMBARAZADA

OSORIO LOCALIZACIÓN

LEGENDA

- ⊕ ALUMBRADO
- ⊕ PUNTO DE VENTILACIÓN
- ⊕ PUNTO DE VENTILACIÓN
- ⊕ PUNTO DE VENTILACIÓN
- ⊕ PUNTO DE VENTILACIÓN

ESCALA

PROYECTO: GUSTAVO PAZ S/ N

LALANEPANITLA, ESTADO DE MÉXICO

CLIENTE: ACABADOS

ACABADOS

ZONA ADMINISTRATIVA

SUPERFICIE TERRENO: 4894-2005

CONSTRUCCION: 1:200

METROS

PROYECTO: D. LEO SÁNCHEZ ALEJANDRA

U. N. A. M.

AC-2

h7.- Acabados



	CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
1	ZONA ADMINISTRATIVA	m ²	\$ 4,800.00	189.16	\$ 907,968.00
2	ZONA DE SERVICIOS	m ²	\$ 3,500.00	635.45	\$ 2,224,075.00
3	ZONA EDUCATIVA	m ²	\$ 3,800.00	172.70	\$ 656,260.00
4	ZONA CULTURAL	m ²	\$ 4,200.00	515.90	\$ 2,166,780.00
5	ZONA DE DORMITORIOS	m ²	\$ 2,800.00	891.20	\$ 2,495,360.00
6	ZONA ESPIRITUAL	m ²	\$ 4,200.00	27.85	\$ 116,970.00
7	ZONA MÉDICA Y CUNEROS	m ²	\$ 8,500.00	343.15	\$ 2,916,775.00
8	PASOS A CUBIERTO	m ²	\$ 720.00	97.86	\$ 70,459.20
SUBTOTAL 1		m²		2,873.27	\$ 11,554,647.20
9	JARDINES	m ²	\$ 120.00	3,807.00	\$ 456,840.00
10	PAVIMENTOS, BANQUETAS Y PLAZAS	m ²	\$ 287.00	6,178.01	\$ 1,773,088.87
SUBTOTAL 2		m²		9,985.01	\$ 2,229,928.87
TOTAL		m²		12,858.28	\$ 13,784,576.07

** FUENTE: BIMSA CMDG, S.A. DE C.V. EXTRACTO DE "COSTOS POR METRO CUADRADO DE CONTRUCCIÓN"

H18.- Factores económicos



Como conclusión de éste trabajo puedo decir, que si bien se alcanzaron, y en cierta medida se superaron los objetivos marcados en un principio; en un proyecto de esta índole no es necesario hacer modificaciones posteriores ya que el proyecto fue pensado para las necesidades de las usuarias que habitarán ésta Institución.

También puedo mencionar que durante la elaboración del trabajo, comprobé que la ayuda a las mujeres embarazadas es primordial y que o existen Instituciones pensadas para cubrir las necesidades de todas ellas, lo cual me hace pensar que la propuesta de desarrollar un Centro de Atención y Apoyo a la Mujer Embarazada en apoyo al proyecto del DIF, es muy atinada para las mujeres más desprotegidas tengan un lugar digno y sobre todo logren tener una tranquilidad emocional y espiritual durante ésta etapa de su vida, que es el embarazo.

Por otro lado y para finalizar, creo que éste trabajo fue una forma de conjugar todos los conocimientos adquiridos durante mi carrera, ya que durante mis estudios pude darme cuenta de lo difícil que es una sola materia abarcar todos los aspectos de la arquitectura.



CONCLUSIONES GENERALES



- ✍ Plan de Desarrollo Urbano, Tlalnepantla de Baz de 2003
- ✍ Carta Urbana de Plan Centro de Población estratégico de Tlalnepantla de Baz.
- ✍ Plazola, Cisneros Alfredo, “Enciclopedia de Arquitectura”, volumen 1 y 3, Plazola Editores.
- ✍ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000.
- ✍ Asamblea de representaciones del Distrito Federal, “Reglamento de construcciones del Distrito Federa” editorial Trilla, México 2000.
- ✍ Intituto Nacioal del Seguro Social (IMSS), “Normas de Proyecto de Arquitectura” 1993, Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario, Unidad de Proyectos.

BIBLIOGRAFÍA

IV