

193  
res

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
VALLE DE CHALCO, EDO. DE MEXICO

**T E S I S P R O F E S I O N A L**  
ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA

**JURADO**

Arq. René Capdevielle Licastro.  
Arq. Javier Senosiain Aguilar.  
Arq. Giulia Cardinali Pessani. †  
Arq. Daniel Arredondo.

México D.F. 1995

FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# **INDICE**

## **1. INTRODUCCION**

## **2. INVESTIGACION URBANA**

### **2.1. LOCALIZACION GEOGRAFICA**

### **2.2. FACTORES FISICO - NATURALES**

2.2.1. MEDIO AMBIENTE

2.2.2. HIDROGRAFIA

2.2.3. OROGRAFIA

2.2.4. GEOLOGIA

2.2.5. EDAFOLOGIA

2.2.6. TOPOGRAFIA

### **2.3. FACTORES FISICO - ARTIFICIALES**

2.3.1. VIVIENDA

2.3.2. INFRAESTRUCTURA

- + AGUA POTABLE
- + DRENAJE.
- + ELECTRIFICACION

2.3.3. EQUIPAMIENTO URBANO

- + EDUCACION
- + SALUD
- + RECREACION Y CULTURA
- + COMERCIO Y ABASTO

2.3.4. VIALIDAD Y TRANSPORTE

**2.4. FACTORES SOCIO ECONOMICOS**

2.4.1. CRECIMIENTO DEMOGRAFICO

2.4.2. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS

2.4.3. PROYECCIONES DE POBLACION 1990-2000

2.4.4. CARACTERISTICAS ECONOMICAS

2.4.5. EMPLEO

2.4.6. INGRESO

**3. DESARROLLO DEL PROYECTO**

**3.1. OBJETIVO**

**3.2. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

3.2.1. UBICACION

3.2.2. PROGRAMA ARQUITECTONICO

3.2.3. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

**3.3. CRITERIO DE DISEÑO**

3.3.1. CONCEPTO

3.3.2. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

**3.4. CRITERIO ESTRUCTURAL**

**3.5. CRITERIO DE INSTALACIONES**

3.5.1. INSTALACION HIDRAULICA

3.5.2. INSTALACION SANITARIA

3.5.3. INSTALACION ELECTRICA

**3.6. FINANCIAMIENTO**

**3.7. PROYECTO EJECUTIVO**

3.7.1. PLANOS

3.7.2. PERSPECTIVAS

**4. CONCLUSION**

**5. BIBLIOGRAFIA**

## 1. INTRODUCCION

El valle de Chalco, constituye el refugio de más de un millón de habitantes de escasos recursos que no encontraron cómo ubicarse en la ciudad de México.

Diversos problemas como alimentación deficiente, insuficiencia en servicios públicos, vivienda y transporte, contaminación, áreas habitacionales en condiciones insalubres, ausencia casi total de áreas verdes y asentamientos irregulares, son algunos de los factores determinantes de las condiciones de vida de los habitantes del valle de Chalco.

Existen ya escuelas primarias y algunas secundarias pero son deficientes.

La mayor parte de los adultos tienen que salir a buscar trabajo, a una, dos o más horas de distancia por lo que pierden tiempo, energía y dinero en transportes. Por lo mismo muchos niños están abandonados, otros sobreviven solos a lo largo del día. Por esto y por la pobreza, la desnutrición infantil es muy frecuente.

Casi todos tienen problemas de salud bucal, las enfermedades más frecuentes son las infecciones en vías respiratorias y gastrointestinales.

Ante esta **realidad** la Fundación de apoyo a la comunidad FAC promovió el proyecto de un CENTRO COMUNITARIO DE DESARROLLO.

En 1990 la presidencia municipal de Chalco, donó a FAC un terreno de 18,228 m<sup>2</sup>, localizado en San Miguel Xico en el Valle de Chalco Estado de México.

Es así como se desarrollo un programa para atender a las necesidades de está comunidad.

## **2. INVESTIGACION URBANA.**

### **2.1. LOCALIZACION GEOGRAFICA.**

El Valle de Chalco forma parte del sistema lacustre de la cuenca del Valle de México; esta zona era eminentemente agrícola hasta 1978, caracterizándose por su fertilidad y la importancia del abastecimiento a Ciudad de México, debido a esto el Valle atrae migraciones de los centros urbanos del Estado de México por lo tanto esta población quedo asentada en una zona agrícola, carente de infraestructura, servicios y equipamiento, presentando una vialidad no bien definida, que se manifiesta como un sistema promovido por intereses y especulaciones ya que se han venido zonas destinadas para vialidades, reservas ecológicas y áreas no propias para la construcción.

La región del Valle de Chalco se encuentra ubicada al oriente del área metropolitana del Distrito Federal y del Estado de México, colindando al norte con el Municipio de Texcoco, al oriente y sur con los Municipios de Temamantla, Cocotitlan, Juchitepec y Talmamalco, al poniente colinda con el Municipio de Netzahualcoyotl y con el Distrito Federal.

Aproximadamente ubicado a 98°57'00'' y 98°57'48'' de la longitud oeste del Meridiano de Greenwich y 19°15'00'' y 19°20'0'' de la latitud norte y a una altura aproximada de 2250m sobre el nivel del mar.

Este Valle está limitado al Norte por la autopista México-Puebla, al sur por un vaso regulador de aguas, tratadas del Distrito Federal y el Cerro Xico, al oriente por el parque Metropolitano de Chalco y al poniente con el Distrito Federal, contando con una superficie de 1,889 has, y previéndose para 1990 una población de 313,924 habitantes de acuerdo a las proyecciones efectuadas por el equipo de trabajo, en base al censo del Estado de México de 1980.

## **2.2. FACTORES FISICO - NATURALES.**

### **2.2.1. MEDIO AMBIENTE.**

El clima predominante es subhúmedo seco con precipitación media anual de 600 a 700mm; régimen de lluvias de verano, siendo el mes de julio el más lluvioso.

Una temperatura media anual entre 12 y 18 °C y con oscilaciones en la temperatura media menores de 5 °C.

La vegetación de los cerros y barrancas es todavía boscosa, sobresaliendo especies tales como el pino u ocote (Pinus), Oyamel (Abies), Cedro (Cupressus), fresno (Fraxinus), Encino (Quercus) y eucalipto (Eucalyptus).



En diferentes puntos dentro del Valle, crece un importante número de hierbas y plantas que los lugareños recolectan para usarlas como medicinas ó remedios caseros; entre las más importantes están la raíz de valeriana, zarzamoras silvestres, cempasúchil, lengua de vaca, flor de San Diego, hierba de ángel, pericón, hierba del cáncer, anís, árnica.

En todas las zonas donde se ubican los nuevos asentamientos la vegetación es casi nula, lo que sumado a lo arenoso de los suelos, la excesiva construcción y los vientos que soplan del norte hace que permanentemente se sufra de tolvaneras que entre otras cosas erosionan la tierra.

#### 2.2.2. HIDROGRAFIA.

El sistema hidrológico superficial del valle está conformado por los ríos La Compañía y Amecamecan y por el arroyo Miraflores. Actualmente, los ríos desembocan en los canales de drenaje que se han construido al sureste de la Ciudad de México ( El gran canal y el canal de Chalco.)

Debido a lo impermeable de los suelos, durante la época de lluvias muchas zonas del valle se inundan ocasionando grandes problemas a los pobladores, sobre todo de salud; en todo el valle se produce mucha evaporación haciendo más insalubre el ambiente.

En cuanto a aguas subterráneas está constituido por un acuitardo ( formación arcillosa de baja permeabilidad) y un acuífero confinado en una parte y libre en otra. El agua de este sistema subterráneo proviene de la recarga por infiltración de la lluvia en las sierras de Chichinautzin, y Santa Catarina.

El acuífero ha experimentado una gran explotación. Los recursos hidráulicos del Municipio de Chalco están constituidos por pozos profundos. En el Valle de Chalco el suministro es a través de cuatro pozos. Del antiguo lago de Texcoco no queda absolutamente nada.

#### 2.2.3. OROGRAFIA.

Gran parte de sus tierras forman parte de las faldas de Iztaccihuatl, el cual pertenece a la Sierra Nevada. El sistema orográfico de Chalco está compuesto por la loma "El Fresno" y los cerros: El desmayo, el guajolote, Teja, El pedregal, Papagayo, Tlalpilli y Xico.

#### 2.2.4. GEOLOGIA.

Los mejores suelos del valle se encuentran al pie de las montañas y en torno al antiguo lago, son suelos finos compuestos de aluvión lacustre y cenizas volcánicas, de color oscuro casi negro, ricos en materia orgánica. Los suelos más pobres son los que se extienden desde los volcanes de Xico hasta el pueblo de Tlahuac, son suelos arenosos y de color pardo o amarillo con baja cantidad de materia orgánica.

#### 2.2.5. EDAFOLOGIA.

Siendo un suelo anteriormente agrícola con la desecación del lago de Chalco, la zona se volvió árida y salitrosa.

En cuanto a la conformación edafológica predominan en la región suelos de tipo colapsable, corrosivo, dispersivo, con mediana o alta posibilidad de presencia de nivel freático a menos de un

metro de la superficie y capas impermeables. Lo que nos da una resistencia de 0.5 a 3 ton/m<sup>2</sup> y con ello nos limita a una altura permisible de 2 niveles por construcción y a los coeficientes de ocupación y utilización del suelo.

#### 2.2.6. TOPOGRAFIA.

La superficie en estudio se puede considerar totalmente plana, ya que en 500m el desnivel que presenta es de sólo 2 cm. Sin embargo, la limitante sur oriente es el cerro Xico.

La zona presenta serios problemas de inundación debido a que se encuentra en la parte baja del volcán Xico, por debajo del nivel del río de la Compañía.

### 2.3. FACTORES FISICOS - ARTIFICIALES.

#### 2.3.1. VIVIENDA

La región del Valle de Chalco presenta varios problemas en materia de vivienda. El 80% de la población tiene vivienda de auto construcción, algunos con asesoría y la mayoría sin ella.

Las características físicas encarecen la introducción de servicios básicos.

El proceso de autoconstrucción dura varios años. Los servicios de agua y drenaje se introducen mediante el trabajo comunitario, en tanto que la instalación de la energía eléctrica es individual.

Se calcula que en la región existen 161000 viviendas cuyos lotes miden por término medio 220 m<sup>2</sup> y en ellos se edifican 3.4 cuartos carentes de servicios indispensables como agua y drenaje en su

mayoría. El problema se agudiza en los municipios de Chalco y Chimalhuacan y en especial en lo que se conoce como Valle de Xico.

Se pueden diferenciar tres tipos de vivienda en la zona según las características de la misma:

A) Vivienda precaria.

Con pisos de tierra, muros y techos de materiales perecederos, con energía eléctrica auto instalada.

B) Vivienda popular.

Este tipo de vivienda no presenta acabados tanto el interior como el exterior los muros son aparentes y techos semi permanentes sin estructura, que cuenta únicamente con el servicio de luz y en ocasiones algún otro.

C) Vivienda media.

Con cimientos y materiales más resistentes y que disponen al menos de alguno de los servicios de agua potable drenaje y/o electricidad.

### 2.3.2. INFRAESTRUCTURA.

#### + AGUA POTABLE.

La dotación de agua potable a través de la red actual es insuficiente, según la Comisión Estatal de Agua y saneamiento del Estado de México, actualmente la oferta de agua es de 1310 litros por segundo.

La principal fuente de suministro son 44 pozos profundos ubicados en diferentes puntos.

En los lugares que se carece de tomas domiciliarias, se distribuye por medio de pipas, esta situación es muy conflictiva debido a que en ocasiones los dueños de las pipas se niegan a acudir al sitio en el que se les necesita, por lo que tienen que acarrearla en cubetas.

La demanda real de agua es mucho mayor si se considera la población actual, puesto que esta asciende a 313,924 habitantes y de acuerdo a las normas establecidas la dotación mínima por habitante es de 150 litros diario, lo cual daría un consumo de 47,088,600 litros por día que corresponde a un 27.5 % de la demanda total.

#### +ELECTRIFICACION

Uno de los problemas más serios del Valle de Chalco es la carencia de redes de energía eléctrica, la cual sirve al 35% de las viviendas en consecuencia tiene un déficit de 65%, equivalente a 104,000 conexiones.

Este déficit provoca problemas de abastecimiento ilícito e inseguridad pública, por el insuficiente alumbrado público; este déficit está disminuyendo por el programa de suministro de la compañía de Luz y Fuerza.

### 2.3.3. EQUIPAMIENTO URBANO.

Desde la conformación del Valle de Chalco como área habitacional, el equipamiento ha sido el problema de mayor magnitud debido a la carencia de infraestructura y al crecimiento acelerado de la población.

#### + EDUCACION

Por lo que respecta a la educación es importante mencionar el impacto de la problemática socioeconómica sobre el desarrollo educativo, ya que ésta en parte determina que exista un alto grado de deserción escolar que se presenta con mayor incidencia en la escuela secundaria.

El nivel de escolaridad del Valle de Chalco es bajo, predominando el nivel primaria, debido a que la gente se ve obligada a trabajar desde temprana edad y en algunas ocasiones ya no pueden continuar estudiando, por la carencia de centros educativos o por las grandes distancias de recorrido para llegar a las escuelas.

Otro problema que afecta dicho desarrollo son las malas condiciones en las que se encuentran las instalaciones y la deficiencia en el equipo. La infraestructura escolar presenta un déficit del 65 % para el nivel pre-escolar, la situación mejora para los niveles de primaria y secundaria.

#### + SALUD

La cobertura en esta región es mínima pues solo cuenta con un centro de salud de 53 consultorios existiendo un déficit de 37 consultorios.

El porcentaje de población que acude a la medicina privada es de solo el 3%.

Aproximadamente 450 mil personas no tienen acceso a los servicios de salud, acuden a la atención de parteras, hueseros y curanderos así como el uso de remedios caseros y la auto atención; ésta generalmente se refiere a lo que las madres acostumbran administrar a los niños cuando tienen dos de los padecimientos más frecuentes diarrea y trastornos en vías respiratorias.

Otra de las enfermedades frecuentes en el Valle es la anemia. Estudios realizados en diciembre de 1987, aplicados a una muestra de 266 familias de bajos ingresos indicaron que existe un notable deterioro nutricional conforme avanza la edad del niño encontrándose el más serio entre los escolares y los adolescentes.

#### + RECREACIÓN Y CULTURA

La zona carece de espacios públicos destinados a la práctica de deportes, juegos, reuniones, realizándose estas en los baldíos existentes, donde no existen las condiciones óptimas que inviten a la convivencia.

El Valle únicamente cuenta con una casa de la cultura y un centro social popular, los cuales resultan insuficientes.

#### + COMERCIO Y ABASTO

El comercio es uno de los aspectos que menor problemática presentan en el valle, debido a los mercados denominados "sobre ruedas" y al gran número de tiendas de abarrotes, mercerías, farmacias, etc., sin embargo la mayoría de estos presentan condiciones inadecuadas, por ubicarse en zonas insalubres.

Dichos mercados y tianguis se abastecen en el Distrito Federal, Estado México y otras entidades, como Morelos.

#### 2.3.4. VIALIDAD Y TRANSPORTE

Los desplazamientos de la población se originan en su mayoría por motivos de trabajo al D.F. en un 55% y en menor medida a otros municipios conurbados; el gasto promedio por persona representa el 21% de un salario mínimo diario.

La estructura del Valle de Chalco cuenta con:

##### A) VIALIDAD PRIMARIA

La autopista y la carretera federal México-Puebla, el eje 10 sur que desemboca en la carretera México-Puebla, la carretera Xochimilco-Tlahuac.



El crecimiento ha provocado que estas vialidades regionales se transformen en vialidades urbanas, originando problemas como accesos poco adecuados. No existen puentes peatonales, y problemas de comunicación entre los municipios de la región.

#### B) VIALIDADES SECUNDARIAS

Av. Cuahatemoc, Alfredo del Mazo, Emiliano Zapata, Adolfo López Mateos, Las torres, Hermenegildo Galeana, Felipe Angeles, Ignacio Altamirano y Tezozomoc.

#### C) VIALIDADES TERCARIAS

Es el parámetro de la mancha urbana con calles de doble sentido estas son de terracería y algunas están trazadas en forma irregular.

En cuanto al transporte, se cuenta que aproximadamente el 97% de los vehículos que circulan sobre esta zona son de transporte público y el restante es privado.

## **2.4. FACTORES SOCIO - ECONOMICOS.**

### **2.4.1. CRECIMIENTO DEMOGRAFICO.**

El incremento demográfico de la región oriente del Estado de México es resultante de la metropolización que experimenta la Ciudad de México, mismo que implica el crecimiento físico-urbano fuera de los límites del Distrito Federal.

La dinámica de crecimiento demográfico se ha expresado en tasas de crecimiento promedio anual para toda la zona, del 10 % a partir de la década de 1950, el doble de las registradas para el área metropolitana en su conjunto y el triple de promedio nacional para esos períodos.

Como resultado de este patrón de crecimiento la población se incrementó 240% entre 1970 y 1980, pasando de 149 mil a 360 mil habitantes; en 1980, alcanzó cifras de un millón 42 mil en 1989.

El incremento demográfico de la presente década impactó principalmente los municipios de Chalco, Chicoloapan y Chimalhuacán, donde en el periodo 1980-88 se presentaron tasas anuales de crecimiento de 17, 12 y 17% respectivamente, cifras que rebasan en más de 6 veces la tasa nacional que de acuerdo con el Consejo Nacional de Población, es del 2.5%.

### **2.4.2. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS**

La población actual en la zona conurbada de la región oriente asciende a un millón 42mil habitantes, distribuyéndose un 31.7% en el municipio de Chalco, 7.8% en el de Chicoloapan, 24.8% en el de Chimalhuacán, 15.9% en el de Ixtapaluca y 19.8% en el de la Paz.

De acuerdo con datos de la investigación de campo, sólo 23 de cada 100 habitantes son originarios de alguno de los cinco municipios que conforman la zona. Destaca que cerca de 36 de cada 100 son originarios del Distrito Federal; 24 de otros estados del centro y sur del país, y 12 de cada 100 habitantes nacieron en algún otro municipio del Estado de México.

La zona está habitada mayoritariamente por jóvenes, la población menor de 15 años representa el 31% de total y la de 15 a 39 años el 51%. Esto implica una gran demanda de servicios, para la educación y la salud, así como la creación de fuentes de trabajo en la región.

#### 2.4.3. PROYECCIONES DE POBLACION 1990 - 2000

El comportamiento demográfico que ha presentado la región oriente del Estado de México hasta ahora, ha sido determinado principalmente por el acelerado crecimiento del área metropolitana del Distrito Federal y del Estado de México. La desordenada expansión ha provocado que nuevas áreas se conviertan en paciones para el asentamiento de la población expulsada por la metrópoli. Por lo tanto, es posible prever que, aún cuando los gobiernos federal y capitalino refuercen y multipliquen sus acciones y proyectos para ordenar el crecimiento urbano de la Ciudad de México, la magnitud y la dinámica del área metropolitana impactarán el desarrollo de la zona de Chalco, por lo menos en el mediano plazo.

#### 2.4.4. CARACTERISTICAS ECONOMICAS.

La estructura económica y social del Valle ha experimentado profundos cambios que responden al acelerado crecimiento demográfico y de la modificación de los usos del suelo; sin embargo, no se han resuelto las necesidades de empleo y mejoramiento del nivel de ingresos de la población.

El incremento poblacional resultante de las corrientes migratorias, provocó que muchas zonas dedicadas a la producción agropecuaria se convertirán en zonas habitacionales, sin que paralelamente se desarrollen fuentes de empleo, lo que obliga a la población, en su mayoría, a buscar su medio de ingreso en el Distrito Federal o en otros municipios cercanos.

El comercio y los servicios ocupan la mayoría de la población es decir el llamado sector informal, integrado por vendedores ambulantes o semifijos, boleros, lavacoches y otras actividades semejantes.

#### 2.4.5. EMPLEO

La mayoría de la población se incorpora al subempleo o en el peor de los casos en el desempleo total como resultado del bajo nivel educativo y falta de capacitación de la población.

La inseguridad laboral es patente el 42% de la población económicamente activa contaba con empleo, mientras el 58% no tenía seguridad laboral.

Existen tres formas típicas de esta estructura:

A) FAMILIAS QUE TRABAJAN POR CUENTA PROPIA.

Este tipo de familias ocupa el porcentaje más alto presentan las características siguientes: son las más extensas en número de miembros; no son fundamentalmente nucleares; el rol de jefe de familia es variable, no es exclusivo del padre; las mujeres y los hijos también laboran.

B) FAMILIAS CON TRABAJOS ASALARIADOS.

Conforman, junto con los trabajadores por cuenta propia, el complemento que le permite a las familias de Chalco sobrevivir. El 91% de los asalariados son los jefes de familia de sexo masculino.

En general, la mayoría de los asalariados son hombres 79.5% mientras que las mujeres alcanzan el 20.4%.

C) FAMILIAS QUE TRABAJAN EVENTUALMENTE.

Desde el punto de vista de los diferentes grupos de edad que trabajan eventualmente, encontramos una gran dispersión. Pese a esto podemos distinguir como el grupo de edad más importante que va de los 20 a los 34 años.

En cuanto a la proporción de participación de la mujer dentro de éste grupo se puede decir que es muy reducido.

1. The first part of the document is a letter from the author to the editor of the journal, dated 1958. The letter discusses the author's interest in the subject of the article and mentions that the author has been working on this topic for some time. The author also mentions that the article is based on a series of experiments conducted in the author's laboratory.

### **3. DESARROLLO DEL PROYECTO**

#### **3.1. OBJETIVO**

La fundación de apoyo a la comunidad (FAC) propone la creación de un CENTRO COMUNITARIO DE DESARROLLO. Este programa nace de reconocer que los habitantes del Valle de Chalco requieren apoyos que van más allá de las satisfacciones materiales de vida.

También es indispensable reconocer que estos habitantes pertenecen a una clase social con muy pocas oportunidades por lo que se ven propensos a ciertos desequilibrios.

Debido a esto se propone dar a los habitantes diferentes al temáticas de desarrollo.

En tal sentido, es un programa INTEGRAL Y EDUCATIVO y tiene como principal objetivo brindar al niño la adecuada atención, educación y cuidados, mientras que al joven y al adulto se les enseñará un oficio del que en un futuro podrá vivir.

Además a través de este proyecto, se busca desarrollar acciones por medio de las cuales los pobladores del valle construyan espacios para reflexionar sobre sus problemas, sus potencialidades y sus aspiraciones, espacios de convivencia y de esparcimiento en los que puedan desplegar sus capacidades, su imaginación y su creatividad.

## **3.2. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

### **3.2.1. UBICACIÓN**

El terreno destinado para el Centro de desarrollo comunitario, se localiza en la esquina que forman las calles de Tezozomoc y Poniente 5, en la Colonia San Miguel Xico, Valle de Chalco, Estado de México.

Se construirá en un terreno orientado de norte a sur, con una superficie de 18 228 m<sup>2</sup> y cuyas dimensiones son 186m x 98 m.

El terreno esta rodeado por 2 calles principales y 2 secundarias. Así el acceso principal al centro estará ubicado en una de las calles secundarias para darle mayor privacidad.

El centro de desarrollo comunitario estará ubicado cerca de la zona habitacional, lo que facilitará a los usuarios, su llegada, por cualquiera de las calles y con un fácil acceso peatonal o con algún medio de transporte.



3.2.2. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

**A. - GUARDERIA**

**1. GOBIERNO**

1.1 CONTROL

Vestibulo Principal

Recepción y control

sanitarios

1.2 Dirección y administración

Oficina Director

sala de juntas

sanitario/dirección

Administración/espera

Archivo

Educadora-pedagogía

Almacén material-didáctico

### 1.3 Fomento a la Salud

Enfermería

cubiculo médico general

cubiculo psicólogo

sanitario

## **2. GUARDERIA**

### 2.1 Lactantes

Sala de atención Lactantes A

Sala de atención Lactantes B

Sala de atención Lactantes C

asoleaderos

gateadero

## 2.2 Maternales

Aula-area de Trabajo maternales A

Aula-area de Trabajo maternales B

Aula-area de Trabajo maternales C

Aula-area de dormitorio maternales ABC

Sanitarios

Asoleaderos

## 2.3 Pre-escolares

Aula-area de trabajo Pre-escolares A

Aula-area de trabajo Pre-escolares B

Aula-area de trabajo Pre-escolares C

Asoleaderos

Sanitarios

### **3. AREA FISICO-EDUCATIVAS**

3.1 Salón de usos múltiples - talleres pintura, modelado

- gimnasio

- cantos- juegos

### **4. NUTRICION Y DIETETICA**

4.1 Comedor maternas-pre-escolares

4.2 Laboratorio de leches

4.3 Oficina dietista

4.4 Cocina

cuarto de aseo

almacén de víveres

Lavado de ollas y vajillas

Preparación previa

Cocción

Sanitario

## **5. SERVICIOS GENERALES**

### **5.1 Personal**

Control de empleados - Intendencia

Bodega de intendencia

Vestidores Hombres

Vestidores Mujeres

### **5.2 Mantenimiento**

Cuarto de máquinas

Cuarto de basura

Taller de mantenimiento

Patio de maniobras

### **5.3 Areas exteriores y recreativas**

Plaza de acceso

Patio cívico

Area de juegos

## **B.- TALLERES - ADMINISTRACION**

### **1. ADMINISTRACION**

#### 1.1 Oficina director general

Oficina Administrador

secretaría y archivo

sala de espera y atención al público

sanitario hombres

sanitario mujeres

### **2. TALLERES**

#### 2.1 Taller eléctrico

área de trabajo

área de enseñanza

#### 2.2 Taller de autoconstrucción

área de trabajo

área de enseñanza

2.3 Taller de carpintería

área de trabajo

área de enseñanza

2.4 Taller de herrería

área de trabajo

área de enseñanza

2.5 Taller corte y confección

área de corte

área de costura

2.6 Taller de artesanías

Sanitario hombres

Sanitario mujeres

Plaza de talleres

## **C.- SERVICIOS MEDICOS**

### **1.**

1.1 Vestibulo general

1.2 Control e Informes

1.3 Sala de espera

Sanitarios público hombres

Sanitarios público mujeres

### **2. CONSULTA MEDICINA GENERAL**

2.1 Consultorio medicina general

2.2 Consultorio medicina preventiva (2)

2.3 Consultorio dental (2)

### **3. CONSULTA ESPECIALIDADES**

3.1 Consultorio gastroenterología

3.2 Consultorio Pediatría

3.3 Consultorio oftalmología

3.4 Consultorio ginecología (2)



#### **4. SERVICIOS GENERALES**

4.1 Sanitarios para médicos -hombres

-mujeres

4.2 Zona de descanso médicos

#### **5. FARMACIA**

#### **D.- CENTRO DE ABASTO**

##### **1. AREA DE VENTA DE PRODUCTOS BASICOS**

##### **2. AREA DE NUTRICION Y SALUD**

2.1 Panadería

área de ventas

bodega

2.2 Tortillería

molino nixtamal

2.3 Lavaderos públicos

zona de lavaderos

zona de tendido

2.4 Cocina Económica

## **E. - DESARROLLO COMUNITARIO Y DE INTEGRACION FAMILIAR**

### **1. GIMNASIO- SALON DE USOS MULTIPLES**

Sanitarios hombres

Sanitarios mujeres

### **2. AREA DEPORTIVA**

Canchas voleibol

Canchas basquetbol

### 3.2.3. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

El centro de desarrollo comunitario, tiene como objetivo el crear un PROGRAMA SOCIAL E INTEGRAL para todos los habitantes del Valle de Chalco, tanto niños, jóvenes y adultos, por esto el proyecto esta dividido en las siguientes áreas.

A.- GUARDERIA

B.- TALLERES DE TRABAJO Y ADMINISTRACION

C.- SERVICIOS MEDICOS

D.- CENTRO DE ABASTO

E.- GIMNASIO Y SALON DE USOS MULTIPLES

F.- AREA DEPORTIVA

A.- GUARDERIA

La guardería dará atención a niños cuyas edades son entre los 45 días y 5 años 11 meses.

Los niños serán distribuidos en los siguientes grados según su edad

LACTANTES:

- A. de 45 a 6 meses
- B. de 7 meses a 11 meses
- C. de 1 año a 1 año 6 meses

MATERNALES:

- A. de 1 año 7 meses a 1 año 11 meses
- B. de 2 años a 2 años 11 meses
- C. de 3 años a 3 años 11 meses

PREESCOLARES

- A. de 4 años a 4 años 6 meses
- B. de 4 años 7 meses a 4 años 11 meses
- C. de 5 años 5 meses a 5 años 11 meses

La guardería atenderá a 200 niños, estos estarán divididos en:

- Lactantes 57
- Maternales 68
- Pre escolares 75

Este edificio consta de las siguientes áreas.

- + Gobierno
- + Guardería - aulas de trabajo y dormitorio
- + Nutrición y dietética
- + Servicios generales

Con estos elementos se le dará al niño la adecuada educación, atención y alimentación. Además la guardería cuenta con áreas al aire libre en las que el niño encontrará un espacio de motivación y recreación. Los niños pagarán cuotas de N\$5 a N\$20 mensuales establecidas de acuerdo con el ingreso familiar.

## B.- TALLERES DE TRABAJO Y ADMINISTRACION

El proyecto cuenta con una administración conformada por dos áreas, una se encargará de el adecuado funcionamiento de los talleres de trabajo y la otra del desarrollo de los programas y el control de todo el centro en general.

El proyecto cuenta con 6 talleres de trabajo:

- Taller eléctrico
- Taller de carpintería
- Taller de herrería
- Taller de Auto construcción
- Taller de costura y confección
- Taller de artesanías

Estos talleres cuentan con un área de capacitación y educación y un área de capacitación y educación y un área de producción.

Se pretende que los trabajadores de los talleres tengan un cómodo acceso por medio de una plaza que en algún momento será su punto de reunión y convivencia.

#### C.- SERVICIOS MEDICOS.

El edificio de servicios medicos cuenta con 10 consultorios que darán servicio a todos los usuarios del centro.

La finalidad de los servicios médicos es atender adecuadamente las enfermedades existentes en los habitantes, así como prevenir y educar para que mejore la salud e higiene de los mismos.

#### D.- CENTRO DE ABASTO.

Este consta de:

- panadería
- tortillería
- cocina económica
- venta de productos básicos
- lavaderos y zona de tendido

Se instalaran estos servicios para mejorar la alimentación de la población. Estos locales darán los productos con un costo muy bajo para que así los habitantes puedan adquirir una adecuada alimentación.

#### E.- GIMNASIO - SALON DE USOS MULTIPLES.

Este espacio se destina para el desarrollo de actividades artístico - culturales (auditorio, salón de usos múltiples y gimnasio).

Teniendo la finalidad que los miembros de la comunidad tengan un lugar donde recrearse y aprovechar sanamente su tiempo.

#### F.- AREA DEPORTIVA.

Estos espacios abiertos estarán disponibles para que en ellos los miembros de las familias practiquen algún deporte en forma organizada, empleen su tiempo libre en actividades recreativas y culturales.

Con esto se pretende disminuir los graves problemas derivados de la vagancia y falta de estímulos al desarrollo físico y mental.

Esta zona cuenta con : 2 canchas de basquetbol

2 canchas de voleibol



### **3.3. CRITERIO DE DISEÑO**

#### **3.3.1. CONCEPTO**

Al analizar y estudiar la zona y su contexto compruebo que el factor principal de este proyecto es la NECESIDAD, y así es como el concepto se basa en la idea de crear dentro del centro comunitario una pequeña ciudad..

Que al acceder a esta, los usuarios logren olvidar por un tiempo el mundo caótico en el que viven, asimilar y crear su nuevo mundo.

Se pretende que todos los edificios tengan una vista importante al centro del conjunto para que así se fomente e incite a la vida en comunidad.

El proyecto surge, de un eje compositivo principal que define el acceso hasta llegar a un vestíbulo central, sirviendo este como elemento organizador al que se encontrarán relacionados los demás edificios.

Se crean de esta manera espacios abiertos entre las áreas habitables.

El acceso a los edificios se da por medio de plazas en desniveles que se localizan en el eje secundario de composición, contando así cada edificio con su plaza de acceso.

La guardería es el remate en el eje compositivo principal para que así el niño, sienta seguridad por tener un espacio propio y pueda comprenderlo e identificarlo con facilidad.

Así mismo se considera una línea directa entre los talleres de trabajo y la guardería propiciando con esto un acercamiento entre padres e hijos... basada en la superación individual de cada uno de ellos.

En cuanto a la forma se busca una proporción horizontal, se origina por medio de los diferentes edificios que por su carácter tendrán en su mayoría uno o dos niveles.

Se le da al gimnasio o salón de usos múltiples una cierta monumentalidad, para que así lo reconozcan como el espacio de reunión.

Se proyectó también una torre que servirá como solución de la cisterna y a su vez será el elemento por el cual se reconozca el centro.

También se le da una gran importancia a la textura y utilización de colores pretendiendo eliminar la frialdad de los diferentes elementos.

Además del color y la textura se le da también importancia a los acabados, se utilizan acabados rústicos en los cuales el mantenimiento sea mínimo, en algunos casos muros de piedra y aplanados.

En el exterior se le da gran importancia a los jardines y a las plazas para así lograr un espacio que permita la estancia de la gente, que honestamente lo NECESITA.

### **3.4. CRITERIO ESTRUCTURAL**

La estructura es a base de muros de carga hechos con tabique rojo recocido y castillos de concreto armado a cada 3 metros, así como cadenas intermedias y de remate.

La losa será de nervaduras con casetones de poliestireno de 60 x 60 cm y un espesor de 40 cm, cubiertos con una capa de compresión.

Se buscó una estructura que a bajo costo, cumpliera los requerimientos de claros relativamente grandes en el gimnasio, la estructura tridimensional facilitó la solución.

El consumo de concreto y de acero estructural que se obtiene con este tipo de estructura es el menor posible.

La cimentación será a base de zapatas corridas de concreto armado, para tener mejor repartición de cargas.

### **3.5. CRITERIO DE INSTALACIONES**

#### **3.5.1. INSTALACION HIDRAULICA**

La alimentación de agua de la toma municipal se recibirá directamente en una cisterna, posteriormente será bombeada a una cisterna elevada (torre) para que por gravedad alimente a todo el conjunto .

Toda la tubería será de cobre de diferentes diámetros, tanto para agua fría como para agua caliente.

Para el agua caliente se utilizarán calentadores de paso.

### 3.5.2. INSTALACION SANITARIA

Para las bajadas de aguas pluviales (B.A.P) se proponen de 100mm y 50 mm de diámetro según el área de desagüe.

Las bajadas de aguas pluviales serán de P.V.C.

En la zona se cuenta con red de drenaje municipal, las instalaciones sanitarias serán de P.V.C. en el interior, que se conectarán al exterior a través de registros.

La instalación en el exterior será de tubo de albañal con registros de tabique y aplanados colocados a cada 10 m como máximo, así como trampas de grasa en el área de cocina antes de llegar a la red municipal, todas las aguas negras pasaran por una fosa de tratamiento.

### 3.5.3. INSTALACION ELECTRICA.

La acometida eléctrica llegará al cuarto de máquinas, donde se localizará el tablero principal.

Se utilizará una acometida trifásica, que se ramificará en tableros con diversos circuitos. Se calculó la intensidad necesaria dentro de cada edificio, dando un número de lámparas colocadas en los sitios necesarios.

El cable se colocará de tubería galvanizada que será oculta.

Se le dio especial importancia al diseño de iluminación exterior en plazas y áreas comunes.

### **3.6. FINANCIAMIENTO**

La presidencia Municipal de Chalco, con el visto bueno del Congreso del Gobierno Estatal, donó a la Fundación de Apoyo a la Comunidad, A.C. el terreno para el proyecto del Centro de Desarrollo Comunitario.

Para la construcción del centro se contará con varios apoyos. El Banco Nacional de México (BANAMEX) aportará alrededor del 65% del costo de la construcción.

La fundación holandesa ARGIDIUS apoyará también con recursos financieros para la construcción de los talleres.

El fondo para la Asistencia, Promoción y Desarrollo (FAPRODE), financió alrededor del 25% del costo de la construcción.

La Fundación de Apoyo a la Comunidad (FAC) se encargará de administrar las demás donaciones, así como aportará también recursos económicos para la construcción.

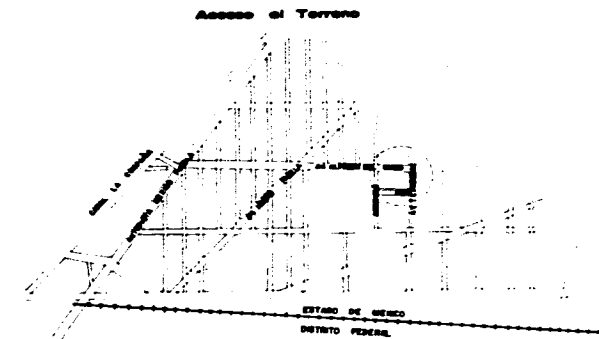
**3.7. PROYECTO EJECUTIVO**

3.7.1. PLANOS

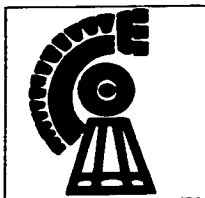
3.7.2. PERSPECTIVAS



Localización del Terreno  
 Distrito de Benito



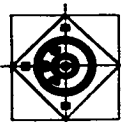
Plano de Localización



**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
 VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO  
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

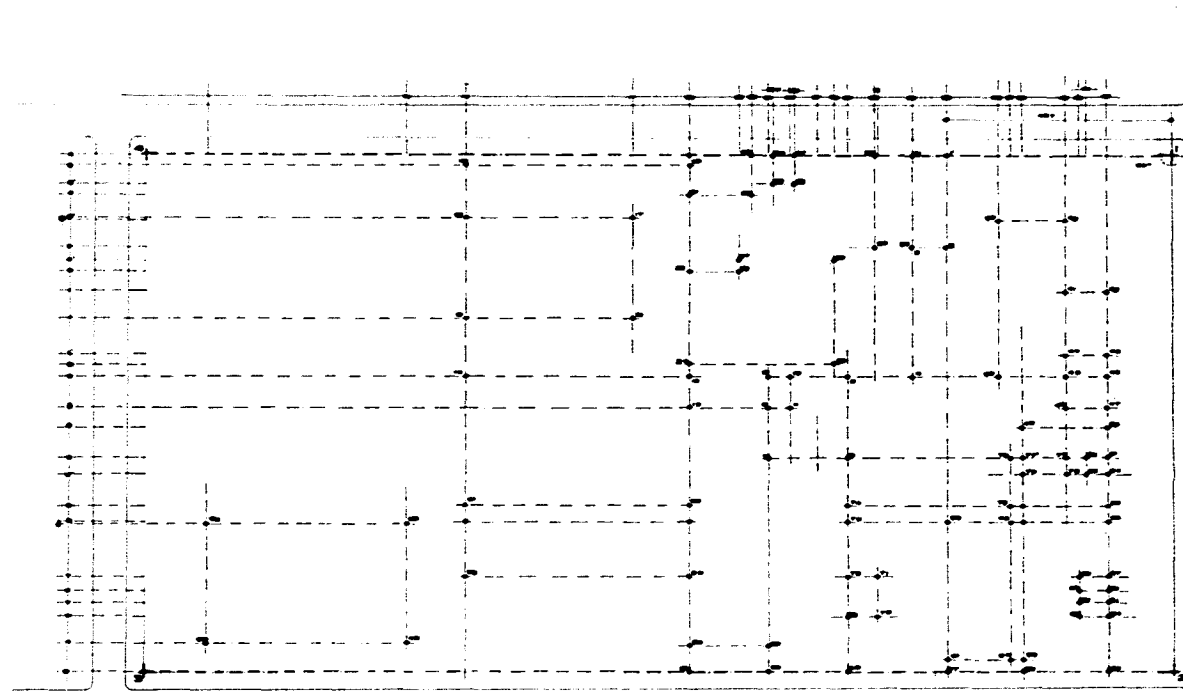
PLANO DE LOCALIZACION

ESC.



A-1





Plano de Trazo  
Esc:1:400

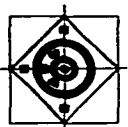


# CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO

VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO

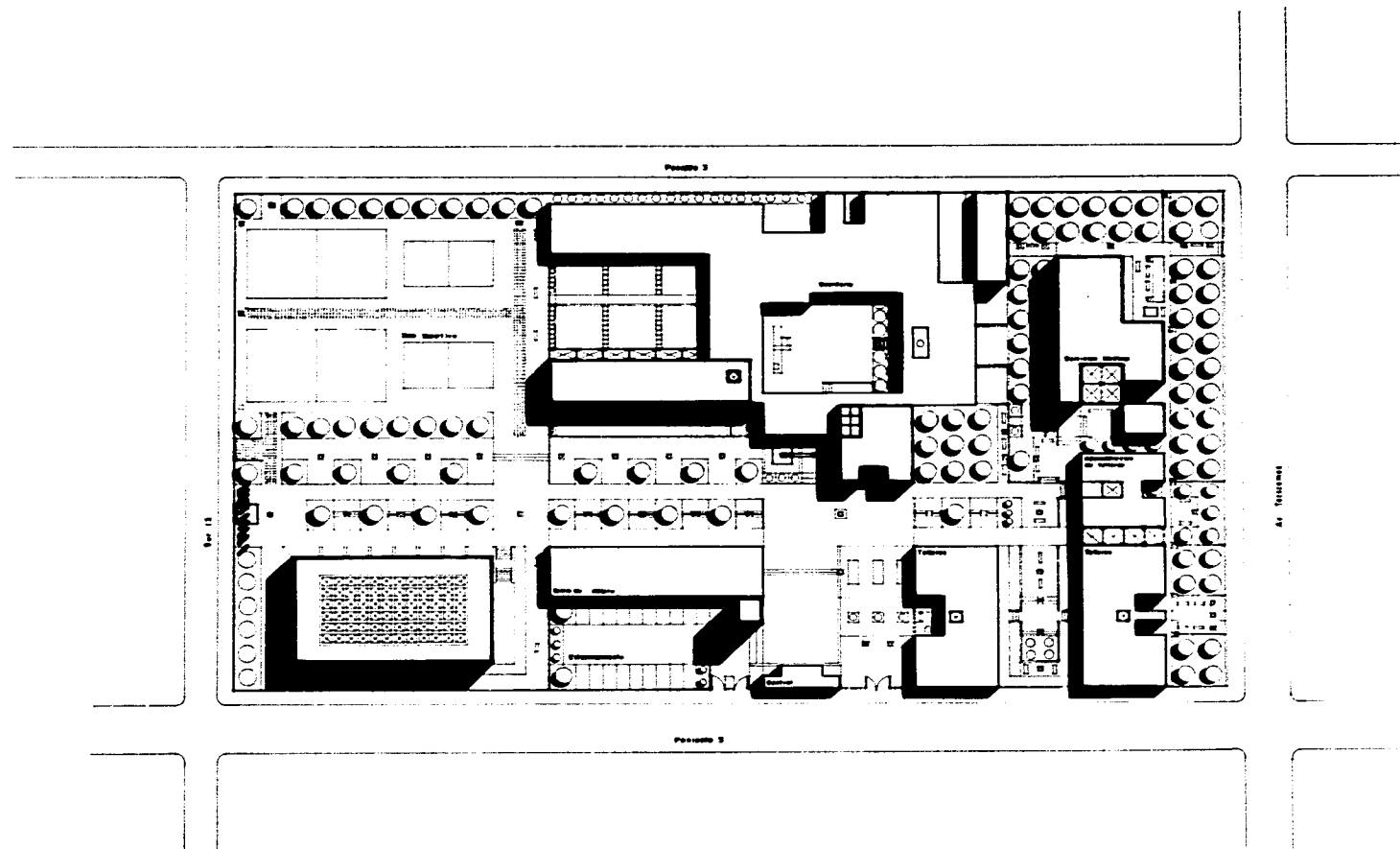
ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA

PLANO DE TRAZO



ESC. 1:400

A-2



**Planta de Conjunto**  
Esc: 1:400



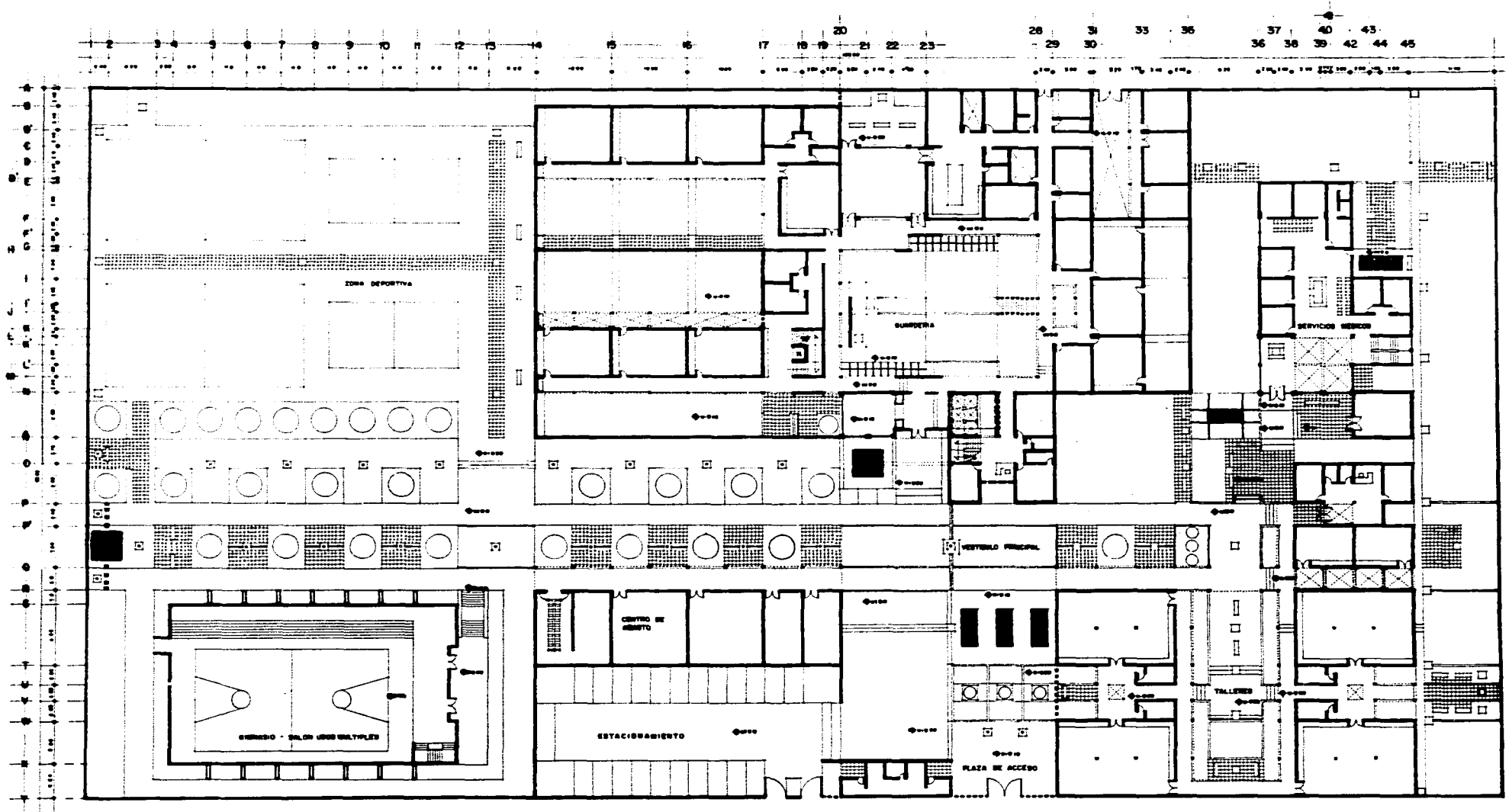
**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
**VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO**  
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

PLANTA DE CONJUNTO



ESC. 1:400

A-3



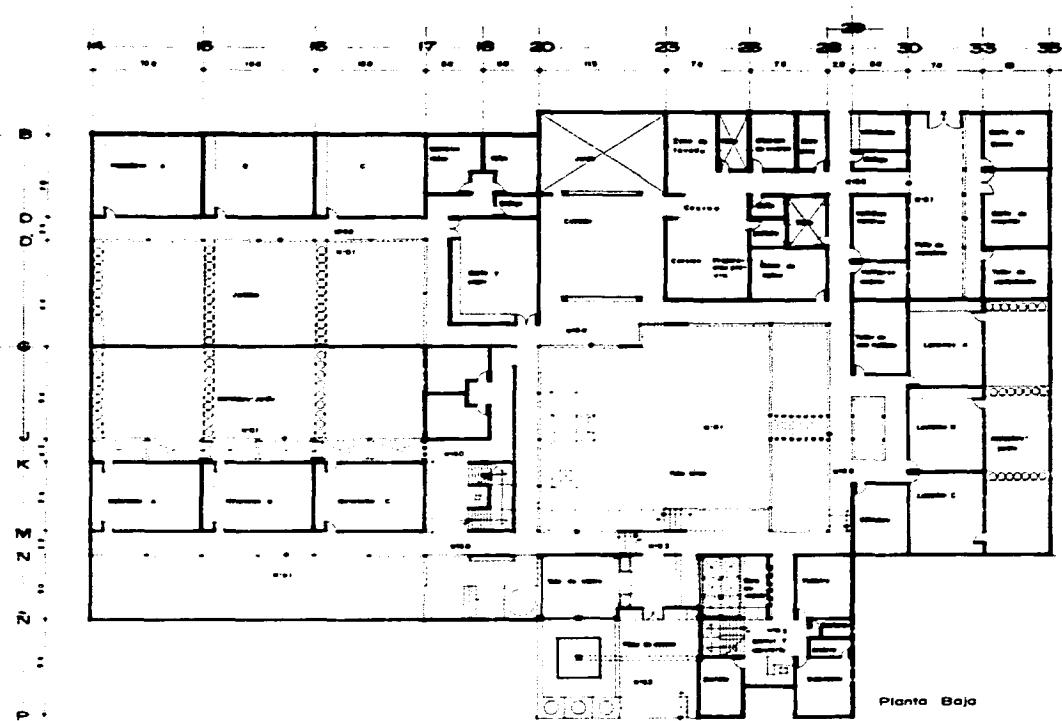
**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
 VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO  
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

PLANTA ARQUITECTONICA  
 DE CONJUNTO

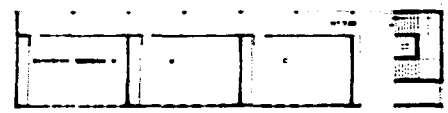


ESC. 1:200

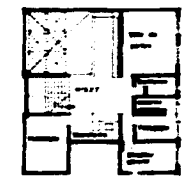
A-4



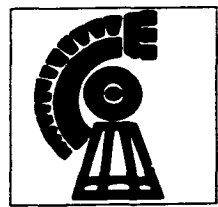
Planta Baja



Planta Alta



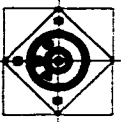
Planta Arquitectonica Guarderia  
Esc. 1:200



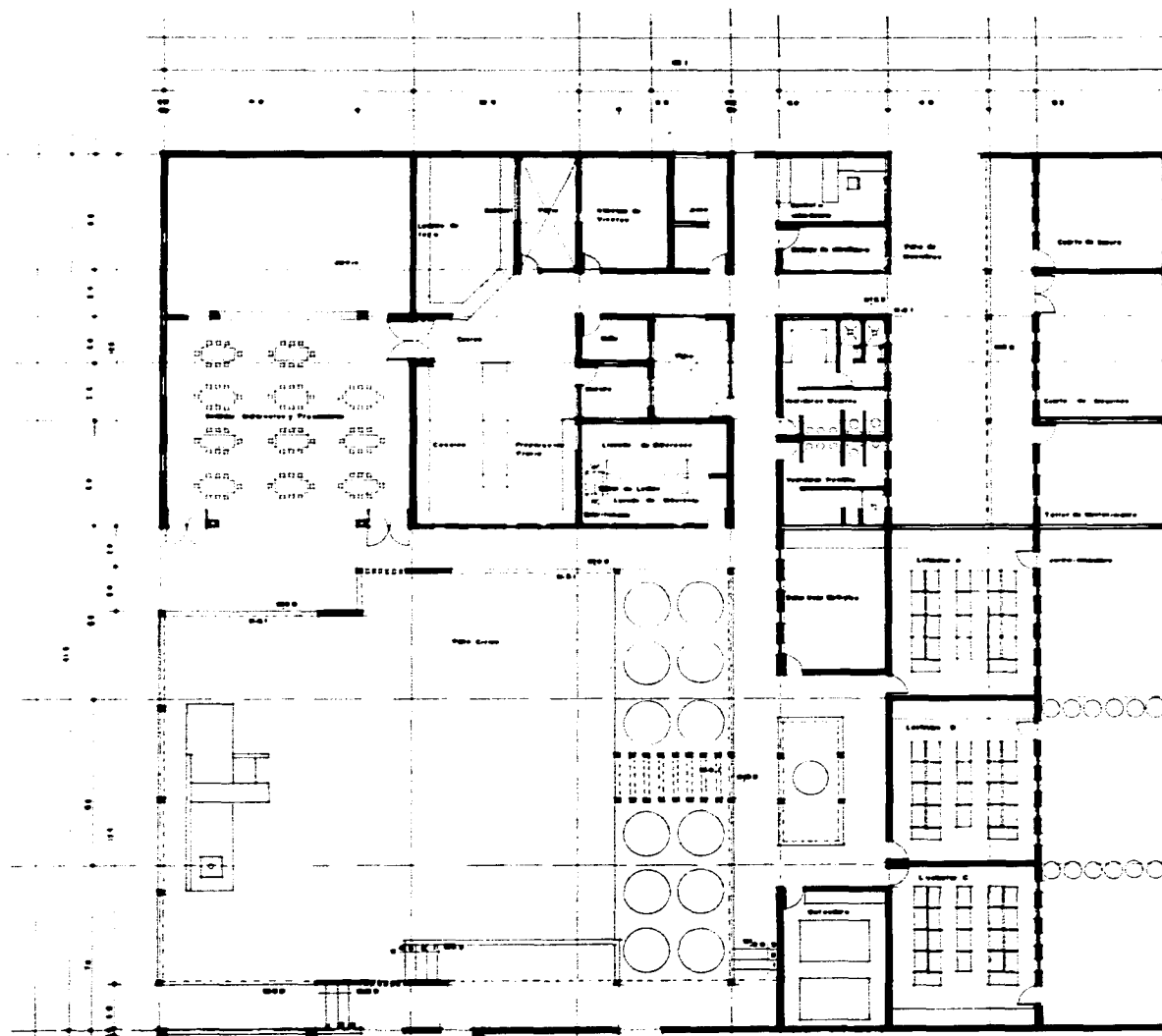
**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
**VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO**  
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

PLANTA ARQUITECTONICA  
 GUARDERIA

ESC. 1:200



A-5



Planta Arquitectónica  
Servicios y Lactantes

Esc 1:100

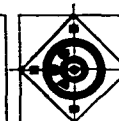


# CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO

VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO

ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA

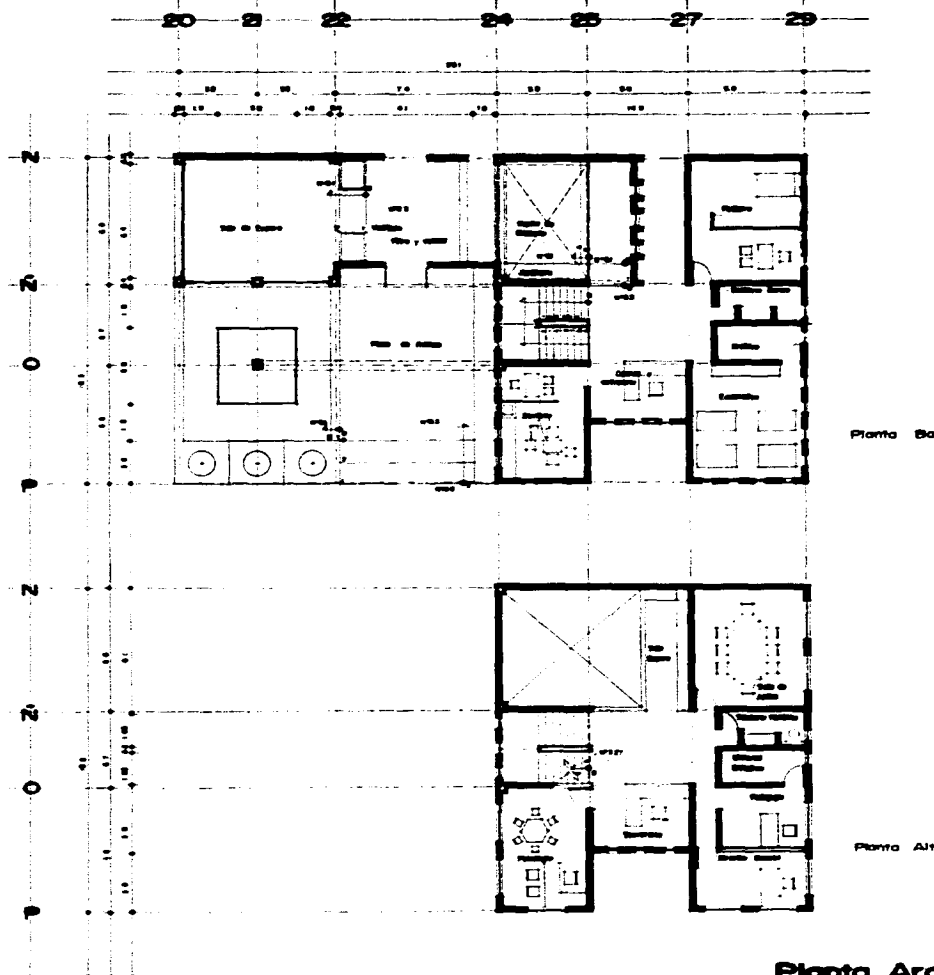
PLANTA ARQUITECTONICA  
SERVICIOS Y LACTANTES



ESC. 1:100

A-6

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



Planta Arquitectonica Gobierno  
Esc:1:100



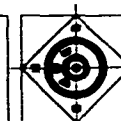
# CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO

VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO

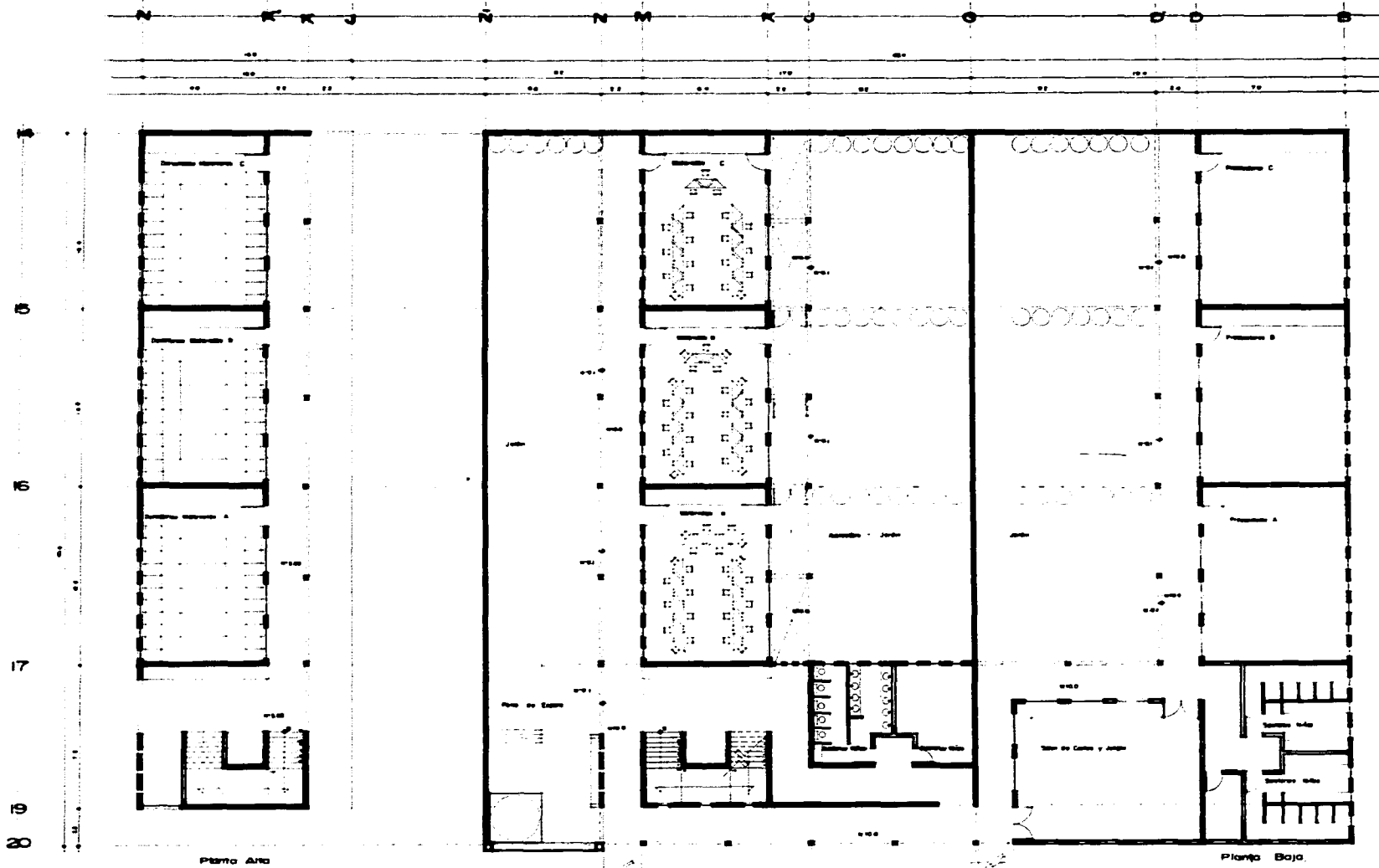
ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA

PLANTA ARQUITECTONICA  
GOBIERNO

ESC. 1:100



A-7



**Planta Arquitectonica Maternales**  
Esc: 1:100



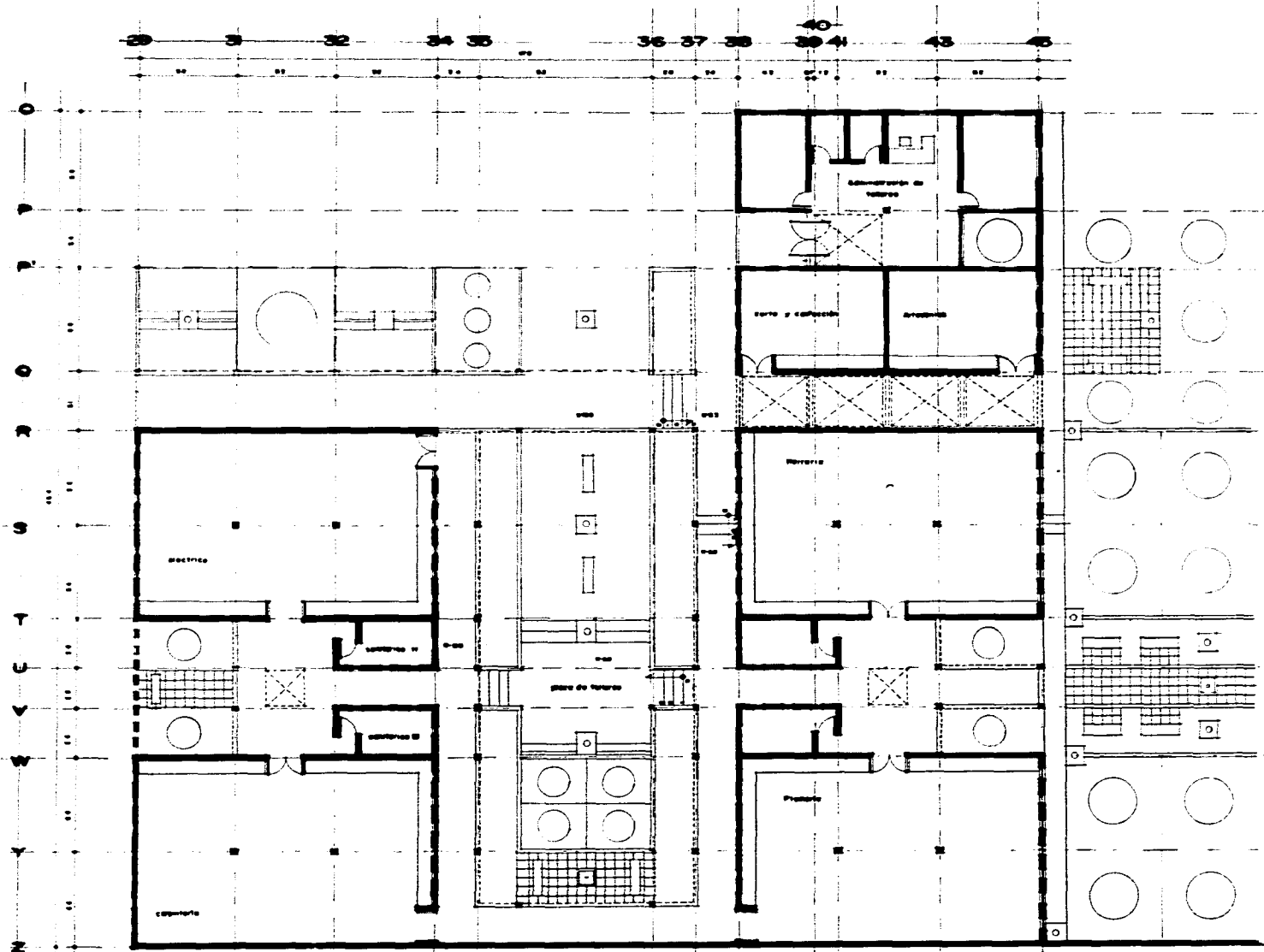
**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
**VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO**  
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

PLANTA ARQUITECTONICA  
MATERNALES

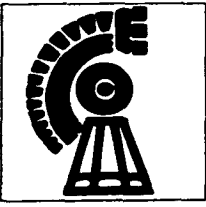
ESC. 1:100



A-8



Planta de Talleres  
Esc: 1:100



**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
**VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO**  
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

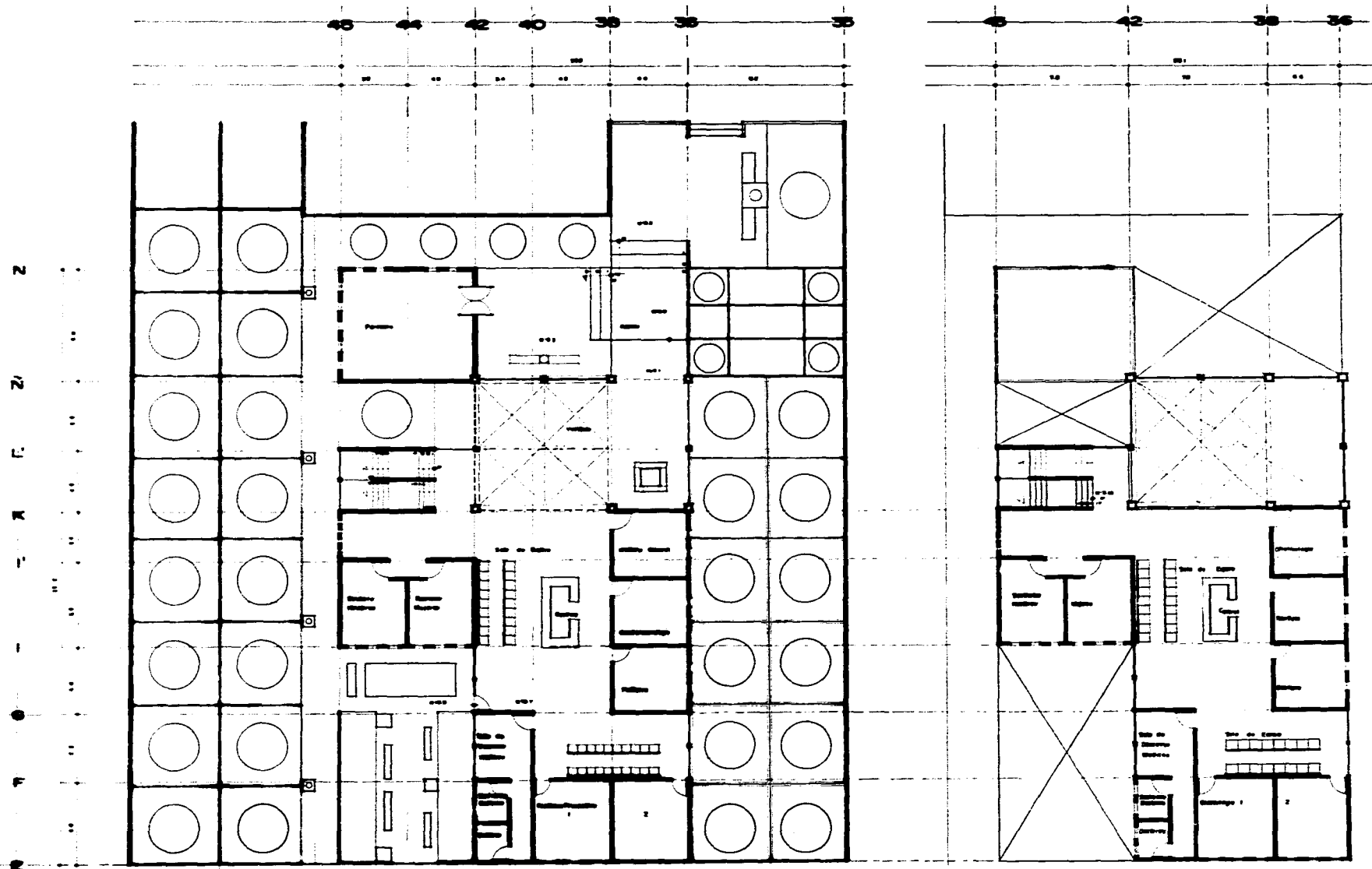
PLANTA ARQUITECTONICA  
TALLERES



ESC. 1:100

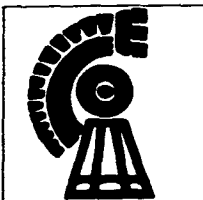
A-9





Planta Baja

Servicios Medicos  
Planta Alta Esc: 1:100



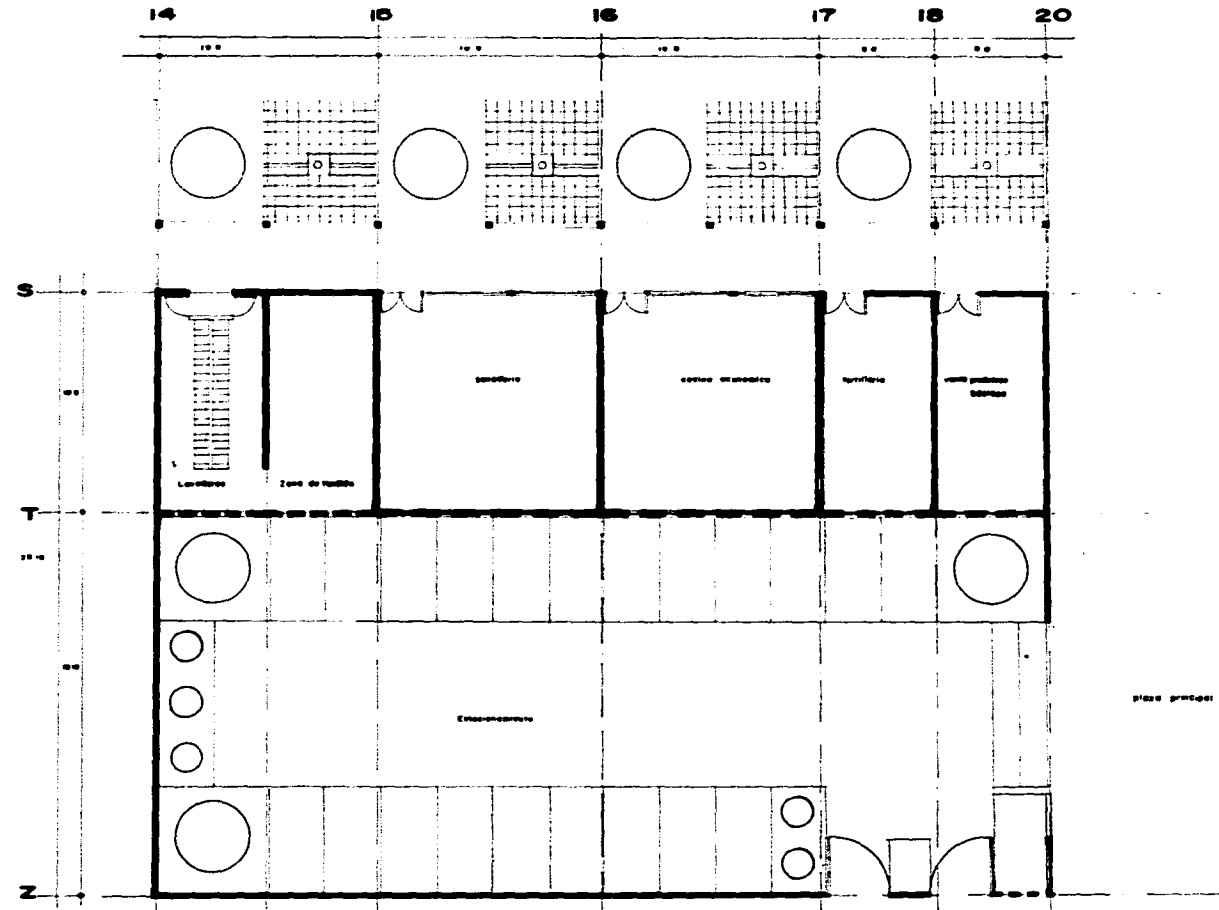
**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
**VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO**  
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

PLANTA ARQUITECTONICA  
 SERVICIOS MEDICOS

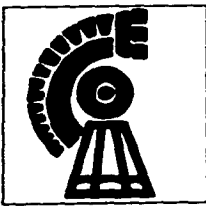


ESC. 1:100

A-10

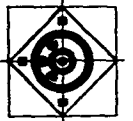


Planta centro de abasto  
Esc 1:100



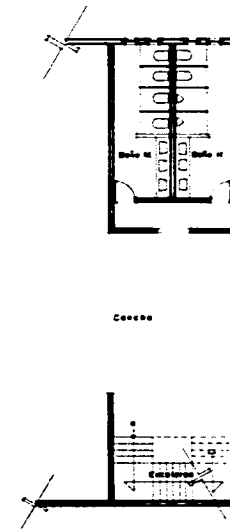
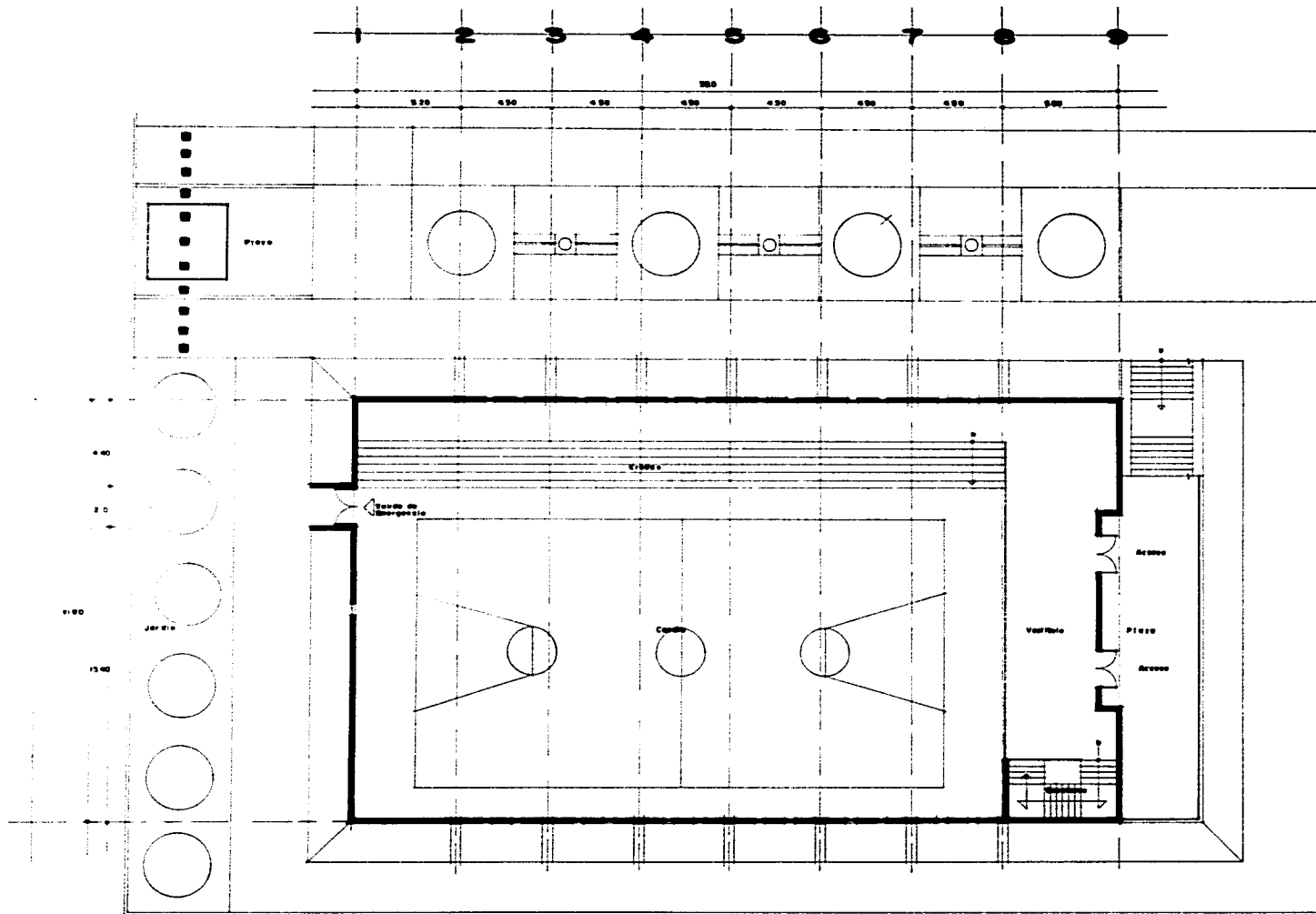
**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
 VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO  
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

PLANTA ARQUITECTONICA  
 CENTRO DE ABASTO

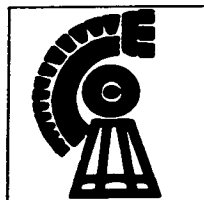


ESC. 1:100

A-II



Planta Arquitectonica  
Gimnasio - Usos Multiples  
Esc. 1:100



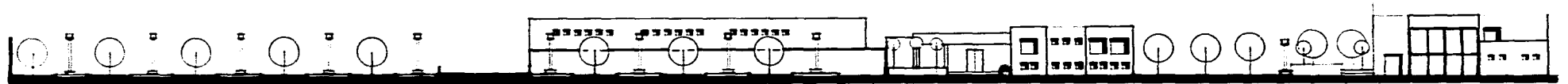
**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
**VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO**  
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

PLANTA ARQUITECTONICA  
GIMNASIO

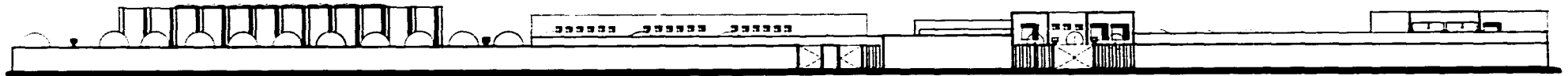


ESC. 1:100

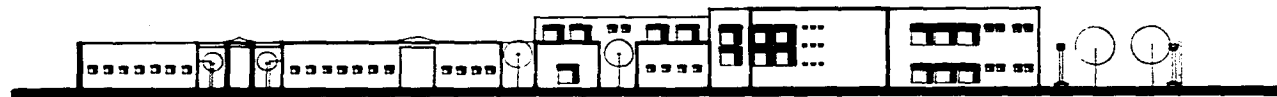
A-12



Fachada Poniente Interior



Fachada Poniente Exterior



Fachada Sur

Fachadas de Conjunto

Esc: 1:200



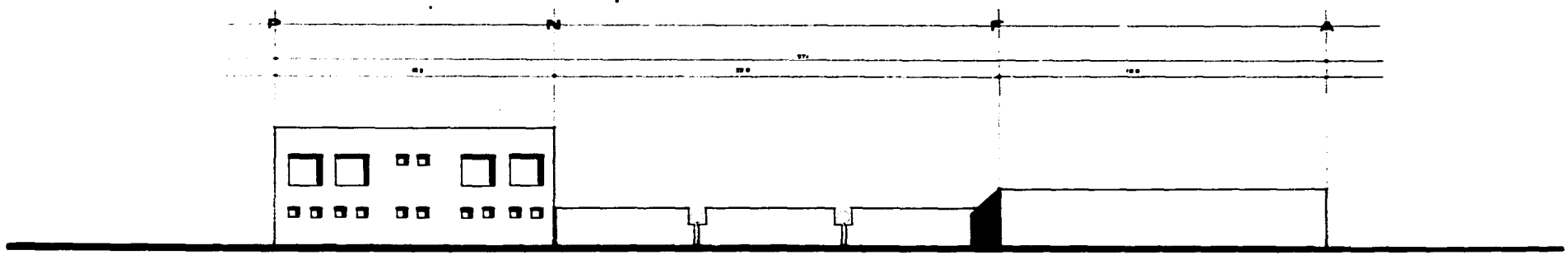
**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
**VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO**  
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

FACHADAS DE CONJUNTO

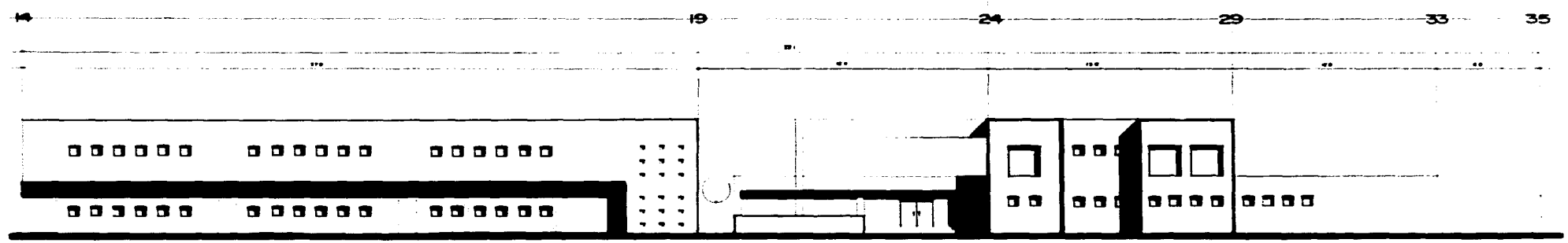


ESC. 1:200

A-13

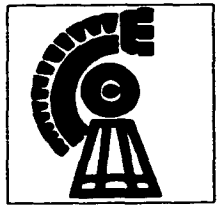


Fachada Lateral



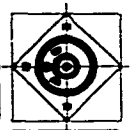
Fachada Principal

Fachadas de Guarderia  
Esc:1:100



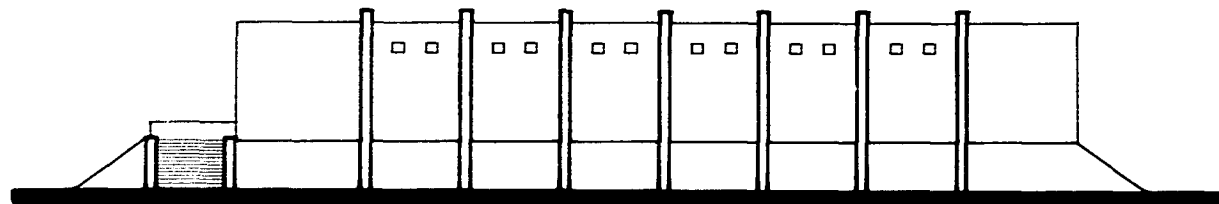
**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
**VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO**  
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

FACHADAS GUARDERIA

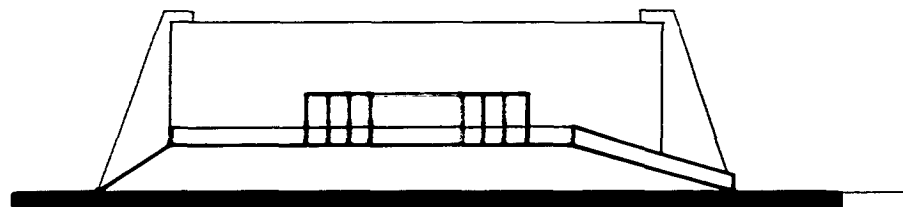


ESC. 1:100

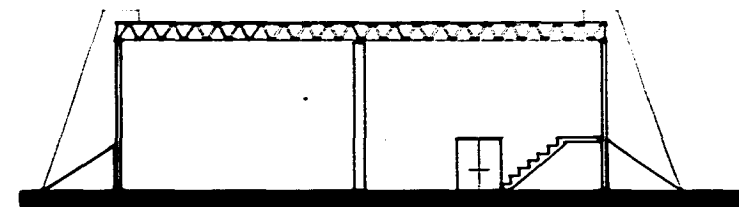
A-14



Fachada este

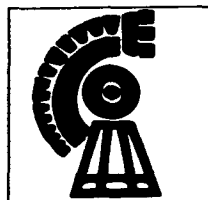


Fachada sur



Corte E-E

Gimnasio- Usos Múltiples  
Esc= 1/100

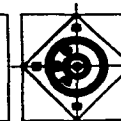


**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**

VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO

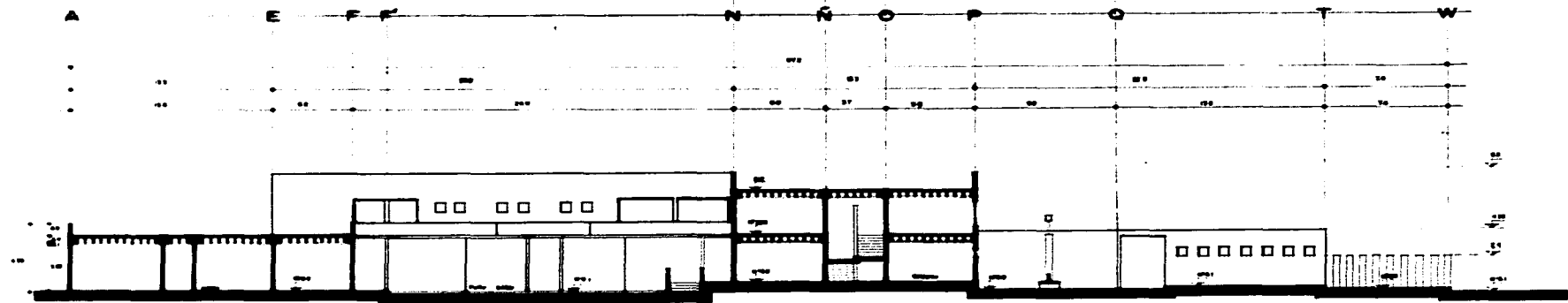
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

FACHADA GIMNASIO

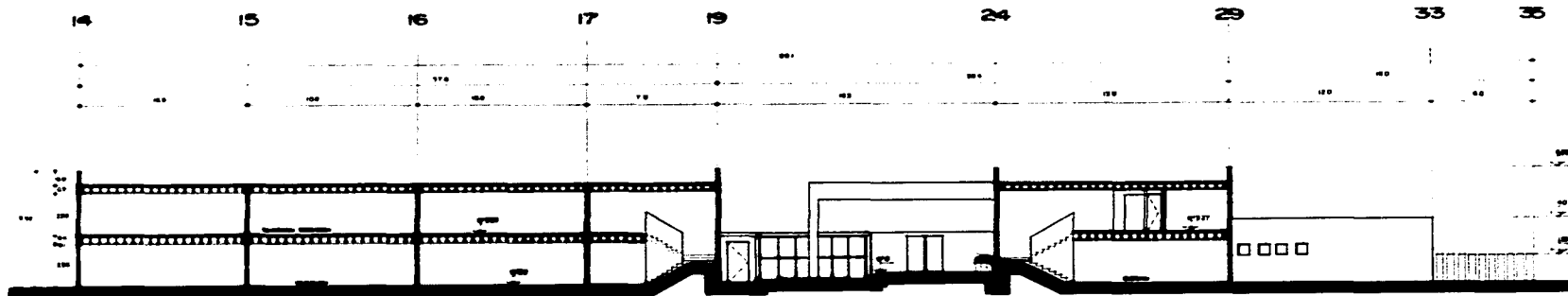


ESC. 1:100

A-15



Corte B-B'



Corte A-A'

Cortes  
Esc: 1:125

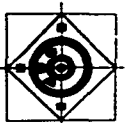


# CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO

VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO

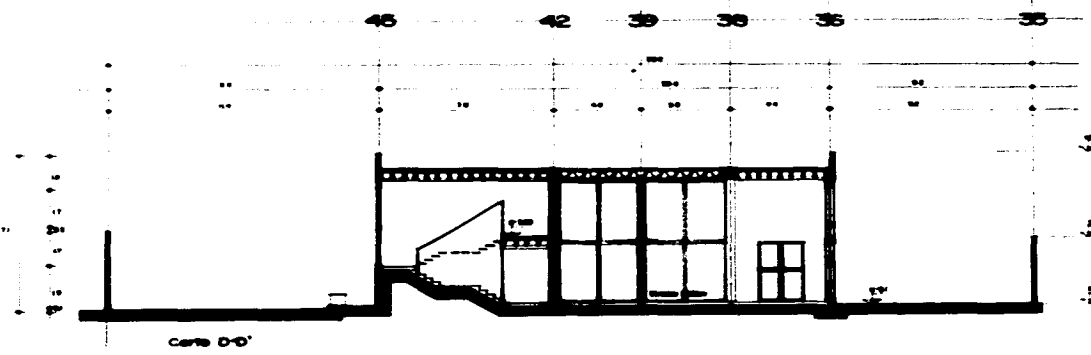
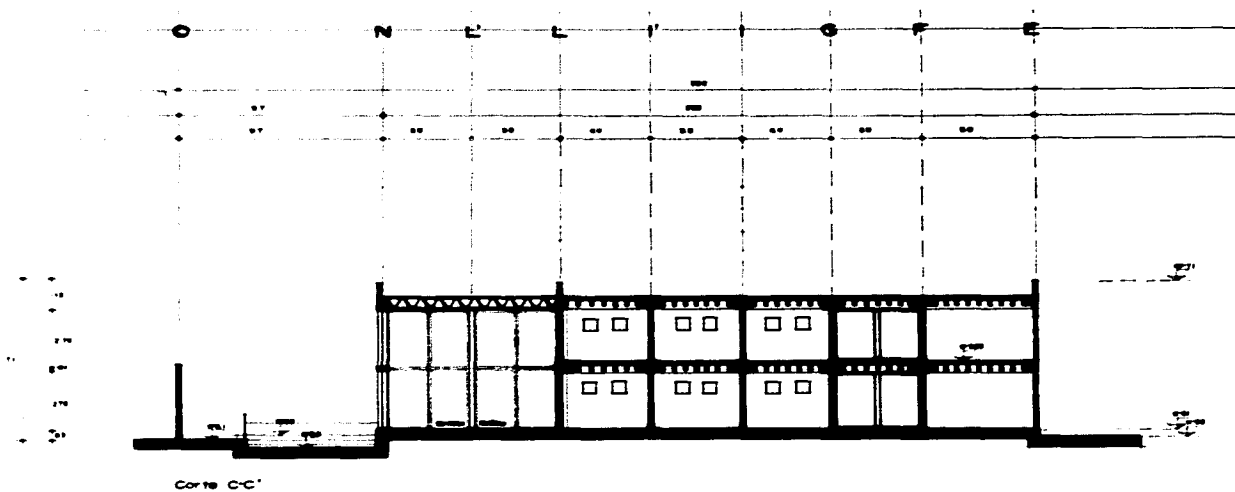
ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA

CORTES GUARDERIA

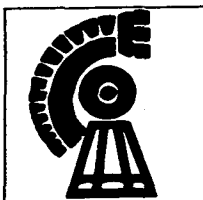


ESC. 1:125

A-16



Cortes Servicios Medicos  
Esc:1/100



**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
 VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO  
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

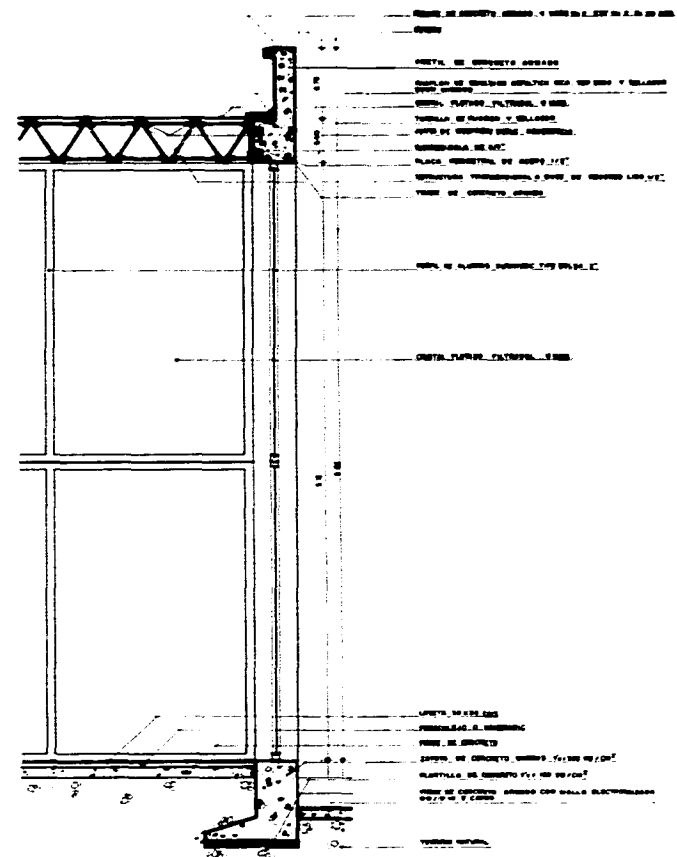
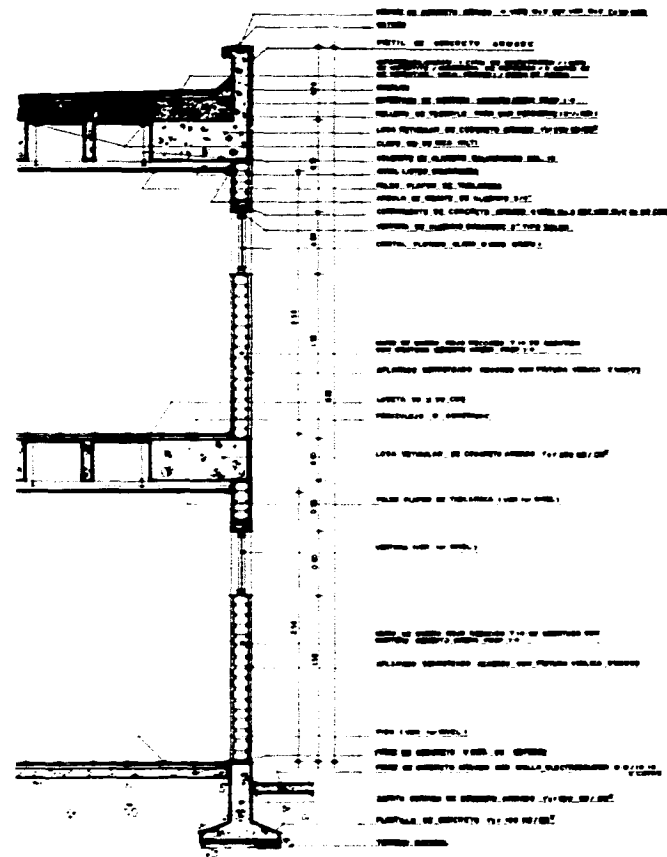
CORTES SERV. MEDICOS



ESC. 1:100

A-17





Cortes por Fachada



**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
**VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO**

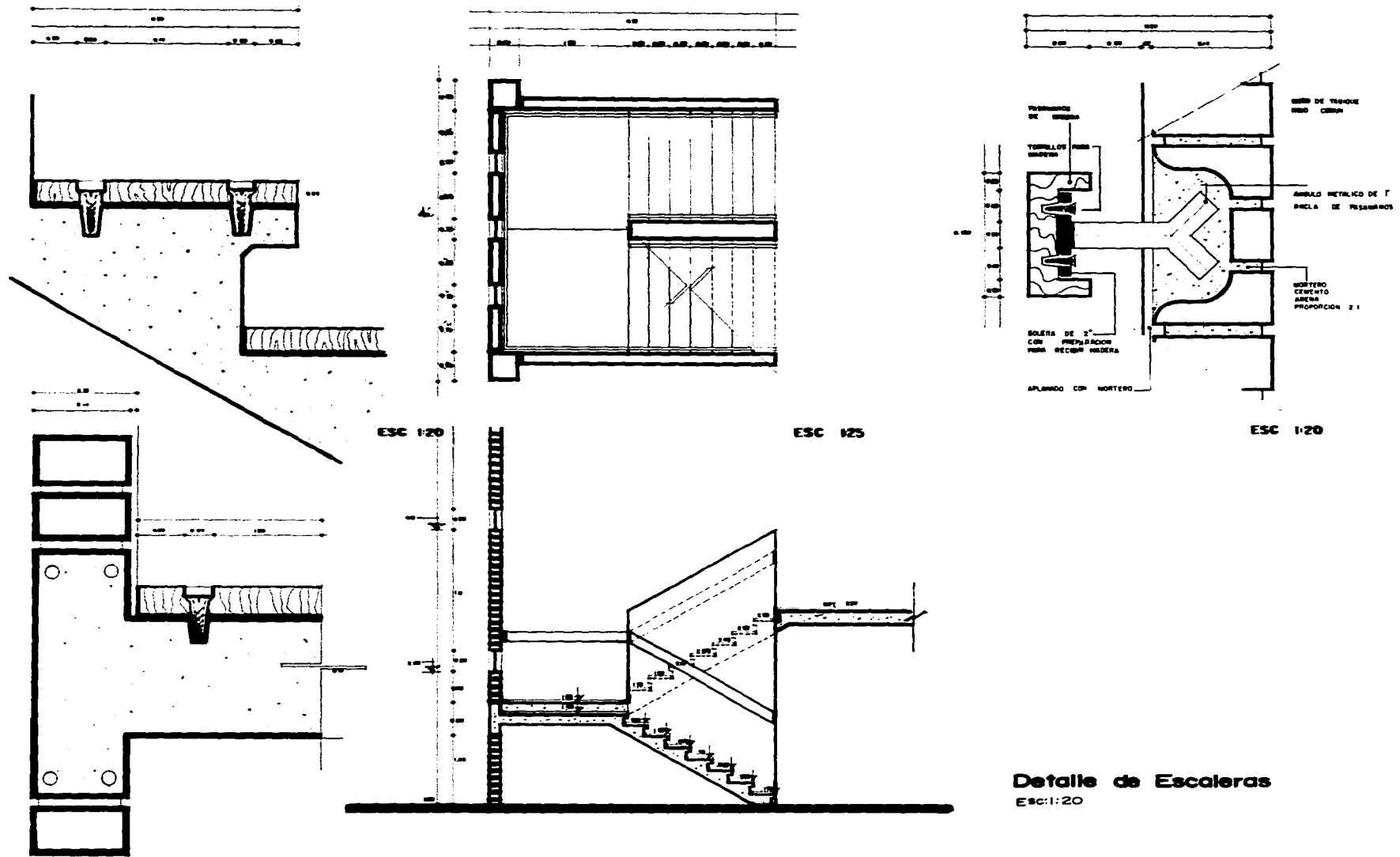
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

CORTE POR FACHADA



ESC. 1:20

A-18



# CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO

VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO

ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA

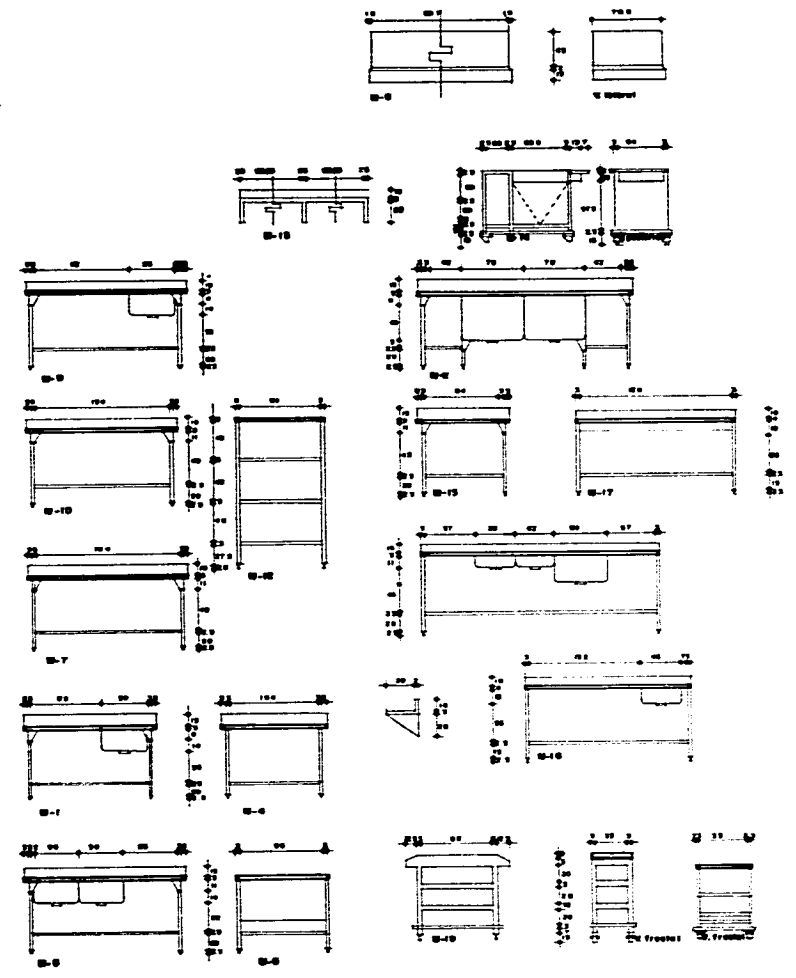
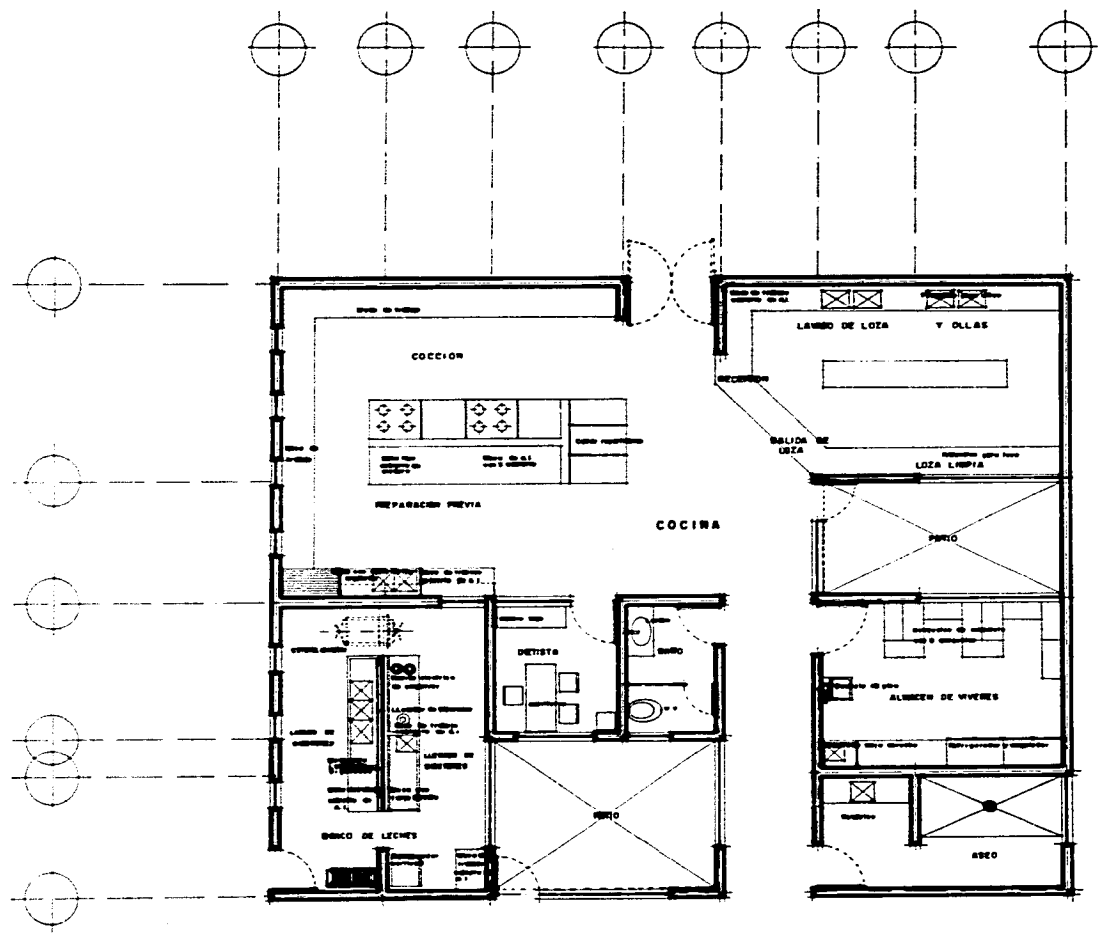
DETALLE DE ESCALERAS



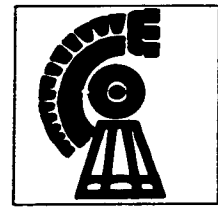
ESC.

1:25

A-20



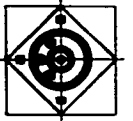
**Detalle de Cocina**  
Esc. 1:100



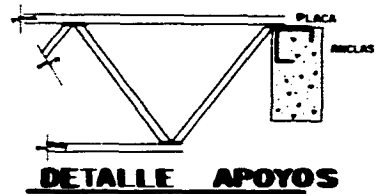
**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
**VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO**  
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

DETALLE DE COCINA

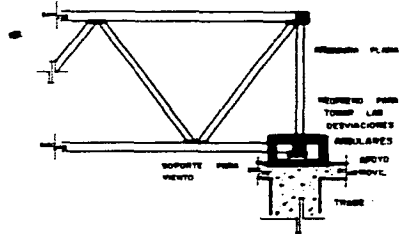
ESC. 1:20



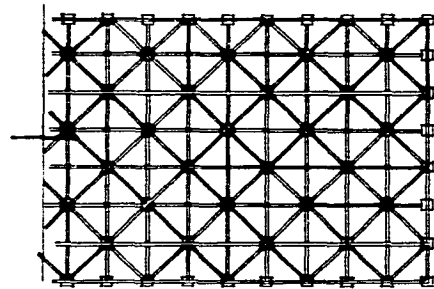
A-21



**DETALLE APOYOS**



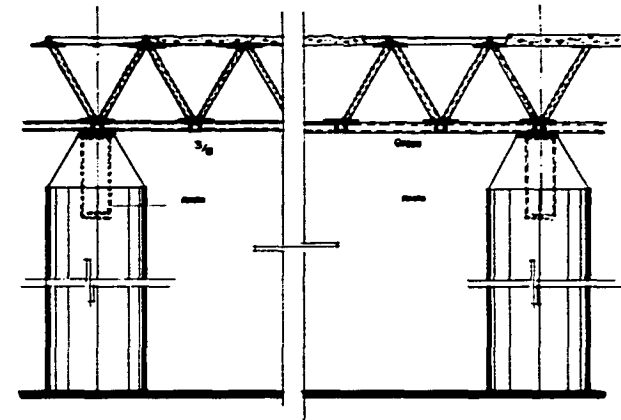
**DETALLE APOYO MOVIL**



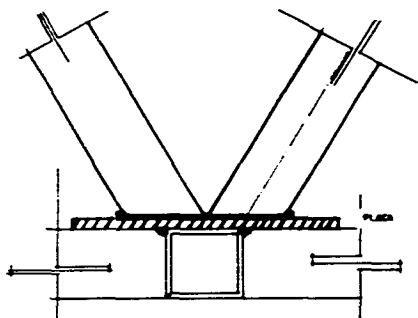
**PLANTA TRIDILOSA**



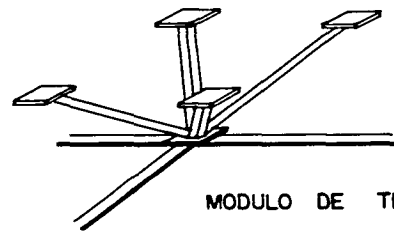
**ALZADO**



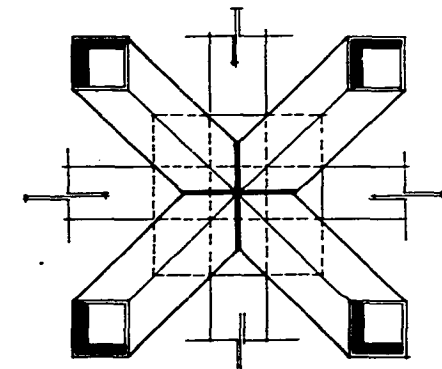
**CORTE**



**ELEVACION TRANSVERSAL INFERIOR**



**MODULO DE TRABE**



**PLANTA NUDO INFERIOR**

**Detalles Constructivos**



**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
**VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO**

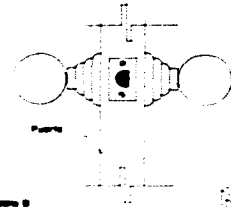
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

DETALLE ESTRUCTURAL



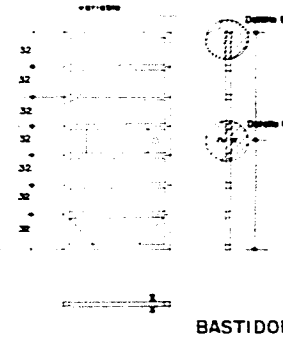
ESC.

A-22

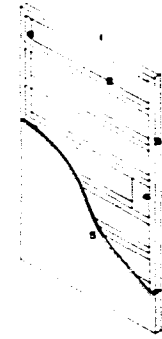


DETALLE C

CUADRO DE PUERTAS			
PUERTA	ANCHO	LARGO	No. PZAS
P-1	90	2.10	
P-2	100	2.10	
P-3	120	2.10	

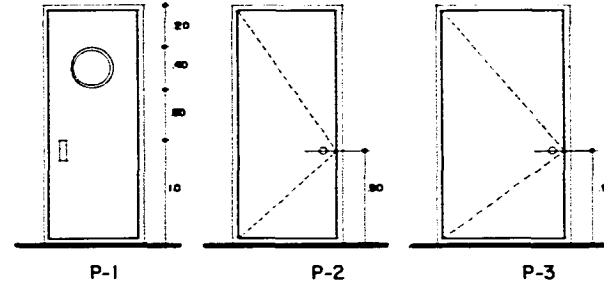


BASTIDOR



ISOMETRICO

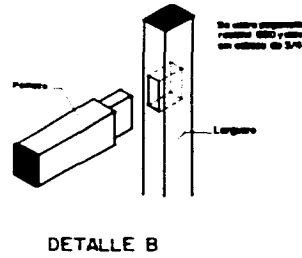
- 1 Colador madera de pino 50 x 25 mm
- 2 Pasador madera de pino 25 x 25 mm
- 3 Langueta madera de pino 50 x 25 mm
- 4 Reforzado para chapas 10 cm.
- 5 Troquel desmontable de fibra asfáltica, available en varias tallas.
- 6 Espalme de rubero 15 cm 45° en chapas



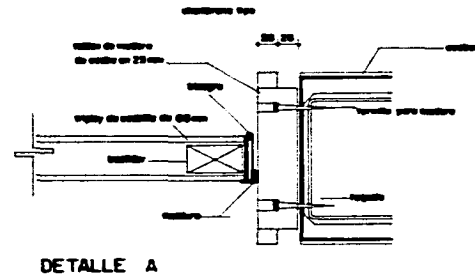
P-1

P-2

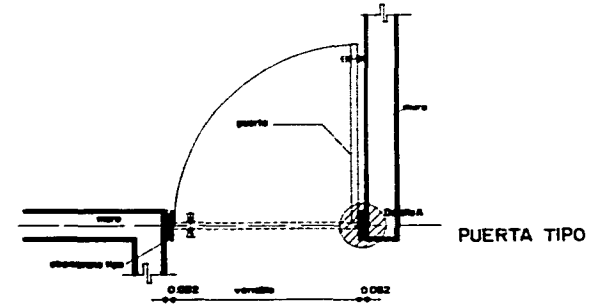
P-3



DETALLE B



DETALLE A



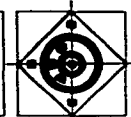
PUERTA TIPO



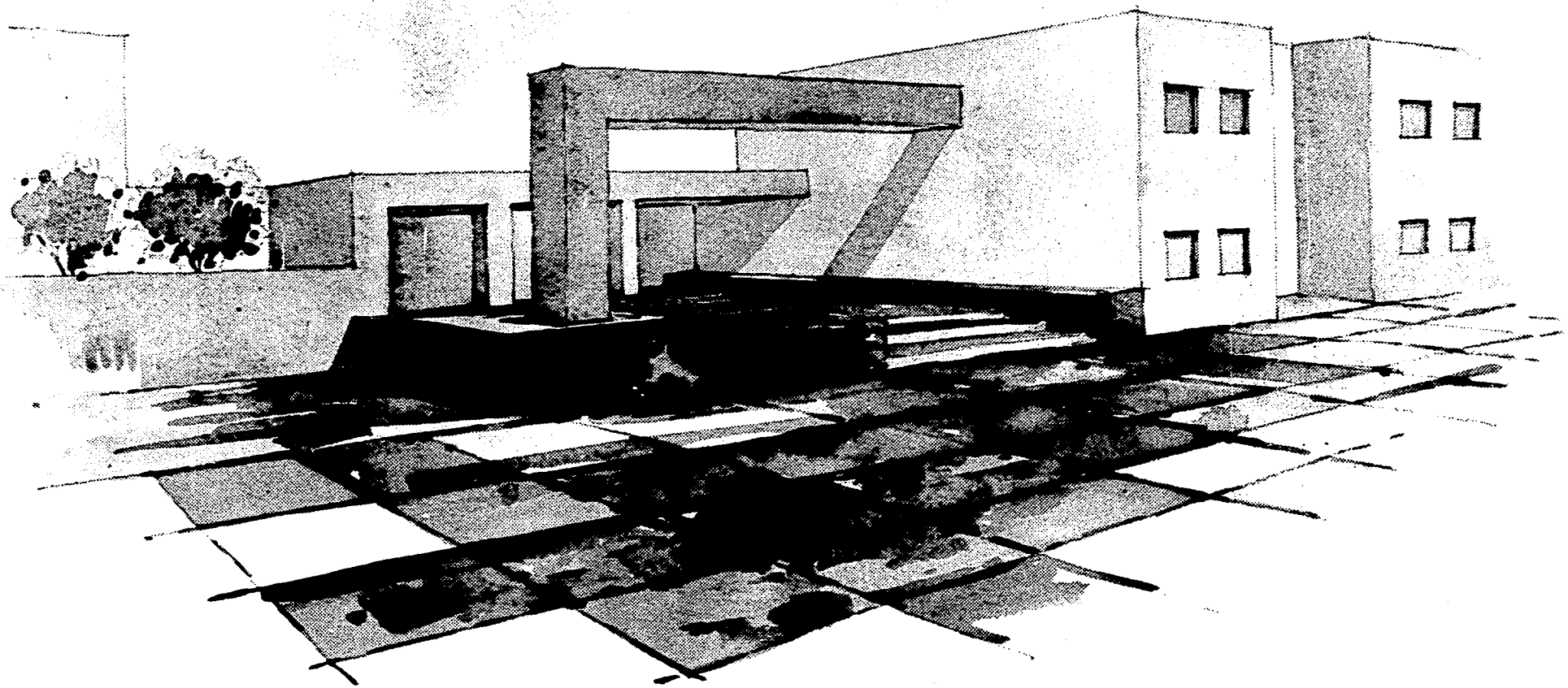
**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
**VALLE DE CHALCO EDO. DE MEXICO**  
**ADRIANA MARIA RODRIGUEZ CABRERA**

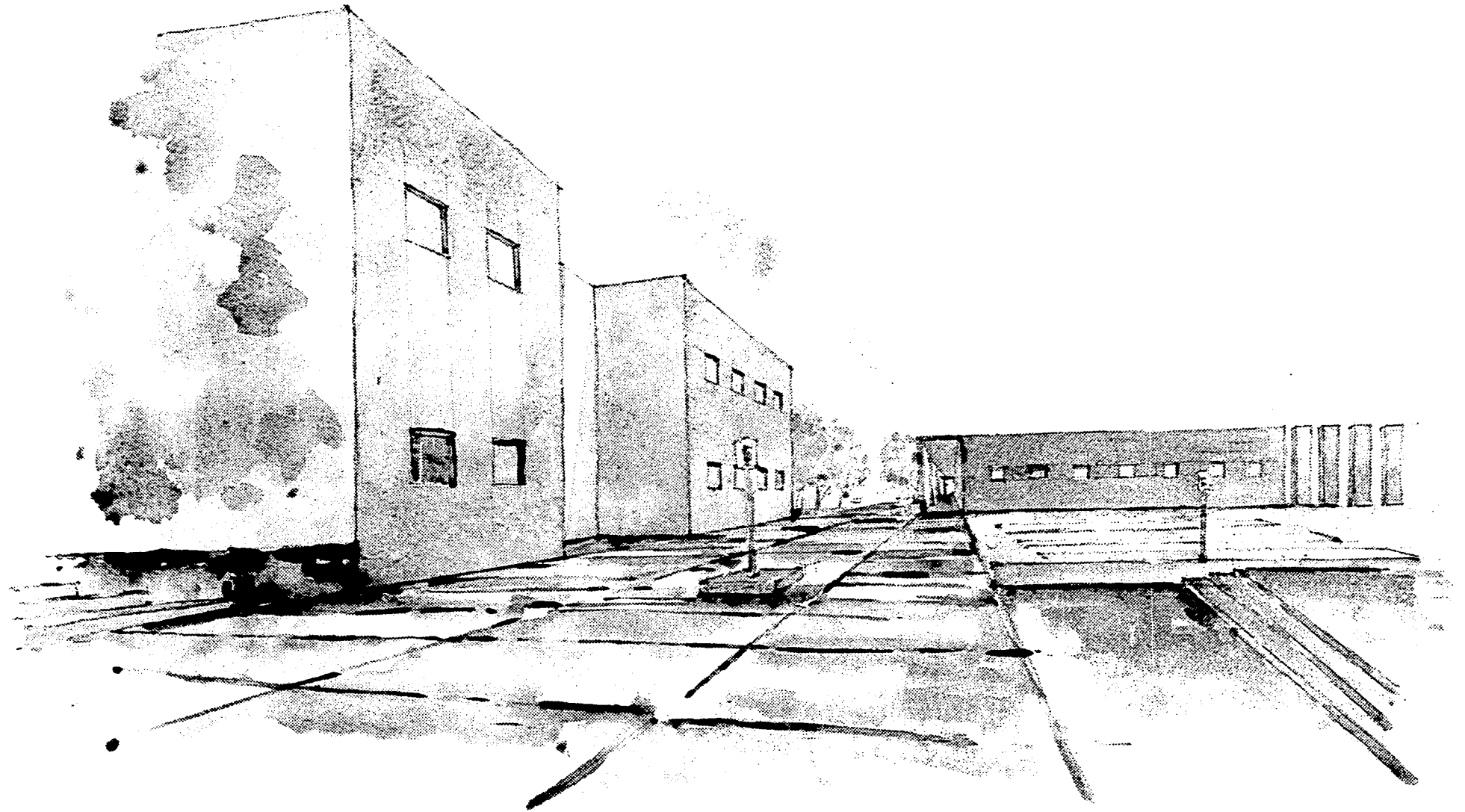
DETALLE CARPINTERIA

ESC.



A-23





#### **4. CONCLUSION**

" NO LE DAS AL POBRE DE LO TUYO ,  
SINO QUE LE DEVUELVES LO SUYO"





## **5. BIBLIOGRAFIA**

- Cuadernos de divulgación y análisis

Valle de Chalco , Estado de México , 1993

- Programa Parcial de Desarrollo Urbano

Municipio de Chalco, 1994

Editorial Proyecto y Ejecución S.A.

- Atlas de la Ciudad de México

Editorial Plaza y Valdés 1988

- Nuevo reglamento de Construcciones

Editorial Libros Económicos

México 1992

- Normas para Guarderías del IMSS

México, 1992

- El arte de proyectar en arquitectura

Neufert Ernest, 1990

- Revista Periódica Arquitectura

Número # 8 , México Abril 1993

- Visitas de campo

- Entrevistas personales con algunos habitantes del Valle de Chalco.