



Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

Centro de Enseñanza Integral  
Sn. Juan del Río Qtro.

TESIS PROFESIONAL

MIGUEL ANSEL GUERRERO HERRERA.  
Carlos Javier Pedroza Corcuera

MEXICO, D. F.

1982



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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

C O N T E N I D O :	1.- INTRODUCCION
	2.- ANTECEDENTES
	3.- DEMOSTRACION
	4.- TESIS ARQUITECTONICA
	5.- PROGRAMA ARQUITECTONICO
	6.- DESCRIPCION DEL PROYECTO
	7.- INFLUENCIA EN EL CONTEXTO URBANO
	8.- PLANTEAMIENTO ADMINISTRATIVO
	9.- SISTEMA CONSTRUCTIVO Y MATERIALES

INTRODUCCION: A través del desarrollo social del ser humano se han reflejado en cada país una problemática particular, existiendo problemas normativos básicos para el desarrollo ascendente que frenan el progreso de una sociedad activa.

Para el desarrollo de nuestro país es necesario tener una superación activa y conocitiva de cada uno de los problemas que actualmente frenan dicho desarrollo.

En base al análisis que ha elaborado el gobierno, formando un plan de desarrollo nacional, para encausar el progreso programado del país, - teniendo aspectos prioritarios de los cuales ha tenido una preocupación inmediata en lo que corresponde al desarrollo industrial.

Dichos análisis efectuados por el plan de desarrollo nos servirán como instrumento fundamental de coordinación y regulación de la acción del gobierno, así como la armonización de dicha acción con los gobiernos Estatales y Municipales, esto alcanzará su expresión más específica para lograr una estrategia en el desarrollo de los centros de población del país.

Dentro de las propuestas de este plan es fomentar aquellas políticas que generen empleos para estimular el desarrollo económico y retener-

a la población en sus lugares de origen mediante la creación de fuentes de trabajo.

ANTECEDENTES: Teniendo como enfoque prioritario en lo que corresponde al desarrollo industrial dentro del país, se encuentra dentro de este un corredor industrial que es uno de los más importantes aspectos considerados en el plan de desarrollo nacional.

Este corredor está comprendido dentro del plan de desarrollo urbano del Estado de Querétaro.

El Estado de Querétaro está comprendido por 18 municipios, de los cuales el de San Juan del Río, con una superficie de 780 Km<sup>2</sup>, es uno de los más extensos.

La cabecera municipal de San Juan del Río, es el centro de población del mismo nombre y forma parte tanto del sistema estatal de ciudades como del sistema integrado del Bajío, siendo la Ciudad donde se inicia el corredor urbano industrial, que se prolonga hasta la Ciudad de León, Gto., además debido a la ubicación geográfica de San Juan del Río, a la existencia de infraestructura para la actividad industrial la Ciudad ha actuado en la presente década como un importante centro de atracción de nuevas industrias generadoras de fuentes de trabajo. Actualmente San Juan del Río, por su población y actividad económica es la 2da., ciudad de la entidad lo que conlleva casi problemas característicos de toda Ciudad con rápido incremento de población.

Dentro del plan regional de desarrollo urbano de la zona prioritaria del Bajío, las propuestas existentes en este plan y que de una forma u otra inciden el desarrollo urbano de San Juan del Río son:

- a).- Considerar a este centro de población dentro del sistema de Ciudades del Bajío, como un concentrador de Servicios Urbanos o Nivel Intermedio.
- b).- Fomentar aquellas políticas que generen empleos para estimular el desarrollo económico y retener a la población en sus lugares de origen mediante la creación de fuentes de trabajo.
- c).- Para la región Centro y Sur del Bajío en donde se ubica San Juan del Río, se recomienda canalizar la inversión.
- d).- Inducir el equipamiento necesario para la Educación Primaria y Secundaria, en aquellas localidades señaladas en el sistema de Ciudades del Bajío.
- e).- Promover la concentración de la Industria y de los Servicios Públicos y Privados, principalmente en el corredor urbano San Juan del Río-León.
- f).- Crear mano de obra especializada que satisfaga las necesidades que la industria demande.



Como resultado de lo anterior se propone la realización de un centro de Capacitación Técnica, el cual tendrá como objetivo medular satisfacer la demanda de mano de obra especializada, orientar y conocer una gama más amplia de oficios y actividades culturales, para que puedan elegir y aprender.

Aquel que masse adapte a sus aptitudes y posibilidades incrementándose con esto su nivel socio-cultural y su ingreso económico.

Por otro lado la desocupación a nivel nacional en lo que corresponde a menores de edad es un gran problema, causando una desubicación del menor, tanto social, educativa y ocupacional.

A este respecto la Secretaría de Gobernación ha tenido la preocupación de elaborar programas para eliminar la creciente delincuencia del menor, dándole un proceso de reubicación a la problemática establecida.

Dicho programa contempla en su desarrollo como primera etapa el Tratamiento Clínico del menor, infractor mediante terapia de grupo para situar las causas que originaron el problema.

Como siguiente etapa de readaptación se plantea una fase de transición en la cual ya determinada la causa y tratado clínicamente, el menor infractor, se procede a dar una ubicación social y ocupacional

Dado por la convivencia interna y externa mediante un proceso educacional y productivo.

Esta convivencia interna se plantea dándole al menor una imagen familiar, puesto que la desintegración familiar es uno de los principales motivos que plantea la Secretaría de Gobernación, como causa del problema planteado.

Como proceso importante de la etapa del menor infractor, se plantea la convivencia del menor infractor, con la sociedad externa mediante el trato directo dentro de un aspecto educacional.

Esta etapa de transición es el preámbulo para que el menor infractor se adapte en definitiva con la vida social, ocupacional y cultural exterior.

Como resultado de lo anterior se propone la integración de la capacitación Técnica y la etapa de integración del menor infractor para reforzar un aspecto educacional aunado a la readaptación social, a lo cual proponemos la creación de un Centro de Enseñanza Integral .

En base a la investigación realizada de los diferentes aspectos que condicionan a llevar una solución de este problema., aquí se presenta como trabajo de tesis.

DEMOSTRACION: Hipótesis que sirvió para determinar la población usuaria, que formará el Centro de Enseñanza Integral, tomando como base normas del I.M.S.S., de instalaciones semejantes a la aquí planteada, se debe considerar lo siguiente:

- a).- En nuestro país los habitantes menores de 18 años son orientados y/o educados por instituciones organizadas exprofeso y asisten a otras instituciones para desarrollar sus actividades deportivas.
- b).- El número de personas mayores de 45 años de edad en México que buscan orientación o educación es tan pequeño por lo que puede considerarse como no significativo.

La capacidad de las aulas de acuerdo con los programas y sistemas pedagógicos existentes se consideran en 30 alumnos, actualmente existen aulas con diversas capacidades en función de sus necesidades.

En el caso de los Centros de Enseñanza, se considera a toda la población para el límite máximo, en el caso de San Juan del Río contamos con una población de 56, 224 Habitantes.

Las normas del I.M.S.S., nos dicen que para una población de hasta 50, 000 Habitantes, se debe plantear un centro con capacidad de 1120 alumnos en 3 turnos.

Esta capacidad se usa cuando las necesidades de la población son -- múltiples.

En nuestro caso proponemos un centro con una capacidad de 1120 alumnos, de los cuales tomamos un 20% de la capacidad total para el apoyo de la industria y el restante 10% en apoyo a la readaptación.

Dado que las necesidades que se detectaron en la investigación nos muestra que existe una gran variedad de actividades dentro de la industria, lo cual nos lleva a tomar dicho porcentaje con respecto a la diversidad de actividades a desarrollar dentro del propio centro.

## EXPERIMENTACION

Se propone un centro que deberá estar abierto para la participación de toda la comunidad y deberá caracterizarse por lo siguiente:

- a).- La integración y continuidad de sus elementos para un buen funcionamiento.
- b).- Debe ser flexible para la fácil adecuación de cada espacio logrando una composición diversificada del mobiliario para el trabajo individual o de grupo.
- c).- Dar flexibilidad a la zona de aulas colocándolas alrededor de un área común - buscando una integración de ambientes en ciertas horas del día, para facilitar el desarrollo de las actividades sociales de grupo.
- d).- Aprovechar al máximo todos los espacios, las aulas y los talleres deben tener prolongaciones con las áreas verdes donde podrán realizarse clases al aire libre.
- e).- Emplear materiales de construcción que requiera poco mantenimiento para su conservación e integración urbana.

TESIS ARQUITECTÓNICA: El Centro de Enseñanza Integral esta formado según su grado de importancia en:

DIRECCION GENERAL Es el elemento por medio del cual se realizan funciones ejecutivas del centro.

SALA DE JUNTAS Aquí se reúne el personal Docente y Administrativo para tratar asuntos relacionados con el centro.

DIRECCION ADMINISTRATIVA Será el órgano através del cual el Director General, haga funcional el centro en el aspecto administrativo.

SUB'DIRECCION TECNICA Se refiere al departamento que llevará la responsabilidad pedagógica y técnica del centro.

SUB'DIRECCION DE INTEGRACION Se refiere al departamento que llevará la responsabilidad pedagógica correspondiente al alumnado interno.

AUDITORIO Aquí se desarrollarán diversas actividades Socio-Culturales, entre las que podemos citar están: Conferencias, Proyecciones, Representaciones Teatrales, Juntas Comunales y Aula.

BIBLIOTECA Area de Estudio, lo mismo que lecturas y consultas este elemento cuenta además con una extensión para la lectura al aire libre.

CAFETERIA

Espacio que además del servicio que prestará, --  
servirá de esparcimiento para los usuarios así --  
como el público en general.

- 1.- TALLER DE SOLDADURA Aquí se desarrollan prácticas con equipo adecuado y contará con un aula, para el desarrollo de las clases teóricas.
- 2.- TALLER DE TORNO Aquí se desarrollarán prácticas con --  
equipo adecuado y contará con un aula --  
para el desarrollo de las clases teóri -  
cas.
- 3.- TALLER DE ELECTRICIDAD INDUSTRIAL Aquí se desarrollarán prac -  
ticas con equipo adecuado -  
y contará con un aula para  
el desarrollo de las cla -  
ses teóricas.
- 4.- TALLER DE ELECTRICIDAD AUTOMOTRIZ Aquí se desarrollarán prac -  
ticas con equipo adecuado -  
y contará con un aula para  
el desarrollo de las cla -  
ses teóricas.
- 5.- TALLER DE MECANICA EN GENERAL Aquí se desarrollarán prac -  
ticas con equipo adecuado -  
y contará con un aula para  
el desarrollo de las cla -  
ses teóricas.
- 6.- TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ Aquí se desarrollarán prac -  
ticas con equipo adecuado -  
y contará con un aula para  
el desarrollo de las clases  
teóricas.

- 7.- TALLER DE FRESA Y CEPILLO Aquí se desarrollarán prácticas con equipo adecuado y contará con un -- aula para el desarrollo de las clases técnicas.
- 8.- TALLER DE CARPINTERIA Aquí se desarrollarán prácticas con equipo adecuado y contará con un -- aula para el desarrollo de las clases técnicas.
- 9.- TALLER DE COSTURA INDUSTRIAL Aquí se desarrollarán prácticas con equipo adecuado y contará -- con un aula para el desarrollo -- de las clases técnicas.
- 10.- TALLER DE COSTURA Y PESPUNTE PARA EL CALZADO. Aquí se desarrollarán prácticas con equipo adecuado y contará con un aula para el desarrollo de -- las clases técnicas.
- 11.- TALLER DE PINTURA INDUSTRIAL Aquí se desarrollarán prácticas con equipo adecuado y contará -- con un aula para el desarrollo -- de clases técnicas.
- a).- AULA DE DISEÑO DE HERRAMIENTAS
- b).- AULA DE DIBUJO MECANICO
- c).- AULA DE DIBUJO INDUSTRIAL
- d).- AULA DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL



e). - AULA DE ENBOBINADO DE MOTORES

f). - AULA DE INSTRUMENTACION INDUSTRIAL

NOTA: Aquí se realizarán clases teóricas y prácticas con el equipo adecuado para cada uno de ellos.

SERVICIO MEDICO Orientación de primeros auxilios a usuarios del centro, así como prácticas sobre medicina preventiva y accidentes de trabajo.

DORMITORIOS Area destinada al dormir y descanso y convivencia interna.

COCINA COMEDOR Area destinada a la preparación y servicio alimenticio de internos.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

1.0 DIRECCION GENERAL 84.00 M2

Cubculo del Director

Sala de Juntas

Secretaria

Sala de Espera

Toilete

1.0 DIRECCION ADMINISTRATIVA 85.00 M2

Administrador

Trabajadora Social

Trabajadora Social Integración

Contador

Secretarias (Recepción)

Control (Informes)

Vestibulo

Sanitarios

3.0 SUBDIRECCION TECNICA 35.00 M2

Cubculo del Sub'Director

Secretaria

Sala de Espera

4.0 SUB'DIRECCION DE INTEGRACION 35.00 M2

Cubculo del Sub'Director

Secretaria

Sala de Espera

5.0 SERVICIOS RECREATIVOS 384.00 M2

5.1 Auditorio

Sala

Cabina de Proyección

Bodega Material Didactico

Bodega General

Control

Sanitarios Públicos

5.2 BIBLIOTECA 450 M2

Atención al Público

Alerco

Sanitarios

Lectura al Aire Libre

5.3 CAFETERIA 156.00 M2

Barra de Servicio

Zona de Mesas

Cocina

Guardado

Terraza al Aire Libre

5.4 PLAZA DE ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE 735.00 M2

5.5 Areas Verdes

6.0 AREA TECNICA 3132.00 M2

6.1.1 TALLER DE TORNO 170.50 M2

6.1.2 TALLER DE SOLDADURA 170.50 M2

6.1.3 AULA COMUN 39.00 M2

6.2.1 TALLER DE ELECTRICIDAD INDUSTRIAL 170.50 M2

6.2.2 TALLER DE ELECTRICIDAD AUTOMOTRIZ 170.50 M2

6.2.3 AULA COMUN 39.00 M2

6.3.1 TALLER DE MECANICA GENERAL 170.50 M2

6.3.2	TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ	170.50 M2
6.3.3	AULA COMUN	39.00 M2
6.4.1	TALLER DE FRESA Y CEPILLO	170.50 M2
6.4.2	TALLER DE CARPINTERIA	170.50 M2
6.4.3	AULA COMUN	39.00 M2
6.5.1	TALLER DE COSTURA INDUSTRIAL	170.50 M2
6.5.2	TALLER DE COSTURA Y PESPONTE PARA EL CALZADO	170.50 M2
6.5.3	AULA COMUN	39.00 M2
6.6.1	TALLER DE PINTURA INDUSTRIAL	110.00 M2
6.6.2	AREAS COMUNES DE TRABAJO	288.00 M2
6.7.1	AULA DE DISENO DE HERRAMIENTAS	120.00 M2
6.7.2	AULA DE DIBUJO MECANICO	201.50 M2
6.7.3	AULA DE DIBUJO INDUSTRIAL	150.00 M2
6.7.4	AULA DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	142.50 M2
6.7.5	AULA DE EMBOBINADO DE MOTORES	110.00 M2
7.7.6	INSTRUMENTACION INDUSTRIAL	110.00 M2
7.0	INTERNOS	2528.00 M2
7.1	DORMITORIO	279.00 M2

AREA DE DORMIR

Estar

Sanitarios

7.2 SERVICIO DE COMEDOR 158.00 M2

Preparación de Alimentos

Cocción de Alimentos

Guardado de Alimentos

Lavado de Losa

Guardado de Losa

Patio de Servicio

Zona de Comedor

7.3 AREA VERDE

7.4 PLAZA COMUN 694.00 M2

8.0 SERVICIOS GENERALES 6724.50 M2

8.1 SERVICIO MEDICO 31.50 M2

Secretaria

Sala de Espera

Aislado

8.2 NUCLEOS SANITARIOS 78.50 M2

8.4 BODEGA GENERAL 72.00 M2

8.5 VESTIBULO DE ACCESO 364.00 M2

8.6	PATIO DE SERVICIO	104.00 M2
8.7	ESTACIONAMIENTO	2112.00 M2
8.8	AREA DEPORTIVA	3550.00 M2
	Canchas	
	Tribunas	
	Baños Vestidores	
8.9	CUARTO MAQUINAS	112.50 M2

## DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

### UBICACION DEL TERRENO:

Dados los requerimientos necesarios que nos plantea el problema arquitectónico, se procedió a hacer una ponderación tomando puntos básicos -- que intervienen directamente en la ubicación -- de éste [ver tabla]

Tomando en cuenta la unidad del poblado, se trató que la volumetría del centro no rompiera con la armonía existente, pero se marcará la jerarquía del centro; al procurar cambiar la rigidez tradicional en áreas de una flexibilidad susceptible a los cambiantes requerimientos funcionales modernos.

Fue así como se decidió hacer un edificio sobrio con proporciones semejantes a los edificios cercanos e integrarse en el perfil urbano a través de sus materiales regionales fundamentalmente, el proyecto fue realizado mediante una serie de análisis sobre los elementos que lo componen, se trató de jerarquizar dichos elementos, tomando en cuenta las funciones para las que están destinadas.

La idea de la composición ha sido ubicar los elementos de manera que resaltara en el proyecto su importancia, ya sea por su ubicación en el terreno o por su volumen en el conjunto.

Se procura siempre tener vistas hacia áreas jardinadas, así como acceso directo a dichas áreas para darles uso y lograr que sean disfrutadas.

Considerando la relación urbana del terreno y que las áreas de mayor afluencia de público se encuentran al lado oriente del terreno sobre la Av. ; el acceso tanto ve-



hicular como peatonal se diseñó sobre dicha calle; el acceso se realiza através de una plaza la cual tiene a un costado el estacionamiento para que mediante este se pueda pasar directamente al vestíbulo general del conjunto.

Este vestíbulo tiene como finalidad el paso al auditorio, a la Dirección General y a la Cafetería, al introducirnos llegamos a un andador que comunica inmediatamente con la Biblioteca, este andador nos sirve de liga en todo lo que respecta a las actividades propias del centro como: Talleres, Aulas que se encuentran perimetrales al andador interior, que genera una plaza de actividades al aire libre; esta plaza cuenta en su perimetro una serie de jardineras provistas de bancas y en su lado oriente se encuentra la Sub-Dirección Técnica y de Integración del Centro, a partir del vestíbulo general hacia el lado sur parte un andador que da comunicación a la zona deportiva, de Dormitorios y Servicios Generales, esta zona de servicios se localiza en la parte oriente del terreno, esta ubicada entre las áreas correspondientes a Dormitorio y Capacitación y se liga directamente con un patio de servicio a un acceso de vehículos a un costado del estacionamiento.

## INFLUENCIA EN EL CONTEXTO URBANO

La industria de transformación a dejado de depender en su instalación de la proximidad a las materias primas o depósitos de combustible que en otra eran determinantes en primer grado, pues otras razones económicas son ahora las que atienden para estimar su lugar de ubicación.

Se atiende en primer término a contar con un mercado de consumo inmediato que naturalmente solo puede ser la gran ciudad, excepto en los casos de beneficio de alguna materia propia y exclusiva de la agricultura.

Por otra parte hay que contar con la fuerza de trabajo eficaz mano de obra especializada y general. sin correr el riesgo de que falte en cierto momento cuando la fábrica se radica fuera de un núcleo poblado capaz de proporcionarle sustitutos y consecuentemente el empresario se ve obligado a contratar y pagar el costo de traslado e instalación de sus trabajadores.

En la gran Ciudad se puede conseguir con relativa facilidad el sustituto eficiente, además la mano de obra femenina, para las Industrias conexas a una fuente principal, es abundante en la Ciudad, cosa que no-

sucede en igual termino en poblados menores.

Como punto que se puede considerar importante, es el que existan facilidades en el transporte que obiamente se encuentran en proximidad a las grandes ciudades , esto da como resultado que el empleado cuente con el tiempo fuera de su trabajo, para realizar actividades importantes como lo es la Capacitación Técnica necesaria para tener una superación en conocimientos que afectan directamente en el trabajo diario de estas personas y para lograr debe contar con tiempo disponible fuera de horas de recreación o descanso.

Aunado al anterior punto, la Ley Federal del Trabajo obliga a que todo individuo sea capacitado, para atender a la labor que le pertenesca, es una obligación del patrón, por lo tanto la industria debe tener conexos inmediatos por este y los anteriores puntos a grandes ciudades.

Para satisfacer estas necesidades de capacitación, en la solución arquitectónica planteada como tesis y tomando como base la distribución industrial actual y a futuro que marca el plan de desarrollo urbano del Estado de Querétaro en San Juan del Río; en lo que respecta a la ubicación y la influencia en el contexto urbano actual, se toma en cuenta -- que a parte de tener un radio de influencia con las industrias por otro lado, este radio abarca la zona urbana del poblado sin crear problemas-

que afectarían directamente con la estructura ya creada

Se considera un centro social, cultural con el cual el enfoque que tomará será de atracción general, por lo que se toma en cuenta características especiales como lo son un fácil acceso con medios de transportes existentes desde los puntos más lejanos y en los puntos más cercanos un fácil acceso caminando.

La infraestructura existente es suficiente para abastecer de todas las necesidades que se requieren para este centro sin tener que crear nuevas redes de abastecimiento de servicios que modifiquen radicalmente a la estructura ya existente.

## PLANTAMIENTO ADMINISTRATIVO

En nuestro país, durante los últimos años, las obras cuyo provecho abarca exclusivamente de una zona o población determinadas -- que que con sus propios recursos no podrían costearlas se han venido realizando mediante la cooperación en parte, con ayuda de los gobiernos federal y local.

Por lo que respecta al tanto de enseñanza integral, obra de inestimable valor social, cuya construcción se encuentra más adelantada de las posibilidades económicas de los sectores públicos o privados de la localidad, consideramos por separado proponemos la captación económica a través de una asociación.

Así pues se plantea que el susodicho capital sea aportado por la administración pública local y por el gobierno federal a través de la Secretaría de Gobernación y del I. M. S. S., unido a donativos de empresas locales y finalmente por la cooperación de los ciudadanos, en cuyo provecho redundará la redificación del centro.

## SISTEMA CONSTRUCTIVO Y MATERIALES

El sistema constructivo propuesto dependerá de las características propias de cada edificio ya que las áreas que pueden ser consideradas flexibles, se les considera una estructura igual a base de columnas, zapatas aisladas y losa aligeradas y contratraveses etc....., esto nos permitirá una gran libertad en los claros y una modulación a nuestras necesidades entre los elementos, de esta manera todas las subdivisiones se harán de block, cancelería de aluminio.

Por otro lado en los elementos definitivos se les considera una estructura a base de muros de carga, zapatas corridas y losa aligerada.

Únicamente en el auditorio se usarán armadoras de acero que descabsarán sobre columnas, estas armaduras podrán cubrir fácilmente los claros necesarios sin interrupciones a la vista y además es la manera más económica de resolverlo.

En lo que se refiere a materiales, se puede concluir que el centro requiere por sus características de materiales muy resistentes de fácil mantenimiento y además que sean higiénicos, salvo en las oficinas que tendrán teseta vinílica, en todos los demás espacios se plantearán materiales resistentes y limpios.

## INSTALACION ELECTRICA

Se contará con corriente monofásica para el servicio de iluminación general y contactos y trifásica para los talleres que así lo requieran.

Se calcularán las intensidades lumínicas necesarias para los diferentes locales y se proporcionarán las lámparas que sean necesarias.

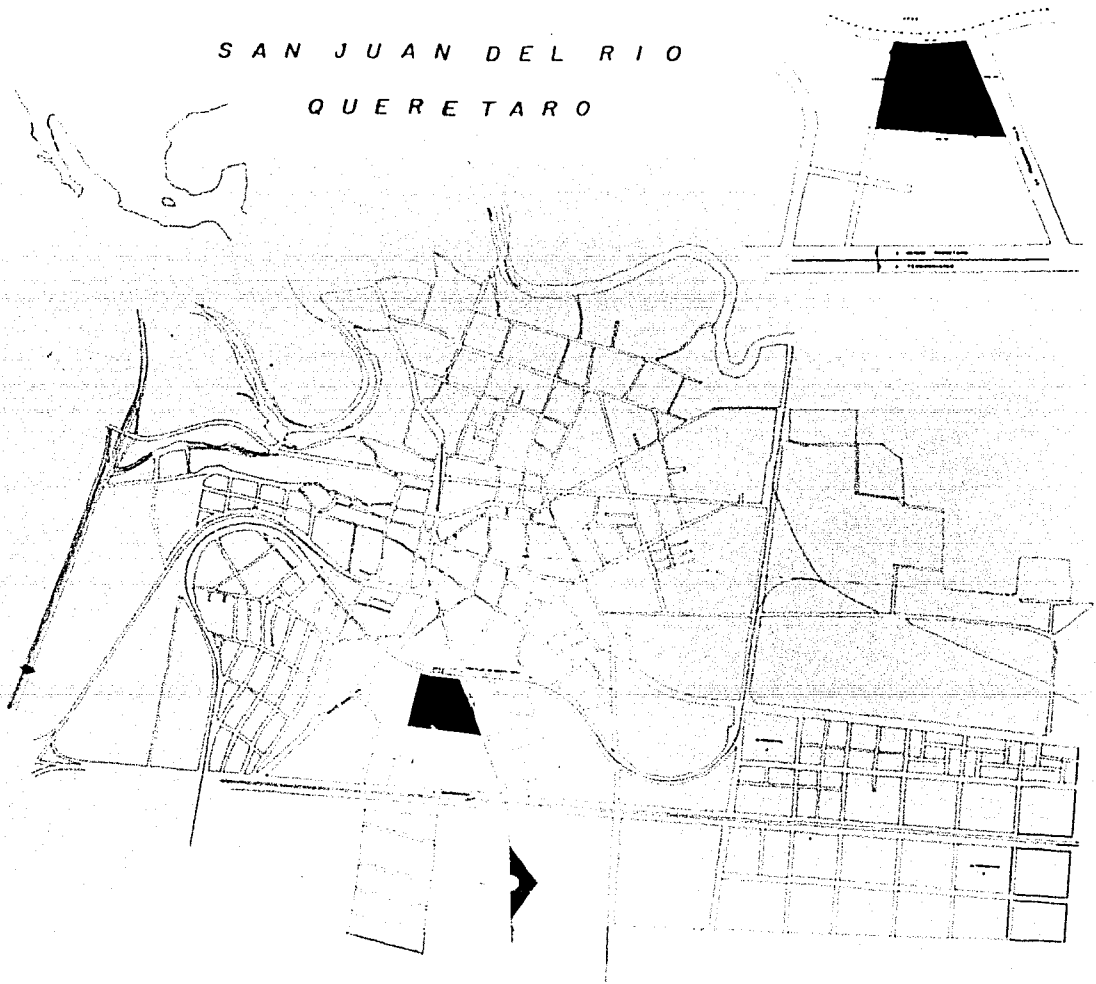
Las instalaciones serán ocultas con tubo conduit de diámetro tal que los cables calculados no ocupen más del 40% del área útil.

## RELACION DE PLANOS

- 1.- PLANTA DE CONJUNTO GENERAL
- 2.- PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTONICA
- 3.- PLANTA, FACHADA, CORTES, COCINA COMEDOR
- 4.- PLANTA, FACHADA, CORTES, AUDITORIO
- 5.- PLANTA, TALLERES
- 6.- PLANTA, GOBIERNO, AUDITORIO, CAFETERIA
- 7.- PLANTA, TALLERES
- 8.- PLANTA, FACHADA, CORTES, DORMITORIOS
- 9.- CORTES GENERALES
- 10.- FACHADAS GENERALES
- 11.- DETALLES CONSTRUCTIVOS
- 12.- DETALLES CONSTRUCTIVOS
- 13.- MUEBLES DE DISEÑO
- 14.- DETALLES ARQUITECTONICOS
- 15.- PLANTA GENERAL CIMENTACION
- 16.- PLANTA GENERAL INSTALACION SANITARIA
- 17.- PLANTA GENERAL INSTALACION HIDRAULICA



SAN JUAN DEL RIO  
QUERETARO





C E I

CENTRO  
DE  
ENSEÑANZA  
INTEGRAL

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

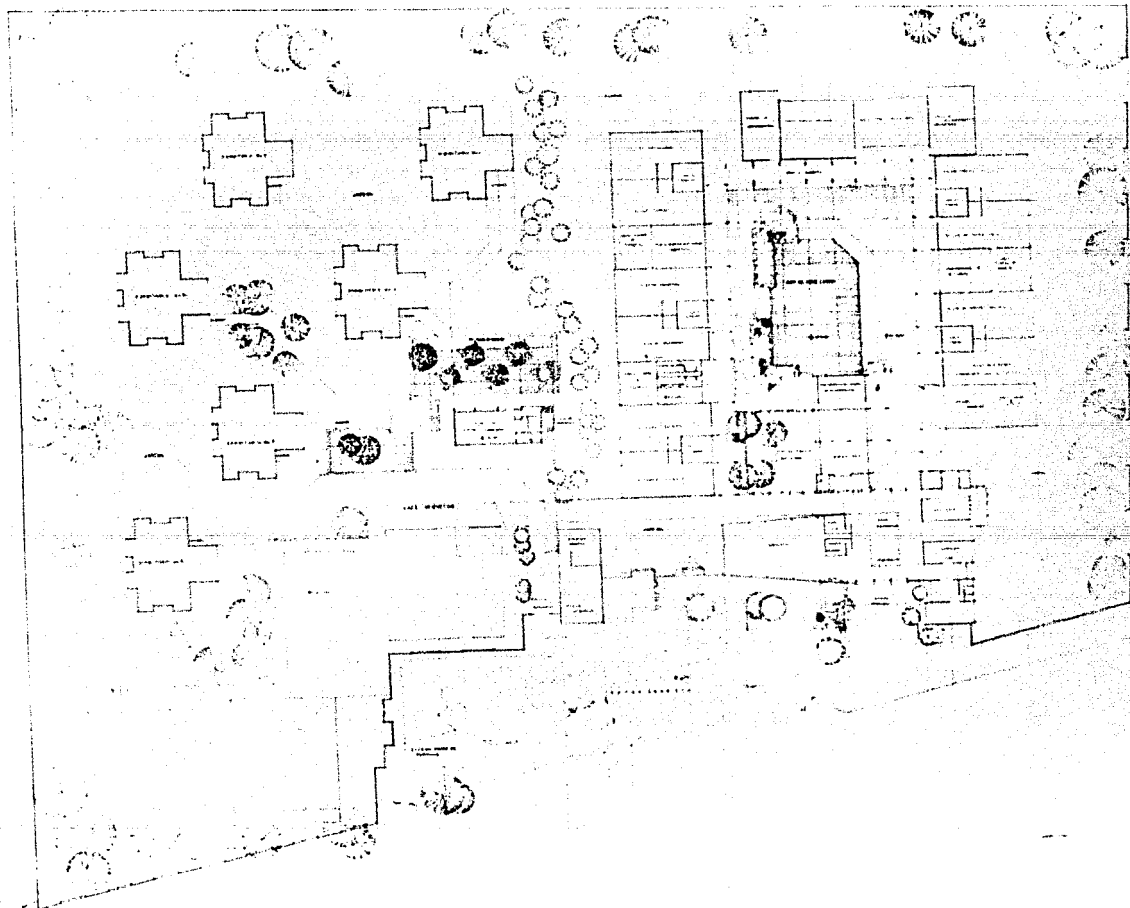
--- MUR DE PARED  
--- MUR DE PARED

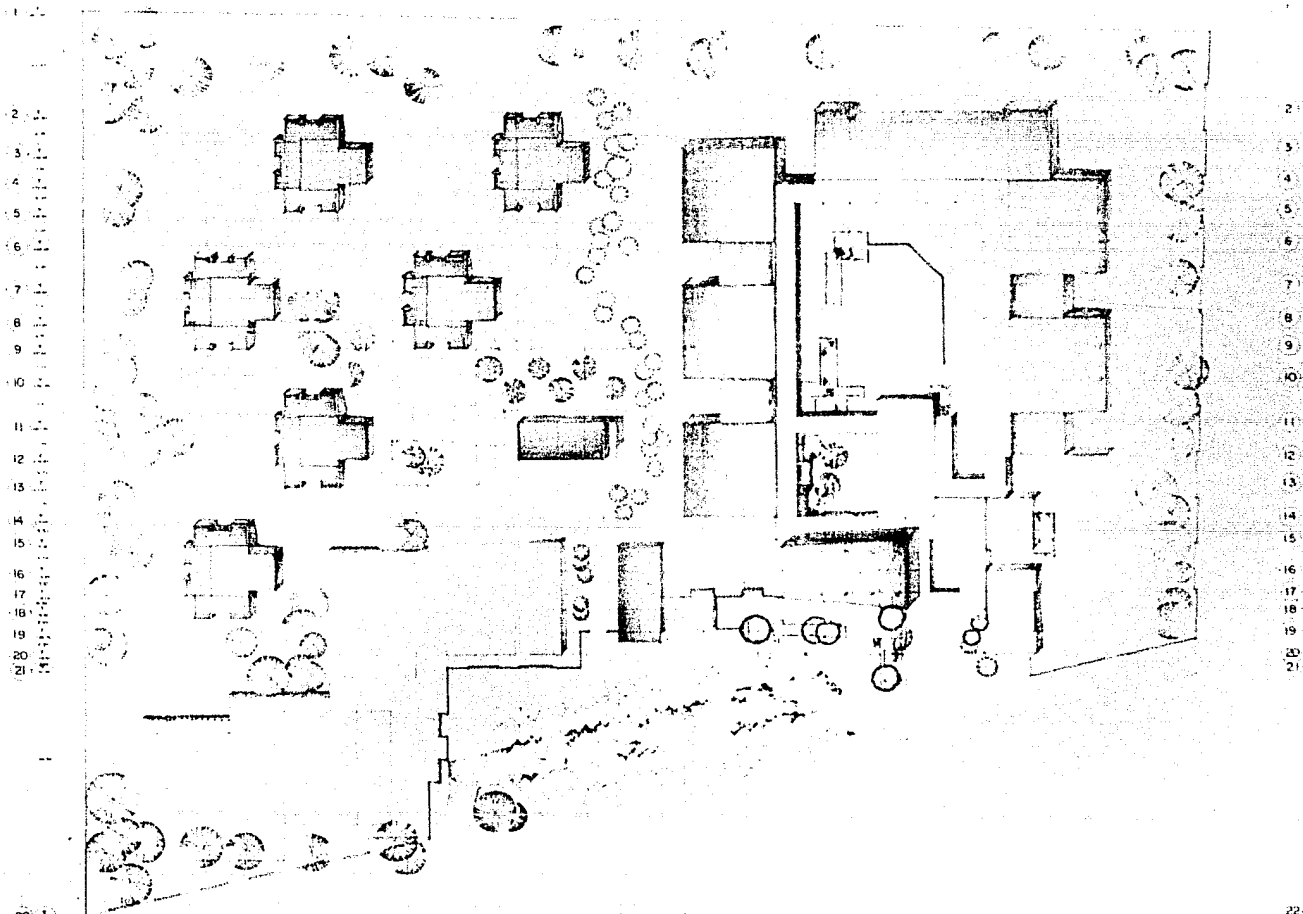


PLANTA  
GENERAL



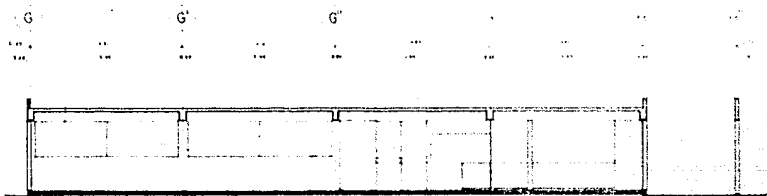
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21





21  
20  
19  
18  
17  
16  
15  
14  
13  
12  
11  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2

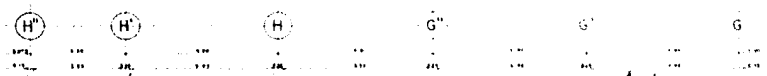
21  
20  
19  
18  
17  
16  
15  
14  
13  
12  
11  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2



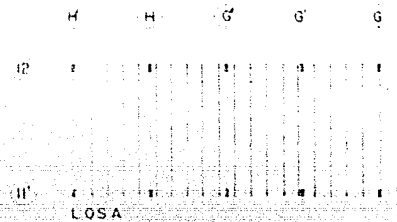
CORTE LONGITUDINAL A A'



FACHADA SUR PRINCIPAL



PLANTA ARQUITECTONICA



LOSA



FACHADA ORIENTE



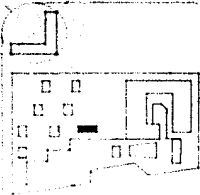
CORTE TRANSVERSAL B B'

C E I

CENTRO DE ENSEÑANZA INTEGRAL

SAN JUAN DEL RIO QRO

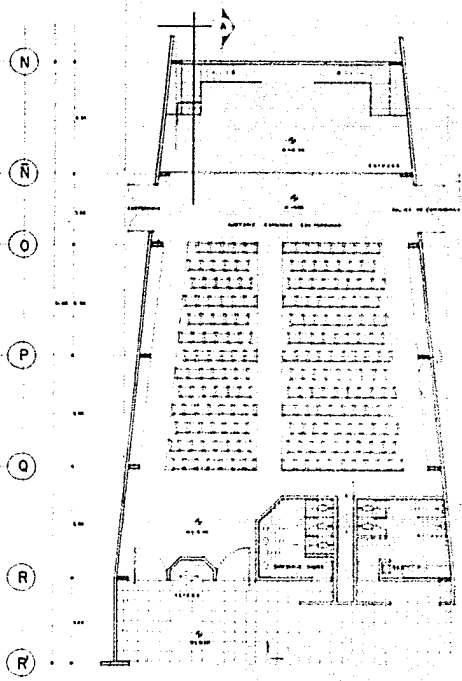
PROFESOR CONCEPCION CARLOS 7180013-0  
DISEÑO QUIMICO HILMERA M. ARBEL 7107781-8



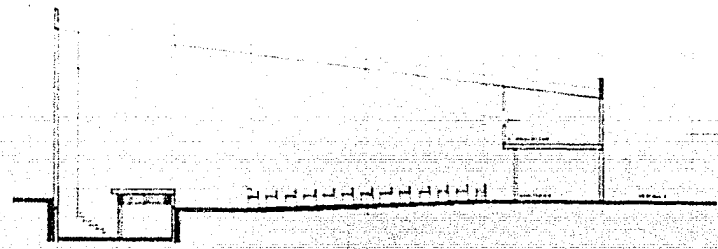
COCINA COMEDOR

18 17 15 15

N P Q R R'



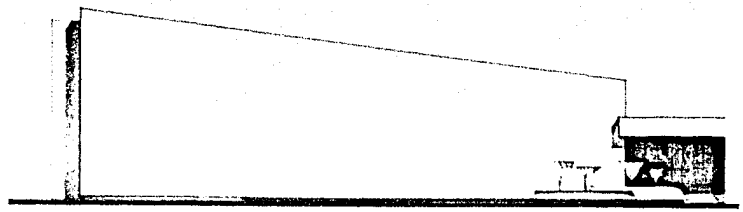
PLANTA ARQUITECTONICA.  
ESCALA 1/75



CORTE LONGITUDINAL A A'  
ESCALA 1/75



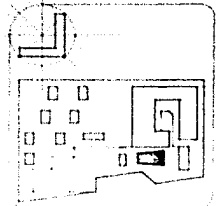
FACHADA INTERIOR ACCESO  
ESCALA 1/75



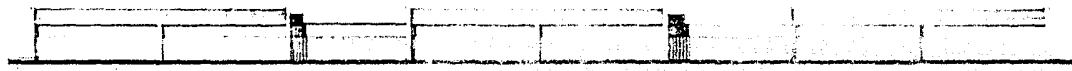
CENTRO  
DE  
ENSEÑANZA  
INTEGRAL

SAN JUAN DEL RIO GRG

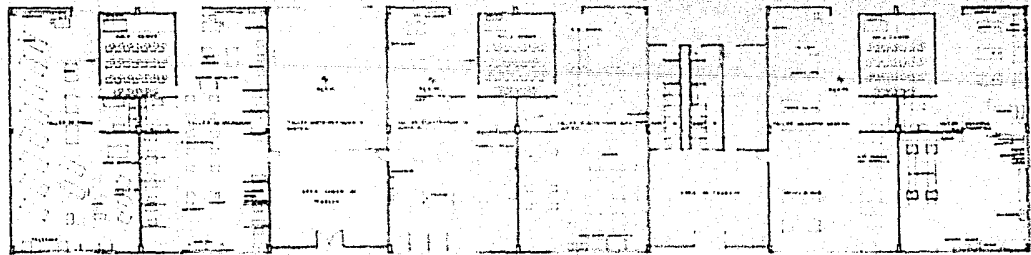
PROY. PEDRO CONCHERA CARLOS  
P.M. 7120013 - 0  
PROY. SILVERIO HERRERA B. ABEL  
P.M. 7167781 - 0



AUDITORIO



FACHADA POSTERIOR

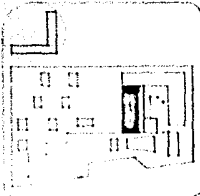


PLANTA TALLERES CUERPO B.

CENTRO  
DE  
ENSEÑANZA  
INTEGRAL

SAN JUAN DEL RIO ORG

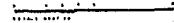
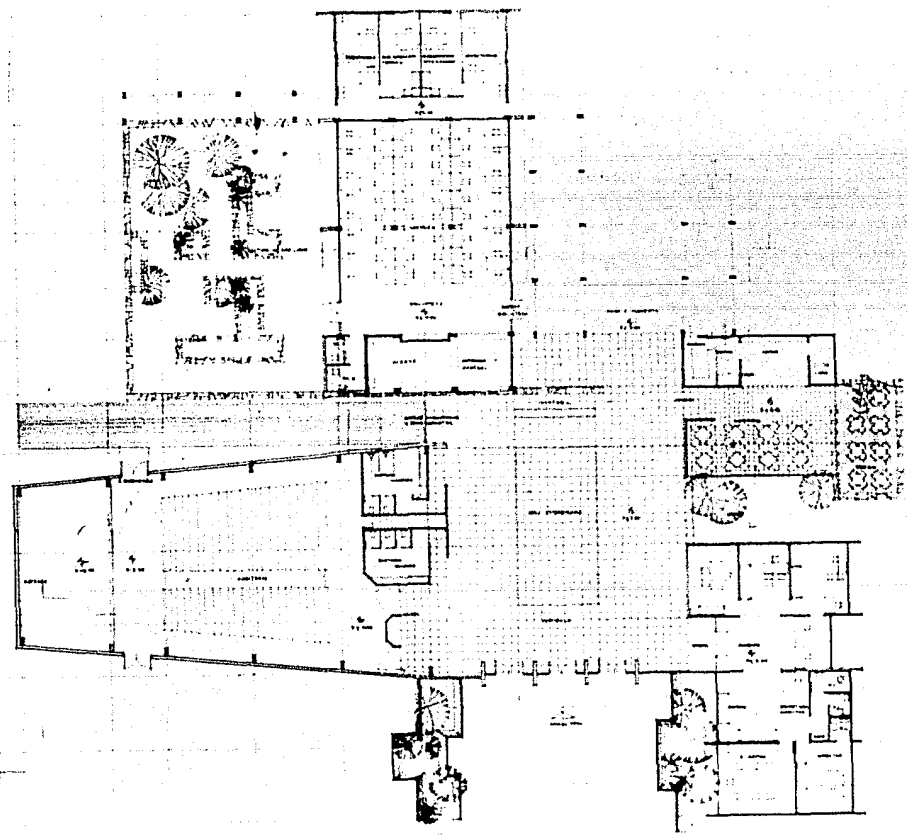
PROYECTO: PEDROZA ESTANISLAO CARLOS  
7120013-0  
DISEÑO: BARRERO ARANDA M. ANGEL  
7107101-1



TALLERES  
B

N O P Q R S U

10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20

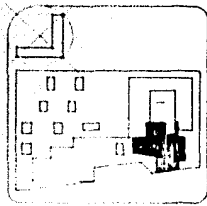


C E I

# CENTRO DE ENSEÑANZA INTEGRAL

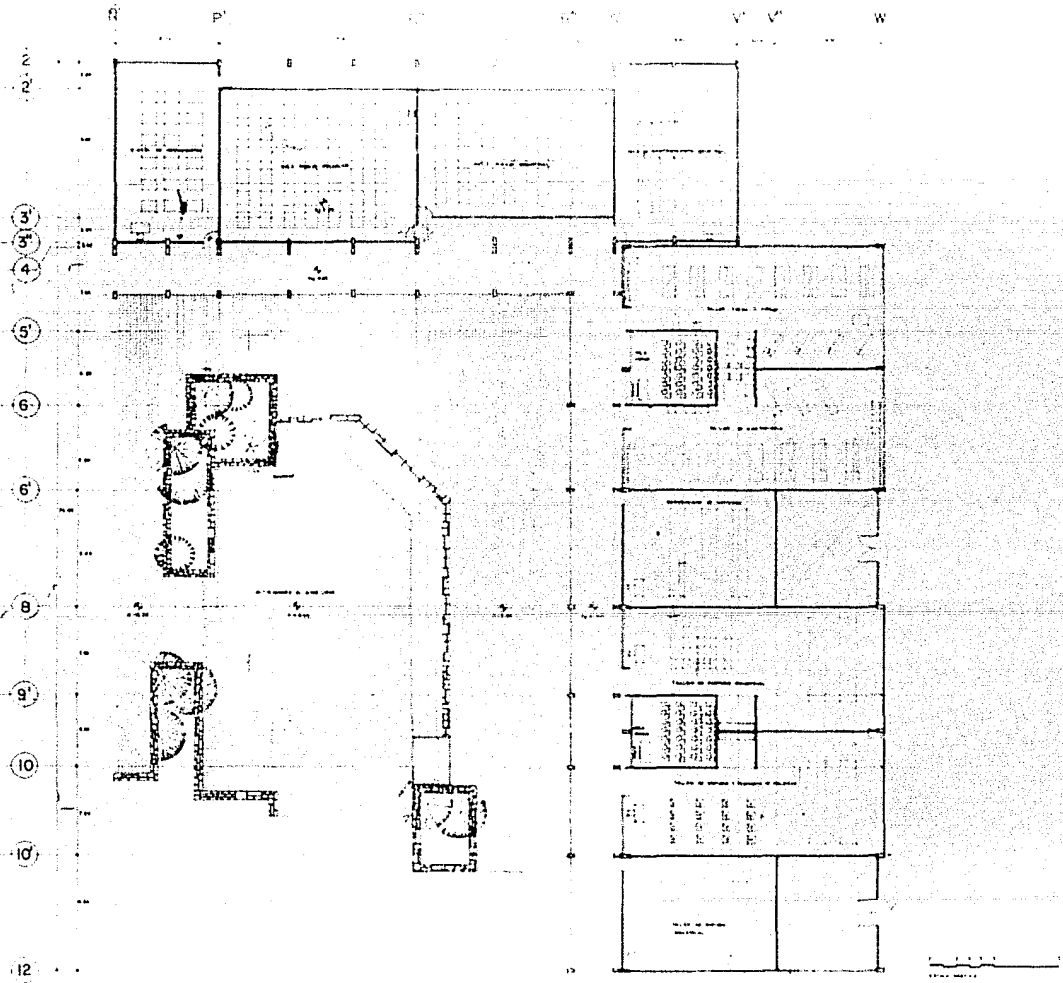
SAN JUAN DEL RIO QRO

- PERIODELO CONCRETO CARLOS 7120013-0
- QUERREDO GENERAL Y ANEXIL 2007701-0



CUERPO ADMINISTRACION

6

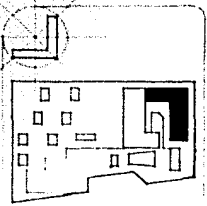


C E I

CENTRO  
DE  
ENSEÑANZA  
INTEGRAL

SAN JUAN DEL RIO QRO

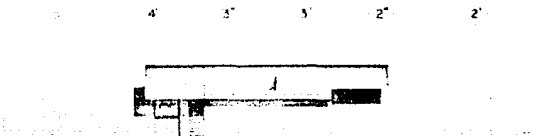
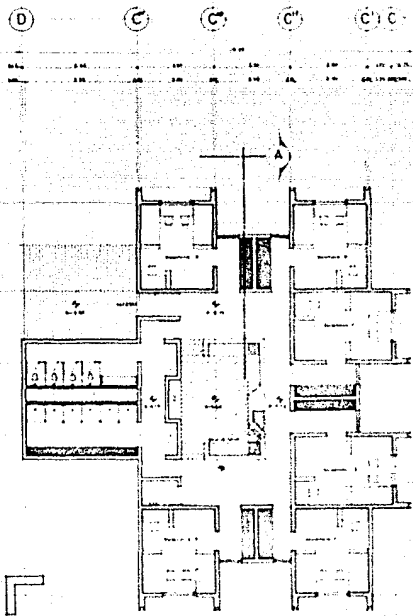
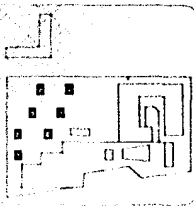
ARQUITECTO PEDROZA CONCHERA CARLOS  
TEODORO - O  
DISEÑADOR GUERRERO VERRERA S ABEL  
NOTTA - O



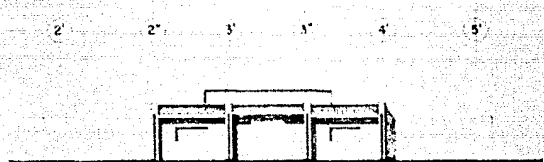
TALLERES  
C.P.Q. A



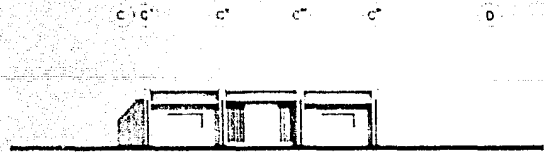




FACHADA DE ACCESO NOR OESTE



FACHADA SUR ESTE



FACHADA NOR ESTE



CORTE LONGITUDINAL A A'

PLANTA ARQUITECTONICA




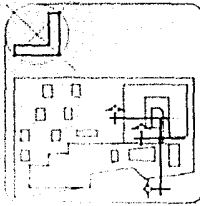
C E I

**CENTRO DE ENSEÑANZA INTEGRAL**

SAN JUAN DEL RIO C.R.O.

PIRAMIDE COLOVERA CARLOS 710701-0

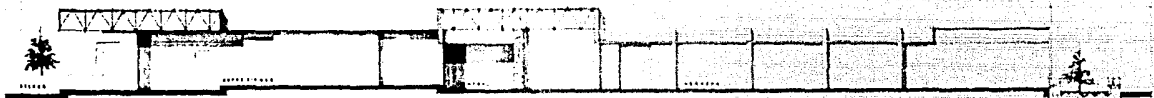
GUERRERO HECHERU N. ANSEL 710701-0

CORTES

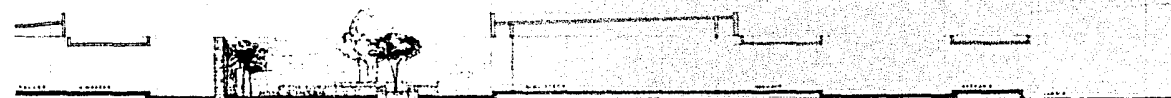
**9**

19 18 15 12 11 10



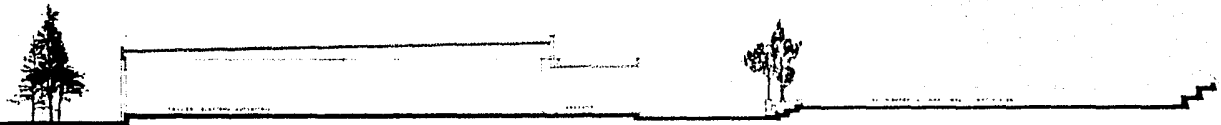
CORTE A-A'

(M) (N) (O) (P) (Q) (R) (R') (S) (T) (U)



CORTE B-B'

(J) (K) (K') (L) (M) (N')



CORTE C-C'

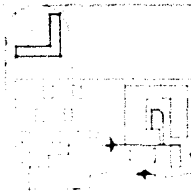
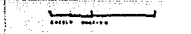


C E I

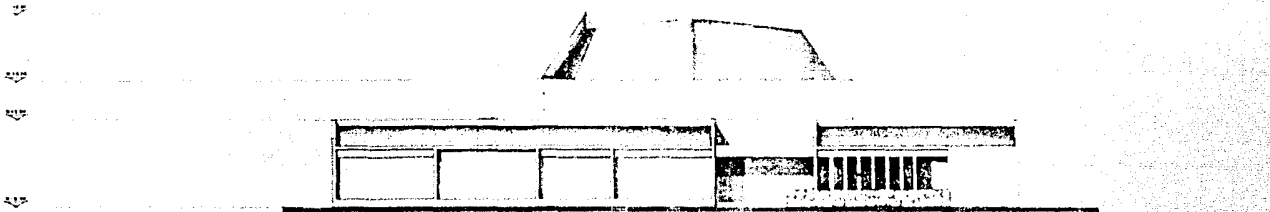
CENTRO  
DE  
ENSEÑANZA  
INTEGRAL

SAN JUAN DEL RIO QRO

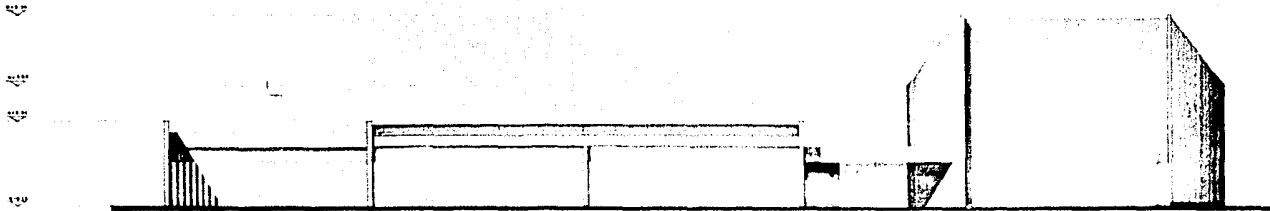
— PEDRO CORCUERA CAMILO  
T180045 - D  
— GUERRERO HERNANDEZ AMEL  
T187251 - E



FACHADA NOROESTE ACCESO 1



FACHADA SURESTE 2

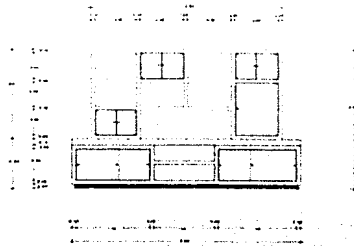


FACHADA NOROESTE 3

FACHADAS

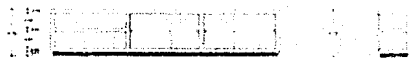






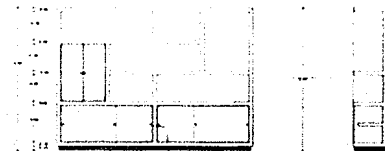
MUEBLE M-1

PRIVADO DIRECTOR



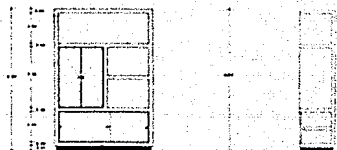
MUEBLE M-2

SALA DE JUNTAS



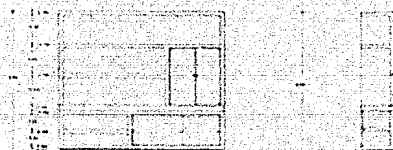
MUEBLE M-3

PRIV. TRABAJO SOCIAL



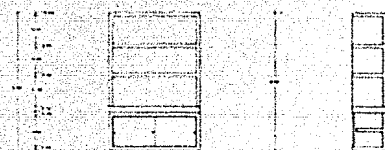
MUEBLE M-4

ADMINISTRACION



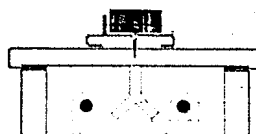
MUEBLE M-5

SALA DIRECCION TECNICA E INVESTIGACION



MUEBLE M-6

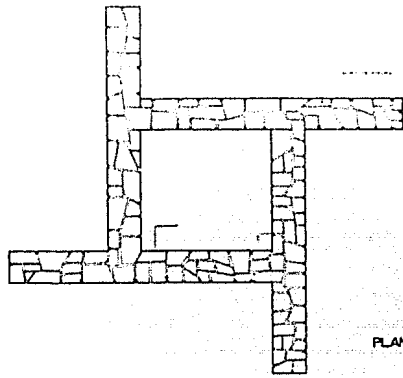
SECR. DIRECCION



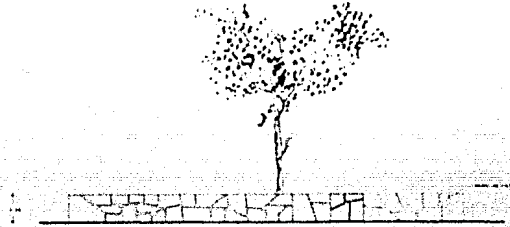
DETALLE DE CHAMBRANA TIPO

NOTAS GENERALES: PRIMA LOS MUEBLES DEBEN FABRICARSE EN SUZUKI. SE QUEDAN DE PISO DE 11 CM.  
 PERMANE A CADA METRO EN UN BORDO. SE USAN CANTONERAS Y EMPUJADORES, FORMANDO UN  
 BORDO PROFUNDO DE 4 CM. A SE CALZA EN AMBA CARAS Y SON MANEJABLES DE MANERA DE  
 CARRILLO DE UNTA. PROFUNDA. EL MUEBLES DEBEN SER DIFERENTES CADA UNO.  
 SE DE PISO DE 11 CM. EN AMBA CARAS. EL MUEBLES DEBEN SER CON PLANTAS LAMINADAS TELA UN. 17  
 SE DEBEN LAS EXTENSIONES Y BARRAS NATURAL. SE DEBEN LAS EXTENSIONES  
 TENER LAS MUEBLES TENER UN BORDO PARA FIRMAR PROFUNDA. CON UN BARRIDO DE  
 2" ACABADO CON PINTURA ESPALTE NEGRO MATO

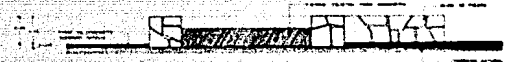
DETALLE DE CHAMBRANA TIPO



PLANTA

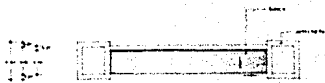


ALZADO

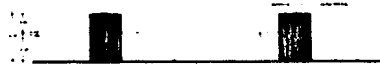


CORTE A-A'

DETALLE DE JARDINERA EN PLAZA COMUN



PLANTA



ALZADO



CORTE B-B'

DETALLE DE MOBILIARIO EN EXTERIOR

