

870103
90
22/

Universidad Autónoma de Guadalajara

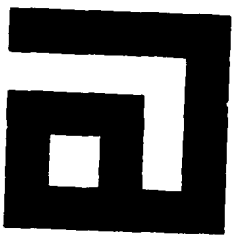
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

~~ARG. RAUL MENDOZA RIVERA
Director de Escuela de Arqui-
tectura de la Universidad Autónoma
de Guadalajara~~

~~ARG. RAUL MENDOZA RIVERA
PRESIDENTE DE LA COMISION
REVISORA DE TESIS~~

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ESCUELA PRIMARIA
EN HUENTITAN EL ALTO, JALISCO, MEXICO
TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

P R E S E N T A
VICTOR SANCHEZ SOLANO

GUADALAJARA, JALISCO, MEXICO. DICIEMBRE DE 1987.





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 está 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

P R O L O G O

I N T R O D U C C I O N

PRIMERA PARTE: PROGRAMACION ARQUITECTONICA

CAPITULO I REQUISITOS FORMALES

I.1 ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIOCULTURALES

- 1.1 LA NECESIDAD SOCIAL
- 1.2 ANALISIS DE LA INSTITUCION
- 1.3 ANALISIS DEL USUARIO
- 1.4 ASPECTOS ESTADISTICOS

I.2 CONCLUSIONES - REQUISITOS

- 2.1 GENERO DEL EDIFICIO
- 2.2 TIPOLOGIA FUNCIONAL (COMPONENTE)
- 2.3 ESPECTATIVAS FORMALES
- 2.4 CAPACIDAD

CAPITULO II REQUISITOS AMBIENTALES

II.1 ANALISIS DEL MEDIO FISICO

II.1.1 EL TERRENO

- 1.1 LOCALIZACION
- 1.2 UBICACION
- 1.3 INFRAESTRUCTURA
- 1.4 MORFOLOGIA

II.1.2 EL CLIMA

- 2.1 ASOLEAMIENTO
- 2.2 TEMPERATURAS

2.3 PRECIPITACION PLUVIAL

2.4 VIENTOS

2.5 HUMEDAD

2.6 CONCLUSIONES

CAPITULO III REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES

III.1 ANALISIS DE LOS ASPECTOS TECNICOS

1.1 MATERIALES EMPLEADOS

1.2 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

1.3 INSTALACIONES NECESARIAS

III.2 CONCLUSIONES

2.1 MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS RECOMENDABLES

2.2 CONSIDERACIONES SOBRE INSTALACIONES

2.3 COSTO APROXIMADO POR M2

2.4 REQUISITOS LEGALES

CAPITULO IV REQUISITOS FUNCIONALES

IV.1 ANALISIS DE ACTIVIDADES

IV.2 CONCLUSIONES

2.1 ARBOL DEL SISTEMA

DIAGRAMA DE RELACIONES

DIAGRAMA DE FLUJOS

CAPITULO V REQUISITOS PARTICULARES DE LOS LOCALES DEL SISTEMA

V.1 PATRONES DE DISEÑO

V.2 TABLA DE REQUISITOS

SEGUNDA PARTE : PROPOSICION ARQUITECTONICA

1. PATRONES DE DISEÑO

2. PLANOS ARQUITECTONICOS

PROLOGO

La educación es el medio más importante de que dispone el hombre para desarrollar su capacidad creadora y su naturaleza social. La sociedad contemporánea ha llegado a un grado de desarrollo tecnológico y cultural tan complejo, que no es necesariamente más desarrollado el país que cuenta con más recursos naturales, sino el que sabe aprovechar mejor sus riquezas y recursos humanos, por lo tanto la riqueza de un país reside principalmente en su capacidad de desarrollo, propiciado por la organización de sus reservas intelectuales, en la capacidad de integración de sus recursos humanos a las diferentes actividades y en darles la debida proyección, por lo tanto, el progreso de un pueblo está determinado por el grado de preparación de sus habitantes.

México es un país en vías de desarrollo, con una formación que cada día va aumentando y que a la vez necesita de más y mejor preparación en su gente, para que el desarrollo pueda seguir adelante. En nuestro país más de la mitad de la población es infantil, y por lo tanto requerirá en un futuro inmediato de más y mejores planteles de educación primaria que vengan a satisfacer esta demanda.

"La apertura de una escuela al mundo, funciona en dos sentidos. Aquélla que tiende a concebirse como un centro cultural polivalente, por consiguiente, la biblioteca escolar sigue también de biblioteca pública; el aula magna o auditorio, los laboratorios, los talleres técnicos, las instalaciones deportivas son puestas a disposición de la colectividad, al menos fuera del horario de clases y durante las vacaciones. Así se trata de arraigar en el medio la escuela, liberándola del aislamiento, insertándola en la comunidad, no sólo rural sino urbana, recordando que es difícil tener buenas escuelas en malas ciudades. Otro tanto ocurre con la familia: se trata de integrar directamente a los padres en la estructura escolar, asociándoles a la elaboración de la educación sobre todo en las "escuelas comunitarias" o por medio de la escuela para padres, lo mismo sucede entre la escuela y el mundo del trabajo, aunque los intentos para superar la división rígida entre trabajo intelectual y trabajo manual sean todavía a menudo muy superficiales".

ANTONIO CASO.

I N T R O D U C C I O N

La enseñanza será siempre un tema de actualidad, debido a la importancia que reviste, porque gracias a ella el individuo se vuelve útil a la sociedad, sin embargo, hace todavía no muchos años-- la planeación de escuelas se consideraba un proceso relativamente fácil y sin importancia; dotando sólo de un cierto número de aulas para determinada capacidad de alumnos, en base esta solución a estándares de equipo, dimensiones, requerimientos, etc., establecidos desde hacía ya bastante tiempo y sin considerar la actuación de los sistemas pedagógicos.

Aún persisten en México este tipo de centros escolares, y aún más, el acondicionamiento de casas habitación para tal fin. Afortunadamente el Gobierno Federal y Estatal, está dando la importancia que requiere a la construcción de Escuelas; basándose en el acelerado crecimiento de las poblaciones y en los nuevos sistemas educativos.

El poblado de Huentitán el Alto, ha visto duplicada su población en menos de 15 años, debido a -- ésto los planteles existentes son insuficientes para satisfacer la creciente demanda de instrucción primaria. Se propone con esta Tesis dar solución con un proyecto Arquitectónico a esta demanda, además de proporcionar espacios higiénicos, ventilados y funcionales.

Una escuela primaria, pertenece al tipo de edificios públicos dedicados a la enseñanza, y básicamente cuenta con tres zonas principales: Administración, Enseñanza y Servicios.

Las actividades desarrolladas en una escuela primaria, atañen principalmente al niño. Se enseña al niño, aprende el niño; por lo que los maestros, el personal administrativo y de servicio, - los padres de familia, intervienen en mayor o menor grado, pero todas sus actividades giran alrededor de la persona más importante en la escuela: el alumno.

- | | |
|--------------------------|--|
| 1.- El niño | Estudio de actividades, comportamiento, gustos, aficiones, modo de aprender, etc. |
| 2.- El Sistema Educativo | Breve historia del sistema educativo en México, hasta encontrarnos con el actual, y éste como funciona, sus características, su envolvente físico que requiere, etc. |
| 3.- El lugar | El poblado de Huentitán el Alto, Jalisco, con sus respectivos datos geográficos estadísticos, socioculturales, niveles de escolaridad, etc. |

Los datos obtenidos en estos tres campos básicos, significan requerimientos de ubicación, técnicos, funcionales, formales, higiénico pedagógicos, ambientales, etc., y serán vertidos ordenadamente en los marcos social, físico, funcional, funcional y formal de la investigación, según co

rresponda; con lo que se tendrá un panorama general analítico del problema que concluirá, lógicamente en el proyecto arquitectónico, que además de coherente en función y forma, deberá ser agradable y acogedor para sus ocupantes.

El trabajo a presentar se dividirá en:

- Fase analítica, hasta el planteo del programa arquitectónico y sistema de relaciones.
- Fase concepto de diseño, hasta llegar a una coherencia entre éste y los requisitos planteados en el programa.
- Fase proyecto.

LA NECESIDAD SOCIAL

El nivel cultural de un pueblo es determinante y paralelo al desarrollo socioeconómico del mismo, es por ésto que el futuro de una sociedad se encuentra cimentado en la educación.

En los últimos 15 años Huentitán el Alto, ha incrementado su población en un 73.5%, obedeciendo a un aumento de población anual del 4.9%, esto nos indica que la población infantil casi se ha duplicado en este corto lapso de tiempo, la población menor de 15 años en Huentitán el Alto es del 43% del total de la población del poblado.

Esta población requiere de educación, y el primer paso para recibirla es el asistir a la escuela primaria, pero desgraciadamente el número de escuelas no se ha incrementado con la misma rapidez que la población y las pocas escuelas existentes son inadecuadas y están imposibilitadas para aumentar su cupo, por lo tanto, esto trae consigo que cientos de niños cada año se queden sin educación primaria, teniendo que esperar a que se hagan mas escuelas, que las actuales aumenten su cupo y en el mejor de los casos el buscar la forma de inscribirse en las escuelas de los centros de población aledaños, esta situación exige que se levanten nuevas y funcionales instalaciones que procuren todo lo necesario, tanto material como ambiental para una digna educación elemental para la niñez del poblado de Huentitán el Alto.

Por estas razones y motivado por el interés de que la niñez tenga un lugar adecuado para la edu
cación, me propongo diseñar una escuela en el poblado de Huentitán el Alto.

(fuente: DUPUEJ, DIF Jalisco, Ayto. de Guadalajara)

CAPITULO I

ANALISIS DE FACTORES SOCIOCULTURALES

ANALISIS DE FACTORES SOCIOCULTURALES

El niño de edad intermedia en la escuela.-

Ya que los niños de edad intermedia están llenos de curiosidad acerca de todos los temas concebibles, la educación puede ser algo atractivo e interesante y no impuesta a la fuerza.

Hay que hacer intervenir todo lo posible al niño en su proceso de aprendizaje (no considerándolo como un recipiente ubicado en el extremo de una tubería acumulada). El maestro estará al lado o detrás del niño, guiándolo hacia una realidad que existe con independencia de ambos.

Es importante para el desarrollo de la personalidad la creación de grupos mixtos en la escuela, proyectos e investigaciones individuales y colectivas, avance en dirección del planteo de problemas originales, de la experiencia directa con la materia y uso de fuentes de primera mano en lugar de las envasadas y diluídas.

Aunque aparentemente, los niños de esta edad no se fijan mucho en formas y colores determinados (dado su espíritu inquieto y distraído), el ambiente arquitectónico en que se desenvuelvan será factor determinante en su estado de ánimo, en su cultura, educación y madurez futuras.

En los primeros grados, el buen aprendizaje depende del impulso del niño hacia la realidad, de su necesidad de conocer el mundo, de comprender como se hacen las cosas, como se compaginan, de-

donde vienen y su deseo de dominar las habilidades adultas (uso de la palabra escrita y de los números), por lo que le dan tiempo y estímulo para descubrir las cosas por sí mismo, para verlas en acción, para formular y registrar sus ideas, para leer no sólo textos sino cuadros, relatos, acontecimientos excitantes y verdaderos libros, Para expresar sus pensamientos en palabras y comunicarlos a otras personas (dictando a veces narraciones y artículos aún antes de escribir).

En el tercer grado, el niño está tomando conocimiento de otras personas, quizá lejanas, pero - compartirá su experiencia de modo que pueda tener la sensación de que son personas vivas. También en este nivel está poniendo los cimientos de su futuro, interés por puntos de vista y actitudes.

En los grados superiores el niño aprende la experiencia por medio de símbolos, sin tener la misma necesidad anterior de lo concreto.

El sistema de Enseñanza.-

a) Generalidades

Una escuela Primaria:

Escuela: (Latin: Schola). Establecimiento de enseñanza. Sinónimos: Colegio, Liceo,- Instituto, Academia, Conservatorio, Gimnasio. Tórnase generalmente por la - de primera enseñanza:
Los niños de la Escuela.

Primaria (o) : Adj. Primero en orden o grado. Dícese de la primera enseñanza. Geol.dícese de los terrenos sedimentarios más antiguos .

Educación : (Latin: EducatiO) Accion de desarrollar las facultades físicas, intelectua - les y morales. La educación es complemento de la instrucción. Sinónimo: En - señanza. Resultado de ésta acción. Conocimiento de los usos de la Sociedad Un hombre sin educación . (Sinónimo:Civilización, urbanidad). Educación fí - sica: Gimnasia. Educación nacional: instrucción pública.

Enseñanza : Acción, arte de enseñar: dedicarse a la enseñanza. (Sinónimo: apostolado, - doctrina, educación,instrucción, pedagogía, magisterio). Método de dar la en - señanza. Primera enseñanza, la de las primeras letras y nociones elementa - les de todas las ciencias: la primera enseñanza es obligatoria y gratuita en muchos países. Segunda enseñanza o enseñanza media: la que comprende los es - tudios de cultura general. Enseñanza superior, la que comprende los estu - dios especiales para cada profesión.

b) El Sistema de enseñanza actual en México

Se le denomina Sistema Activo de Educación Personalizada. Tiene como base el sistema de escuela li - beral o moderna. Propio de nuestro país, toma de los demás países lo que puede servir de acuerdo al medio ambiente y a las necesidades de educación de cada escuela, con las características del Mé - xico progresista:

- Amor a las tradiciones y a la patria.
- Conocimiento y práctica del folklore.
- Respeto a las Instituciones.
- Promoción a la creatividad.
- Gusto por la lectura e investigación.
- Artes y ciencias.

Todo con planeación y programación en orden vertical (de primero a sexto grados) y horizontal (de todas las materias).

Su meta: Formación Integral del Educando, o sea que desarrolle todas sus facultades en una gama completa de conocimientos.

- Existirán estanterías y closets para biblioteca y material de reserva por cada aula.
- El adorno o friso del salón es importantísimo en el ambiente del aula y saldrá de las ideas de los niños, basándose en historia, el campo, el mundo que los rodea.
- Existirán mamparas para el cuadro de evaluación, ya que el alumno evalúa sus propios trabajos, y para el cuadro de responsables que contiene las funciones de cada alumno por cumplir a través del año escolar.

Además de las aulas existirán :

- Biblioteca general
- Patio de juego
- Talleres, (para trabajar madera, arcilla, plástico y cartoncillo).
- Invernadero (lugar para macetas)
- Parcelas (cultivo de la tierra)
- Salón de proyecciones
- Salón de artísticas (baile, canto, poesía)
- Laboratorio de idiomas (opcional)

El número de alumnos para trabajar en forma óptima es de 35 por grupo, sin embargo en México los grupos son de alrededor de 50 niños.

Todas estas especificaciones obedecen al programa general de la Secretaría de Educación Pública.

El programa anual se desgloza en mensual y en quincenal para el desarrollo de todos los trabajos.

ANALISIS DE LA INSTITUCION

El niño al llegar a la edad de los 6 años está ya listo para recibir su instrucción primaria la cual será determinante para su futuro desarrollo.

La labor de una escuela de educación primaria tiene como objetivo primordial introducir al educando en el conocimiento de un medio através de cuatro áreas básicas de estudio : ciencias sociales , matemáticas lenguaje y actividades artísticas y técnicas que además de ayudarlo a conocer y entender el medio que lo rodea promueve el desarrollo integral de sus aptitudes o habilidades particulares, las cuales al ser debidamente desarrolladas y encausadas le ayudarán en un futuro a ser una persona útil a la sociedad.

La duración de la etapa de educación elemental o primaria es de 6 años al término de la cual se le hace entrega de un certificado de educación primaria lo cual demuestra que ha cumplido satisfactoriamente con esta etapa de formación y que le servirá para continuar sus estudios de acuerdo a su vocación.

Debido a la gran importancia que tiene esta etapa de formación el edificio donde se desarrolle esta deberá contar con: aulas amplias científicamente consultadas que cuenten con un ambiente adecuado , para que cumplan con los objetivos de la educación y además cumplir con los requisitos funcionales y administrativos que toda escuela requiere.

(fuente: Enciclopedia Grullier Infantil tomo IV)

ANALISIS DEL USUARIO

En cuanto al usuario y sus roles de funcionamiento dentro de una escuela primaria son de la siguiente manera:

- A. Director(a)-----Dirección y administración de la escuela
- B. Maestros -----Impartición de materias educativas
- C. Alumnos -----Asistir a recibir instrucción primaria
- D. Secretarias -----Trabajar en las labores y funciones administrativas
- E. Conserjes -----Limpieza y mantenimiento
- F. Encargado-dulcería----venta de dulces y golosinas en recreo

Todas las escuelas funcionan con un personal igual, lo que varía es el número de personas que realizan las diferentes actividades.

(fuente: encuesta personal. CONCECAL)

A S P E C T O S E S T A D I S T I C O S

Basado en las estadísticas actuales, de alumnos, cuerpo docente administrativo y conserjería de una escuela primaria ubicada en Huentitán se deducen los siguientes datos.

La escuela tiene dos turnos.

A. Matutino: para niñas de 6-14 años con horario de 8:00AM a 1:30PM

B. Vespertino: para niños de 6-14 años con horario de 2:00 a 6:30PM

Nota: las instalaciones de la escuela son usadas 3 veces por semana (miércoles, viernes y sábado por la mañana) de 7:30 a 10:30 PM para impartir clases de primaria abierta para adultos (INHEA).

Los turnos matutino y vespertino cuentan con 11 grupos distribuidos de la siguiente manera:

2 grupos de 1° con 60 alumnos

2 grupos de 2° con 60 alumnos

2 grupos de 3° con 60 alumnos

2 grupos de 4° con 60 alumnos

2 grupos de 5° con 60 alumnos

2 grupos de 6° con 60 alumnos

Total de alumnos por ambos turnos = 620

Se cuenta con personal docente: 11 maestras para turno nocturno + Directora

11 maestras para turno vespertino + Directora

3 secretarias turno matutino (en vespertino no hay serv.secretarial)

2 conserjes turno matutino

1 velador turno vespertino-matutino

(fuente: primaria Niños Héroes. Huentitán elAlto y T.S. Elena Díaz DIF Jalisco)

ASPECTOS ESTADISTICOS (CONTINUACIÓN...)

Los recreos están divididos en dos partes. y son de 30 minutos cada uno, los grupos del 1° al 3° salen a recreo primero durante media hora, después salen a recreo el 4°, 5° y 6°.

Las salidas de clases están divididas en tres turnos con 15 minutos de diferencia cada uno.

Turno matutino: 1° y 2° años a la 1:00PM

3° y 4° años a la 1:15PM

5° y 6° años a la 1:30PM

Turno vespertino: 1° y 2° años a las 6:00PM

3° y 4° años a las 6:15PM

5° y 6° años a las 6:30PM

Las maestras en un 50% tienen carro, los demás se trasladan a la escuela en camión.

Los niños en su gran mayoría se trasladan a la escuela a pie; los que viven más lejos en camión.

GENERO DEL EDIFICIO

Para determinar la tipología del genero arquitectónico escuela. Se analizó el funcionamiento de las escuelas primarias de Huentitán, observamos que en la mayoría de las escuelas primarias nuevas, básicamente tienen un funcionamiento similar y por lo tanto tienen componentes similares como son:

1. Ingreso principal: de grandes proporciones que invita al usuario a penetrar en su interior mediante el control de ingreso.
2. Vestíbulo: próximo al ingreso con control de espera
3. Area administrativa: dividida en dos partes; una la recepción al público y otra para maestros.
4. Patio central: amplio con asta para Bandera y área de ceremonias.
5. Aulas: amplias, buena iluminación, tanto natural como artificial con pizarrón al frente y nivel más alto para el maestro.
6. Aula magna: funciona como auditorio con foro y cabina de proyección
7. Aulas taller: amplio, mobiliario adecuado para las actividades determinadas, algunas tarjas y pizarrones.
8. Area recreativa: cancha de futbol, juegos infantiles, en algunos casos arbolada con tierra.
9. Servicios generales; separada de la circulación de usuarios y consta de bodega para mantenimiento y habitación de conserje.
10. Biblioteca; tiene pequeño vestíbulo en el ingreso con tarjeteros a un lado el control y reparación de libros, tienen estantes alrededor y mesas al centro.

(fuente: CAPFCE. Tesis: primaria para Irapuato Gto. Arq. Javier Gutiérrez M.)

ESPECTATIVAS FORMALES

Los usuarios serán niños y niñas cuyas edades varían entre los 6 y 14 años de edad, cuyo objetivo es ir a recibir instrucción primaria, también usarán este edificio los maestros que son adultos y cuyo objetivo es impartir la educación primaria como se puede ver las características de los usuarios son diferentes, causado ésto por la diferencia de edades, también las actividades que realizan dentro del edificio son diferentes.

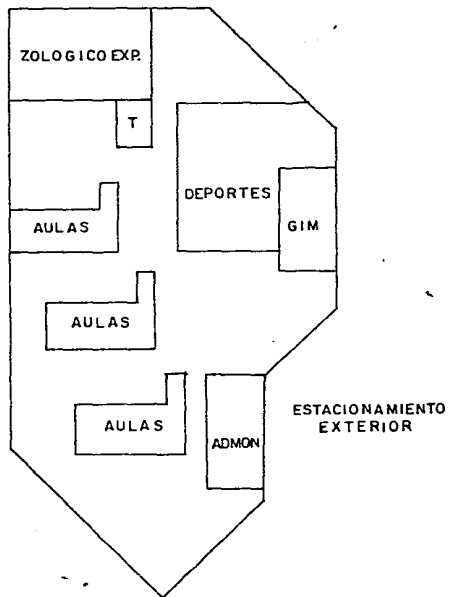
Estas diferencias tanto de características físicas como de actividades nos afectan principalmente en los requisitos funcionales y requisitos físicos del edificio.

FUNCIONALES - Porque las actividades que realizarán tanto alumnos como maestros son diferentes - aunque ocupen el mismo espacio la mayor parte del tiempo.

FISICAS - Porque las características físicas son diferentes y ésto nos afectará en las dimensiones de espacios y mobiliario para unos y para otros. También afectará a los servicios de igual manera. Se necesita asegurar que los espacios educativos, respondan a los objetivos y necesidades de programas establecidos por la S.E.P. y también que éstos espacios tengan la suficiente -- flexibilidad para adaptarse a futuros programas educativos.

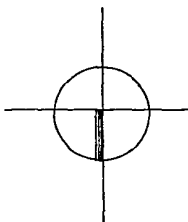
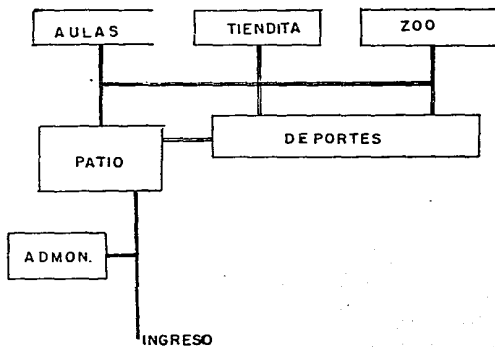
El alumno al ir a la escuela debe encontrarse con un medio ambiente agradable, reposado y quieto que sea propicio al estudio, que tenga una atmósfera de seguridad y sentimiento de no encierro, en fin un lugar placentero, sereno y confortable para el adecuado desarrollo de las actividades intelectuales, físicas, sociales, estéticas y creadoras. El maestro también espera encontrarse con un ambiente igual al del alumno para que su trabajo sea adecuado y eficaz.

● ANTECEDENTES



ESCUELA ANTONIO CASO, GUADALAJARA JAL.

DIAGRAMA DE RELACIONES



COLEGIO SALAMANCA, SALAMANCA GTO.

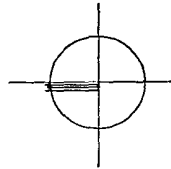
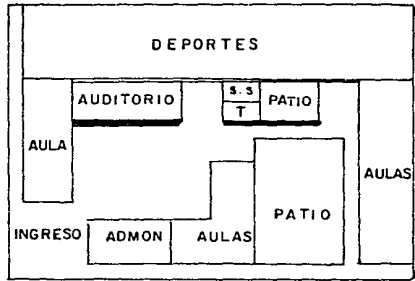
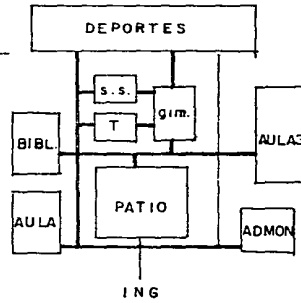
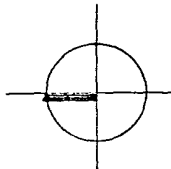
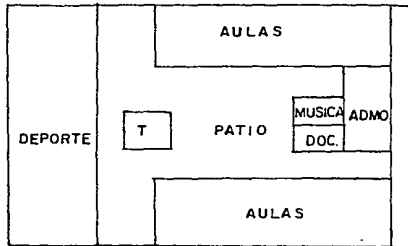


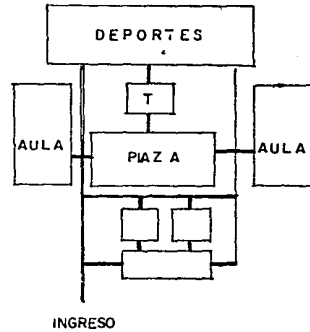
DIAGRAMA DE RELACIONES



COLEGIO NIÑOS HEROES, CULIACAN SIN.

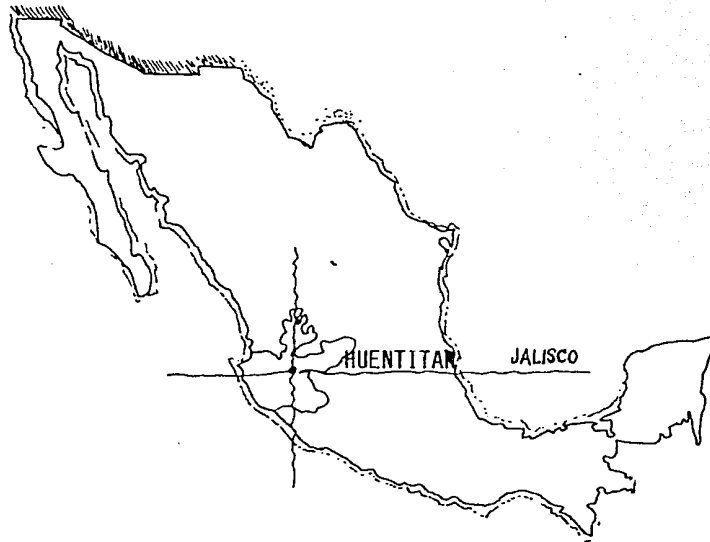


INGRESO



CAPITULO II
REQUISITOS AMBIENTALES

LOCALIZACION GEOGRAFICA

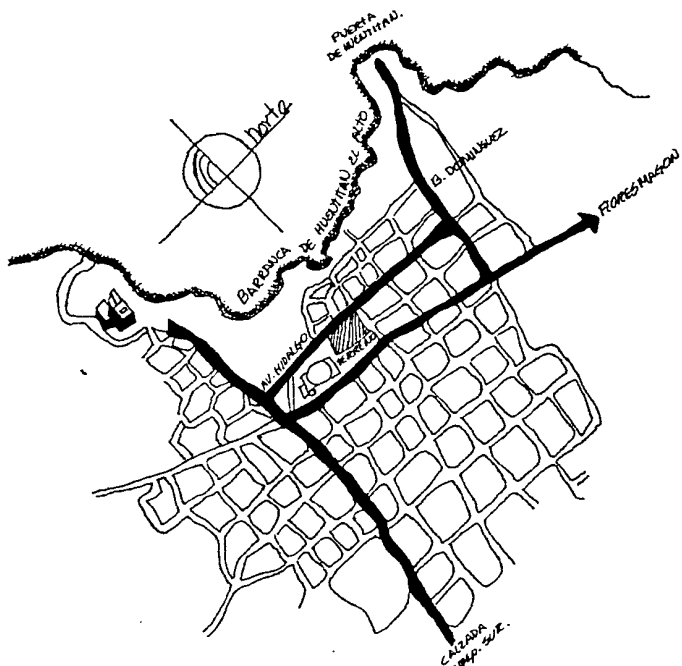


- El lugar: Huentitán perteneciente a la zona Norte del Municipio de Guadalajara, está asentada en el Valle de Atemajac a los 20°41' latitud Norte, y 103°23' latitud Sur.

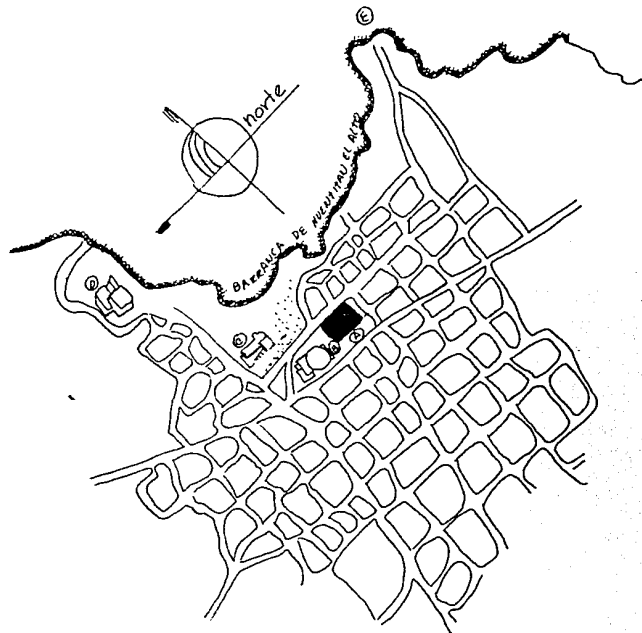
LOCALIZACION

El terreno se encuentra en el poblado de Huentitán el Alto, al norte de la zona conurbada de Guadalajara, sobre la calle Hidalgo, una de las principales vías de acceso al poblado, además de su cercanía con tres avenidas de gran importancia dentro de la trama urbana de la zona, como son :

- Calzada Independencia Norte que comunica al poblado con el centro de la Cd. de Guadalajara.
- Av. Flores Magón, de gran importancia como eje de conexión entre oriente del poblado y la Calzada Independencia, además, sobre ésta vía se encuentra ubicado el Observatorio Astronómico de Guadalajara
- Belizario Domínguez, principal vía de acceso al centro turístico conocido como Puerta de la Barranca.



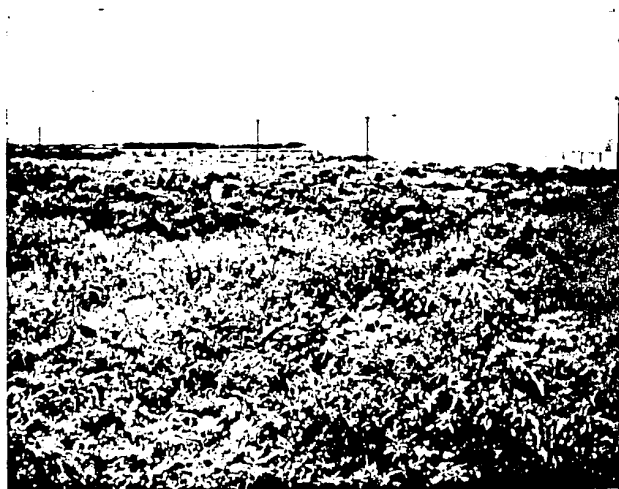
SITIOS IMPORTANTES EN LA ZONA



- A) Terreno propuesto.
- B) Observatorio Astronómico : Centro de actividades científicas y culturales que viene a reforzar la actividad cultural que se realiza dentro de las aulas.
- C) Parques y jardines: Dependencia del Ayto. que tiene como objetivo la restauración y conservación de la flora tapatía.
- D) Facultad de Arquitectura de la UdG.
- E) Barranca de Huentitán: Centro turístico de gran importancia y área de reserva ecológica.



COLINDANCIA OTE.



COLINDANCIA SUR (VISTA A PLANETARIO)



COLINDANCIA PTE.



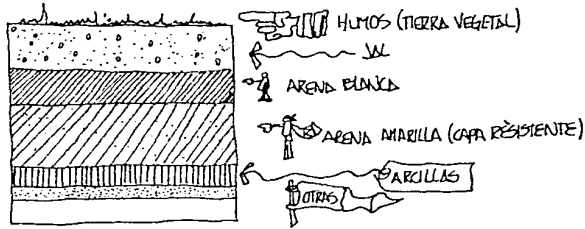
HIDALGO VISTA OTE.



HIDALGO VISTA PTE.

EL SUBSUELO

Los cortes geológicos correspondientes a nuestra zona de estudio manifiesta primero una capa de humos (una capa vegetal), después una capa de jal o piedra poma, enseguida una capa de arena amarilla la cual es bastante resistente a la compresión, encontrando después, arcillas, basaltos y areniscos de to dos tipos. Basado en este estudio geológico podemos afirmar que la resistencia del terreno es bastan te óptima (aproximadamente 200kg/cm²) por lo cual, se podrá usar el sistema de cimentación tradicional.



(fuente: SIAPA Ing.Fuentes)

MATERIALES PARA CONSTRUCCION QUE NOS OFRECE LA REGION

- Arcilla: para elaborar ladrillo (Huentitán el Alto por panteón)
- Jal : ideal para aglomerado (Huentitán el Bajo)
- Arena amarilla: para hacer morteros (Hermosa Provincia)
- Arena de río: ideal para mortero o cemento (lecho de Río Santiago)
- Piedra de diferentes clases: (braza, bola, etc..) para cimentación y acabados rústicos.

(fuente: Maestro albañil - Edmundo Cabrera)

C L I M A

El clima en el poblado de Huentitán se considera templado y agradable para la vida humana, su régimen térmico es caliente e inestable debido a lo extremoso de la oscilación de sus temperaturas medias anuales. Este tipo de clima es calificado como templado subhúmedo debido a que sus temperaturas medias y grados de humedad característicos se aproximan al límite de 18 C° y 50% que son la temperatura y humedad óptimas para la actividad del hombre, y que además, como es deseable, tiene un solo período de lluvias en verano.

En general desde el punto de vista del bienestar humano, el macroclima en el poblado de Huentitán únicamente presenta ciertas desventajas en los meses de Mayo y Enero. En Mayo, por altas temperaturas y falta de humedad relativa. Igualmente debe señalarse como desventaja la oscilación térmica - extremosa, particularmente la debida a los cambios bruscos de temperatura que presentan en la estación invernal calificada como sin cambio térmico bien definido.

Sin embargo en el mes de mayo considerado como el más caluroso del año, solamente hay un pequeño período diario de incomodidad alrededor de las 12:00 y 14:00 hrs., esto significa que aún en el mes de Mayo la incomodidad es reducida y que en realidad no hay ambientes bochornosos.

Es claro pues, que ni en los meses críticos de Mayo y Enero, la incomodidad producto del ambiente, es acentuada y que por lo tanto, dicha incomodidad es relativa.

Por lo que toca a la salud, el macroclima del poblado de Huentitán, también es benigno. La medicina pone en evidencia un cierto número de correlaciones entre factores atmosféricos y enfermedades. Estas correlaciones pueden ser clasificadas como enfermedades del aparato digestivo, gastroenteritis y colitis, coincidiendo con el tiempo cálido; y enfermedades del aparato respiratorio que aparecen durante el invierno.

En consecuencia las condiciones macroclimáticas que afectan al poblado, son bastante propicias para el establecimiento humano.

TEMPERATURA

La temperatura media anual en Huentitán el alto es de 20 C°, el mes más cálido es Mayo con temperaturas del orden de 23 C° a 24 C°, las máximas temperaturas promedio alcanzan su valor más alto a fin de la temporada de secas.

El mes más frío es Enero con temperaturas medias del orden de 16 C°, siendo su clasificación la de templada fresca. El clima de invierno es benigno, sin embargo, la invasión de aire polar muy frío con la presencia inusitada de tiempo nublado y lluvioso y de vientos algo fuertes, contribuye a que aparezca una incomodidad aunque muy relativa.

LLUVIA

Las lluvias en Huentitán presentan más ventajas que desventajas para el área urbana debido a que:

- Existe un solo período anual de precipitación, lo cual en relación a la vida urbana se traduce en mayor comodidad, economía y facilidad de operación.
- Su presencia coincide en los meses más calurosos y actúan como agente benefico moderador del tiempo y purificador de la atmósfera.
- Los volúmenes llovidos no exagerados y su régimen, aunque variable, no representan obstáculos serios a la urbanización.

La llegada de la corriente húmeda de los vientos alisios al poblado, determinan su época lluviosa - de mediados de Mayo a mediados de Octubre (régimen de verano).

La característica de la formación de lluvias es la precipitación que ocurre con aguaceros mas o menos abundantes pero de poca duración.

VIENTOS

Los movimientos de aire que convergen sobre el poblado de Huentitán, son resultante de la acción combinada de las corrientes estacionales, locales y de relieve.

Las corrientes estacionales vienen de fuera de la región del país, producto de los movimientos del globo terrestre y demás fenómenos colaterales. Los flujos locales se originan por los cambios de temperatura en los elementos de relieve, principalmente en las montañas, por efectos de la acción solar.

Es necesario saber que:

- Durante 6.3 meses del año dominan en frecuencia e intensidad los vientos horizontales del oeste, en 5.7 meses restantes los húmedos, cálidos y débiles del Este.
- Estos vientos aunque soplan todo el año, tienen una calma diaria de aproximadamente 11 hrs.
- La intensidad de éstos vientos no representa inconvenientes serios para el bienestar fisiológico, no así para el drenaje aéreo.
- Estas anomalías se acentúan por efecto de ciertos accidentes en el relieve del poblado.

A S O L E A M I E N T O

El poblado de Huentitán el Alto se localiza en la franja terrestre de mayor incidencia de radiaciones solares como es la comprendida entre los trópicos, de aquí que se cuenta con una importante y bien repartida insolación, y en consecuencia una considerable radiación solar, así que se dispone de una extraordinaria cantidad de luz solar.

En los días despejados y en las horas con alturas del sol mayores de 30° , se llega a tener cantidades de luz en exceso, del orden de los 100 000 luxes.

Esta distribución de radiaciones solares significa: mayor calor para cualquier superficie horizontal considerable para las paredes del sur, siendo las más expuestas las colocadas con un ángulo de $20^{\circ}40'$ con respecto a la horizontal, ya que recibe los rayos solares con mayor perpendicularidad; la misma cantidad teórica para el Este y Oeste, sólo que para la primera, en la mañana, y la segunda por la tarde.

A todo esto, hay que considerar que si bien durante la mayor parte del día no se necesita una exposición directa al sol, por la noche suele ser indispensable contar con una fuente de calor disponible si se sabe guardar la energía excedente del día, mediante la orientación y empleo de materiales adecuados, además de como aprovechar la insolación combinadamente con el viento y la humedad para lograr ambientes agradables.

La insolación y radiación solar en la región tiene considerable duración diaria anual, una distribución bastante uniforme, y con excepción de los meses calurosos de Marzo, Abril y Mayo en que llega a producir cierta incomodidad, se pueden considerar como bastante favorables a la urbanización debiendo realizarse estudios específicos para aprovecharlas adecuadamente.

Es importante tomar en cuenta éstos datos para la creación de ambientes templados y saneamiento ambiental.

CONVENIENCIAS DE ORIENTACION

La orientación depende de las prioridades en el aprovechamiento del viento dominante, la iluminación y el asoleamiento. En el clima caluroso se debe evitar el asoleamiento y dar prioridad a los vientos dominantes. El sol se puede evitar mediante árboles que den sombra poniendo los locales en donde no importa el calor con orientación hacia el sol.

Las aulas, salón uso múltiples y área administrativa, es conveniente orientarlas hacia el sur, los rayos solares inciden desde avanzada la mañana hasta el final de la tarde.

En las zonas cálidas o en verano se puede controlar fácilmente con un diseño adecuado de volados o faldones. En el invierno, la baja inclinación del sol proporciona una profunda incidencia de los rayos en las habitaciones orientadas al sur.

La cocina, cuartos de servicios, bodegas y baños, su óptima orientación es al norte. En ésta orientación los rayos solares inciden en algunos días cerca del sol del solsticio de verano.

Cualquier orientación que se considere para ubicar los diferentes espacios, será la correcta, siempre y cuando tomemos en cuenta los elementos arquitectónicos y naturales para protegernos del sol.

Se trata de evitar la orientación Oeste, debido a que los rayos solares incidirán desde pasado el medio día hasta la puesta del sol. Durante los meses de verano el sol del Oeste será muy intenso.

CONVENIENCIAS DE CLIMATIZACION NATURAL Y/O ARTIFICIAL

Todos los locales dentro de un edificio requieren de una ventilación que permita la renovación total del aire, cuando menos de 2 a 4 veces por hora, en la cocina, por ser un local que requiere de una mayor ventilación, se recomienda una renovación de 15 veces por hora. Esta ventilación puede lograrse por medios mecánicos o naturales.

En los casos de locales con dimensiones mínimas, la superficie total de baños debe ser igual o mayor $1/24$ del área del local, si se trata de cocinas será de $1/8$ del área del local. En todos los casos - se recomienda satisfacer la ventilación de los locales de manera natural.

A I R E N A T U R A L

La ventilación natural depende de :

Dirección y fuerza de los vientos dominantes, tanto la fuerza como la dirección se pueden modificar con el uso de árboles y setos o construcciones cercanas.

Perforaciones o ventanas en los muros y desniveles en el techo para permitir y obligar el paso del viento.

Alternativas para ventilar una habitación.-

Uso de vegetación para encausar los vientos dominantes y lograr una mayor y óptima ventilación natural.

Por el tipo de edificio y las funciones que se desarrollan dentro de el, es conveniente el uso de la ventilación natural, pues psicológicamente hace sentir al niño en contacto con la naturaleza y con el exterior.

AIRE ARTIFICIAL

Debido al clima benigno de la zona (temperatura promedio 24°C, no es necesario ningún sistema de clima artificial.

DESALOJO DE AGUAS PLUVIALES

Los bajantes son aquellos tubos que nos van a desalojar las aguas pluviales de las azoteas.

Los bajantes deben de ir ahogados en el interior de los muros, ya que a la vista resultan desagradables. Los bajantes nunca deben de ir ahogados en las columnas por que les resta resistencia.

La pendiente mínima de las azoteas es del 2% para que pueda escurrir con facilidad el agua hacia el bajante.

Por cada 75 metros cuadrados de azotea habrá un bajante de 4" de diámetro, debido a la precipitación pluvial de la zona.

Es conveniente que al pie de cada bajante exista un registro, para que en caso de obstrucción se pueda zondear.

En el área de azotea donde no existen bajantes y el desalojo de agua sea por caída libre, hay que impermeabilizar muy bien para que no exista humedad.

CAPITULO III

REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES

ASPECTO LEGAL

Artículo 9.- Para los efectos del artículo 8 se consideran edificaciones especializadas y por tanto sujetas a trámite a que el mismo precepto se refiere.

a).- Escuelas y Centros educativos.

Artículo 133.- La superficie mínima de terreno destinado a la construcción de un edificio para la educación será a razón de 3mts. cuadrados por alumno, calculando el número de éstos de acuerdo con la capacidad de las aulas, mismas que tendrán un máximo de 50 alumnos y con dimensiones mínimas de 1 mts. cuadrado por alumno, la altura mínima de las aulas deberá ser de 3 mts.

Artículo 135.- Los espacios para recreo serán indispensables en los edificios para la educación y tendrán una superficie mínima equivalente a un 150% del área con fines diversos al esparcimiento, contarán con pavimento adecuado requisito éste que podrá dispensarse en casos excepcionales. Los patios para iluminación y ventilación de las aulas, deberán tener por lo menos una dimensión igual a la mitad del departamento y como mínimo 3 mts, la iluminación artificial de las aulas será siempre directa y uniforme.

Artículo 136.- Cada aula deberá estar dotada cuando menos de una puerta con anchura mínima de 1.20-mts., los salones de reunión deberán estar dotados de dos puertas con la misma anchura mínima y aquéllos salones que tengan capacidad para más de 300 personas, deberán llevar las especificaciones previstas en el capítulo relativo a los centros de reunión.

Artículo 137.- Las escaleras de los edificios para educación se construirán con materiales incombustibles y tendrán una anchura mínima de 1.20m; podrán dar servicio a un máximo de 4 aulas por piso deberán ser aumentadas a razón de 30cm por cada aula que se exceda de ese número y en ningún caso mayor de 2.40 m, sus tramos serán rectos y los escalones deberán tener como mínimo huellas de 26 cm y peraltes de 17 cm máximo, deberán de estar dotados de barandales con una altura mínima de 90cm.

Artículo 138.- Los centros escolares mixtos deberán estar dotados de servicios sanitarios separados para hombres y mujeres que satisfagan los requisitos mínimos.

Primarias :

- un excusado por cada 30 alumnos
- un excusado por cada 20 alumnas
- un lavabo por cada 200 educandos

Todas las escuelas de cualquier grado contarán con un bebedero por cada 100 alumnos alimentado directamente de la toma municipal.

La concentración máxima de las mujeres para los servicios sanitarios de un plantel escolar deberán estar en planta baja.

Artículo 141.- Será obligación de las escuelas contar con un local adecuado para enfermería y equipo de emergencia.

(fuente: reglamento de construcción del Ayuntamiento de Guadalajara)

ASPECTO TECNICO

SECUENCIA CONSTRUCTIVA

1. Limpieza del terreno
2. Construcción de bodega de materiales
3. Excavación y nivelación de terreno
4. Trazo de cimentación y drenaje
5. Pedido y almacenamiento de materiales
6. Realización de cimentación y drenajes
7. Cimbrado de columnas y preparación
8. Colado de columnas y cimbra de losas en zona, aulas y talleres: preparando ductos para instalaciones en losas.
9. Colado de losas en zona aulas y talleres y realización de cimentación y drenaje en zona administración y convivencia.
10. Construcción de muros divisorios ✓
11. Ranuras y montaje de instalación eléctrica y sonido
12. Instalaciones de fluidos (gas, agua, etc..)
13. Prueba general de instalaciones
14. Enjarres, resanes finales de obra negra y pavimentos exteriores

15. Jardinería
16. Firmes
17. Pisos
18. Recubrimientos en muros
19. Muebles de baños
20. Carpintería y herrería
21. Vidrios
22. Montaje de cubierta auditorio
23. Plafón auditorio
24. Barda perimetral
25. Pintura
26. Limpieza general
27. Suministro y acomodo mobiliario y equipo

(fuente: CAPFCE delegación Jalisco)

MATERIALES

ACERO

CONCRETO ARMADO

REGIONALES

ACERO.-

Ventajas ----- Rapidez en la construcción.

Desventajas ----- Deterioro con el medio ambiente.

Pierde su resistencia si no se tiene mantenimiento adecuado.

CONCRETO ARMADO.-

Ventajas ----- Bajo costo.

Muy resistente a los fenómenos naturales.

Resistencia al fuego.

Puede quedar aparente y ser agradable a la vista.

Desventajas ----- No se puede colar en tiempos de lluvia.

La superficie en donde se colará tendrá que estar muy limpia, si no le quitará resistencia.

REGIONALES.-

Ventajas ----- Máxima economía.
Mano de obra no especializada.
Rapidéz en la construcción.

Desventajas ----- Ninguna.

En el poblado de Huentitán el Alto, no existen problemas de retraso de la obra por falta de materiales, debido a su cercanía con la Cd. de Guadalajara.

A continuación se mencionan algunos de los materiales y sus características las cuales son primordiales para nuestro proyecto.

MATERIAL

CARACTERISTICAS

Ladrillo de barro -----	* Poca resistencia al impacto
	* Adecuado para muros
	* No se deteriora fácilmente
Block -----	* Adecuado para muros
	* No se deteriora fácilmente
	* Gran variedad en color
	* Variedad en textura

Aluminio -----

- * Fácil manejo
- * Muy resistente
- * Adecuado para herrería
- * Variedad en color

Barro cerámico -----

- * Poca resistencia al impacto
- * Gran variedad en color
- * Uso adecuado para pisos

Concreto -----	<ul style="list-style-type: none"> * Muy pobre en color * Amplia variedad en textura * Muy resistente al impacto
Vidrio doble -----	<ul style="list-style-type: none"> * Ventajas en el control de la temp. y el sonido
Madera -----	<ul style="list-style-type: none"> * Variedad en el color * Se deben de considerar los cambios de temp. * Poca resistencia al exterior
Mosaico -----	<ul style="list-style-type: none"> * Gran variedad del color * Se utiliza como recubrimiento en pisos y muros * Regular resistencia al impacto
Piedra -----	<ul style="list-style-type: none"> * Gran resistencia al impacto * Uso adecuado para muros y pisos * Muy poca variedad en su color
Tabla roca -----	<ul style="list-style-type: none"> * Ninguna resistencia al exterior * Poca resistencia al impacto * Regularmente se pinta

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Esqueleto

Masa

Mixto

ESQUELETO.-

Ventajas ----- Creación de espacios abiertos
Máxima flexibilidad
Economía
Modulación en la estructura

Desventajas ----- Este sistema constructivo no representa ninguna

MASA.-

Ventajas ----- Resistencia contra el mal tiempo
Creación de espacios con características de int
midad y encerramiento.
Economía

Desventajas ----- No permite que el espacio sea flexible

MIXTO.-

Ventajas ----- Combinación de ambos sistemas, masa, esqueleto.
Creación de cualquier tipo de espacio

Desventajas ----- Antieconómico.

CONCLUSIONES

Sistemas Constructivos.-

El sistema constructivo más aceptable es el de "esqueleto", por que poseé las características que se requieren para este tipo de edificio y sobre todo por las funciones que se realizan dentro de él.

Es recomendable el sistema de esqueleto porque dá la sensación de espacio abierto.

Lo que hace más aceptable este sistema es que modula la estructura y esto hace que la obra sea más económica.

Materiales.-

Los materiales escogidos en este caso son los de la región, ya que esto implica un alto grado de economía y adelanto de la obra.

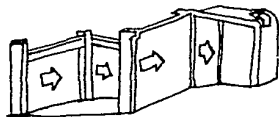
Los elementos estructurales serán de concreto armado, por la gran resistencia de este material.

Los materiales que se escogerán para acabados, recubrimientos de pisos y muros, tendrán que ser de fácil mantenimiento, muy resistentes al uso y sobre todo que den el aspecto de limpieza.

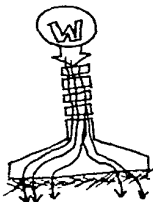
CONVENIENCIAS DE CONSTRUCCION

Por el tipo de suelo que se tiene y la resistencia que éste alberga, se puede utilizar cualquier sistema constructivo. En éste caso se utilizará el tradicional.

Columna; porque da flexibilidad espacial.



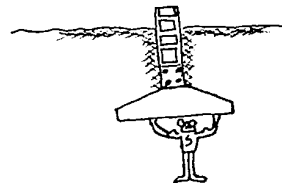
Zapata; Dispersa las cargas de una columna o un muro en una área de tierra más amplia.



Columna fuera del muro.



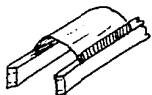
Desplantar los cimientos hasta la capa resistente.



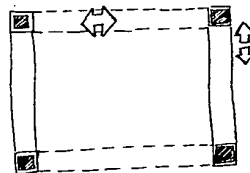
Columna ahogada en el muro.



La dimensión de los domos deberá responder a la distancia que haya entre las traves.



Para que la estructura sea sencilla y económica hay que considerar de una sola dimensión las traveses y las direcciones de los claros.



INSTALACIONES NECESARIAS

El edificio contará con las instalaciones requeridas por la construcción, para su buen funcionamiento, como a su vez para prestar un mejor servicio al usuario.

Las instalaciones que se necesitan en éste tipo de edificio son las siguientes :

- Instalación Hidráulica
- Instalación Eléctrica
- Instalación Sanitaria
- Instalación de Gas
- Sistema contra incendio

CONSIDERACIONES SOBRE INSTALACIONES

INSTALACION DE GAS.-

- La colocación del calentador será en un espacio abierto y ventilado. El calentador no será muy grande por el poco uso del agua caliente.
- El tanque estacionario se situará en la azotea, por seguridad de los niños.
- El tanque debe estar en un lugar ventilado.
- La tubería de gas no se pasa por muros, techos o pisos de recamaras.
- En caso de utilizar cilindros, la distancia mínima de los cilindros a los apagadores será de 3.00 metros, como a su vez, la altura mínima para tener ubicados los cilindros es de .80 cm.

INSTALACION HIDRAULICA.-

- Una vez determinado el volúmen de agua del edificio, se determinará la capacidad del aljibe y del o los tinacos.
- Es conveniente que todos los puntos de consumo de agua estén lo más concentrados posible.
- El tanque debe estar ubicado en el punto donde se haga más uso de él.
- El aljibe debe estar ubicado lo más afuera posible del edificio, para facilitar su llenado.

INSTALACION ELECTRICA.-

- La monofásica se utiliza comunmente en este tipo de edificio.
- La trifásica también se utiliza para accionar equipos o instalaciones especiales.
- El tablero general se aconseja que se ubique en la zona de servicios por motivos de control.
- Es conveniente que se tenga un interruptor para cada tablero secundario en caso de que se tenga además para la iluminación exterior.

INSTALACION SANITARIA.-

- El drenaje de aguas negras debe de ir separado del de aguas pluviales.
- La línea de aguas negras debe de estar separada del aljibe mínimo a 1.5 m.
- Los colectores y ramales tendrán un diámetro conveniente para evitar obstrucciones.
- Colocación de pozos de absorción y cajas areneras en jardines para las aguas pluviales.

SISTEMA CONTRA INCENDIO.-

- Se utilizarán extinguidores.
- La colocación de los extinguidores será en lugares visibles.

SONIDO.-

- El empleo de altavoces para proporcionar música ambiental en las áreas de recreación además de ceremonias y actos cívicos.

CAPITULO IV

REQUISITOS FUNCIONALES

A - LOS USUARIOS, SUS ACTIVIDADES Y LOCALES NECESARIOS PARA REALIZARLAS

USUARIOS	ACTIVIDAD	LOCAL	NUMERO DE PERSONAS
<p>Alumno Niños y Niñas de 7 a 12 años</p>	<p>Participación activa en su educación En forma individual : Leer, Escribir, Investigar, Escuchar, Hablar, Observar, Dibujar, Guardar, Trabajar manualmente.</p>	<p>Aula Biblioteca Proyecciones Taller</p>	<p>Número de alumnos por aula : 50 máximo 2 aulas por grado = 60 niños = Demanda. Area de lectura para 100 per- sonas. 50 personas máximo - 2 unida- des de arcilla de madera de plástico de cartoncillo 2 unidades - 50 personas c/u</p>

USUARIOS	ACTIVIDAD	LOCAL	NUMERO DE PERSONAS
	Aprender : canto, música instrumentos.	Sala de música	Para 50 personas una unidad
	En forma colectiva:		
	Comentar, Discutir, Hablar, Escuchar,	Aula	Ver aula página anterior
	Saludar, Platicar, Caminar, Distribuirse dentro del edificio.	Convivencia	Para 150 personas sentadas y para todos los restantes transitando.
	Comer, Reirse, Esperar clase, Exponer.		
	Cantar, Recitar, Bailar, Actuar, Gimnasia,	Espacio múltiple (Auditorio)	Adecuado para albergar desde grupos de 35 niños hasta toda la escuela, ligándolo al patio de juegos y jardín.
	Hacer ejercicio físico. Jugar activamente.	Patio de juegos	Toda la escuela, más maestros y personal, más padres de familia. (1000 personas aprox.)

USUARIOS	ACTIVIDAD	LOCAL	NUMERO DE PERSONAS
Maestros (as)	<p>Guía en la Educación:</p> <p>Programar, Observar, Dirigir, Promover, Animar, Orientar, Evaluar,</p> <p>Discutir, Acordar,</p> <p>Descansar, Platicar, Comer, Jugar,</p> <p>Asearse,</p>	<p>Area Enseñanza:</p> <p>Aula Patio Jardín Convivencia Taller, Biblioteca.</p> <p>Area de Consulta: Cubículos.</p> <p>Sala de juntas</p> <p>Estar-Descanso</p> <p>Baños (H-M)</p>	<p>1 Maestro por aula= 12 Maestros</p> <p>2 Personas por cubículo.</p> <p>10 Personas</p> <p>20 Personas</p> <p>2 Juegos muebles cada uno</p>
Director	<p>Dirigir, Coordinar, Recibir: personal, alumnos, padres.</p> <p>Administrar, Comunicar,</p> <p>Asearse,</p> <p>Discutir, Acordar,</p>	<p>Privado</p> <p>Baño</p> <p>Sala de juntas</p>	<p>4 Personas (Director y visitantes)</p> <p>1 Persona</p> <p>10 Personas</p>

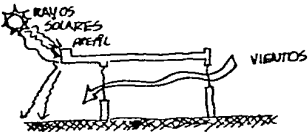

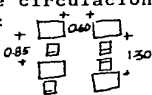
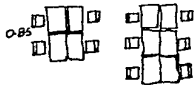
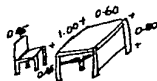
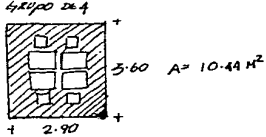
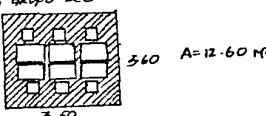
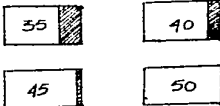
USUARIO	ACTIVIDAD	LOCAL	NUMERO DE PERSONAS
Secretario	Asuntos administrativos: Control de personal Recibir personal alumnos padres	Privado	4 Personas
Secretaria(s)	Inscribir Llevar archivo, Recibir Informar Auxiliar: Director Secretario Maestros	Secretaria	3 Personal (secretarias) 10 Visitantes
Afanadores(as)	Asearse Limpieza, Mantenimiento.	Baño Bodega de aseo, Jardineria y mantenimiento	1 Juego de muebles 6 Personas
Jardinero	Cuidado de jardin	" "	1 Persona
Velador	Cuidado de ingresos Velar	Alcoba con baño y cocineta	2 Personas
Tendedero	Venta: Refrigerio Artículos escolares.	Tiendita	2 Personas

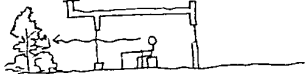
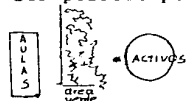
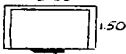
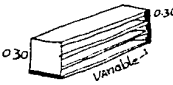
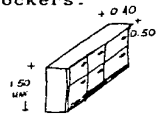
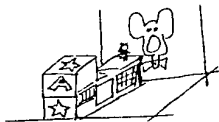
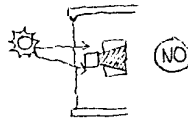
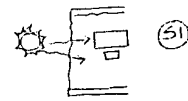
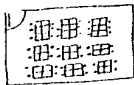
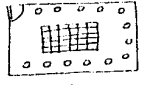
USUARIOS	ACTIVIDAD	LOCAL	NUMERO DE PERSONAS
Enfermero	Curación, Primeros auxilios,	Enfermería	2 Personas
Celador	Cuidado de talleres, Encargado de llaves.	(no requiere un local específico)	
Padres de familia.	Informarse, Reunirse, Discutir, Preguntar, Acordar, Esperar,	Convivencia o au- Recepción	Véase aulas y convivencia 10 Personas
Datos antropométricos y de equipo:	Neuffert "Arte de Proyectar en Arquitectura"		
Datos higiénico-pedagógicos:	Desivo Benito, "Tecnología della edilizia scolastica"		

CAPITULO V

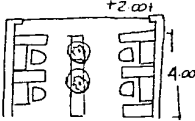
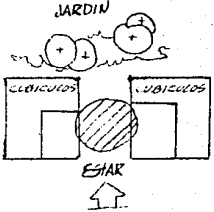
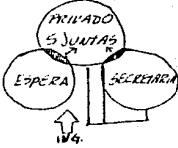
REQUISITOS PARTICULARES DE LOS LOCALES DEL SISTEMA

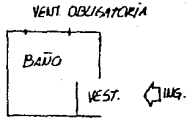
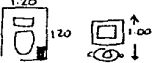
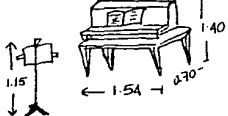
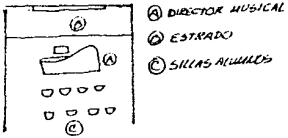
B - REQUERIMIENTOS POR LOCAL

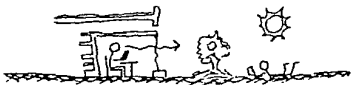

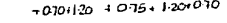

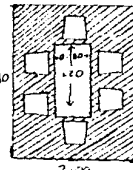
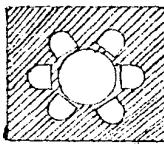
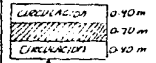
LOCAL	REQUERIMIENTOS ESPACIALES Datos físicos (alt.ilum.vent.mat.)anexos	MOBILIARIO Y EQUIPO (diseño y acomodo)	PATRON DE DISEÑO Y AREA (mt s.2) APROXIMADA
<p>Aula</p>	<ul style="list-style-type: none"> Flexibilidad: en cuanto al cupo de alumnos (mín.35, máx.50) ni estrechez ni exagerada amplitud. En cuanto a mostrar diferente aspecto de ambientación interior (mutabilidad). La ambientación interior: "El adorno" del aula es muy importante por lo tanto se contará con elementos que ayuden a efectuarla, (muros, mamparas, anexos, closets, librerías, etc.) A pesar de los elementos de ambientación se sentirá un sólo espacio, no subdivisiones. Todo el espacio a un solo nivel. Colores claros en muros (tranquilidad, amplitud, como base para adaptarle los colores de la ambientación). Recubrimientos aseables. (pintura plástica, mosaico, loseta, cerámica y vinílica). Orientación N-S excelente iluminación natural, no sol directo, por lo tanto, protección solar suficiente. 	<p>Mobiliario individual: Mesa y sillas separadas</p>  <p>Area de circulación mínima:</p>  <p>Acomodo: por grupos de cuatro o seis.</p>  <p>Escritorio maestro:</p> 	<p>Patrones de diseño y área:</p>  <p>o GRUPO DE 6</p>  <p>Los grupos en cada aula variarán de 35 (mín) a 50 (máx.) alumnos. Se diseñará en base al máximo número de alumnos. El acomodo de mobiliario se hará a principio de cada año escolar, sabiendo ya la inscripción con que se cuenta</p> <p>EN EL ESPACIO SOBRIANTE SE HARÁ EL ACOMODO DEL MOBILIARIO SOBRIANTE.</p> 
<p>* Datos sobre organización funcional : Dra. Ma. Luisa Puggioni. "Apuntes sobre Teoría de la Arquitectura".</p>			

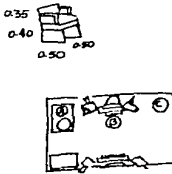
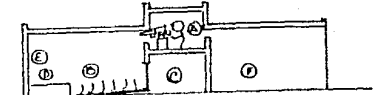

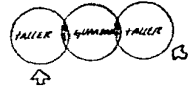
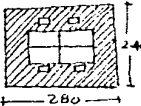
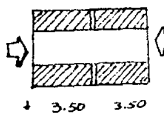
LOCAL	REQUERIMIENTOS ESPACIALES	MOBILIARIO Y EQUIPO	PATRON DE DISEÑO Y AREA (mts 2) APROXIMADA.
<p>Aula(continúa..</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ventilación natural cruzada; volúmen de aire por escolar 4mts, 3 Superficie de ventanas, 1/5 del área del aula. Altura del antepecho de ventana de iluminación principal .90mts. Altura del aula 3.00mts. Anexos : closet de material didáctico, adorno. Estanteros colectivos; libros, material de uso diario. Lockers personales. Visita agradable:  <ul style="list-style-type: none"> Separación del resto de locales (más activos) de ser posible por área ver-  <ul style="list-style-type: none"> Agrupación de todas las aulas en un núcleo definido. 	<p>Pizarrón : 3.00</p>  <p>Visible desde todos los puntos del aula (lugares de trabajo)</p> <p>Estantería:</p>  <p>Diseño de acuerdo a la totalidad del aula.</p> <p>Lockers:</p>  <p>IMPORTANTE: Los muebles serán de tal modo diseñados, que sirvan de estanteros y de elementos auxiliares en el a - dorno del aula.</p> 	<p>PATRON DE DISEÑO Y AREA (mts 2) APROXIMADA.</p>   <p>área :</p> <p>7 grupos de 6=42=12.60x7=88.20m 2 grupos de 4=8 =10.44x2=20.88m 50 109.08m</p> <p>(el área de cada grupo incluye circulaciones máximas)</p> <p>Por lo tanto un local de 9.00m x 12m = 108.00m, alberga perfectamente el acomodo de grupos ordenados y el de grupos pequeños de sillas :</p>   <p>(A) (B)</p>

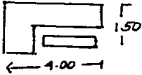
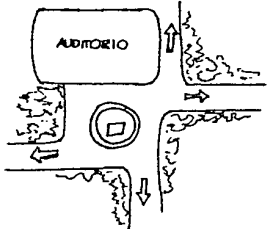
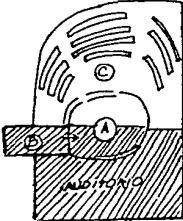
LOCAL	REQUERIMIENTOS ESPACIALES	MOBILIARIO Y EQUIPO	PATRON DE DISEÑO Y AREA (mts 2) APROXIMADA																																
Aula(continúa..)	<p data-bbox="263 194 773 231">Tabla antropométrica para diseño de mobiliario y equipo:</p> <table data-bbox="263 253 718 436"> <thead> <tr> <th data-bbox="263 253 318 290">Edad años</th> <th data-bbox="577 253 718 290">Estatura(H) centímetros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="279 317 294 333">7</td><td data-bbox="600 317 671 333">117,5</td></tr> <tr><td data-bbox="279 338 294 354">8</td><td data-bbox="600 338 671 354">122.5</td></tr> <tr><td data-bbox="279 359 294 375">9</td><td data-bbox="600 359 671 375">127.5</td></tr> <tr><td data-bbox="271 380 302 396">10</td><td data-bbox="600 380 671 396">132.5</td></tr> <tr><td data-bbox="271 402 302 418">11</td><td data-bbox="600 402 671 418">137.5</td></tr> <tr><td data-bbox="271 423 302 439">12</td><td data-bbox="600 423 671 439">142.5</td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="263 460 592 476">Estatura promedio = 130cm.</p> <p data-bbox="514 503 710 519">Con el promedio</p> <table data-bbox="286 529 678 886"> <tbody> <tr> <td data-bbox="286 529 365 577">+ A +</td> <td data-bbox="388 540 647 556">A=9/10H = 117 cms</td> </tr> <tr> <td data-bbox="302 577 349 620">O T B +</td> <td data-bbox="388 583 647 599">B=4/5 H = 104 cms</td> </tr> <tr> <td data-bbox="302 620 349 662">+ O T x</td> <td data-bbox="388 625 647 641">C=1/3 H = 43.3cms</td> </tr> <tr> <td data-bbox="302 662 349 705">O T E</td> <td data-bbox="388 668 647 684">D=1/4 H = 32.5cms</td> </tr> <tr> <td data-bbox="302 705 365 747">O T G</td> <td data-bbox="388 710 647 726">E= H = 130 cms</td> </tr> <tr> <td data-bbox="302 747 365 790">O T J</td> <td data-bbox="388 753 671 769">F=2/7 H = 37.14 cms</td> </tr> <tr> <td data-bbox="302 790 365 833">O T K</td> <td data-bbox="388 795 671 811">G=3/7 H = 55.71 cms</td> </tr> <tr> <td data-bbox="302 833 365 875">O T K</td> <td data-bbox="388 838 671 854">J=1/3 H = 43.3 cms</td> </tr> <tr> <td data-bbox="302 875 365 918">O T K</td> <td data-bbox="388 880 671 896">K=1 1/5H = 156. cms</td> </tr> </tbody> </table>	Edad años	Estatura(H) centímetros	7	117,5	8	122.5	9	127.5	10	132.5	11	137.5	12	142.5	+ A +	A=9/10H = 117 cms	O T B +	B=4/5 H = 104 cms	+ O T x	C=1/3 H = 43.3cms	O T E	D=1/4 H = 32.5cms	O T G	E= H = 130 cms	O T J	F=2/7 H = 37.14 cms	O T K	G=3/7 H = 55.71 cms	O T K	J=1/3 H = 43.3 cms	O T K	K=1 1/5H = 156. cms		<p data-bbox="1110 194 1462 285"> </p> <p data-bbox="1102 311 1494 391">Los acomodos B,C y D permanecerán por lapsos cortos de tiempo (una hr. máximo) por Sistema de enseñanza.</p> <p data-bbox="1102 455 1486 471">AREA : 108m2x12unid.=1296.00m2</p>
Edad años	Estatura(H) centímetros																																		
7	117,5																																		
8	122.5																																		
9	127.5																																		
10	132.5																																		
11	137.5																																		
12	142.5																																		
+ A +	A=9/10H = 117 cms																																		
O T B +	B=4/5 H = 104 cms																																		
+ O T x	C=1/3 H = 43.3cms																																		
O T E	D=1/4 H = 32.5cms																																		
O T G	E= H = 130 cms																																		
O T J	F=2/7 H = 37.14 cms																																		
O T K	G=3/7 H = 55.71 cms																																		
O T K	J=1/3 H = 43.3 cms																																		
O T K	K=1 1/5H = 156. cms																																		

LOCAL	REQUERIMIENTOS ESPACIALES	MOBILIARIO Y EQUIPO	PATRON DE DISEÑO Y AREA APROX.																																				
Cubículo (s)	<ul style="list-style-type: none"> . Espacio suficiente para estudiar una - persona y atender a otra . Comodidad interior. . Cabinas semi-aisladas. . Buena iluminación y ventilación. 																																						
Estar maestros	<ul style="list-style-type: none"> . Lugar tranquilo . Accesible a cubículos . Integración a jardines 		<table data-bbox="1085 423 1439 497"> <tr> <td>A=R Cubículos</td> <td>=</td> <td>109.00</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>Estar</td> <td>=</td> <td>36.00</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><u>144.00</u></td> <td>m²</td> </tr> </table>	A=R Cubículos	=	109.00	m ²	Estar	=	36.00	m ²			<u>144.00</u>	m ²																								
A=R Cubículos	=	109.00	m ²																																				
Estar	=	36.00	m ²																																				
		<u>144.00</u>	m ²																																				
Recepción espera.	<ul style="list-style-type: none"> . Al ingreso de zona administrativa . Fácil y claro acceso. . Ligado por mostrador a Secretaria. 	asientos cómodos revistero																																					
Secretaria	<ul style="list-style-type: none"> . Lugar de trabajo para 3 secretarias. . Con archivo integrado. . Liga interior con privado de Secretario 	escritorio (s) silla (s) archivero estantero																																					
Privado de	<ul style="list-style-type: none"> . Oficina para una persona . Comodidad y espacio agradable . Iluminación y ventilación naturales 	escritorio sillas librero																																					
Privado de Director	<ul style="list-style-type: none"> . Mismas características anteriores con mas jearquía . Baño privado 	muebles estar escritorio sillón librero	<table data-bbox="1085 661 1361 853"> <tr> <td>AREA =</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>espera</td> <td></td> <td>13.50</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>secretaria</td> <td></td> <td>22.00</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>priv. sno.</td> <td></td> <td>13.50</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>priv. direc.</td> <td></td> <td>18.00</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>sala de jtas.</td> <td></td> <td>25.00</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>baño</td> <td></td> <td>2.25</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>baño Dir.</td> <td></td> <td><u>2.25</u></td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>96.50</td> <td>m²</td> </tr> </table>	AREA =				espera		13.50	m ²	secretaria		22.00	m ²	priv. sno.		13.50	m ²	priv. direc.		18.00	m ²	sala de jtas.		25.00	m ²	baño		2.25	m ²	baño Dir.		<u>2.25</u>	m ²			96.50	m ²
AREA =																																							
espera		13.50	m ²																																				
secretaria		22.00	m ²																																				
priv. sno.		13.50	m ²																																				
priv. direc.		18.00	m ²																																				
sala de jtas.		25.00	m ²																																				
baño		2.25	m ²																																				
baño Dir.		<u>2.25</u>	m ²																																				
		96.50	m ²																																				

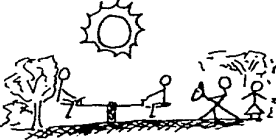



LOCAL	REQUERIMIENTOS ESPACIALES	MOBILIARIO Y EQUIPO	PATRON DE DISEÑO Y AREA APROX
<p>Servicios Sanitarios</p> <p>Niños.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Facilidad de acceso a ellos desde cualquier punto del edificio. - Requieren de vestibulación. - Buena ventilación natural. - Fácil localización de instalaciones. - Por el tamaño del edificio, probable necesidad de dos núcleos. - Materiales de fácil mantenimiento. 	<p>AREA = 300/40 niños = 7.5</p> <p>300/30 niñas = 10.0</p> <p>17.5</p> <p>W.C. x 1.20 m² = 21.00 m²</p> <p>300/40 niños = 7.5 mingitorios x .70 m² = 5.25 m²</p> <p>600/60 niños = 10.0 lavabos x .60 m² = 6.00 m²</p> <p>y niñas</p>	<p>VENT. OBLIGATORIA</p>  <p>TOTAL (área muebles) = 32.25 m²</p> 
<p>Servicios Sanitarios Niñas</p>	<p>(vease punto anterior)</p>	<p>Vestíbulo y circulación de acceso a muebles = 1.00 m² por persona</p> <p>35 personas = 35.00 m²</p> <p>TOTAL AREA NIÑOS Y NIÑAS = 67.25 m²</p>	<p>35 personas = 35.00 m²</p> <p>TOTAL AREA NIÑOS Y NIÑAS = 67.25 m²</p>
<p>Sala de música</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Para la ejercitación musical por grupos pequeños (35.50) solfeo y canto. - Aislamiento acústico - Buena ventilación e iluminación. - Espacio cerrado = lugar de trabajo - Situado en área de trabajo (zona de enseñanza auxiliar) 		 <p>AREA = 1.00 m² por persona</p> <p>(incluyendo circulatorios)</p> <p>ESPCIO p/DIRECTOR y P/ARRESTA</p> <p>= 50.00 m²</p> <p>= 15.00 m²</p> <p>TOTAL = 65.00 m²</p>




LOCAL	REQUERIMIENTOS ESPACIALES	MOBILIARIO Y EQUIPO	PATRON DE DISEÑO Y AREA APROX.
<p>Biblioteca</p>	<ul style="list-style-type: none"> Amplitud Tranquilidad Deberá contar: <ul style="list-style-type: none"> -acervo (control e información) -lugar para libros -lugar publicaciones periódicas y mapas área de lectura. Vinculada a área verde. Vistas agradables. Posibilidad de lectura al aire libre  <ul style="list-style-type: none"> Para albergar a 100 lectores máximo Perfecta iluminación (1/5 de la planta) y ventilación naturales. Situación: dentro de la zona de enseñanza auxiliar-cercana al laboratorio de idiomas y sala de música. 	<p>La profundidad corriente de las tablas en estanterías dobles es de 72 cms., la longitud normal de las tablas es de 100 cms. Por metro lineal de tabla de estantería doble = 15 a 30 volúmenes. Por m² de superficie vertical = 80 volúmenes. Por metro lineal de estantería (2.25 h y .35 ancho) = 200 volúmenes.</p> <p>Distancia entre ejes de estanterías = a - 1.25 mts.</p> <p>Ancho pasillos entre estanterías = .85 mts.</p> 	  <p>AREA = 4.80 M²</p>  <p>AREA 5.76 M²</p> <p>15 mesas rectang. (4.80 m²) = 72 m²</p> <p>10 mesas redonda (5.76 m²) = 57 m²</p> <p>129 m²</p> <p>De esta área parte es terraza</p> <p>ESTANTERIA</p>  <p>0.70 m en 2.50 m² = 200 vol.</p> <p>0.70 m 62.50 m² = 5000 vol.</p> <p>0.70 m</p> <p>↑ ALTERNATIVA P/ SERVIDO ACOSTUMBRADO A LEER</p> <p>VESTIBULO Y ACERVO = 35.00 m²</p> <p>TOTAL AREA = 227.10 m²</p>

LOCAL	REQUERIMIENTOS ESPACIALES	MOBILIARIO Y EQUIPO	PATRON DE DISEÑO Y AREA APROX.
<p>Sala(s) de Proyecciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aislamiento acústico - Ventilación natural - Poca iluminación natural (controlable) - Anexo: cabina proyecciones centralizada y útil a las dos unidades. Filmoteca. 	 <p> ① AMPLIFICADOR DISCOS ② PROYECTOR ③ VENTILADOR-EXTRACTOR </p>	 <p> ① CABINA ② FILMOTECA ③ FRONTALIA ④ FORUM ⑤ ESTRADO ⑥ AREA MULTIPLE </p> <p> AREA= 1.00M² por espectador (incluyendo circulación)=50.00m² Escenario 36% =18.00m² 68.00m² x 2 unidades = 136.00m² Anexos cabina y filmoteca =14.00m²x2unid. = 28.00m² Total =164.00m² </p>
<p>Taller</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionalidad: <ul style="list-style-type: none"> - En comodidad en el trabajo - En fácil acceso de material e instalaciones (agua,luz,drenaje) - Para trabajar: madera, arcilla, plástico, cartoncillo. - Ubicación: alejado del núcleo central de circulación, ya que es lugar de trabajo. - Accesible a una área común de exposición de trabajo. - Vista agradable. - Cupo máximo de 40 alumnos por taller. - Lo más conveniente: 2 talleres (lugares de trabajo) con núcleo de guardar material sirviendo a ambos. - Iluminación, ventilación y altura (ver requerimientos aula) - Recubrimientos aseables. 	<p>Estanteros: medida variable y divididos por especialidad.</p> <p>Basureros: uno por mesa.</p> <p>Lavabos en el núcleo de guardar.</p> 	 <p>TALLER</p>  <p>AREA</p> <p> AREA POR ANCILO = 6.72 M² 10 ANCILOS = 67.20 M² X 2 UNIDADES = 134.40 M² </p>  <p> 3.50 M. DE GUARDAR PARA CADA TALLER (N= 21-20) (MADERA, ARCILLA, PASTAS) TOTAL 156.40 M² </p>

LOCAL	REQUERIMIENTOS ESPACIALES	MOBILIARIO Y EQUIPO	PATRON DE DISEÑO Y AREA APROX.
Convivencia	<ul style="list-style-type: none"> . Doble función = espacio organizador y - espacio de estar. . Basicamente lugar de tránsito y distribución. . Lograr isletas de estares sin perturbar circulaciones. . Liga directa con auditorio y comunicante a las demás áreas. . Integrado a áreas verdes interiores. . Amplitud . Libertad 	<p>Bancas integradas (de material) a la construcción.</p>  <p>12.00 m² para niños - total aprox. de estares = 12 El área definitiva lo determinará. El proyecto por ser éste el elemento organizador y de circulaciones.</p>	 <p>AREA = ESTARES = 144 M² CIRCULACION = 150 M² TOTAL APROX = 294 M²</p>
Espacio múltiple. (auditorio)	<ul style="list-style-type: none"> . Libertad en el espacio-contrastando con los demás espacios de trabajo funcional y formalmente. . Abertura al exterior. . Alejado de lugares de trabajo, cercano a convivencia. . Servicio: espectáculos, (fiestas escolares, artísticas y deportivas) Ensayos. Lugar de reunión Honores a la bandera. Conferencias . Traducción Arquitectónica: <ul style="list-style-type: none"> - explanada-plataforma-escenario con doble servicio externo e interno (cubierto y descubierto. Desniveles para - asientos. 	<p>El gran espacio no requiere de mobiliario fijo. Su configuración la darán los cambios de nivel.</p>	 <p>① ESCENARIO ② ALJEXO ③ AUDITORIO AIRE LIBRE</p> <p>AREA = 50m² por espectador (600)=300.m² El escenario será más grande de lo normal, por el tipo de eventos al presentarse 10x35m=150.00 m² Bodega escenografía ligera = 30.00 m² Vestidores = 15.00 m²</p>

TOTAL = 495.00 m²

LOCAL	REQUERIMIENTOS ESPACIALES	MOBILIARIO Y EQUIPO	PATRON DE DISEÑO Y AREA APROX.
Espacio múltiple. (auditorio)	<ul style="list-style-type: none"> . Bodega anexa para utilería y sillas, incluye dos vestidores. Situación accesible con posibilidad de controlar desde ahí equipo de sonido. . Además de la iluminación artificial normal, se requiere de sistema de reflectores. . La periferia de este espacio será un distribuidor de circulaciones. 		
Patio de juegos	<ul style="list-style-type: none"> . Principalmente por factor clima, conviene dedicar a los tiempos libres para recreo, además de un patio grande, un estar cerrado de juegos (véase punto siguiente) . Al patio propiamente dicho, se le dará variedad de escenarios, alternando superficies lisas y duras, (asfalto) con blandas (césped y jardinería) . Se integrarán a éste, también, la parte de jardín que vé hacia la plataforma-escenario y las parcelas . Conveniente crear sistemas de juegos integrales a la construcción y no prefabricados. 		<p>A= 4.00 m de espacio abierto por niño</p> <p>parcelas = 260.00 m²</p> <p>jardín = 700.00 m²</p> <p>patio = 1440.00 m²</p> <p>2400.00 m²</p>
Sala de juegos	<ul style="list-style-type: none"> . Para ping-pong, juegos de mesa, revistas, oír música, etc. . Abierto hacia jardines interiores . Alejado de área de enseñanza básica. . Espacio único . Bien iluminado y ventilado pero no a la interperie. 		

LOCAL	REQUERIMIENTOS ESPACIALES	MOBILIARIO Y EQUIPO	PATRON DE DISEÑO Y AREA ARPOX.
Sala de juntas	<ul style="list-style-type: none"> Para 8 a 10 personas (las juntas de padres de familia serán en las aulas o sala de proyecciones) 	mesas juntas sillas librero	(ver punto anterior)
Bodega de Aseo	<ul style="list-style-type: none"> Controlado su acceso. 		
Jardinería y - mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Alejado del núcleo de enseñanza, dentro del núcleo de servicios. Espacio cerrado Posibilidad de hacer en él pequeñas reparaciones de mobiliario y equipo. Ventilación natural. 	  ESTANTERO.	(ver último punto)
Tiendita	<ul style="list-style-type: none"> Cercana a patio de juegos, auditorio y convivencia. Liga a ella por mostrador Materiales de fácil mantenimiento. 	mostrador silla	A= 7.50 m ²
Enfermería	<ul style="list-style-type: none"> Lugar cerrado. Controlar su acceso. Ubicación: central respecto a todas las actividades Accesible Buena iluminación y ventilación natural 	camilla silla estantero 	A= 7.50 m ²
Cuarto de Velador.	<ul style="list-style-type: none"> Accesible desde el ingreso de serv. Lugar de habitación con baño completo y cocineta. 	muebles recámara muebles baño muebles cocineta	AREA NUCLEO SERVICIO patio = 72.00 m ² bodega = 50.00 m ² velador = $\frac{19.25}{141/25}$ m ²

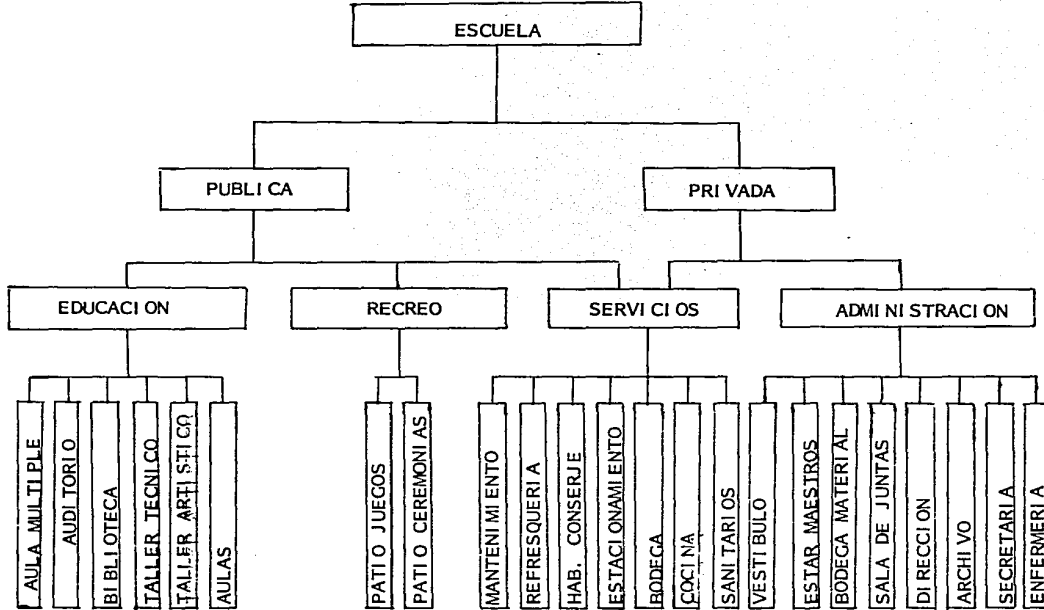
ARBOL DEL SISTEMA

SISTEMA

ZONA

GRUPO

LOCAL



TIPOLOGIA FUNCIONAL (COMPONENTES)

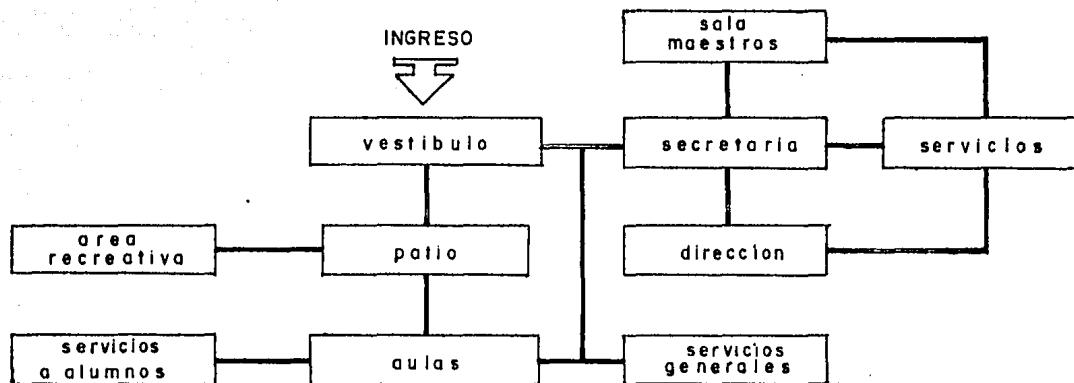
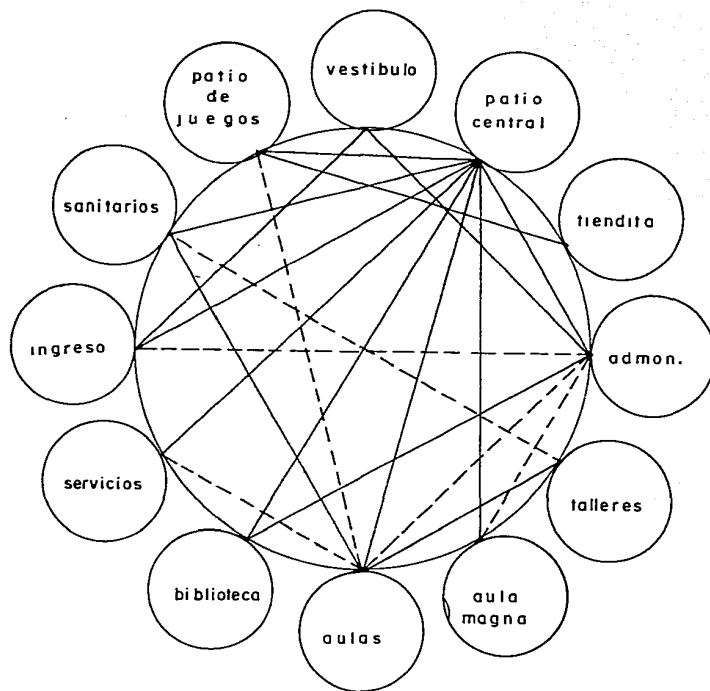


DIAGRAMA DE LIGAS



———— LIGA DIRECTA
----- LIGA INDIRECTA

T A B L A D E R E Q U I S I T O S

ZONA	LOCAL	No.	No. USUARIOS	EQUIPO	REQUISITOS FUNCIONALES	REQUISITOS ESPACIALES	REQUISITOS TECNICOS	AREA TOTAL
	DIRECCION	1	3 Personas	Escritorio 3 Sillas Librero	Privado, confortable y amplio. Vistas agradables Directo a servicios sanitarios y sala de espera	Espacio cerrado Sobriedad Vistas Belleza	Ventilación natural Intercomunicador Iluminación natural y artificial, -- -- óptimas	16
	OFICINA SUB-DIRECTORES	2	3 Máximo Sub-Direcciones.	3 Escritorios 2 Sillas Librero	Privado, confortable y amplio. Vistas agradables Directo a servicios sanitarios y sala de espera	Espacio cerrado Sobriedad Vistas Belleza	Ventilación natural Intercomunicador Iluminación natural y artificial óptimas.	16
	SECRETARIA	1	3 Máximo secretarias.	3 Escritorios Archiveros Lockers	Confortable, amplio ambiente agradable. Centralizado dentro del conjunto de núcleo administrativo Accesible	Espacio semiabierto al exterior y cerrado al público	Ventilación natural Iluminación natural y artificial óptimas.	32
	ARCHIVO	1	1 Persona	Archiveros	Espacio transición. Privado Directo a Secretaría y contaduría. Acceso desde Dirección y Sub-Dirección.	Espacio cerrado al público pero semiabierto a áreas de oficinas.	Refrigeración Optima iluminación tanto natural como artificial	10

ZONA	LOCAL	No.	No. USUARIOS	EQUIPO	REQUISITOS FUNCIONALES	REQUISITOS ESPACIALES	REQUISITOS TECNICOS	AREA TOTAL
	Oficina de Secretaría educativa.	1	3 Personas	3 sillas 1 escritorio 2 archiveros	Relación: -Directa con área de control -Centralizado en el área de cubículos -Cercano a núcleos de aulas -Indirecta a sanitarios	Espacio cerrado con vistas. Vistas a cubículos y área de control.	Optima iluminación natural y artificial. Ventilación natural. Interphone	12
	Area de control	1	4 Personas máx.	Mesa Reloj checador	Relación: -Directa con oficina de Secretaría educativa. -Directa con área de control -Directa con cubículos	Espacio de transición	Iluminación artificial y natural si es posible.	4
	Cubículos	4 por cada 2 grados y 1 por aulas espec	8 Personas máx	8 escritorios 8 sillones estantes libreros 8 sillas	Relación: -Cercano a núcleos de aulas -Cercano a oficinas de Secretaría educativa -Directa con área de control -Indirecta a sanitarios	Espacio cerrado con vistas Privacía Tranquilidad	Iluminación artificial y natural Ventilación natural	24x4= 96

ZONA	LOCAL	No.	No. USUARIOS	EQUIPO	REQUISITOS FUNCIONALES	REQUISITOS ESPACIALES	REQUISITOS TECNICOS	AREA TOTAL
	Sala de maestros	1	12 personas máximo	12 asientos en sillones de distinta capacidad	Relación: -Directa a oficinas de Secretaría educativa -Directa con cubículos -Indirecta a sanitarios	Espacio semiabierto, cerrado al público Vistas al conjunto	Ventilación natural Iluminación natural	26
							AREA	138 m2
							25% circulación	34.5m2
							TOTAL	172.5m2

ZONA	LOCAL	No.	No. USUARIOS	EQUIPO	REQUISITOS FUNCIONALES	REQUISITOS ESPACIALES	REQUISITOS TECNICOS	AREA TOTAL
	SALA DE ESPERA	1	8 Personas máximo	Sillones Mesitas	Relación: - Directa a oficinas directivas mediante recepción. - Directo a sala de juntas.	Confort Sobriedad Flexibilidad Vistas	Refrigeración Ventilación Iluminación natural	18
							AREA 25% CIRCULACION TOTAL	156 m ² 39 " 195 m ²
	PLAZA CIVICA Y PATIO DE RECREO	1	0.6 M ² por alumno 480 Alumnos	Bancas Asta de bandera Bebederos Basureros	Espacio público Directo a núcleos de aulas Centralizado en el conjunto.	Espacio abierto y descubierto	Material rugoso no deslizante. Drenaje pluvial Instalación de arbotantes.	288
	AREA DE JUEGOS	1	0.4 M ² por alumno 480 Alumnos	Columpios Resbaladillas Barras de equilibrio. Otros juegos Bebederos Basureros	Cercano a núcleos de aulas Directa con patio de recreo	Espacio abierto y descubierto	Instalación de arbotantes. Drenaje pluvial con pendientes en el jardín	192
	VESTIDORES	1 en 5 áreas	36 Máximo	Lockers Regaderas Retretes Bancas Lavabos Mingitorios	Relación: - Directa con canchas deportivas - Fácil acceso - Visibles de todos puntos de área de deportes.	Espacio cerrado Baños pequeños Limpieza	Instalación hidráulica especializada Drenaje de superficie. Ventilación. Iluminación artificial.	72

ZONA	LOCAL	No.	No. USUARIOS	EQUIPO	REQUISITOS FUNCIONALES	REQUISITOS ESPACIALES	REQUISITOS TECNICOS	AREA TOTAL
	CANCHA DE VOLI-BOL Y BASKETBOL	1 2	12 Jugadores 6 Maestros y Arbitros	2 Encestadores Bancas Redes Postes para red Señalización	Relación: -Cercano a vestido res. -Fácil acceso -Contexto agradable -Magnitud de espacio especializada	Espacio abierto y descubierto. Vegetación alrededor.	Orientación N-S Material de piso fino acabado. Drenaje aguas pluviales.	264 <u>286</u> 572
	BEISBOL Y FUTBOL	1	26 Máximo 6 Oficiales	Cojinetes (4) Porterías con redes. Bancas	Relación: -Cercano a vestido res. -Contexto agradable. -Magnitud de espacio especial.	Espacio abierto y descubierto. Vegetación.	Orientación N-S Pasto especial Drenaje pluvial AREA 25% CIRCULACION HA NECESARIA	4202 2376 9261 m ² 2315.25 11576.25 m ²

ZONA	LOCAL	No.	No. USUARIOS	EQUIPO	REQUISITOS FUNCIONALES	REQUISITOS ESPACIALES	REQUISITOS TECNICOS	AREA TOTAL
	Aulas ordinarias	12	40 personas por cada uno y 1 maestro.	40 butacas 1 pizarra 1 escritorio 1 silla	Relación: -Área cubículos -W.C. -Acceso escaleras. -Cercano a patio de recreo -Control disciplina.	Espacio flexible, confort, buena visibilidad al centro de atención.	Iluminación y ventilación natural, acabados durables y de fácil limpieza. Muros color lumínico (claros) altavoces de intercomunicación	720
	Aula de Laboratorio de Idiomas.	2	40 personas y 2 maestros.	40 butacas especiales. 2 escritorios 2 sillas maestros 1 pizarra Audifonos en cada butaca.	Relación: -Con otros salones de clases ordinarias. -Control disciplina.	Espacio confortable, amplio, buena visibilidad al centro de atención.	Buena acústica ventilación óptima naturales, Tomas electricidad especiales, altavoces de intercomunicación	80
	Biblioteca	1	40 personas máx.3 empleados	Estantes 10 mesas con 4 sillas cada una Escritorios/	Relación: -Con aulas de clases -Localización centralizada con el conjunto de aulas -W.C. -Lejos de áreas ruidosas (patio deportes)	Espacio flexible, tranquilidad, confort, no distracción en relación con el espacio ext.	Buena ventilación natural e iluminación artificial óptima especializada, materiales que al contacto o fricción no sea ruidosos. Altavoces de intercomunicación.	120
	Auditorio	1	120 personas	Proyector sonoro. Proyector diapositivas. Pantalla abatible.	Relación: -Cercano a núcleos de aulas -Fácil ingreso a él desde el ingreso.	Buena isóptica confort, amplio ingreso y salidas, pasillos amplios, óptima visibilidad.	Óptima acústica iluminación especial, podium, apagador especial gradual, equipo contra	160

ZONA	LOCAL	No.	No. USUARIOS	EQUIPO	REQUISITOS FUNCIONALES	REQUISITOS ESPACIALES	REQUISITOS TECNICOS	AREA TOTAL
	Almacén	1 por núcleo de aulas.	2 personas	Pizarra 120 butacas sillas y mesa para podium. Estantes Cajones	-Cercano a almacén de zona educativa. -Con cabina de proyección integrada. Relación: -Centralizado en núcleo de aulas -Relación directa con auditorio. -fácil acceso -Amplio ingreso	Espacio cerrado protección especial contra humedad y calor.	incendio, posible salida de emergencia. Equipo de sonido. Ventilación regulada, impermeabilización adecuada.	120
	Serv.sanit. Niños.	1 por cada 3 aulas.	1 Sanitario por cada 30 alumnos. Total 16 Sanit. 16/3 = 5.33 por serv.sanitario	Retretes adecuados. Lavabos alt.especial. Espejos Toalleros alt.especial.	Relación: -directa con aula -cercanos a biblioteca -con acceso desde patios de recreo.	Espacio cerrado estudio antropométrico especial, superficies lisas.	Impermeabilización óptima. Ventilación adecuada.	96
	Oficina de Control Disciplina.	1 por núcleo de aulas.	1 persona	1 escritorio 1 silla	Ubicados con fácil acceso desde patios.	Espacio sin cerramientos ubicado en pasillo. Vigilancia.	No requiere tratamiento técnico especial. Buena ventilación natural.	24
	Locutorios	1 por núcleo escolar	6 person.máx. 2 maestros 2 padres 2 alumnos	Sillones Mesa de centro	-Cercano a aulas -Dentro de núcleos de aulas	Espacio privado cerrado. No vista desde exterior.	Iluminación artificial, natural. Ventilación óptima.	24

ZONA	LOCAL	No.	No. USUARIOS	EQUIPO	REQUISITOS FUNCIONALES	REQUISITOS ESPACIALES	REQUISITOS TECNICOS	AREA TOTAL
	Jardín Botánico (opcional)	1	Para grupos de 40 personas 2 maestros 1 empleado	Estantes especiales Area de maceteros almacenados.	-Cercano a oficinas, secretaria educativa. Relación: -Con laboratorio -Cercano al zoológico. -Fácil acceso	Tranquilidad Espacio cerrado con materiales translúcidos, caminamientos amplios. Separación entre plantas y personas.	AREA 25% circulación TOTAL Drenaje especial (rejillas en el suelo) Temperatura controlada, equipo de refrigeración. Instalación Hidráulica con tomas especiales. Equipo de sonido	1260m2 315m2 1575m2 80
	Laboratorio de Zoología y Botánica.	1	4 Maestros 1 Empleado	2 Escritorios Sillas Estantes Botiquín Jaulas	Relación; -Directa con zoológico -Directa con jardín botánico -Acceso reservado solo a maestros y empleados.	Espacio cerrado con materiales translúcidos caminamientos amplios. Amplitud de movimientos.	Equipo de sonido Extractores	80
	Aula de música y canto	1	Grupos hasta de 20 personas 2 maestros	Piano Organo Batería Instrumentos de cuerdas viento de metal closet o armario 20 butacas	Relación: -Con demás aulas de área espec. -Directa con aula de baile -Fácil acceso	Espacio cerrado Amplitud	Optima acústica Equipo de sonido Altavoz de intercomunicación.	80

ZONA	LOCAL	No.	No. USUARIOS	EQUIPO	REQUISITOS FUNCIONALES	REQUISITOS ESPACIALES	REQUISITOS TECNICOS	AREA TOTAL
	Salón de baile y danza	1	Grupos hasta de 25 personas 2 maestros	Piano 27 Lockers Vestidor pequeño	Relación: -Con demás aulas de área especializada -Directa con aula de música y canto. -Fácil acceso	Espacio cerrado Amplitud Muros con espejo.	Optima acústica Piso especial de madera	140
							AREA 25% circulación	800 m2 200 m2
							TOTAL	1000 m2
	Oficina de Recursos de enseñanza	1	1 persona	1 Escritorio 1 Silla 1 Archivero 1 Maq. de esc. 2 Sillas de espera	Relación: - Directa con almacén - Cercano a consultorio médico - Fácil acceso	Espacio cerrado con vistas	Buena iluminación y ventilación, intercomunicador.	12
	Almacén	1	2 Empleados	Estantes Barra Silla Máquina de escribir	Relación: -Directa con la oficina del jefe -Fácil acceso	Espacio cerrado Control de calor y humedad Amplitud del espacio.	Impermeabilización adecuada Buena ventilación.	40
	Almacén de mantenimiento Planta física	1	2 personas	Estantes Cajoneras de instrumentos Mesa de trabajo	Relación: -Directa con vestidores -Indirecta con toda el área de mantenimiento	Espacios cerrados con baños pequeños	Impermeabilización óptima aislamiento con controlado para cuidar humedad	20
							AREA 25% circulación	156 m2 39 m2
							TOTAL	195 m2

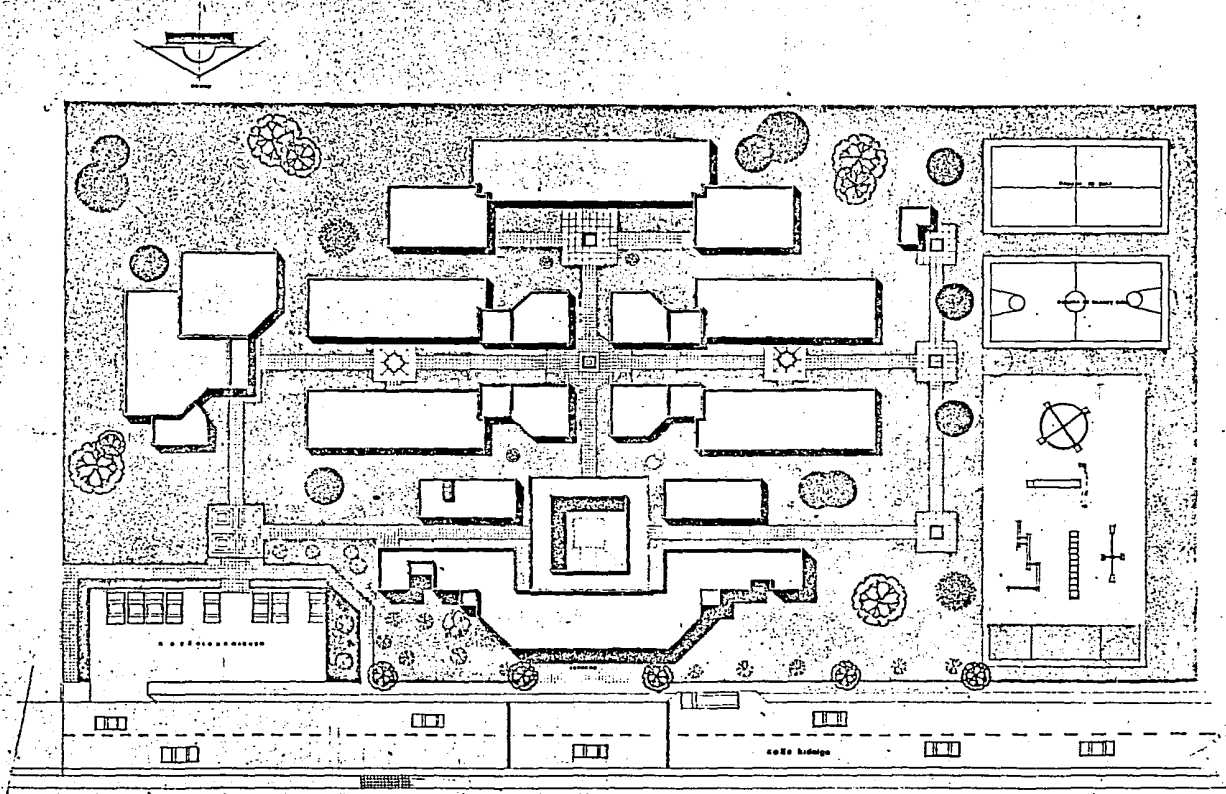
ZONA	LOCAL	No.	No. USUARIOS	EQUIPO	REQUISITOS FUNCIONALES	REQUISITOS ESPACIALES	REQUISITOS TECNICOS	AREA TOTAL
	TIENDA	1	2 Personas	3 Refrigeradores. Barra Caja registradora. Mesa de preparación.	Relación: -Centralizado con áreas recreativas -Visibilidad desde todos puntos.	Espacio semiabierto. Limpieza	Varias tomas eléctricas. Instalación hidráulica. Materiales lavables o fáciles de asear Drenaje de superficie de pisos. Impermeabilización.	18
	PLAZA DE INGRESO.	1	0.3 m ² por alumno 480 alumnos en cada turno.	Bancas de espera	Amplitud de ambiente y agradable, vegetación abundante	Espacio abierto Limitantes meramente formales, - Jardineras, etc.	Materiales rugosos Iluminación artificial por arbotantes. Drenaje pluvial adecuado.	144
	ESTACIONAMIENTO	1	AUTOS 8 Personal 16 Maestros 16 Público 40 Cajones	Señalización	Amplitud en cajones de estacionamiento y radios de giro.	Espacio abierto	Carpeta rugosa antiderrapante. Iluminación artificial por arbotantes. Drenaje pluvial - adecuado. AREA 25% CIRCULACION TOTAL	28640 672 50% circ. 336 1008 1170 m ² <u>292.5</u> m ² 1462.5 m ²

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

SUMAS DE AREAS

ZONA EDUCATIVA	1,575	M2
ZONA EDUCATIVA ESPECIALIZADA	1	M2
ZONA RECURSOS ESPECIALES	82.5	M2
ZONA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO	195	M2
ZONA DE DOCENCIA	172.5	M2
ZONA DE SERVICIOS PUBLICOS	1,462.5	M2
ZONA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	195	M2
ZONA RECREATIVA	11,576.25	M2
	<hr/>	
T O T A L	16,258.75	M2

EL PROYECTO



escuela primaria en huentitan jal.

tesis profesional para obtener el título de arquitecto presenta:

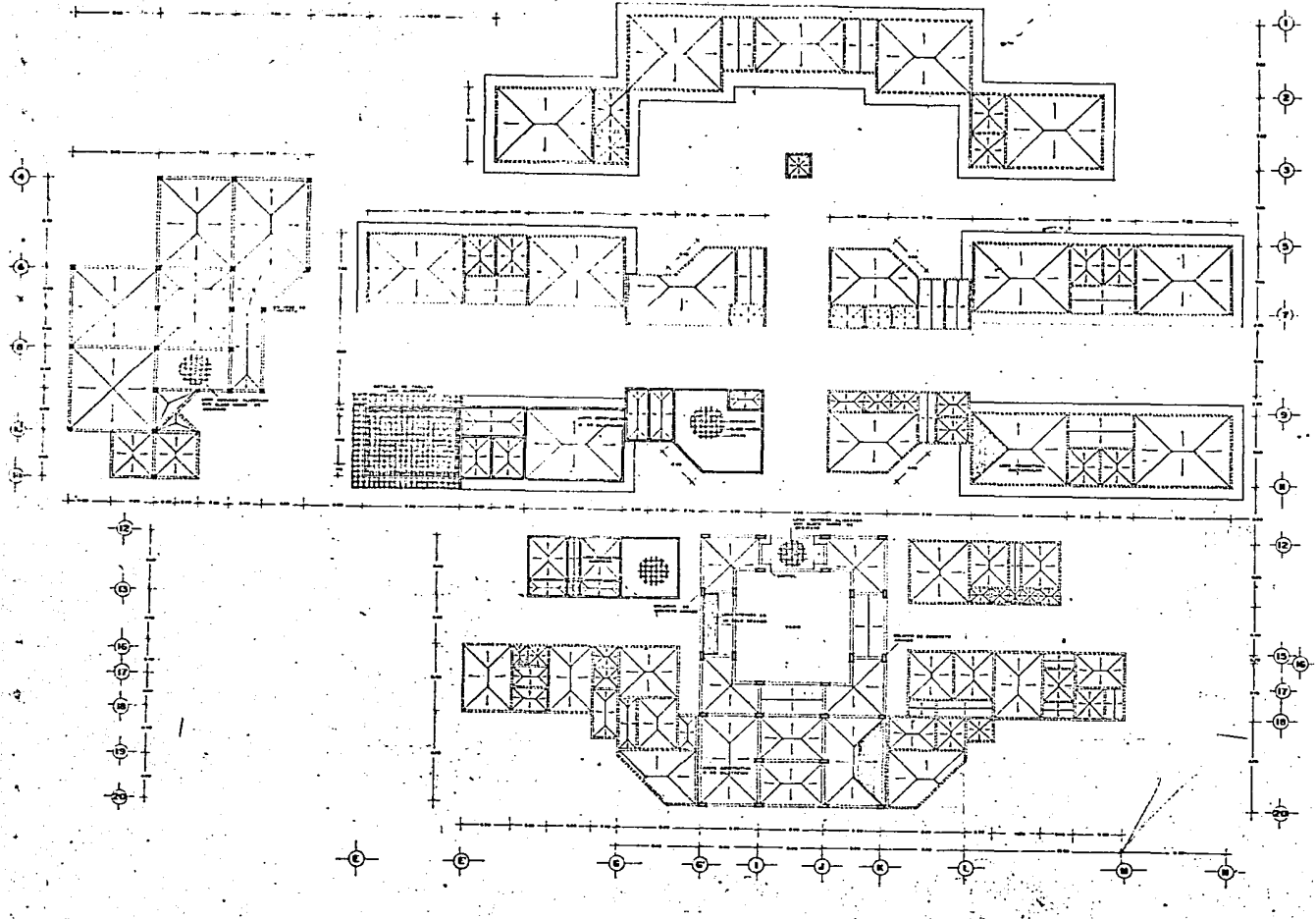
victor sánchez solano

contenido —planta de conjunto— universidad autónoma de guadalajara

1966 m. p. 100

escala: 1:250





escuela primaria en huentitan jalisco

tesis profesional para obtener el título de arquitecto presenta:

victor cánchez solano

contenido planta de cubiertas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA

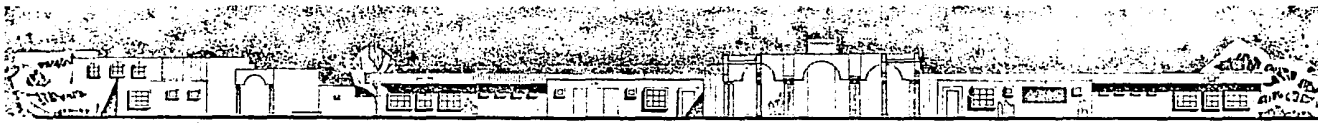
1955 - 1956

1955 - 1956

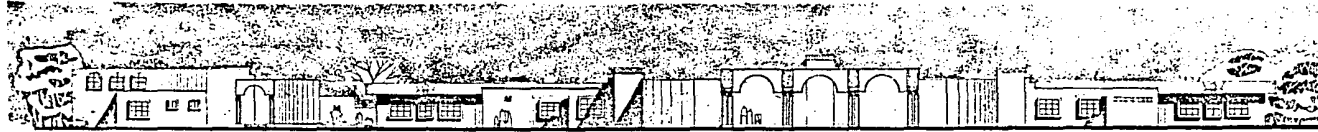




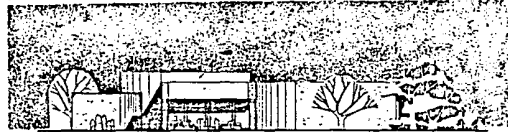
ALZADO POR ENSEÑANZA ESPECIAL



ALZADO POR PLAZA CIVICA



ALZADO PRINCIPAL



ALZADO POR BIBLIOTECA

escuela primaria en huentitan jal.

tesis profesional para obtener el título de arquitecto presenta:

victor sánchez solano
contenido _____ alzados _____ universidad autónoma de guadalajara

NOV. 24. 1958

ALZADO 1958





CORTE X - X'



CORTE Z - Z'

escuela primaria en huentan jal.

tesis profesional para obtener el titulo de arquitecto presente:

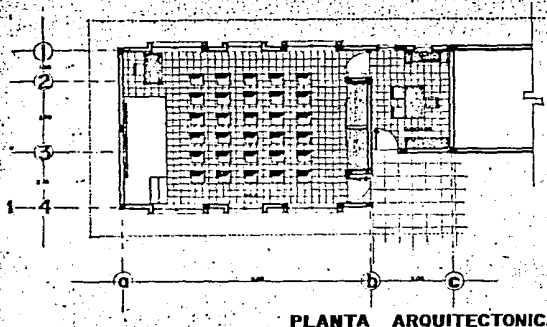
victor sánchez solano

contenido cortes arquitectonicos universidad autonoma de guadalajara

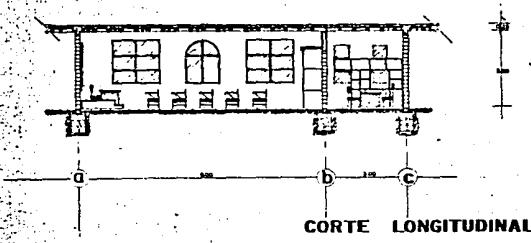
NOV 24 1958

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA





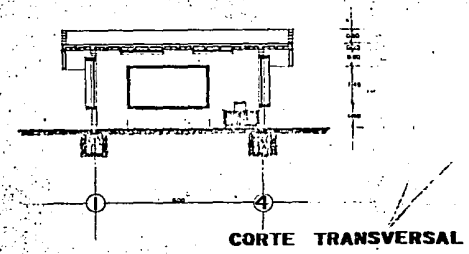
PLANTA ARQUITECTONICA



CORTE LONGITUDINAL



FACHADA



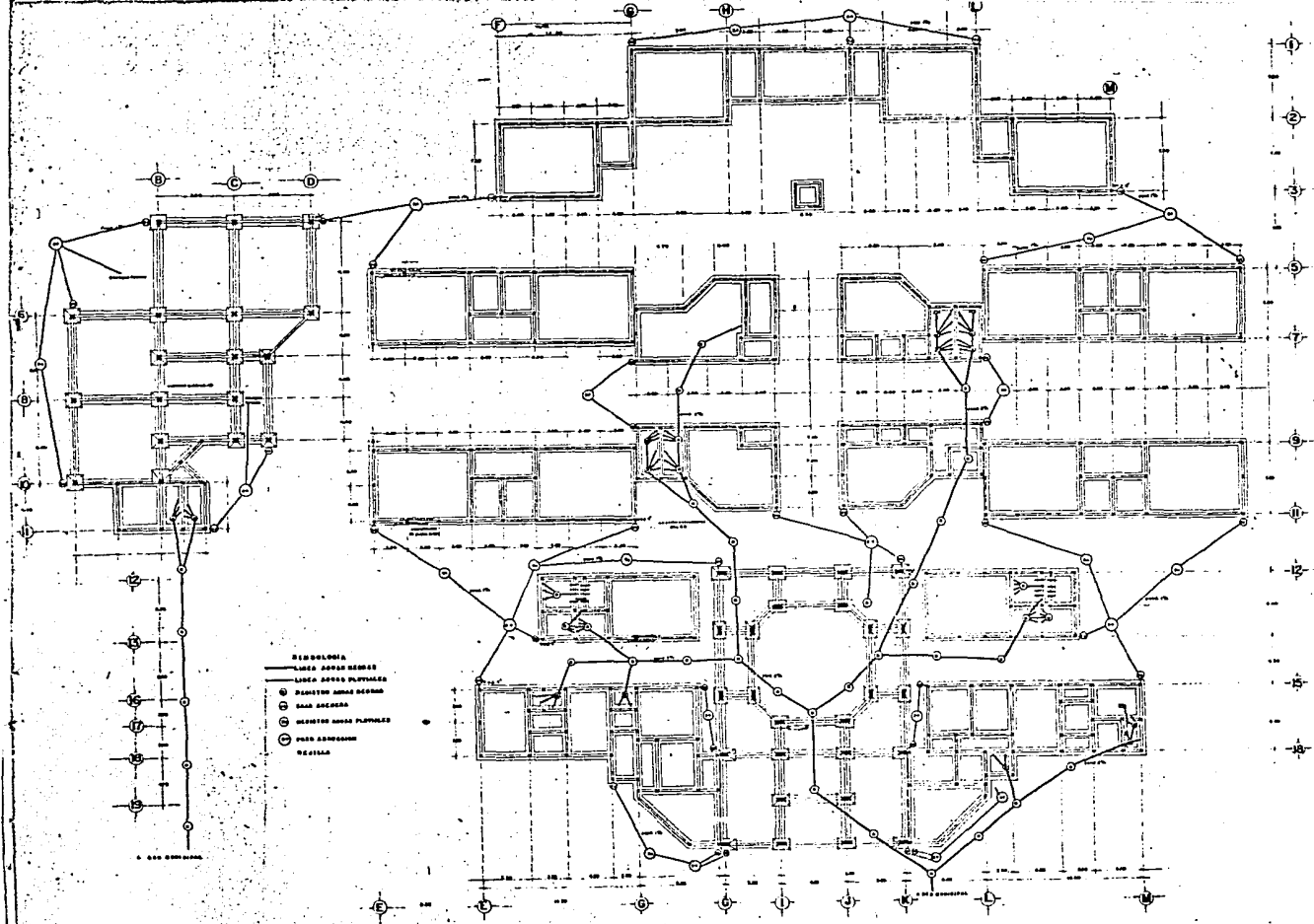
CORTE TRANSVERSAL

escuela primaria en huentitan jal.

tesis profesional para obtener el título de arquitecto presente:
victor sánchez solano
 contenido — universidad guadalajara

UNIVERSIDAD GUADALAJARA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



- RIBOLLOCA**
 — LACA AREA SEME
 ○ RECEPTOR AGUA PLUVIAL
 ⊗ SALA ESCUELA
 ⊗ RECEPTOR AGUA PLUVIAL
 ⊗ PUNTO ALMAGRE
 ⊗ REGATA

escuela primaria en huentitanjal.

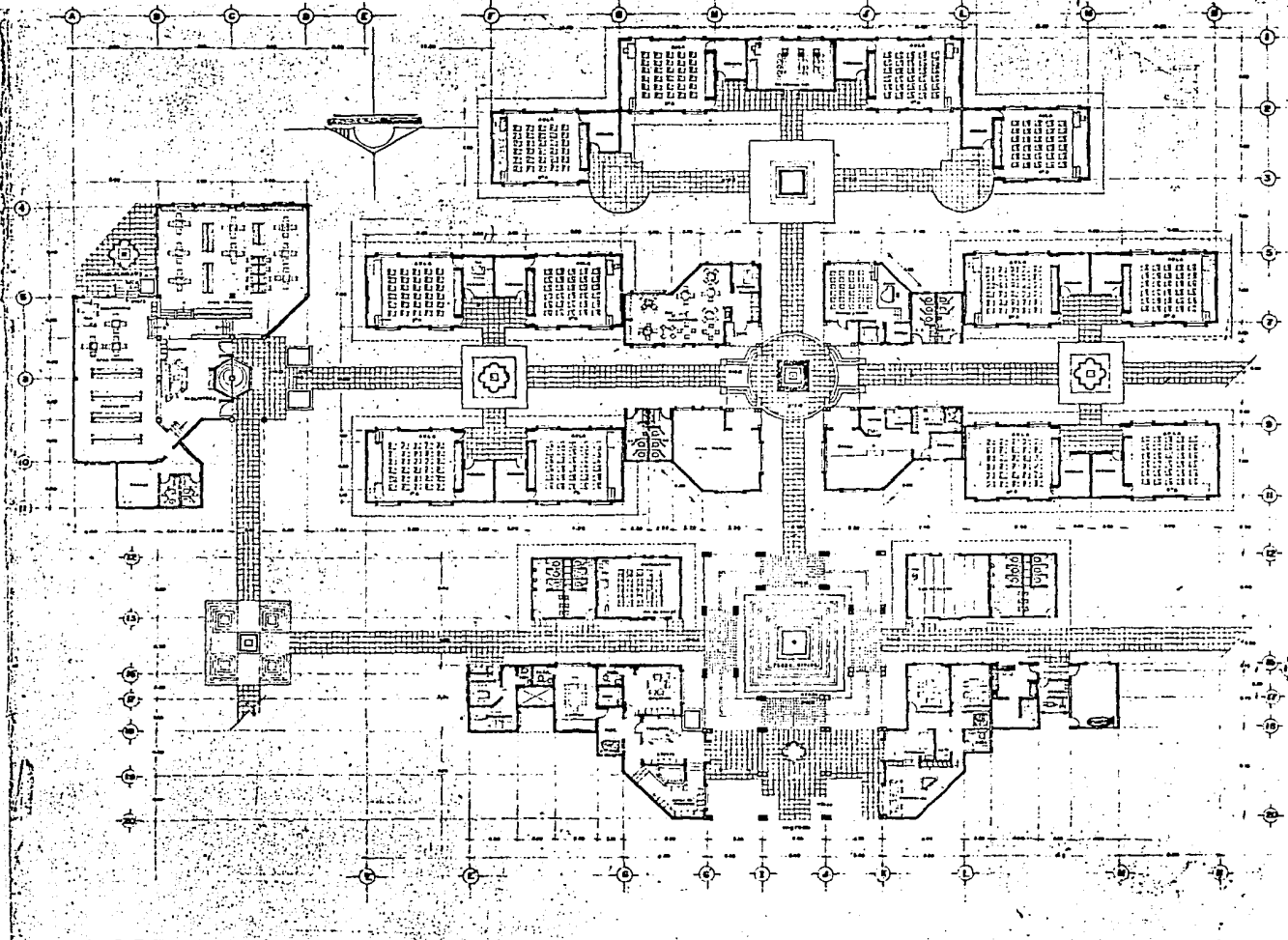
tesis profesional para obtener el título de arquitecto presentada:

victor sánchez solano

contenido: cimentación, drenaje y pluviales — universidad autónoma de guadalajara



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA
 TESIS DE GRADUACIÓN
 VICTOR SANCHEZ SOLANO



escuela primaria en huentitan jalisco

tesis profesional para obtener el título de arquitecto presenta:

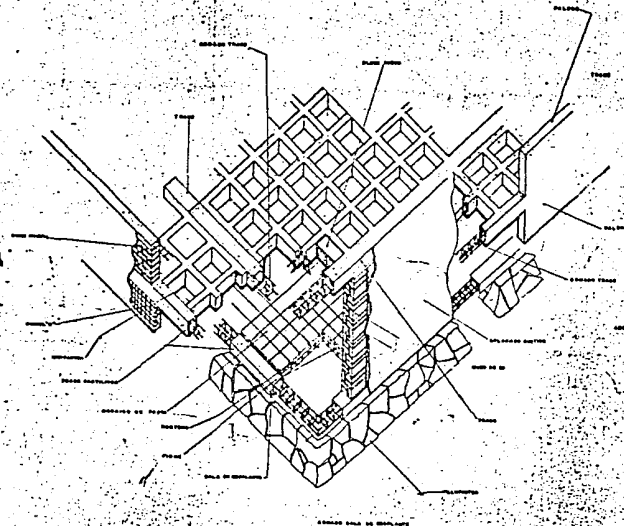
victor sánchez solano

contenido

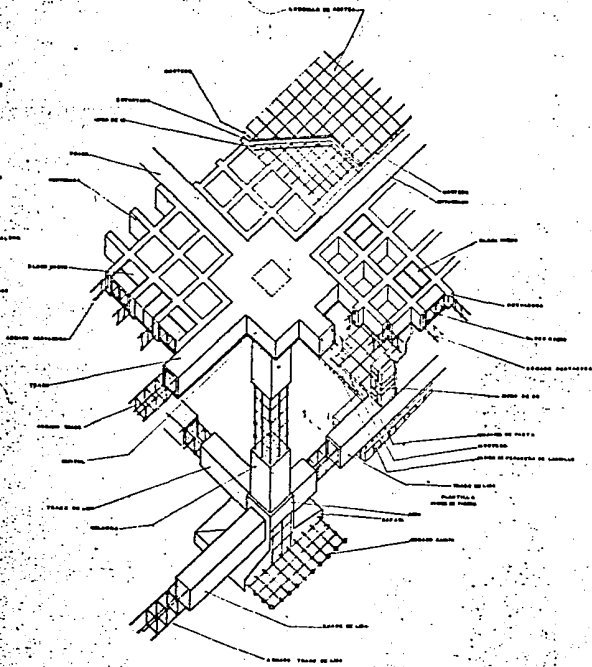


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA

1966



**DETALLE ISOMETRICO ESTRUCTURAL DE
AULAS Y AREAS COMUNES**



**DETALLE ISOMETRICO ESTRUCTURAL
DE BIBLIOTECA**

escuela primaria en huentitan jal.

tesis profesional para obtener el título de arquitecto presenta:
victor sánchez solano
 contenido detalles estructurales — universidad autónoma de guadalajara

NOV 20 1988



B I B L I O G R A F I A

ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA (NEWFERT)

EDIT GUSTAVO GILLI

THE CULTURAL OBLIGATION OF THE ARCHITECT

VILLAGRAN GARCIA JOSE

ESTRUCTURA TEORICA DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO

COLEGIO NACIONAL

SISTEMAS DE ORDENAMIENTO

EDWARD T. WITHE EPIT TRILLAS

UN LENGUAJE DE PATRONES

CRISTOPHER ALEXANDER GUSTAVO GILLI

LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES

PANERO JULIUS

LA ARQUITECTURA DE LUIS BARRGAN

AMBASZ EMILIO

COMUNITY CENTER AND ESTUDENT UNIONS

EUGENE AND BARBARA STERNBERG

Jesi S
Seleccionada S

Enrique González Martínez No. 25 Local 1 Tel. 14-83-90

Morelos No. 565 Tel. 14-38-34