

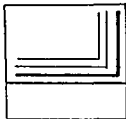
28A



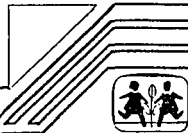
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



UNAM



TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN  
ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA





Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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.

A MIS PADRES POR LOS PRINCIPIOS, EL AMOR Y EL BUEN EJEMPLO.

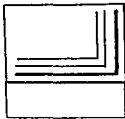
A MIS HERMANOS, QUIENES ME HAN ALENTADO A SU MANERA Y BRINDADO SU APOYO INCONDICIONAL --- CUANDO SE LOS HE SOLICITADO.

A TODOS LOS PROFESORES Y AMIGOS QUE DE ALGUNA FORMA HAN CONTRIBUIDO A MI SUPERACION PERSONAL Y A QUIENES PROCURARE TENER SIEMPRE PRESENTES.

A M.E. POR LA MOTIVACION, EL SENTIMIENTO Y -- Y TODAS LAS COSAS QUE DE ELLA Y SU BUENA -- FAMILIA HE APRENDIDO.

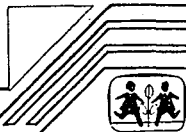


U N A M



TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



I N D I C E .

TEMA

OBJETIVO GENERAL

JUSTIFICACION

NORMATIVIDAD DE DISTRITO

ESTRUCTURA Y ORGANIZACION

TERRENO; UBICACION Y CARACTERISTICAS.

SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA.

DATOS CLIMATICOS.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO ARQUITECTONICO

MEDIO FISICO NATURAL

DESCRIPCION DEL PROYECTO ESTRUCTURAL

EL CONCEPTO ARQUITECTONICO DE LA ALDEA S.O.S.

DESCRIPCION DEL PROYECTO DE INSTALACIONES.  
( SANITARIA , HIDRAULICA, ELECTRICA

CALCULO ESTRUCTURAL , CALCULO SANITARIO E HIDRAULICO.

BIBLIOGRAFIA.

TEMA

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA.

OBJETIVO GENERAL.

PROYECTAR UNA ALDEA INFANTIL S.O.S. QUE BRINDE A LOS NIÑOS HUERFANOS Y ABANDONADOS LA POSIBILIDAD DE DESARROLLAR UNA VIDA NORMAL REEMPLAZANDULES A LA FAMILIA QUE HAN PERDIDO, SABIENDO QUE SE TRATA DE UN ASENTAMIENTO NETAMENTE URBANO UBICADO EN EL DISTRITO 2 DE MANAGUA, CAPITAL DE NICARAGUA.

JUSTIFICACION.

MANAGUA, CAPITAL DE NICARAGUA ESTA DIVIDIDA ADMINISTRATIVAMENTE EN 7 DISTRITOS. POSEE UNA EXTENSION TERRITORIAL DE 517.3 KM<sup>2</sup> Y UNA POBLACION APROXIMADA DE 1 300 000 HABITANTES, LA DENSIDAD POBLACIONAL ES DE 3 485 HABITANTES POR KILOMETRU CUADRADO, Y EL 80% DE SU POBLACION SE CONCENTRA EN EL AREA URBANA. LA PLANIFICACION URBANISTICA HA SIDO AFECTADA PUR EL RAPIDO INCREMENTO EN EL NUMERO DE HABITANTES , LO QUE HA TRAIIDO COMO CONSECUENCIA QUE EN LA ACTUALIDAD EXISTAN 288 BARRIOS, 444 ASENTAMIENTOS Y 52 COMARCAS.



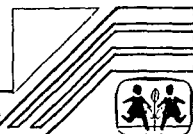
UNAM



TESIS PROFESIONAL

HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
EN EP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



EN SEPTIEMBRE DE 1993 Y POR ORDENES DE LA OFICINA REGIONAL PARA AMERICA CENTRAL DE ALDEAS S.O.S. KINDERDORF INTERNACIONAL CON SEDE EN MEXICO SE REALIZO UN ESTUDIO DIAGNOSTICO EN EL DISTRITO 2 DE MANAGUA , ESTA INVESTIGACION CONSISTE EN UN ANALISIS SOCIOECONOMICO DE LOS BARRIOS QUE COMPONEN DICHO DISTRITO Y QUE DEACUERDO A SU RESULTADO SE VALORARA LA FACTIBILIDAD DE CONSTRUIR UNA ALDEA S.O.S. INFANTIL.

ANALIZANDO EL RESULTADO DE LA INVESTIGACION SE CONCLUYO QUE LA CREACION DE UNA ALDEA S.O.S. DE NINOS RESULVERIA LA URGENTE NECESIDAD DE DAR ABRIGU A UNA GRAN PARTE DE NINOS HUEFANDOS Y ABANDONADOS, Y EN ORDEN DE PRIORIDAD LA CONSTRUCCION DE UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL Y UN CENTRO SOCIAL COMPLEMENTARIAN DICHA OBRA.

NORMATIVIDAD DE DISTRITO.

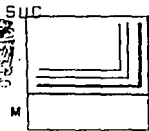
LA NORMATIVIDAD DE DESARROLLO URBANO EN EL DISTRITO 2 DE MANAGUA ESPECIFICA LAS AREAS CONSTITUTIVAS DE EQUIPAMIENTO.

EN LA ZONA A ESTUDIAR LOS REQUERIMIENTOS DEMANDANIES ABARCAN VARIOS TIPOS DE EQUIPAMIENTO, ENTRE LOS CUALES SE LES DA PRIORIDAD A LOS ELEMENTOS DE EDUCACION, CULTURA, SALUD, ASISTENCIA SOCIAL, ABASTO, COMERCIO Y COMUNICACION; TODOS CONTENIDOS EN DICHO DISTRITO.

SE CUANTIFICARON LAS SUPERFICIES DE TERRENO TOTALES DESTINADAS A CADA EQUIPAMIENTO , EN EL CASU ESPECIFICO DE ASISTENCIA

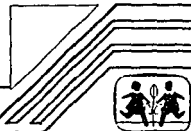


UNAH



TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
EN EP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



SOCIAL . SE TIENE UNA SUPERFICIE TOTAL DE 24 017 m<sup>2</sup> PARA UNA ALDEA INFANTIL S.O.S., UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL, Y UN CENTRO SOCIAL.

#### ESTRUCTURA Y ORGANIZACION.

EL CONJUNTO ARQUITECTONICO DE LA ALDEA INFANTIL S.O.S. CONSTA DE 12 CASAS FAMILIARES , UN EDIFICIO ADMINISTRATIVO, UNA CASA PARA EL DIRECTOR, UNA CASA PARA TIAS, UNA CASA PARA HUESPEDES , UN PARQUE DE ENCUENTRO AL CENTRO DE LAS CASAS , TRES CANCHAS DEPORTIVAS Y COMO COMPLEMENTO UN CENTRO SOCIAL Y UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

EL DISEÑO DE ESTE CONJUNTO SE ADECUA A LAS CONDICIONES Y CARACTERISTICAS DE TIPO GEOLOGICO QUE PRESENTA EL TERRENO, EL CUAL ES PLANO, SIN EMBARGO EXISTEN DOS FALLAS DETECTADAS APARTIR DE UN ESTUDIO DE SUELOS QUE SE EFECTUO EN EL SITIO; DICHAS FALLAS SON DE DOS TIPOS:

FALLA TIPO 3.--SON FALLAS DE EXTREMA SEGURIDAD DONDE LAS CONDICIONES NO SON FAVORABLES PARA LA CONSTRUCCION, SIN EMBARGO , SI LA TIERRA ES BUENA SE PUEDEN USAR COMO ZONA DE CULTIVO .

FALLA TIPO 2.-- SON FALLAS DE SEGURIDAD MEDIA EN LAS CUALES SE RECOMIENDA CONSTRUIR AREAS DE CIRCULACION COMO SON: ANDENES, PLAZAS, ESTACIONAMIENTOS, CANCHAS DEPORTIVAS AL AIRE LIBRE, ETC.

DEACUERDO A ESTAS INDICACIONES, EL CONJUNTO SE PLANTEA DE LA SIGUIENTE MANERA:

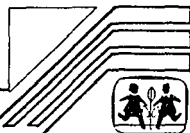


UNA



TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
EN EP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



TENEMOS EN LA ZONA 3 AREA VERDE LA CUAL SE DESTINARA A LA SIEMBRA DE HORTALIZAS , CON EL FIN DE CONTRIBUIR A LA AUTOSUFICIENCIA , POR LO MENOS EN PARTE, DE ALGUNOS ALIMENTOS.

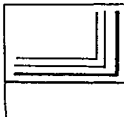
EN LA ZONA 2 DADAS LAS CONDICIONES DEL TERRENO , SE UBICAN LAS CANCHAS DEPORTIVAS Y ANDADORES, ASI COMO AREAS VERDES.

ESTAS FALLAS SE ENCUENTRAN EN LA PARTE NORTE EXTREMA DEL TERRENO, POR LO CUAL TODOS LOS COMPONENTES ARQUITECTONICOS RES- TANTES SE DISTRIBUYERON CONVENIENTEMENTE EN LA MAYOR PARTE DEL TERRENO.

EL ACCESO ESTA EN EL LADO OPUESTO A LAS FALLAS, ENTRE EL ESTACIONAMIENTO Y LA ADMINISTRACION Y LA EXPLANADA DE DISTRIBUCION, A PARTIR DE LA CUAL SE PUEDE LLEGAR POR UN LADO AL CENTRO SOCIAL Y AL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL, ASI COMO A LA CASA DE TIAS, CASAS FAMILIARES Y JUEGOS INFANTILES ; POR OTRO LADO A LA CASA DEL DIRECTOR, LA CASA DE HUESPEDES Y NUEVAMENTE A LAS CASAS FAMILIARES , Y FINALMENTE A LAS CANCHAS DEPORTIVAS ASI COMO AL AREA VERDE UTILIZADA COMO HUERTO. TODAS LAS CASAS FAMILIARES SE UBICAN EN TORNO A UN JARDIN COMUN DE ENCUENTRO CON EL FIN DE HACER MAS ESTRECHA LA RELACION ENTRE FAMILIAS Y PRETEN- DIENDO TAMBIEN QUE LOS NIÑOS TENGAN UNA RELACION DIRECTA CON LA NATURALEZA .



UNA



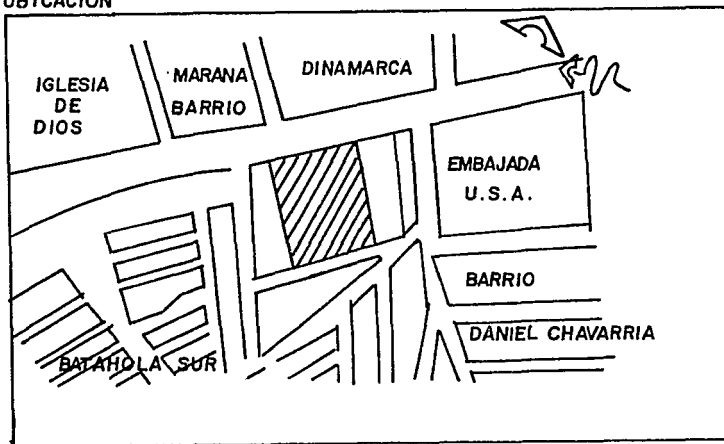
TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
EN EP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA





## UBICACION

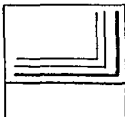


EN TERMINOS URBANISTICOS EL DISTRITO NUMERO 2, EN EL CUAL SE ENCUENTRA UBICADO EL TERRENO PARA LA ALDEA INFANTIL S.O.S., ES NETAMENTE URBANA POR CARECER DE COMARCAS RURALES, ESTE LIMITA AL NORTE CON EL LAGO DE MANAGUA, AL SUR CON EL DISTRITO 3, AL OESTE CON EL DISTRITO NUMERO 1, Y AL ESTE CON EL DISTRITO NUMERO 4. EL DISTRITO 2 POSEE 89 KM. DE COSTA EN EL LAGO Y CUENTA CON UNA EXTENSION TERRITORIAL DE 22KM<sup>2</sup>.

EL TERRENO SE UBICA DENTRO DE LOS SIGUIENTES LINDEROS: AL NORTE LA CARRETERA SUR, Y ASENTAMIENTO DINAMARCA (BATAHOLA NORTE), AL SUR EL ASENTAMIENTO BATAHOLA SUR, AL ESTE CON EL RESTO DE LA PROPIEDAD PERTENECIENTE A LA ALCALDIA DE MANAGUA, EMBAJADA AMERICANA Y BARRIO DANIEL CHAVARRIA, AL OESTE ASENTAMIENTO BATAHOLA SUR.

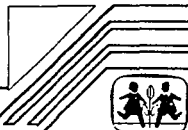


U N A M



TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
EN EP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



DATOS GENERALES DEL TERRENO.

LA SUPERFICIE DEL TERRENO ES DE 24017 m<sup>2</sup>.

LA ORIENTACION ES NOROESTE.

EXISTE LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO.

LA OCUPACION ANTERIOR DEL TERRENO ES LA AGRICULTURA.

SE NECESITAN TRABAJOS PRELIMINARES ANTES DE CONSTRUIR (LIMPIEZA DE TERRENO).

LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO ES PLANA.

LA PENDIENTE DEL TERRENO ES DE 0.09%.

LA COMPOSICION DEL SUELO ES ARCILLOSA.

EL TIPO DE CIMENTACION CONVENIENTE PARA EL TERRENO ES NORMAL.

EL USO DE SUELO PREDOMINANTE EN LA ZONA ES HABITACIONAL.

UN FACTOR IMPORTANTE PARA OBSERVAR EN EL TERRENO ES LA EXISTENCIA DE DOS FALLAS, UNA DE TIPO 3 Y OTRA DE TIPO 2.

LA RESISTENCIA DEL TERRENO ES DE 6TON/m<sup>2</sup>.

SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA.

LA DISTANCIA HASTA EL PROXIMO POBLADO ES DE 80KM.

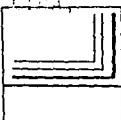
EL TERRENO CUENTA CON ACCESO ASFALTADO.

EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE AL TERRENO SE REALIZARA POR LA RED PUBLICA. LA DISTANCIA HASTA LA RED PUBLICA DE AGUA POTABLE ES DE 0.1 KM, Y ESTA ES POTABLE.

EL SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD ESTA ASEGURADO MEDIANTE RED



U N A M



TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
EN EP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



PUBLICA, Y LA DISTANCIA HASTA EL LUGAR MAS PROXIMO DE SUMINIS-  
TRO ES DE 0.05KM. SE REQUIERE DE TRANSFORMADOR.

AGUAS NEGRAS. SE CUENTA CON DRENAJE PUBLICO EL CUAL NO SE  
SOMETE A TRATAMIENTO, Y LA DISTANCIA HASTA EL COLECTOR MAS PRO-  
XIMO ES DE 0.04KM. Y EL TERRENO NO REQUIERE DE NINGUN TRATA-  
MIENTO.

#### DESCRIPCION DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION PROPUESTOS.

TECHO. LA FORMA DEL TECHO SE PROPONE A DOS AGUAS.

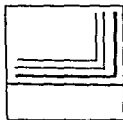
SE PUEDE REALIZAR CON CONCRETO ARMADO O CON MADERA,  
CUBIERTOS POSTERIORMENTE CON TEJA.

MUROS. LOS MUROS PROPUESTOS SON DE TABIQUE ROJO RECOCIDO,  
Y CON BLOQUES DE PIEDRA DE CANTERA EN LAS ZONAS DE  
ANTEPECHO EN VENTANAS EXTERIORES CON ACABADO APA-  
RENTE.

PLAFONES. EN LOSAS DE CONCRETO ARMADO EL ACABADO EN PLAFON  
SE HARA CON TIROL O BIEN CON APLANADO DE YESO. Y  
EN LAS ZONAS QUE REQUIEREN DE FALSO PLAFON ESTE  
SE REALIZARA MEDIANTE LA UTILIZACION DE FERROCE-  
MENTO, UTILIZANDO METAL DESPLEGADO Y REPELLADO  
CON MORTERO DE CEMENTO ARENA.



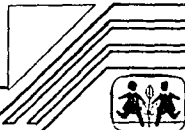
U N A M



T E S I S   P R O F E S I O N A L

HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
E N E P                      A C A T L A N

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



PISOS. EN LOS INTERIORES DE LAS CASAS EL PISO SE REALIZARA CON UN FIRME DE CONCRETO AL CUAL SE LE MEZCLARA COLORANTE MINERAL CON EL FIN DE DARLE UN ACABADO RUSTICO, DICHO FIRME LLEVARA UN ARMADO DE MALLA ELECTROSOLDADA 6-6,10/10.

PARA ANDADORES Y CIRCULACIONES EXTERIORES SE UTILIZARA ADQUIN.Y EN CANCHAS DEPORTIVAS SE COLOCARAN PLACAS DE CONCRETO CON ACABADO APARENTE.

EN AREAS HUMEDAS COMO BAÑOS, SE COLOCARA AZULEJO SIN NINGUN TIPO DE AISLANTE.

VENTANAS. EN VENTANERIA SE PROPONE LA UTILIZACION DE CANCELES DE MADERA .

PUERTAS. LAS PUERTAS SE REALIZARAN CON MADERA.

#### DESCRIPCION DE SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA EL TERRENO.

AGUA POTABLE : TANQUE ELEVADO.

AGUA NO POTABLE: AGUA DE LLUVIA UTILIZABLE PARA RIEGO.

AGUAS NEGRAS : EXISTE RED PUBLICA.

G A S : SUMINISTRO POR SERVICIO PARTICULAR.

ELECTRICIDAD : SUMINISTRO POR RED PUBLICA.

SERVICIO TELEFONICO: CUENTA CON RED PUBLICA EXISTENTE.

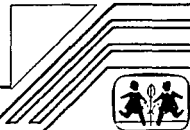


UNAM



TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



DATOS CLIMATICOS

PROMEDIO                    DIC. FEB.                    MAR. MAY.                    JUN. AGO.                    SEP. NOV.

TEMPERATURA DEE AIRE (°C)	DIA/NOCHE 22	DIA/NOCHE 26	DIA/NOCHE 24	DIA/NOCHE 20
LLUVIAS (mm)			1200	
VELOCIDAD DEL VIENTO(m/seg)	2.6	6.4	2.6	6.4
DIRECCION DEL VIENTO	NORESTE/ SUROESTE	_____	_____	_____
ASOLEAMIENTO HORAS / DIA	10	12	11	10



UNAM



TESIS PROFESIONAL

HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP                    ACATLAN

ALDEA INFANTIL SOS. MANAGUA



PROGRAMA ARQUITECTONICO.

CASAS FAMILIARES.

	AREA	AREA TOTAL
SALA COMEDOR		
CUCINA		
BUDEGA		
PATIO DE LAVADO Y TENDIDO		
DORMITORIOS 3 PARA NINOS		160 m <sup>2</sup>
DORMITURIO 1 PARA MAMA		
BANO PARA MUJERES		
BANO PARA HOMBRES		
BANO PARA MAMA		
TERRAZA		

CASA PARA DIRECTOR O CASA PARA TIAS.

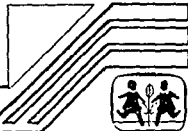
	AREA	AREA TOTAL
SALA COMEDOR		
CUCINA		
BUDEGA		
PATIO DE LAVADO Y TENDIDO		
DORMITORIO CON BAÑO		160 m <sup>2</sup>
DORMITIDRIOS 2		
BANO PARA HOMBRES		
BANO PARA MUJERES		
TERRAZA		



UNA M



TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
EN EP ACATLAN  
ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



CASA PARA HUESPEDES.

AREA	AREA TOTAL
SALA - COCINA Y COMEDOR	
PATIO DE LAVADO Y TENDIDO	
DORMITORIO CON BAÑO	
DORMITORIO 1	80 m <sup>2</sup>
DORMITORIO 2	
BAÑO INDEPENDIENTE	
TERRAZA	

EDIFICIO ADMINISTRATIVO.

AREA	AREA TOTAL
DIRECCION CON BAÑO	
SECRETARIA Y ESPERA	
CONTABILIDAD.	180 m <sup>2</sup>
TRABAJO SOCIAL	
SERVICIO MEDICO	
DESPENSA CON BODEGA	
BAÑO HOMBRES	
BAÑO MUJERES	

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

AREA	AREA TOTAL
DIRECCION	
SECRETARIA Y ESPERA	
ECONOMIA	
SERVICIO MEDICO	
DESPENSA	



UNA M



TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA







CASA FAMILIAR.

ES EL ELEMENTO PRINCIPAL DEL CONJUNTO Y LA ESENCIA DEL MISMO ,YA QUE EN EL SE DESARROLLAN LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES QUE PERMITIRAN, CON EL TIEMPO LOGRAR QUE LOS NIÑOS SE READAPTEN A LA SOCIEDAD, PUES AL TENER UNA NUEVA OPORTUNIDAD DE LLEVAR UNA VIDA NORMAL, EN LOS ASPECTOS UTIL Y AFECTIVO, LOGRAN EN CASI LA TOTALIDAD DE LOS CASOS REINTEGRARSE SOCIALMENTE DE FORMA SATISFACTORIA.

FORMA:

DADAS LAS CARACTERISTICAS CLIMATOLOGICAS DEL LUGAR, EL CUAL ES CALURUSO SE PROPONE VENTILACION CRUZADA, LA CUAL SE OBTIENE TRAS GENERAR UN LIGERO DESFASAMIENTO EN LOS LUGARES PARA PERMITIR EL PASO DEL AIRE.

DIMENSIONES:

CUBRE COMO MAXIMO UN AREA DE 160 m<sup>2</sup> Y SUS ALTURAS SON: COMO MAXIMO 4.60 m Y COMO MINIMO 2.50.m.

CASA DE HUESPEDES.

ES UNA CASA AUXILIAR DESTINADA A HOSPEDAR TEMPORALMENTE A VISITANTES DE LA ALDEA QUE VAN REGULARMENTE A DESEMPEÑAR ACTIVIDADES DE TIPO ADMINISTRATIVO A NIVEL DE AUDITORIA.



UNAM



TESIS PROFESIONAL

HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



FORMA:

AL IGUAL QUE LAS CASAS FAMILIARES , LA CASA DE HUESPEDES FUE PROYECTADA DE TAL FORMA QUE TENGA MOVIMIENTO Y QUE A TRAVES DE EL SE LOGRE VENTILAR CADA LOCAL EN FORMA CRUZADA.

DIMENSIONES:

SEGUN LOS REQUERIMIBNTOS DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO PROPUESTO POR ALDEAS INFANTILES S.O.S. LA CASA DE HUESPEDES REQUIERE DE UN AREA MAXIMA DE 80 m<sup>2</sup> Y SE PROPONEN ALTURAS

CASA DE TIAS.(CASA DEL DIRECTOR).

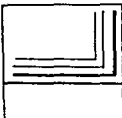
ES LA CASA QUE ALBERGA A PERSONAL FEMENINO CUYA FUNCION ES LA DE AUXILIAR A CADA UNA DE LAS MAMAS EN LAS CASAS FAMILIARES: SU DISEÑO ES IGUAL AL DE LA CASA DEL DIRECTOR , AL REQUERIR DE LOCALES SEMEJANTES.

FORMA:

RESPETANDO EL ESTILO ARQUITECTONICO PREDOMINANTE EN LA REGION SE PROPONE VENTILACION CRUZADA Y TECHUMBRE A DOS AGUAS AL IGUAL QUE EN TODO EL CONJUNTO, DANDO MOVIMIENTO A LOS LOCALES PARA HACER INTERESANTE LA VOLUMETRIA.

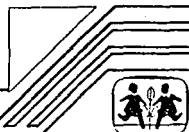


UNAM



TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



CENTRO SOCIAL.

ESTE EDIFICIO ES FOCO EDUCATIVO CON SERVICIO TANTO INTERNO COMO EXTERNO, CUENTA CON TRES AULAS PARA TALLERES QUE SON: CORTE Y CONFECCION, MECANOGRAFIA Y BELLEZA. TAMBIEN CUENTA CON UN SALON DE USOS MULTIPLES EN EL CUAL SE REALIZAN EVENTOS VARIOS DE INTERES COMUN PARA LA ALDEA.

FORMA :

ARQUITECTONICAMENTE ESTA CONFORMADO POR DOS CUERPOS QUE SE INTERELACIONAN ENTRE SI A PESAR DE ESTAR SEPARADOS, LA TECHUMBRE, PROPUESTA ES A DOS AGUAS PRETENDIENDO CONSERVARSE LA VENTILACION CRUZADA. AL IGUAL QUE EN LOS DEMAS CUERPOS DEL CONJUNTO SU APARIENCIA SERA RUSTICA EN SEMEJANZA A LA ARQUITECTURA DEL ENTORNO.

DIMENSIONES :

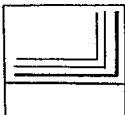
EL PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTABLECE COMO MAXIMO UNA SUPERFICIE CONSTRUIDA DE  $300m^2$  . LAS ALTURAS SERAN ENTRE 2.50m. Y 4.50m.

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

ESTE EDIFICIO ES COMPLEMENTARIO A LA ALDEA INFANTIL Y SE REALIZAN EN EL ACTIVIDADES DE TIPO DIDACTICO PARA INFANTES CUYAS EDADES FLUCTUAN ENTRE 1 MES DE NACIDO Y 5 AÑOS. TAMBIEN SE CUIDA SU



UNAM



TESIS PROFESIONAL

HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



ALIMENTACION Y SE OBSERVA SU COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO APLICAN  
DOSE SISTEMAS PEDAGOGICOS.

FURMA :

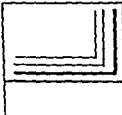
AL IGUAL QUE EL CONJUNTO, LA TECHUMBRE ES DE DOS AGUAS CON EL ES-  
TILO ARQUITECTONICO Y MATERIALES CARACTERISISICOS DEL LUGAR, LA TE-  
CHUMBRE SE PROPONE DE MADEIRA Y TEJA CON ACABADO APARENTE Y LA  
VENTILACION SE PROPONE CRUZADA.

DIMENSIONES :

LAS ALTURAS PROPUESTAS VAN DESDE 2.50m. EN PARTES BAJAS HASTA 4.50  
m. EN CUMBRERAS , Y ESTAS MEDIDAS SON COMUNES EN TODO EL CONJUNTO.

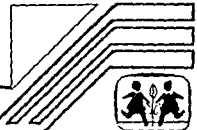


U N A M

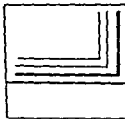


TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



No	SUPERFICIE TERRENO m <sup>2</sup>	PISO	SUPERFICIE UTIL m <sup>2</sup>	SUPERFICIE CIRCULACION m <sup>2</sup>	VOLUMEN A CONSTRUIR	
A)	12	1944.8	1	1326.8	322.8	4124.00
B)	1	125	1	88.40	36.60	312.50
C)	1	125	1	88.40	36.60	312.50
D)	1	100	1	70.00	30.00	250.00
E)	1	148.80	1	110.80	38.00	446.00
F)	1	627.00	1	548.00	79.00	1881.00
G)	1	295.00	1	233.00	62.00	737.00



TESIS PROFESIONAL

HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
EN EP ACATLAN

UNAM

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



MEDIO FISICO NATURAL

MANAGUA PRESENTA UN CLIMA SUB\_HUMEDO CON VERANOS CALUROSOS E INVIERNOS TEMPLADOS; LA PRECIPITACION PLUVIAL OSCILA ENTRE LOS 1200 Y LOS 1600 mm, TENIENDO SU MAYOR INCIDENCIA EN LOS MESES DE JUNIO A AGOSTO.

LOS VIENTOS DOMINANTES TIENEN UNA DIRECCION NORESTE A SURESTE Y SU VELOCIDAD ES DE 2.6 m/seg. EN DICIEMBRE, FEBRERO, JUNIO Y AGOSTO; Y DE 6.4 m/seg. EN LOS MESES DE MARZO, MAYO, SEPTIEMBRE Y NOVIEMBRE.

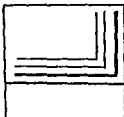
SU ASOLEAMIENTO EN HORAS/DIA, ES DE 10 EN SEPTIEMBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE Y FEBRERO; DE 12 EN MARZO Y MAYO Y DE 11 EN JUNIO Y AGOSTO.

LA TEMPERATURA OSCILA ENTRE LOS 20 Y 32 GRADOS CENTIGRADOS ANUALES AL HABER ABUNDANTE RADIACION SOLAR DURANTE LA MAYOR PARTE DEL AÑO.

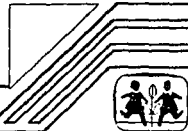
DADA LA ABUNDANTE PRECIPITACION PLUVIAL EXISTE UNA VARIADA VEGETACION ARBOLADA COMO SON ENCINOS, PINOS, EUCALIPTOS, FRESNOS.



UNAM



TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
EN EP ACATLAN  
ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



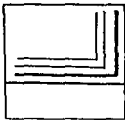
AL DISEÑAR LA ALDEA SE CONSIDERO EN PRIMER LUGAR, LA NECESIDAD DE PROPORCIONAR A LA FAMILIA, ESPACIO Y POSIBILIDADES SUFICIENTES PARA DESARROLLAR SANAMENTE SU PROPIA VIDA. LA FAMILIA DEBE CONIAR CON UN HUGAR VERDADERO EN EL QUE SE ENCUENTRE LA TRANQUILIDAD Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA UN DESARROLLO NORMAL.

LAS CASAS FAMILIARES, NI LUJOSAS NI MUY LIMITADAS PRETENDEN SER CONFORTABLES. EL EQUIPAMIENTO ES SOLAMENTE EL NECESARIO O ESENCIAL PARA PERMITIR QUE LA FAMILIA LOACOMLETE PUEDA A POLO, SEGUN SUS GUSTOS Y SUS NECESIDADES. TAMBIEN ES JUSTIFICABLE POR RAZONES DE TIPO PEDAGOGICO, QUE LOS NIÑOS CREZCAN EN UN SOLIDVO AMBIENTE HOGAREÑO QUE CORRESPONDA AL NIVEL DE VIDA MEDIO, COMO AQUEL AL QUE LOS NIÑOS PODRAN ASPIRAR MAS TARDE, CUANDO FUNDEN SU PROPIO HOGAR.

ARQUITECTONICAMENTE SE PRETENDE QUE LAS CASAS SEAN ACORDES CON EL TIPO DE CONSTRUCCIONES DEL LUGAR, ASI COMO LA UTILIZACION DE MATERIALES DE FACIL ADQUISICION EN LA ZONA.

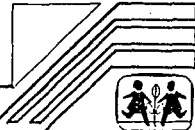


UNA M



TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



DESCRIPCION DEL PROYECTO ESTRUCTURAL.

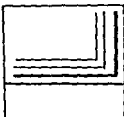
PARA EL PRESENTE PROYECTO SE PROPONE UNA ESTRUCTURA ACORDE CON LOS MATERIALES DE QUE SE DISPONE EN EL LUGAR, RESPECTANDO EL ESTILO CARACTERISTICO DE LA REGION PARA EVITAR EN LO POSIBLE PERJUDICAR LA IMAGEN URBANA DEL LUGAR ARQUITELTONICAMENTE HABLANDO.

EN LA ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO SE ENCUENTRO LA SOLUCION OPTIMA POR LA SEGURIDAD QUE DA ESTE PRODUCTO Y POR SU FACIL ADQUISICION, TAMBIEN SE PROPONEN MURUS DE TABIQUE RUJO RECUCIDO, LOS CUALES SERAN RIGIDIZADOS MEDIANTE LA UTILIZACION DE ELEMENTOS COMO SON: CASTILLOS , CADENAS ; LLEVARAN UN APLANADO REALIZADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA EN PROPORCIONES 1-5 EXCEPTO EN ZONAS DE ANTEPECHOS EN VENIANAS, EN LOS CUALES SE PONDRÁ PIEDRA DE CANIERA LA CUAL SE DEJARA APARENTE.

LA TECHUMBRE SE PROPONE A BASE DE VIGAS DE MADERA DE PINO CON UNA SECCION DE 10 x 20 cms. SOBRE LAS VIGAS SE COLOCARAN LARGUEROS DE MADERA DE PINO DE 1 1/2" x 2" A CADA 30cms SOBRE LOS CUALES SE COLOCARA TEJA DE BARRO .



U N A M



TESIS PROFESIONAL

HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN

ALDEA INFANTIL SOS. MANAGUA





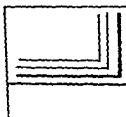
EL CONCEPTO ARQUITECTONICO DE LA ALDEA INFANTIL S.O.S.

EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE LA ALDEA INFANTIL S.O.S. INFLUYE SIN DUDA FUERTEMENTE EN EL SENTIR Y EL PENSAR DE LOS NIÑOS QUE HAN DE ENCONTRAR SU NUEVO HOGAR EN ELLA. LA ARQUITECTURA DE LA MISMA CONTRIBUIRA A LIBRAR A ESUS NIÑOS DE LAS EXPERIENCIAS AGUBIANTES QUE IMPIDEN SU DESARROLLO. LÓ, HERMOSO, LO AMPLIO, LO VERDE Y ALEGRE DEBE QUEDAR ARRAIGADO PROFUNDAMENTE EN LOS NIÑOS Y DETERMINAR LA IMAGEN QUE SE HAGAN DE AQUELLAS COSAS POR LAS QUE VALE LA PENA ESFORZARSE EN ESTE MUNDO.

LA EDUCACION DE LAS ALDEAS UNFANTILES S.O.S. SE BASA EN UNA MANERA MUY ESPECIAL, Y EN EL CONVENCIMIENTO DE QUE EL MEDIO AMBIENTE ES DETERMINANTE EN EL DESARROLLO Y LA EDUCACION DE UNA PERSONA. LA ESTANCIA , LA COCINA, LA RECAMARA Y LAS CANCHAS DE JUEGO Y LOS JARDINES SE HALLAN DISPUESTOS DE TAL MODO QUE SE CONVIENTEN EN FACTORES EDUCATIVOS.

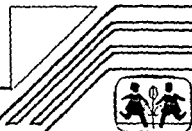


UNAM



TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
EN EP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



EL TERRENO TIENE UNA RESISTENCIA DE 4 TON/m<sup>2</sup>, SIN EMBARGO PESE A SER BAJA SU CAPACIDAD DE CARGA, SE PROPONE ZAPATA MINIMA POR REDUCIRSE LAS CARGAS AL SUSITUIR LAS LOSAS DE CONCRETO ARMADO POR TECHUMBRE DE MADLRA Y TEJA DE BARRO.



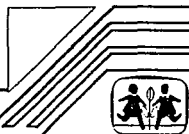
UNAM



TESIS PROFESIONAL

HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



DESCRIPCION DEL PROYECTO DE INSTALACIONES.

INSTALACION HIDRAULICA.

POR LA FORMA EN QUE SE DESARROLLA EL CONJUNTO , POR LAS PARTES QUE LO CONSTITUYEN Y CONTANDO CON SUMINISTRO REGULAR DE AGUA, SE SE PROPONE UNA RED DE DISTRIBUCION POR GRAVEDAD; EN LA CUAL DE LA TOMA DOMICILIARIA SE SUMINISTRE A CISTERNA, LA CUAL A SUVEZ MEDIANTE BOMBEO ENVIARA EL AGUA NECESARIA AL TANQUE ELEVADO, TODO ESTO CONTROLADO POR ELECTRONIVELES.

EL RAMALEO A LAS CASAS SE HARA CON TUBERIA DE COBRE, MISMA QUE SE UTILIZARA PARA LA DISTRIBUCION EN EL INTERIOR DE LAS CASAS.

CADA CASA CONTARA CON 1 CALENTADOR DE GAS PARA SUMINISTRAR EL AGUA CALIENTE NECESARIA.

INSTALACION SANITARIA.

LA INSTALACION SANITARIA DE CONJUNTO SE HARA CON REGISTROS Y TUBERIA DE ALBAÑAL DE CONCRETO CON DIAMETROS DE 100, 150 y 300 mm. SEGUN LA CANTIDAD DE DESCARGA.

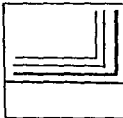
EN EL INIERIOR DE LAS CASAS SE USARA TUBERIA DE P.V.C.(cloruro de polivinilo)CON DIAMETROS DE 40mm. PARA COLUMNAS DE DOBLE VENTILACION , 50mm. PARA REGADERAS , LAVABOS Y LAVADEROS , 100mm. PARA INODOROS.

INSTALACION ELECTRICA.

EN EL CONJUNTO NO EXISTE PROBLEMA ALGUNO PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA , Y NO REQUIERE DE SUBESTACION.



DNAM



TESIS PROFESIONAL

HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



EN LAS CASAS SE UTILIZARA CABLE DEL NUMERO 14 PARA SPOTS, ARBORTANTES Y APAGADORES Y DE NUMERO 12 EN CONTACTOS.

LOS APAGADORES SE COLOCARAN SIEMPRE AL LADO OPUESTO DEL ABATIMIENTO DE LAS PUERTAS Y A UNA ALTURA DE 1.20m.: LOS CONTACTOS SE ENCONTRARAN 30cm. ARRIBA DEL NIVEL DE PISO TERMINADO.

LOS CIRCUITOS DE CONTACTOS ESTARAN SIEMPRE INDEPENDIENTES DE LOS DE LUMINARIAS .

SE RECOMIENDA UTILIZAR EN EL INTERIOR DE LAS CASAS COLORES CLAROS (BLANCO OSTION), QUE FAVOREZCAN LA ILUMINACION DEL LOCAL.

LOS CABLES SE ALBERGARAN EN TUBERIA CONDUIT DE 13mm. DE DIAMETRO.

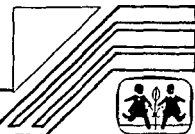


UNAM

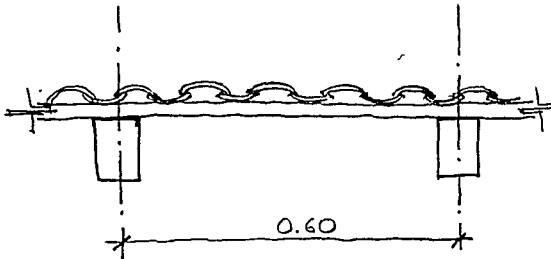


TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO.  
ENEP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA

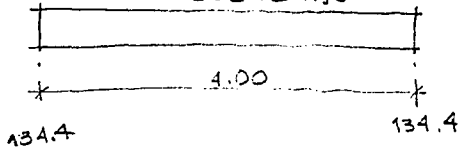


# CALCULO DE LA VIGA DE MADERA.



$$w = 67.2 \text{ kg/ml}$$

$$WT = 268.8 \text{ Kgs}$$



## 1- ANALISIS DE CARGAS.

$$\text{Peso de la teja (+) largueros} = 40 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Art 199} = 40 \text{ kg/m}^2$$

$$\hline 80 \text{ kg/m}^2$$

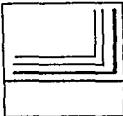
$$\times 1.4$$

$$\hline 112 \text{ kg/m}^2$$

## 2- ANALISIS DE ESFUERZOS.

$$112 \text{ kg/m}^2 \times 0.60 \text{ m} = 67.2 \text{ kg/ml}$$

$$M = \frac{wL^2}{12} = \frac{67.2 \times 4^2}{12} = 89.6 \text{ Kg/m}$$



TESIS PROFESIONAL

HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



$$M = 8960 \text{ Kg/cm}$$

$$V = 134.4 \text{ Kgs}$$

### 3: DISEÑO DE LA SECCIÓN POR FLEXIÓN.

$$S_x = \frac{M}{f} = \frac{8960 \text{ Kg/cm}}{60 \text{ Kg/cm}^2} = 149.33 \text{ cm}^3$$

S<sub>x</sub> ACTUANTE.

$$S_x = \frac{bh^2}{6}$$

$$149.33 = \frac{10 \text{ cm} \times h^2}{6}$$

DESPEJANDO:

$$\frac{149.33 \times 6}{10} = h^2$$

$$89.6 = h^2$$

$$h = 9.46 \Rightarrow 10 \text{ cms}$$

SE NECESITA UNA VIGA DE 10 x 10 cms, PERO POR PROYECTO SE ELIGE DE 10 x 20 cms

### 4: REVISIÓN DE LA SECCIÓN POR CORTANTE.

$$V = 134.4 \text{ Kgs}$$

$$T = 9 \text{ Kg/cm}^2 \text{ (RESISTENCIA DE MADERA)}$$

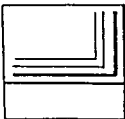
$$T = \frac{V}{bh} = \frac{134.4 \text{ Kgs}}{10 \times 20} =$$

$$0.672 \text{ Kg/cm}^2$$

(ES ACEPTABLE.)

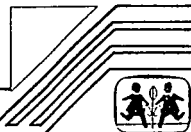


UNA M



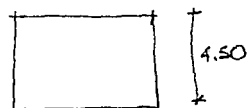
TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



# CALCULO DE CIMENTACIÓN

BAJADA =  $110 \text{ Kg/m}^2$



$$a = \frac{P}{f(1m)}$$

$$a = \frac{2092}{4000 \text{ Kg/m}^2 (1m)} = 0.523 \text{ m}^2 = 0.72 \times 0.72 = 0.80 \text{ m}$$

$$M = \frac{M_e a/2}{2}$$

$$M = \frac{1046 \text{ Kg} (0.40)}{2} = 209.2 \text{ Kg/m} \Rightarrow 20920 \text{ Kg/cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{m}{k(100)}}$$

$$k = 8.28 \quad j = 0.907$$

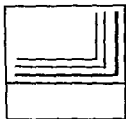
$$d = \frac{20920 \text{ Kg/cm}}{8.28 (100 \text{ cm})} = 5.02 = 10 \text{ cms (RECURRIMIENTO) } \text{ POR}$$

$$\Delta s = \frac{M}{f_s j d}$$

$$\Delta s = \frac{20920 \text{ Kg/cm}}{2500 \text{ Kg/m}^2 (0.907)(5.02)} = 1.83 \div 0.71 = 2.6 \Rightarrow 3 \phi \frac{3}{8} \text{''}$$

(1 ALERO)

VARILLAS  $\phi \frac{3}{8} \text{''}$  A @ 15 cms. AMBOS SENTIDOS.



TESIS PROFESIONAL

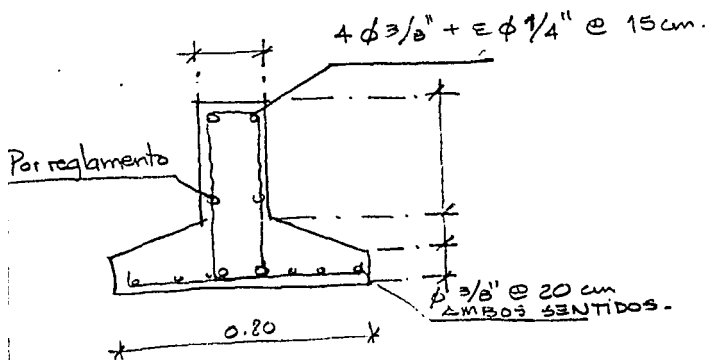
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN

UNAM

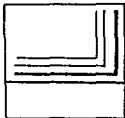
ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



$$h = \frac{P/2}{100(0.29)(200 \text{ kg/cm})} = 1.80$$



UNAM



TESIS PROFESIONAL  
 HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
 EN EP ACATLAN  
 ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA





# INSTALACIÓN SANITARIA.

CASA FAMILIAR.

CALCULO DE B.A.N.

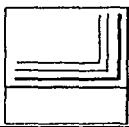
CASA HABITACIÓN.

SANITARIOS	UNIDADES DE DESAGUE (Ud)
3 WC _____	3 Ud
3 LAVABOS _____	1 Ud
3 REGADERAS _____	2 Ud
1 LAVADERO _____	3 Ud
1 FREGADERO _____	2 Ud

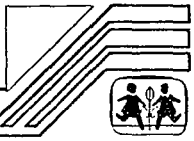
## REEMPLAZANDO VALORES

$$\begin{aligned}
 3 \text{ WC} \times 3 \text{ Ud} &= 9 \text{ Ud} \\
 3 \text{ LAVABOS} \times 1 \text{ Ud} &= 3 \text{ Ud} \\
 3 \text{ REGADERAS} \times 2 \text{ Ud} &= 6 \text{ Ud} \\
 1 \text{ LAVADERO} \times 3 \text{ Ud} &= 3 \text{ Ud} \\
 1 \text{ FREGADERO} \times 2 \text{ Ud} &= 2 \text{ Ud} \\
 \hline
 &= 23 \text{ Ud.}
 \end{aligned}$$

SE USARÁ TUBERÍA DE P.V.C. CON DIÁMETROS DE  $\phi$  100 mm EN INODOROS Y DE  $\phi$  50 EN LOS DEMÁS MUEBLES



TESIS PROFESIONAL  
 HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
 EN EP ACATLAN  
 ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



# CONSUMO DE AGUA POR CONJUNTO.

EDIFICIO ADMINISTRATIVO → 55 PERSONAS

CASA FAMILIAR  $\frac{13 \text{ PERS} \times 12 \text{ CASAS}}{\text{---}} \rightarrow 156 \text{ PERSONAS}$

CASA DE HUESPEDES → 4 PERSONAS

CASA DE TIAS → 6 PERSONAS

CASA DEL DIRECTOR → 4 PERSONAS

CENTRO INFANTIL → 84 PERSONAS

CENTRO SOCIAL → 50 PERSONAS

359 PERSONAS.

CONSUMO PROMEDIO  
(POR NIÑOS) =

80 LTS

25,180 LTS

X 2 DIAS

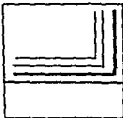
50,260 LTS

+ 20,000 LTS (CONTRA INCENDIO)

70,260 LTS



UNAM



TESIS PROFESIONAL

HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN

ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



SUMINISTRO DE AGUA NECESARIO  
PARA LA ALDEA :

70,260 LTS

CAPACIDAD DE CISTERNA

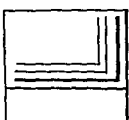
$$70,260 \times 0.75 = 52,695 \text{ LTS}$$

SE REQUIERE DE UNA CISTERNA CON  
CAPACIDAD DE 60,000 LTS.

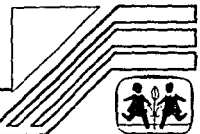
TANQUE ELEVADO

$$70,260 \times 0.25 = 17,565$$

UN TANQUE ELEVADO CON CAPACIDAD DE  
15,000 LTS SE CONSIDERA ACEPTABLE.



TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP ACATLAN  
ALDEA INFANTIL S.O.S. MANAGUA



# BIBLIOGRAFIA

## \* LIBRO:

MANUAL DE INSTALACIONES HIDRAULICAS  
SANITARIAS Y DE GAS

- AUTOR: ING: SERGIO ZEPEDA C.

- EDITORIAL: LIMUSA.

## \* LIBRO:

- ARQUITECTURA ECOLOGICA TROPICAL

- AUTOR:

FRD: FERNANDO DEFFIS CISO.

- EDITORIAL:

CONCEPTO.

## \* LIBRO:

MANUAL DE CONCEPTOS DE FORMAS  
ARQUITECTONICAS

AUTOR:

ARO. JOAQUIN FERNANDEZ S.

EDITORIAL:

TRILLAS.

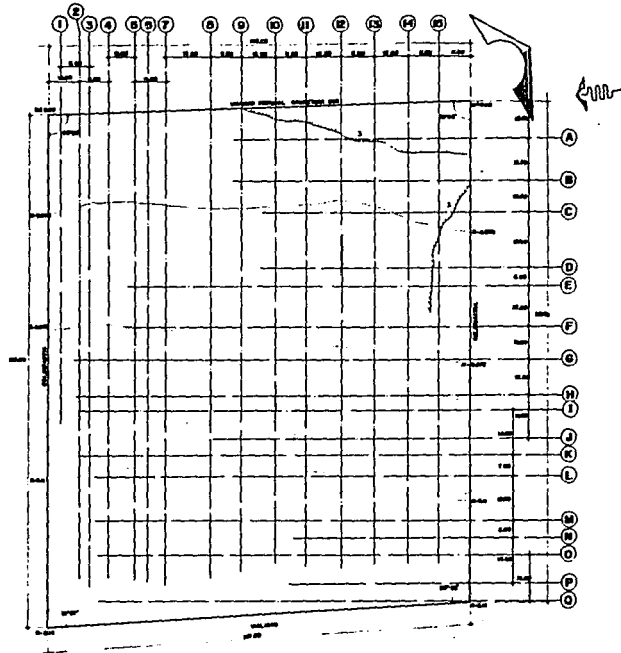
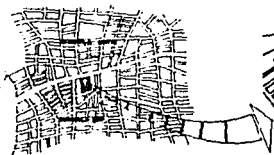
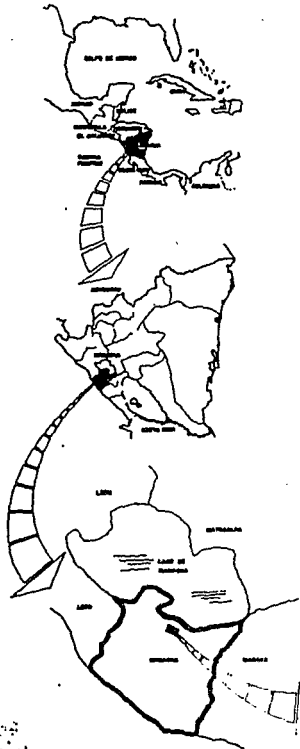
\* MANUAL DE TECNICAS DE EXPRESION  
GRAFICA

AUTOR:


EDITORIAL:


TRILLAS.

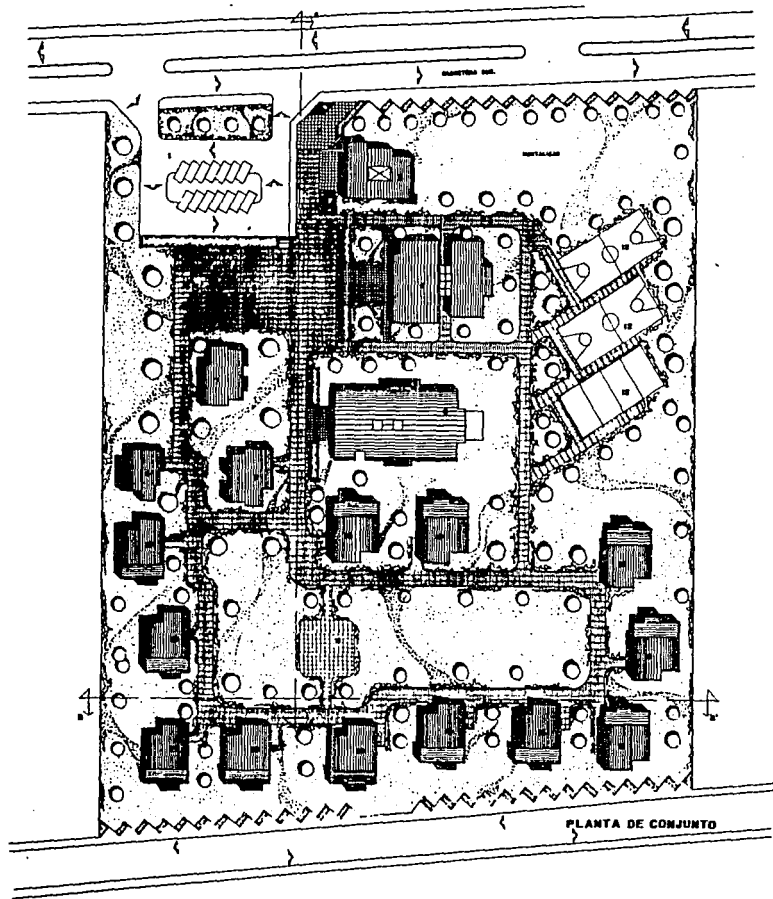
\* EL LIBRO DE ALDEAS INFANTILES S.O.S



PLANO DE TRAZO


  
 TESIS PROFESIONAL  
 HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
 E.N.E.P. ACATLAN  
 ALDEA INFANTIL SOS. MANAGUA


  
 UNAM

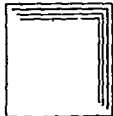


**SIMBOLOGIA**

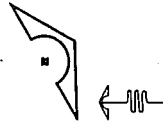
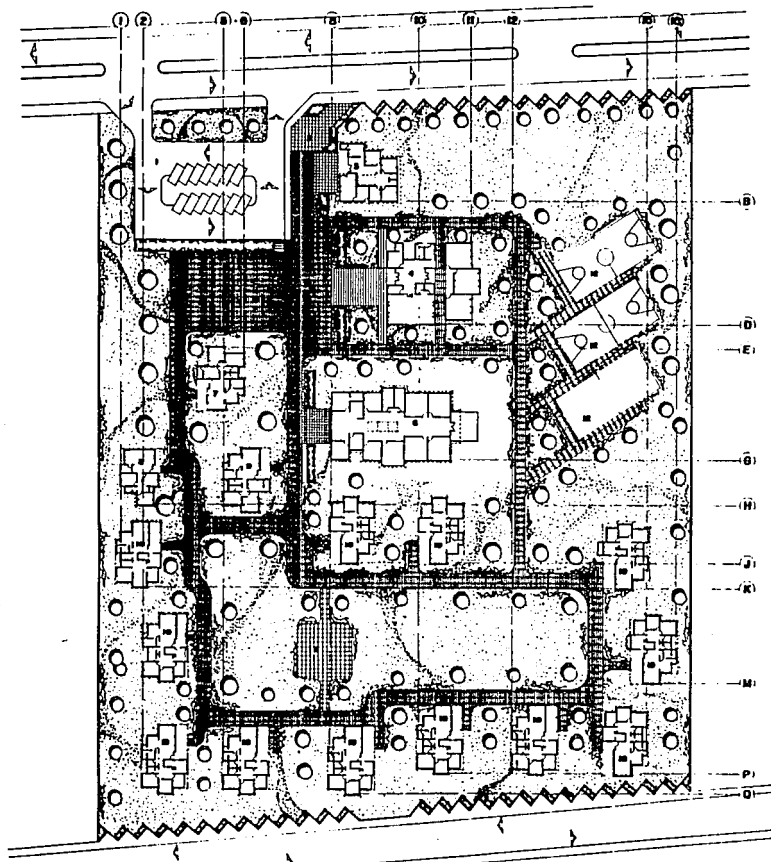
- 1° ESTACIONAMIENTO
- 2° PLAZA DE ACCESO
- 3° ADMINISTRACION
- 4° CENTRO SOCIAL
- 5° EXPLAMADA
- 6° CENTRO DE DESARROLLO INFANTE.
- 7° CASA DEL DIRECTOR
- 8° CASA DE MIEMBROS
- 9° CASA DE TIAR
- 10° CASA FAMILIAR
- 11° AREAS INFANTILES
- 12° CANCHAS DEPORTIVAS

PLANTA: A-1  
 ESCALA: 1:1000

TESIS PROFESIONAL  
 HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
 E. N. E. P.  
 ALDEA INFANTIL SOS. MANAGUA



U N A



**SIMBOLOGIA**

- 1- ESTACIONAMIENTO
- 2- PLAZA DE ACCESO
- 3- ADMINISTRACION
- 4- CENTRO SOCIAL
- 5- OFICINAS
- 6- CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
- 7- CASA DEL DIRECTOR
- 8- CASA DE INGENIEROS
- 9- CASA DE TIPO
- 10- CASA FAMILIAR
- 11- JUEGOS INFANTILES
- 12- CANCHAS DEPORTIVAS

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

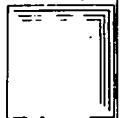
PROY. 100  
ESCALA 1:100

PLANO  
A-2

TESIS PROFESIONAL

HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ACATLAN  
E.N.E.P

ALDEA INFANTIL SOS. MANAGUA



UNA-M

ESTÁ TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



FACHADA EXTERIOR



FACHADA DE CONJUNTO A-A'



FACHADA DE CONJUNTO B-B'

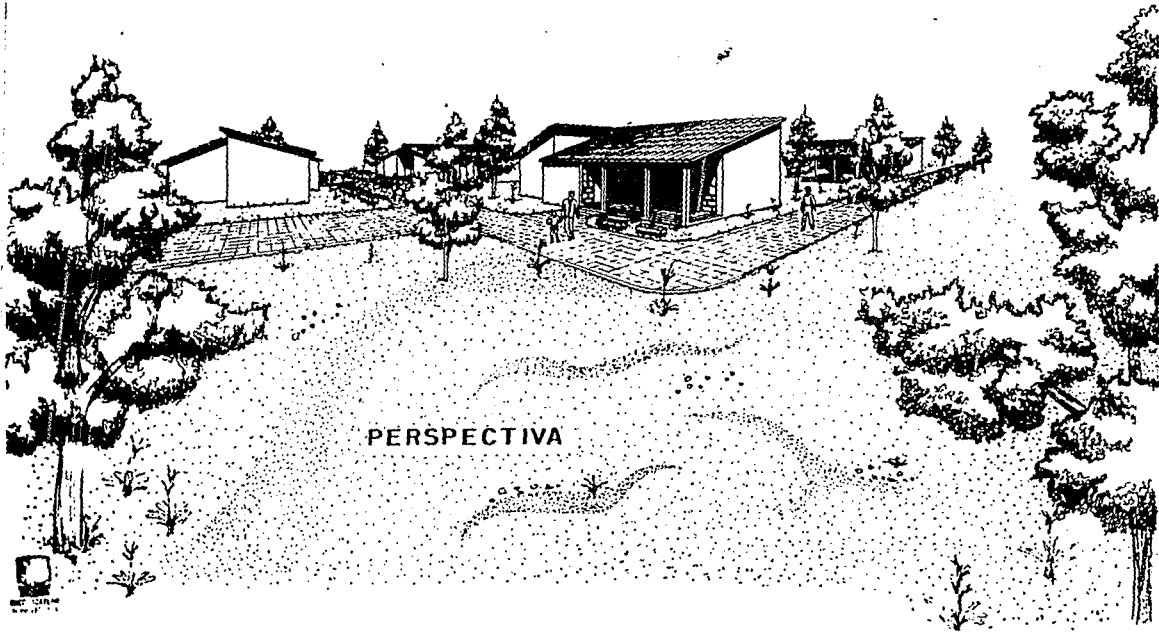
ARQUITECTO  
ESTUDIO

PLAN  
A-G

TESTIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
E.N.E.P.  
ACATLAN  
ALDEA INFANTIL SOS. MANAGUA



UNAM





PERSPECTIVA


UNAM

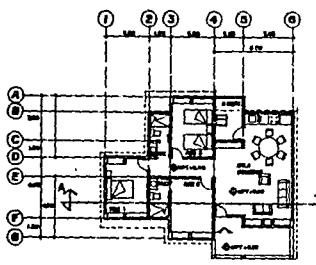


TESIS PROFESIONAL  
HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
E.N.E.P. ACATLAN  
ALDEA INFANTIL SOS. MANAGUA

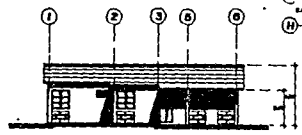
PROYECTO  
P-1

ARQUITECTO  
TERESA...

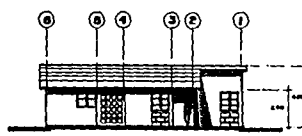




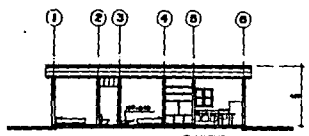
PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL

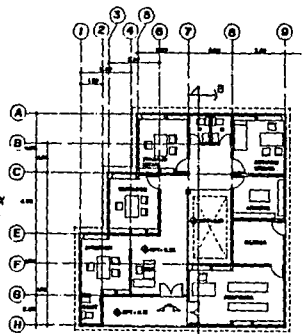


FACHADA POSTERIOR

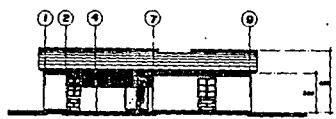


CORTE A-A'

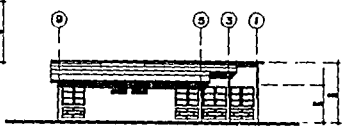
CASA DE HUESPEDES



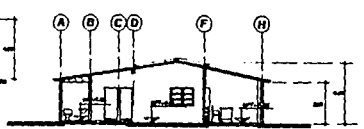
PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL

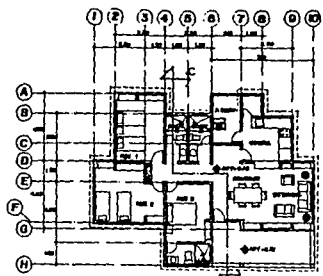


FACHADA POSTERIOR

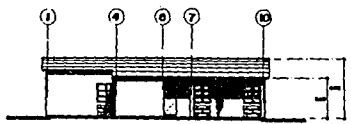


CORTE B-B'

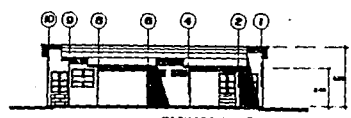
ADMINISTRACION



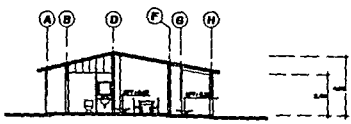
PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



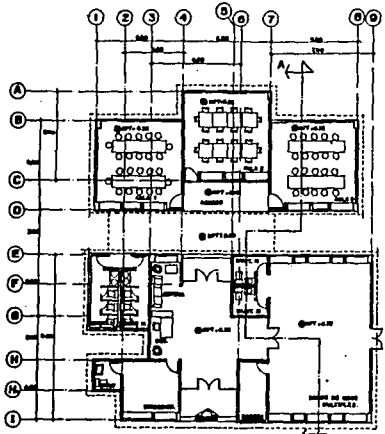
CORTE C-C'

CASA DE TIAS O  
CASA DEL DIRECTOR

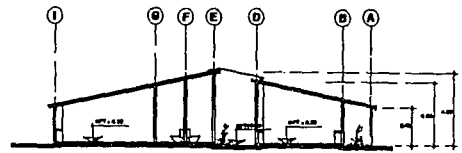
TESIS PROFESIONAL  
 HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
 E.N.E.P.  
 ALDEA INFANTIL SOS. MANAGUA

PLAN: 870  
 ESCALA: 1/50

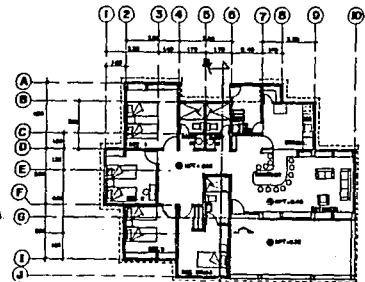
UNAM



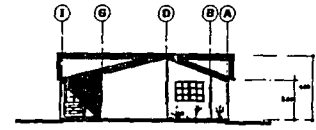
PLANTA ARQUITECTONICA



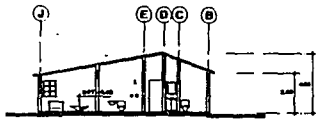
CORTE A-A'



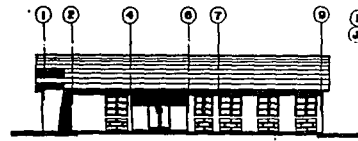
PLANTA ARQUITECTONICA



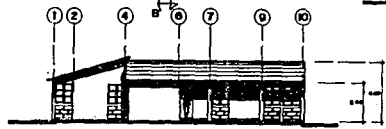
FACHADA LATERAL



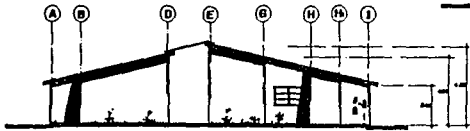
CORTE B-B'



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL

CASA FAMILIAR

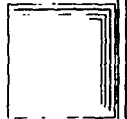


PLANO A-4

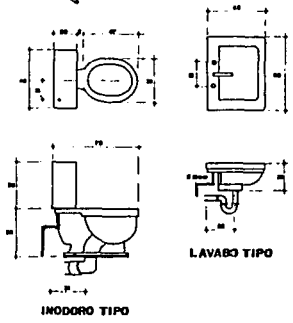
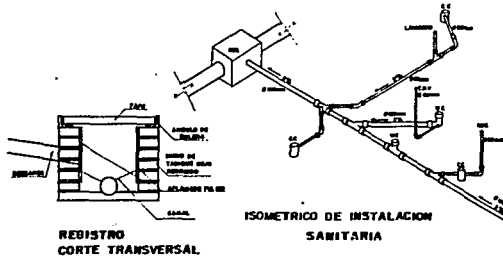
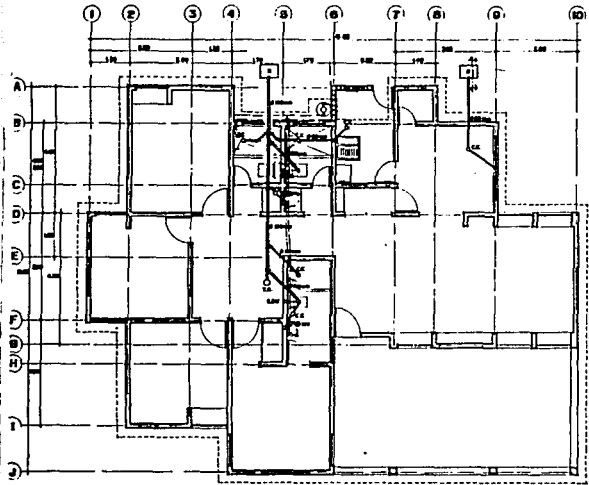
TESIS PROFESIONAL

HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
ENEP

ALDEA INFANTIL SOS. MANAGUA



UNAM



- SIMBOLOGIA**
- TUBERIA 2 1/2" x 2 1/2"
  - TUBERIA 2" x 2"
  - TUBERIA 1 1/2" x 1 1/2"
  - TUBERIA 1" x 1"
  - BOMBAS
  - S.C.C.
  - S.C.T.
  - LINEA DE AGUA CALIENTE
  - LINEA DE AGUA FRIA
  - TORNILLO PARA
  - SERRADOR
  - TAPA REGISTRO
  - VALVULA DE BOMBEO

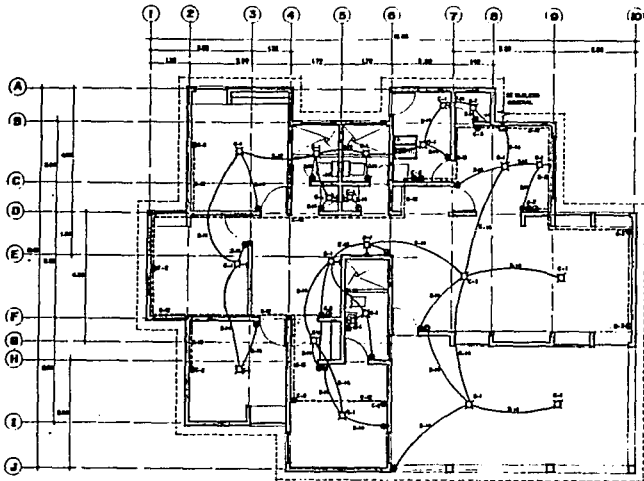


PROF. I-HS  
ESPECIAL

TESIS PROFESIONAL  
**HERNANDEZ ARAIZA MARIO**  
**E.N.E.P. ACATLAN**  
**ALDEA INFANTIL SOS. MANAGUA**



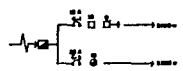
UNA



INSTALACION ELECTRICA

- SIMBOLOGIA**
- +— ALGOMETRIA DE LINEA
  - MENSURAS
  - ▣ TABLERO TERMOMAGNETICO
  - LINEA ENTUBADA POR TUBO Y UNICO
  - - - LINEA ENTUBADA POR PISO
  - APARATOS
  - CONTACTO
  - INT.
  - 1 AJUSTANTE

DIAGRAMA UNIFILAR



CUADRO DE CARGAS				
CIRCUITO	NO. W	TS W	ESD W	TOTAL W
C-1	18	0	—	1800 W
C-2	—	—	0	800 W
C-3	—	—	7	1780 W

AUT. REG. SERIAL 120

PLAN: IE-2

TESIS PROFESIONAL

HERNANDEZ ARAIZA MARIO

ACATLAN

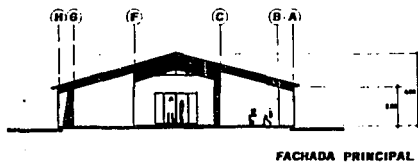
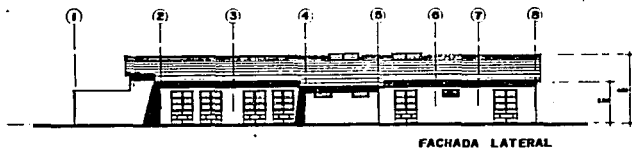
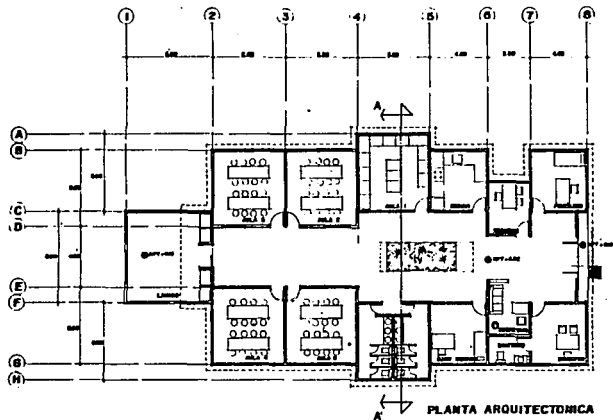
E.N.E.P.

ALDEA INFANTIL SOS. MANAGUA

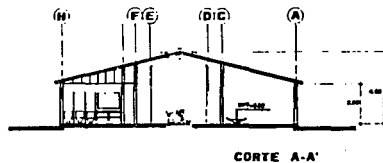
UNA

UNA





CENTRO DE  
DESARROLLO INFANTIL



TESIS PROFESIONAL  
 HERNANDEZ ARAIZA MARIO  
 E.N.E.P. ACATLAN  
 ALDEA INFANTIL SOS. MANAGUA

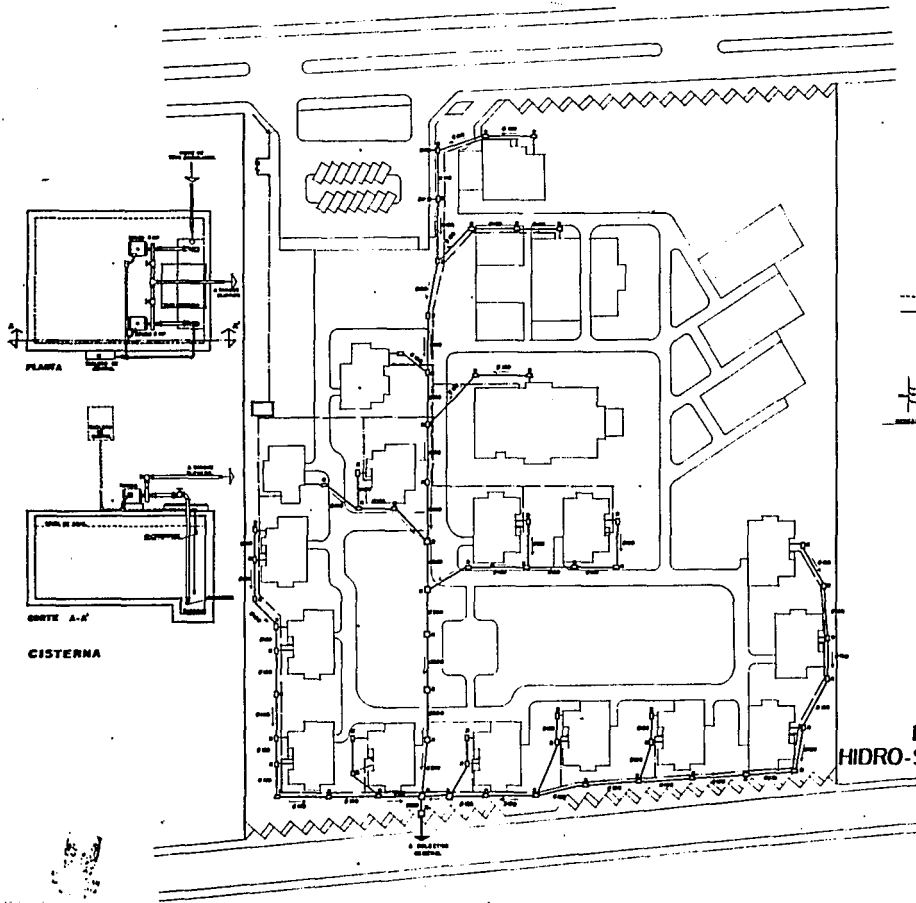
PLANTA  
 A-5











ADMT-818  
 ESCALA 1:50

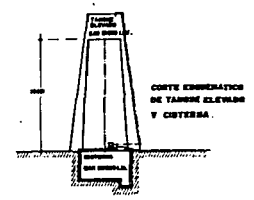
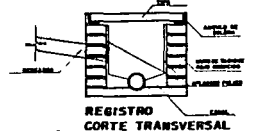
UNAM







- SIMBOLOGIA**
-  REGISTER
  -  REJILLA PLUVIAL DE 40x60 (cm)
  -  DIRECCION DE LA PENDIENTE
  -  DIAMETRO DE 80x80 (cm)
  -  TRENCHA DE INSTALACION DE SOLUCIONES
  -  TRENCHA DE AGUA
  -  PERIMETRO DEL 15%
  -  TRENCHA DE PVC DE 150mm
  -  TRENCHA DE AGUA POTABLE POR CONDUITO
  -  TRENCHA CON PERIMETRO DE TANKS ELEVADOS




**INSTALACION  
HIDRO-SANITARIA DE  
CONJUNTO**

AUTOR:

IHS

ESCALA:

2



PLANTA:

IHS

ESCALA:

2

TESIS PROFESIONAL

HERNANDEZ ARAIZA MARIO

E.N.E.P

ACATLAN

ALDEA INFANTIL SOS. MANAGUA

UNAM

