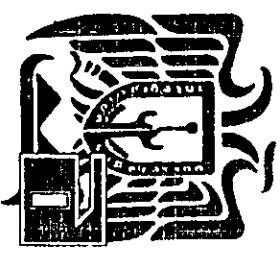


872703

5

2es.

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.  
INCORPORADA A LA UNAM  
Escuela de Arquitectura



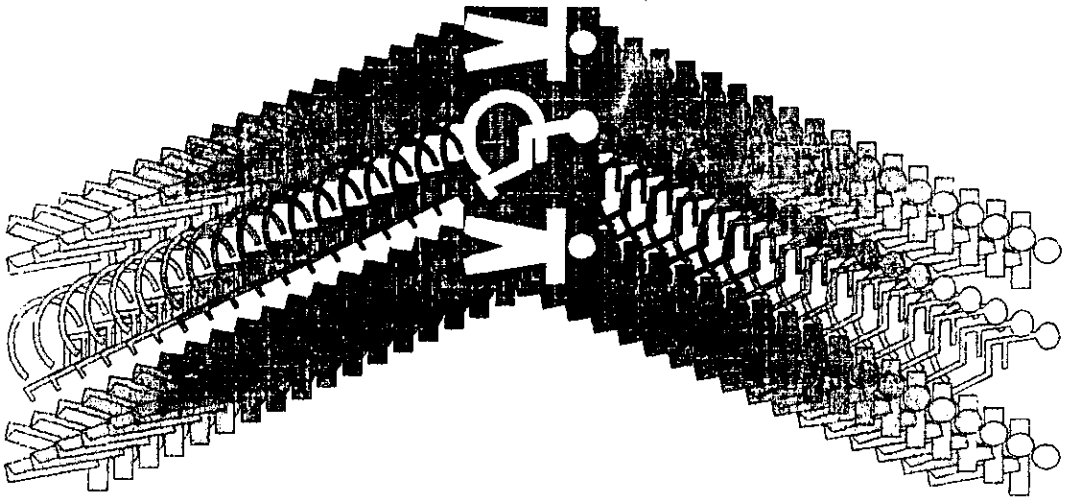
CENTRO DE INTEGRACION SOCIAL  
PARADISCAPACITADOS LOCOMOTORES  
EN URUAPAN, MICHOACAN

Tesis Profesional que presenta:  
Gabriela Higarreda García

PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ARQUITECTA

176995

Uruapan, Michoacán - mayo de 1998



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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.

---

LA VIDA ES UNA OPORTUNIDAD,  
APROVÉCHALA.

LA VIDA ES UN RETO,  
AFRÓNTALO.

LA VIDA ES UNA PROMESA,  
CÚMPELA.

LA VIDA ES UN SUEÑO,  
HAZLO REALIDAD.

(MADRE TERESA DE CALCUTA)

---

---

# DEDICATORIA

CON TODO CARIÑO Y AGRADECIMIENTO A MI MADRE, QUIEN HA  
COMPARTIDO CONMIGO CADA PASO EN ESTE CAMINO, Y A  
QUIEN DEBO MIS MAYORES ALEGRÍAS Y SATISFACCIONES.

---

---

# GRACIAS

A DIOS POR DARMME LA OPORTUNIDAD DE VIVIR ESTE MOMENTO, Y POR DEJAR SIEMPRE UNA PUERTA ABIERTA CUANDO PARECE QUE TODAS SE CIERRAN.

A MI MADRE POR SU ENORME CARÍÑO Y SU INCONDICIONAL APOYO; Y PORQUE CON SU ALEGRÍA, SU ÁNIMO Y SU COMPRENSIÓN HA SIDO MÁS FÁCIL ALCANZAR ESTA META.

A MI PADRE POR DARMME UNA CARRERA A PEGAR DE LOS CONTRATIEMPOS.

A MI HERMANO ARTURO POR TODO LO MARAVILLOSO QUE LA VIDA NOS HA DADO PARA COMPARTIR, POR SU AYUDA EN TODO MOMENTO Y POR SU CARÍÑO TAN ESPECIAL.

A MI FAMILIA MATERNA POR SU PREOCUPACIÓN Y POR EL CARÍÑO QUE SIEMPRE ME HA DADO CADA UNO DE ELLOS.

A MIS AMIGOS Y A LAS PERSONAS CON LAS QUE PUDE VIVIR MOMENTOS INOLVIDABLES DURANTE ESTOS AÑOS; EN ESPECIAL A LAURA POR SU SINCERA AMISTAD.

A LOS ARQUITECTOS ENRIQUE ARRIOLA, MARTÍN BOLAÑOS, JAIME ESCALANTE, CARMÍÑA ALVAREZ Y MARTHA DE LA PEÑA POR COMPARTIR SUS CONOCIMIENTOS Y SU EXPERIENCIA CON NOSOTROS; Y AL INGENIERO AURELIO MORÁN POR SU CONFIANZA Y SU AMISTAD.

A CADA UNA DE LAS PERSONAS QUE DESINTERESADAMENTE ME BRINDARON SU AYUDA A LO LARGO DE MIS ESTUDIOS Y DURANTE LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO, ESPECIALMENTE A LAS INCREIBLES PERSONAS DISCAPACITADAS QUE TUVE LA OPORTUNIDAD DE CONOCER, POR ENSEÑARME QUE ES POSIBLE AFRONTAR EL RETO DE LA VIDA.

---

# INDICE

## FASE ANALÍTICA

INTRODUCCIÓN	1	
DEFINICIONES	2	
ANTECEDENTES HISTÓRICOS	3	
EL PROBLEMA	9	
ALCANCE	16	
LA NECESIDAD	18	
TEMA	20	
OBJETIVOS Y META	21	
HIPÓTESIS INICIAL	22	
ASPECTO SOCIAL:		
MACROLOCALIZACIÓN		
ESTADO DE MICHOACÁN	26	
ANÁLISIS DE URUAPAN	27	
ASPECTO FÍSICO:		
EL TERRENO		82
-ANÁLISIS DE LAS OPCIONES DEL TERRENO		83
-ELECCIÓN DEL TERRENO		84
-ANÁLISIS URBANO DEL TERRENO		86
-ANÁLISIS NATURAL DEL TERRENO		88
ASPECTO NORMATIVO		
NORMAS DE SEDUE		37
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE URUAPAN		38
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL D.F.		40
ASPECTO FUNCIONAL		
SISTEMAS ANÁLOGOS		42
DETERMINACIÓN DE ACTIVIDADES		49
LOS USUARIOS		50
JERARQUÍA DE ROLES		52
DETERMINACIÓN DE ESPACIOS		53
ÁRBOL DEL SISTEMA		55
DIAGRAMA DE LIGAS		56
MATRIZ DE INTERRELACION		58
PATRONES DE DISEÑO		62
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		78
ASPECTO SOCIAL:		
MACROLOCALIZACIÓN		
ESTADO DE MICHOACÁN	26	
ANÁLISIS DE URUAPAN	27	
ASPECTO FÍSICO:		
EL TERRENO		82
-ANÁLISIS DE LAS OPCIONES DEL TERRENO		83
-ELECCIÓN DEL TERRENO		84
-ANÁLISIS URBANO DEL TERRENO		86
-ANÁLISIS NATURAL DEL TERRENO		88
ASPECTO NORMATIVO		
NORMAS DE SEDUE		37
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE URUAPAN		38
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL D.F.		40
ASPECTO FUNCIONAL		
SISTEMAS ANÁLOGOS		42
DETERMINACIÓN DE ACTIVIDADES		49
LOS USUARIOS		50
JERARQUÍA DE ROLES		52
DETERMINACIÓN DE ESPACIOS		53
ÁRBOL DEL SISTEMA		55
DIAGRAMA DE LIGAS		56
MATRIZ DE INTERRELACION		58
PATRONES DE DISEÑO		62
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		78
ASPECTO SOCIAL:		
MACROLOCALIZACIÓN		
ESTADO DE MICHOACÁN	26	
ANÁLISIS DE URUAPAN	27	
ASPECTO FÍSICO:		
EL TERRENO		82
-ANÁLISIS DE LAS OPCIONES DEL TERRENO		83
-ELECCIÓN DEL TERRENO		84
-ANÁLISIS URBANO DEL TERRENO		86
-ANÁLISIS NATURAL DEL TERRENO		88

---

FASE SINTÉTICA		
CONCEPTO GENERADOR	91	
HIPOTESIS FUNCIONALES	92	
HIPOTESIS FORMALES	94	
HIPOTESIS ESPACIALES	96	
HIPOTESIS TÉCNICAS	97	
ANÁLISIS DE LA ZONA	99	
ZONIFICACIÓN	103	
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	104	
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	106	
PROYECTO DE INSTALACIONES	136	
PROYECTO ESTRUCTURAL		
		ASPECTO FINANCIERO
		180
		PRESUPUESTO
		EL FINANCIAMIENTO
		ETAPAS DEL PROYECTO
		188
		LA MAQUETA
		199
		BIBLIOGRAFÍA

---

QUANTUM



# Introducción

EL DESARROLLO HUMANO A TRAVÉS DE LA HISTORIA HA VENIDO ACOMPAÑADO DE DIVERSOS PROBLEMAS SOCIALES, TALES COMO LA POBREZA, EL DESEMPEÑO, LA DELINCUENCIA Y LA MARGINACIÓN; ESTOS PROBLEMAS HAN TENIDO UNA ESPECIAL REPERCUSIÓN EN LAS PERSONAS CUYAS CAPACIDADES FÍSICAS O MENTALES SE ENCUENTRAN LIMITADAS.

DICHA DISCAPACIDAD ERRÓNEAMENTE SE CONSIDERA COMO UNA PÉRDIDA DE OPORTUNIDADES DE PARTICIPAR EN EL PROGRESO HUMANO DENTRO DE UN PLANO DE IGUALDAD; COMO NUESTRA BASTA CON ANALIZAR LAS CARACTERÍSTICAS QUE EN LO GENERAL TIENEN LOS MEDIOS DE TRANSPORTE, LOS ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS, LOS SISTEMAS VIALES, ETC. Y NOS DAREMOS CUENTA DE COMO TODO ESTA DISEÑADO PARA PERSONAS CON PLENO USO DE SUS FACULTADES FÍSICAS Y MENTALES.

PERO DENTRO DE ESTE ACELERADO DESARROLLO DE LA HUMANIDAD NO SE PUEDE SEGUIR IGNORANDO A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PUES ACTUALMENTE REPRESENTAN EL 10% DE LA POBLACIÓN MUNDIAL Y EL SEGUIRLAS MARGINANDO PRODUCIRÁ UN PROBLEMA AUN MAYOR PORQUE FORMARÍAN UN GRUPO DE PERSONAS AISLADAS E IMPRODUCTIVAS.

ES NECESARIO INTENSIFICAR LA LUCHA PARA DISMINUIR BARRERAS SOCIALES, LABORALES, CULTURALES Y ARQUITECTÓNICAS QUE IMPIDEN A LOS DISCAPACITADOS PARTICIPAR EN LA VIDA COTIDIANA. SE REQUIERE CREAR MÁS PROGRAMAS Y SISTEMAS EN LOS QUE, CONCENTRANDOSE EN SUS CAPACIDADES Y NO EN SUS INCAPACIDADES, LOS LIMITADOS FÍSICOS SE PREPAREN PARA PODER PARTICIPAR E INCLUSO SOBRESALIR EN ASPECTOS COMO EL TRABAJO, EL ARTE, LA POLÍTICA, LA CIENCIA Y EL DEPORTE.

ES POR ESTO QUE EL PRESENTE TRABAJO TIENE COMO OBJETIVO DAR UNA DE LAS SOLUCIONES ARQUITECTÓNICAS A ESTA NECESIDAD, LO CUAL PERMITIRÁ A LOS DISCAPACITADOS LOCOMOTORES DE NUESTRA CIUDAD INTEGRARSE AL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD.



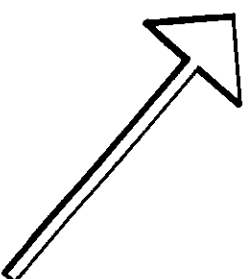
# Definiciones

## ¿QUÉ ES LA DISCAPACIDAD?

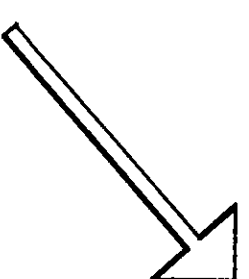
ES UNA LIMITACIÓN FÍSICA Y/O MENTAL QUE TIENE UNA PERSONA PARA DESEMPEÑAR ACTIVIDADES CONSIDERADAS «NORMALES» DE ACUERDO A SU EDAD, SEXO Y FACTORES SOCIO-CULTURALES.

LA DISCAPACIDAD NO ES SÓLO LA PÉRDIDA DE LA FUNCIÓN VISUAL, AUDITIVA, MENTAL O LOCOMOTORA, SINO QUE ES UN ESTADO DE TOTAL O PARCIAL DEPENDENCIA FÍSICA, MENTAL, SOCIAL Y ECONÓMICA QUE LIMITA EL DESARROLLO DEL INDIVIDUO.

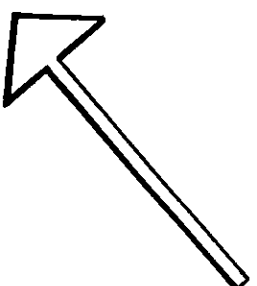
DEL APARATO LOCOMOTOR



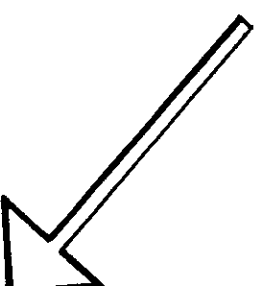
DE LA VISTA



### TIPOS DE DISCAPACIDAD



DE LA AUDICIÓN Y/O EL LENGUAJE

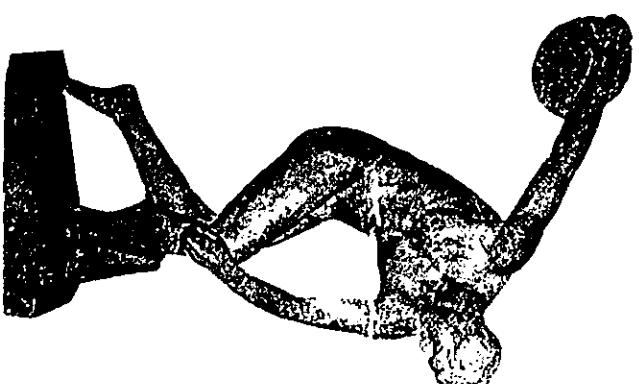


DEFICIENTE MENTAL

---

## Antecedentes históricos

DURANTE LA ERA PRIMITIVA, CUANDO REGÍA LA LEY DEL MAS FUERTE, LAS PERSONAS CON ALGÚN IMPEDIMENTO FÍSICO O MENTAL ERAN RELEGADAS DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES DE LA COMUNIDAD.



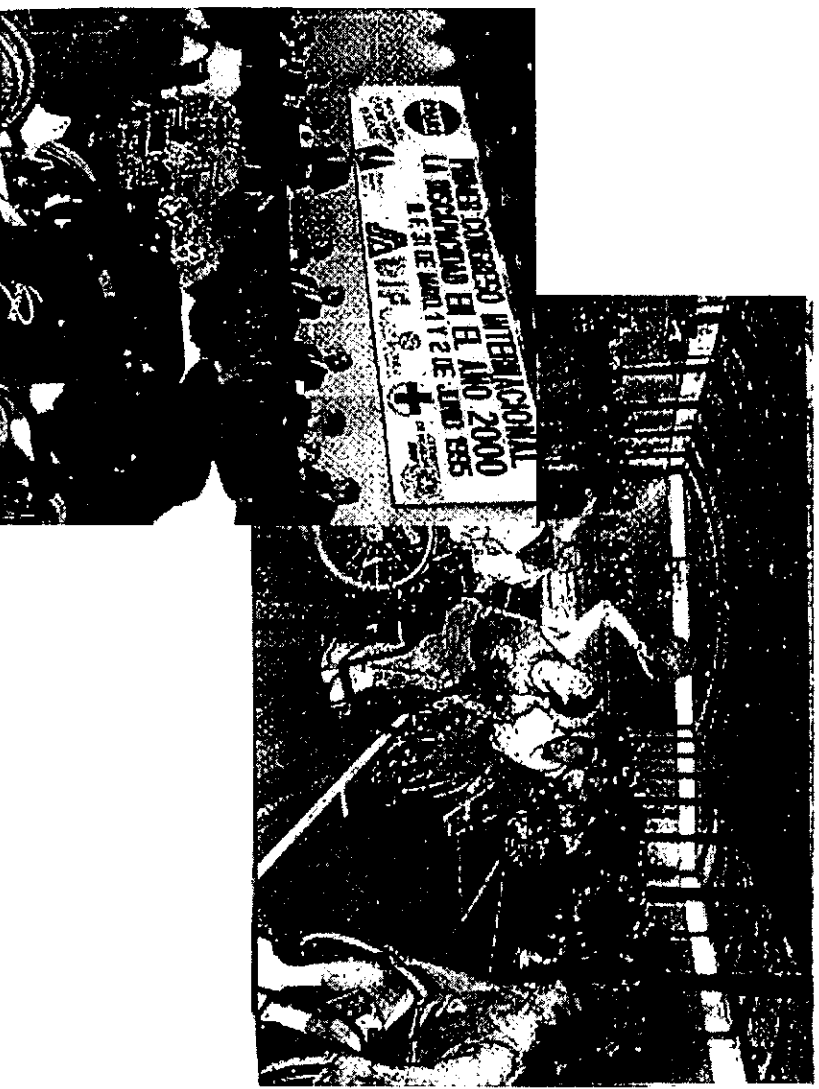
EN LA ÉPOCA DE LA GRECIA HELÉNICA, EN QUE DE LA SABIDURÍA Y LA BELLEZA SE HICIERON DIOSSES, DE LOS ATLETAS OLÍMPICOS SEMIDIOSSES Y DE LOS FILÓSOFOS LOS MAS RESPETADOS PERSONAJES DE LA SOCIEDAD, LAS PERSONAS QUE TENIAN ALGUNA DISCAPACIDAD FÍSICA O MENTAL ERAN OBJETO DE MARGINACIÓN Y RECHAZO.

EN ÉPOCAS COMO LA EDAD MEDIA Y EL RENACIMIENTO, CUANDO LA RELIGIÓN DOMINABA GRAN PARTE DEL PENSAMIENTO DE LA SOCIEDAD, LAS PERSONAS QUE SUFRÍAN UNA DEFORMACIÓN O LIMITACIÓN FÍSICA, ERAN CONSIDERADAS COMO CASITIGADAS POR DIOS, POR LO CUAL ERAN DESPRECIADAS Y OBLIGADAS A VIVIR EN CONDICIONES INFRAHUMANAS. EN ESTE PERIODO EXISTÓ UN ALTO PORCENTAJE DE DISCAPACITADOS DEBIDO A LAS CONDICIONES DE INSALUBRIDAD EN QUE SE VIVÍA, A LAS CONSTANTES GUERRAS, A LAS EPIDEMIAS Y A LA IGNORANCIA EN ASPECTOS DE SALUD.

DURANTE LAS PRIMERAS DÉCADAS DEL SIGLO XX, LA DISCAPACIDAD AUN ERA CONSIDERADA COMO UNA CONDICIÓN PERMANENTE Y SIN POSIBILIDADES DE TRATAMIENTO, NO FUE SINO HASTA DESPUÉS DE LAS DOS GUERRAS MUNDIALES CUANDO, AL AUMENTAR CONSIDERABLEMENTE EL NÚMERO DE DISCAPACITADOS, LA MEDICINA APLICÓ LA REHABILITACIÓN PARA ESTAS PERSONAS; EN UN PRINCIPIO ESTA REHABILITACIÓN FUE MUY LIMITADA PERO POCO A POCO FUE MEJORANDO Y EXTENDIÉNDOSE HASTA LOGRAR QUE MUCHOS DISCAPACITADOS PUDIERAN RESTABLECERSE PARCIAL O TOTALMENTE.



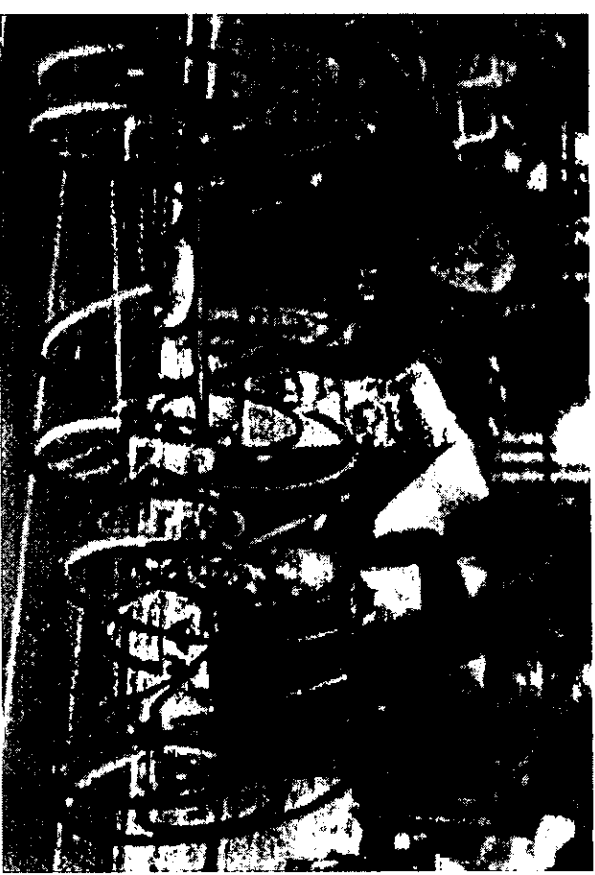
EN LOS ÚLTIMOS AÑOS SE HA LOGRADO MUCHO MÁS QUE EN NINGUNA OTRA ÉPOCA EN CUANTO A BENEFICIOS Y ATENCIÓN A LOS DISCAPACITADOS: HAY CONGRESOS, COMPETENCIAS DEPORTIVAS Y ADELANTOS MÉDICOS Y CIENTÍFICOS QUE LES DAN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD LA OPORTUNIDAD DE TENER UN DESARROLLO PROGRESIVO.



## LA REHABILITACION EN MEXICO

1867 SE FUNDA LA PRIMERA INSTITUCIÓN PARA DISCAPACITADOS: LA ESCUELA NACIONAL DE SORDOS.

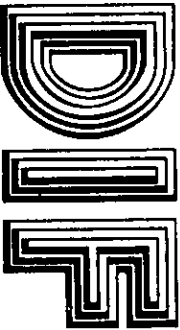
1943 SE EMPIEZAN A APLICAR PROCEDIMIENTOS PRECURSORES DE LA MEDICINA FÍSICA EN SERVICIOS DE RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO Y OTROS DE LA CAPITAL.



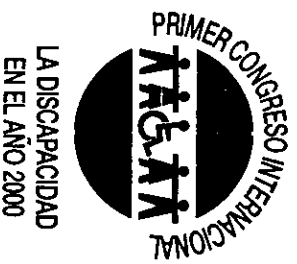
1952 DESPUÉS DE LA EPIDEMIA DE POLIOMIELITIS EN MÉXICO, SE CREA EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN EN EL HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO.

1957 EL INSTITUTO MEXICANO DE REHABILITACIÓN INICIA UNA CONCEPCIÓN INTEGRAL DE LA REHABILITACIÓN.

1971-72 LA DIRECCIÓN GENERAL DE LA REHABILITACIÓN PROMUEVE Y DIFUNDE UN NUEVO MODELO, DE REHABILITACIÓN DENOMINADOS: CENTROS DE EDUCACIÓN ESPECIAL (C.R.E.E).



- 1973 SE REALIZAN LOS JUEGOS DEPORTIVOS NACIONALES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
- 1976 SE REALIZA EL REGLAMENTO DE PREVENCIÓN DE INVALIDEZ Y DE REHABILITACIÓN DEL DISCAPACITADO.
- 1981 SE DECLARA EL AÑO INTERNACIONAL DEL INVÁLIDO Y DE LAS PERSONAS CON REQUERIMIENTOS DE EDUCACIÓN ESPECIAL.
- 1982-92 ES LA DÉCADA INTERNACIONAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y/O MENTAL.
- 1990 SURGEN GRANDES ASOCIACIONES COMO: "SIN BARRERAS", Y "DISCAPACITADOS MEXICANOS" (DIME).
- 1995 EL GOBIERNO NACIONAL REALIZA EL "PROGRAMA NACIONAL PARA EL BIENESTAR Y LA INCORPORACIÓN AL DESARROLLO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD". SURGE LA "COMISIÓN NACIONAL PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD" CONSTITUIDA POR DEPENDENCIAS DEL GOBIERNO, ORGANISMOS DE PERSONAS DISCAPACITADAS SOLIDARIAS.



1998 EXISTEN CERCA DE 600 ASOCIACIONES DE DISCAPACITADOS EN TODO EL PAÍS , ADEMÁS DE VARIOS CENTROS DE REHABILITACIÓN DE ENTRE LOS CUALES SOBRESALEN LOS C.R.E.E. DICHAS INSTITUCIONES TIENEN COMO OBJETIVO PROMOVER LA INTEGRACIÓN SOCIAL DEL DISCAPACITADO Y SE BASAN EN DOS PRINCIPIOS: LA ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y EL ADIESTRAMIENTO VOCACIONAL POR MEDIO DE TERAPIAS OCUPACIONALES Y EDUCATIVAS.

ADEMÁS SE HA INTENSIFICADO LA PROMOCIÓN DE PROYECTOS DE CAPACITACIÓN Y GENERACIÓN DE EMPLEOS PARA DISCAPACITADOS EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PAÍS.



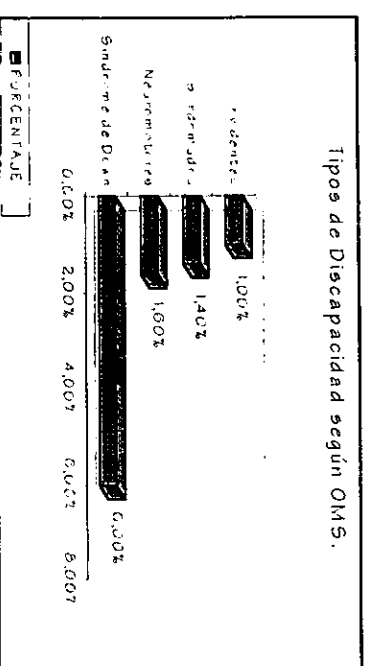
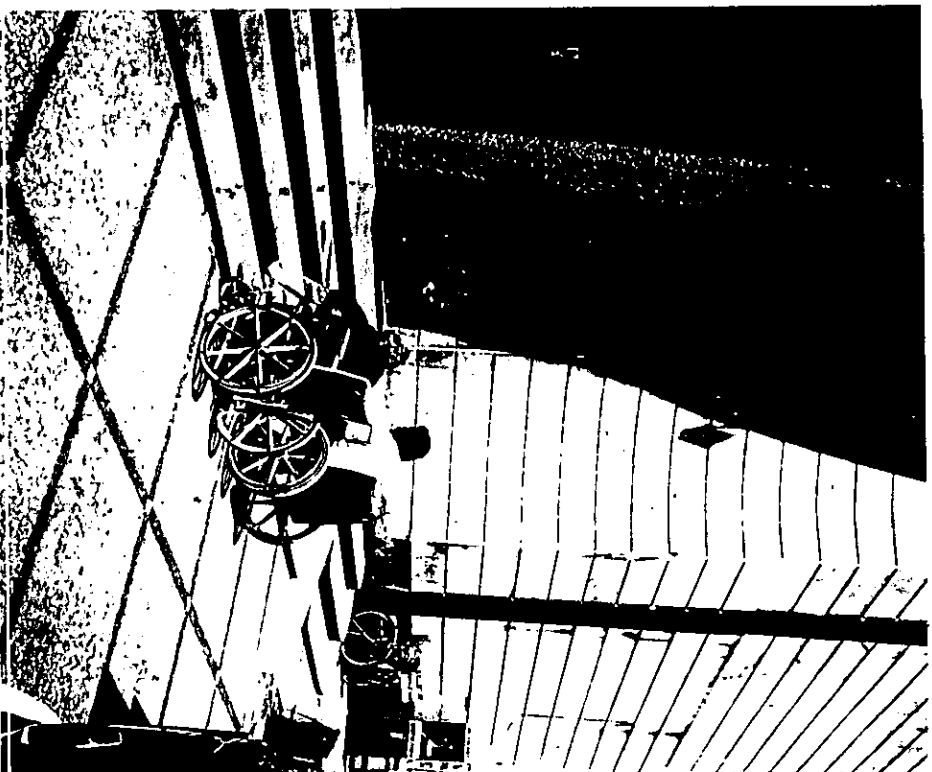
“Atrévete  
a tener  
tu lugar”



# El problema

"INVÁLIDO" O "MINUSVÁLIDO", SON ALGUNOS DE LOS TÉRMINOS CON LOS QUE SE CONOCE A LAS PERSONAS CON ALGUNA DISCAPACIDAD FÍSICA. ESTOS TÉRMINOS SURGEN CUANDO SON CONSIDERADAS COMO PERSONAS CON UN VALOR NULO O MENOR SI SE COMPARAN CON INDIVIDUOS EN PLENO USO DE SUS FACULTADES FÍSICAS O MENTALES.

PERO EL MARGINAR A ESTAS PERSONAS SÓLO POR TENER LIMITADA ALGUNA FUNCIÓN FÍSICA Y NEGARLES LA OPORTUNIDAD DE LLEVAR UNA VIDA COTIDIANA INTEGRADA A SU SOCIEDAD SE DEBE PRINCIPALMENTE AL DESCONOCIMIENTO QUE TIENE LA MAYOR PARTE DE LA POBLACIÓN SOBRE LAS CAUSAS, PROBLEMAS Y POSIBILIDADES DE DESARROLLO QUE TIENEN LOS DISCAPACITADOS; POR LO CUAL SE HARÁ UN ESTUDIO SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA DISCAPACIDAD.



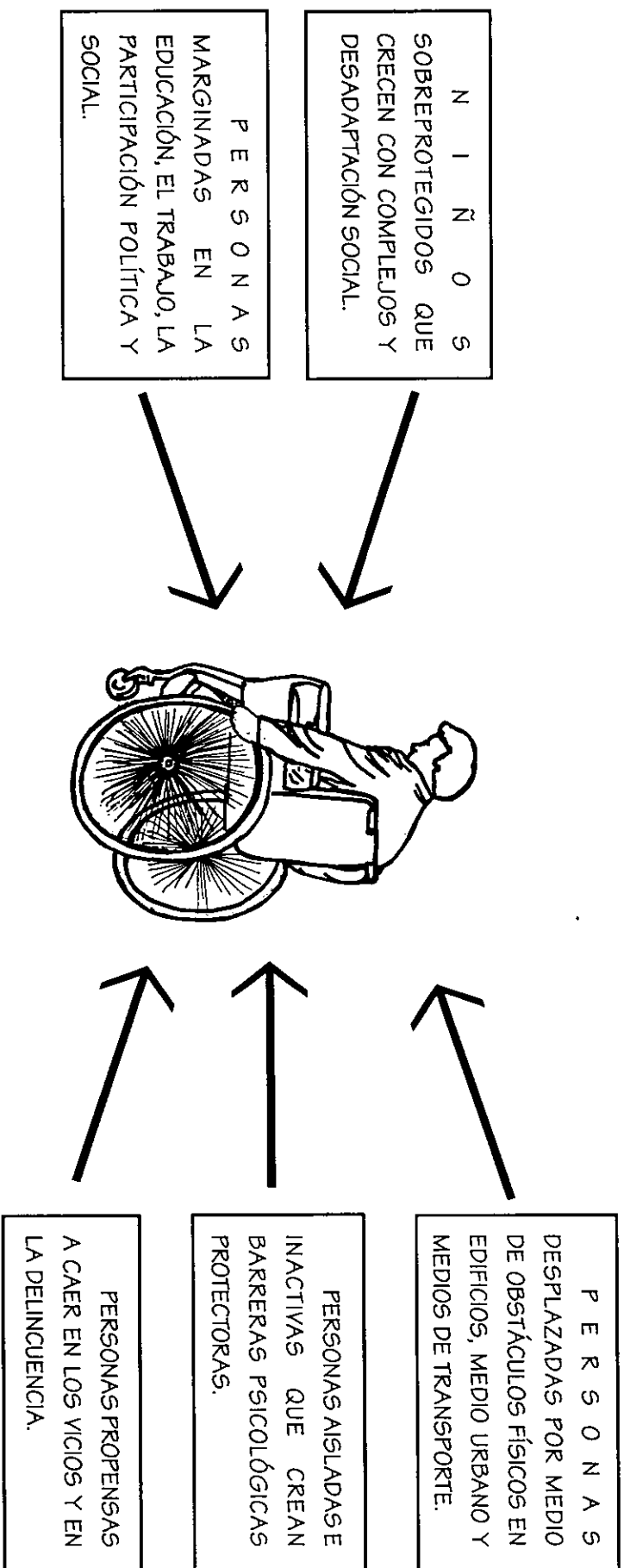
\* ESTADÍSTICA REALIZADA POR LA OMS EN 1995.

## CAUSAS DE LA DISCAPACIDAD

- \* ACCIDENTES LABORALES PRINCIPALMENTE EN LA RAMA INDUSTRIAL ..... 26.6%
- \* ACCIDENTES EN EL HOGAR CAUSADOS POR MAL USO DE ELECTRODOMÉSTICOS Y OTROS ..... 26.4%
- \* ACCIDENTES AUTOMOVILÍSTICOS OCASIONADOS POR EL INCREMENTO DEL TRÁFICO ..... 24.0%
- \* FALTA DE ATENCIÓN PRENATAL, EN EL PARTO O ENFERMEDADES HEREDITARIAS ..... 14.0%
- \* SECUELAS DE ENFERMEDADES, LESIONES PERSISTENTES,  
ACCIONES TERAPÉUTICAS INADECUADAS Y ENFERMEDADES CRÓNICAS ..... 6.5%
- \* FALTA DE ATENCIÓN MÉDICA ADECUADA PARA DISCAPACITADOS ..... 5.0%
- \* LESIONES CAUSADAS POR VIOLENCIA Y DELINCUENCIA ..... 0.5%

\* DE ACUERDO A LA ESTADÍSTICA DE LA OMS 1985.

### CONSECUENCIAS DE LA DISCAPACIDAD:



**ESTADÍSTICAS DE DISCAPACIDAD EN MÉXICO**

**DISCAPACIDAD DEFINITIVA SEGÚN ALTERACIONES EN APARATOS Y SISTEMAS (IMSS)**

PREVALENCIA DE DISCAPACITADOS (D.F. 1985)

	NO. DE CASOS	TAZA POR 1000000H.		
APARATO LOCOMOTOR	19,890	595.9	SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO .....	40.30%
DEFICIENTES MENTALES	8,123	243.4	APARATO RESPIRATORIO .....	16.20%
PARÁLISIS CEREBRAL	7,133	213.7	APARATO CARDIOVASCULAR .....	14.90%
COLUMNA VERTEBRAL	1,250	37.5	ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS .....	13.00%
AMPUTACIONES	3,540	106.1	SISTEMA NERVIOSO Y PADECIMIENTOS MENTALES .....	7.00%
SORDOMUDOS	1,371	41.1	APARATO GENITO URINARIO .....	4.00%
INVIDENTES	3,124	93.6	APARATO DIGESTIVO .....	2.00%
			SISTEMA SANGUÍNEO LINFÁTICO .....	1.30%
			OTROS .....	1.30%



LAS CONSECUENCIAS DE LA DISCAPACIDAD SE PUEDEN LLEGAR A TRANSFORMAR EN UN PROBLEMA PSICOLÓGICO Y ECONÓMICO, TANTO PARA LA FAMILIA DEL DISCAPACITADO COMO PARA SU SOCIEDAD; PERO ESTE PROBLEMA SE PUEDE SOLUCIONAR O PREVENIR POR MEDIO DE UNA ADECUADA REHABILITACIÓN INTEGRAL AL DISCAPACITADO, LA CUAL LE PERMITE ADQUIRIR UN CIERTO GRADO DE EFICIENCIA CON EL QUE PUEDA VALERSE POR SI MISMO.

LAMENTABLEMENTE ÉSTA REHABILITACIÓN ES UN MÉTODO RELATIVAMENTE NUEVO, POR LO QUE SU ALCANCE SE LIMITA SÓLO A CIERTO NÚMERO DE DISCAPACITADOS QUE POR LO GENERAL SON LOS DE LAS GRANDES CIUDADES, DEJÁNDOSE SIN ATENCIÓN AL RESTO DE LA POBLACIÓN DEL PAÍS.

LA REHABILITACIÓN SE HA TRATADO DE ENFOCAR A LOS DISCAPACITADOS QUE OCUPAN LOS PORCENTAJES MAS ALTOS EN CUANTO A CANTIDAD, QUE COMO SE VE EN LAS GRÁFICAS ANTERIORES SON LOS DISCAPACITADOS LOCOMOTORES Y LOS DEFICIENTES MENTALES, POR LO CUAL SE ANALIZARA LA SITUACION DE ESTOS DOS TIPOS DE DISCAPACITADOS PARA IDENTIFICAR EL PROBLEMA PRINCIPAL:

## ANÁLISIS COMPARATIVO

### DISCAPACITADO MENTAL

SU DISCAPACIDAD ES UN SÍNTOMA QUE POR LO GENERAL SE PRESENTA DESDE LA INFANCIA.



### DISCAPACITADOS LOCOMOTORES

ES UN TIPO DE DISCAPACIDAD QUE POR LO GENERAL SE PRESENTA EN LA JUVENTUD Y EN LA EDAD ADULTA.

DEBIDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE SU COMPORTAMIENTO ES CASI IMPOSIBLE DEJARLO REALIZAR SUS ACTIVIDADES BÁSICAS POR SI MISMO.



DEBIDO A QUE SU ÚNICA LIMITANTE ES LA DE CAMINAR, ELLOS MISMOS PUEDEN REALIZAR MUCHAS DE SUS ACTIVIDADES POR SI SOLOS.

AL REPRESENTAR UN LIMITANTE EN LAS ACTIVIDADES DE SU FAMILIA, SE OPTA POR LLEVARLO A UN CENTRO ESPECIAL EN DONDE RECIBA ATENCIÓN Y ESTE OCUPADO EL MAYOR TIEMPO POSIBLE.



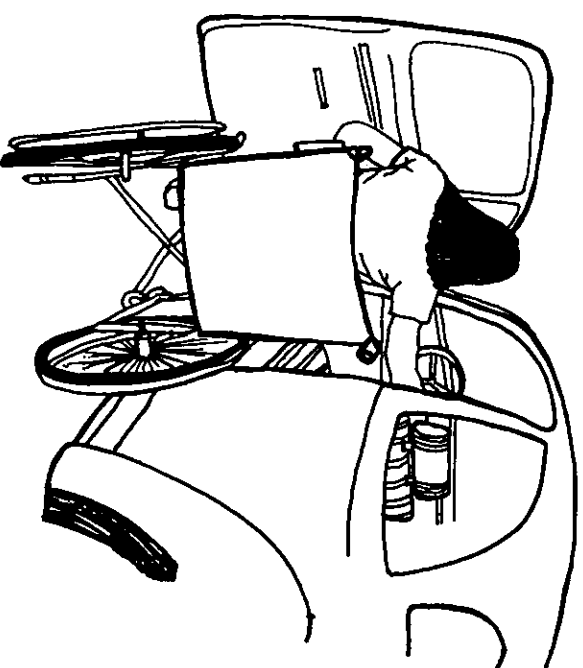
SU FAMILIA Y LA COMUNIDAD GENERALMENTE LOS COMIENZAN A TRATAR CON COMPASIÓN Y LOS AÍSLAN DE LAS ACTIVIDADES DE GRUPO, POR LO QUE SE CONVIERTEN EN PERSONAS IMPRODUCTIVAS Y MUCHAS VECES RECLUIDAS A CUATRO PAREDES.

DEBIDO A LA GRAN DEMANDA DE INSTITUCIONES ESPECIALES SUSCITADAS POR EL PUNTO ANTERIOR, HAN SURGIDO EN TODO EL PAÍS CENTROS DE EDUCACIÓN ESPECIAL PARA DISCAPACITADOS MENTALES.



DEBIDO AL POCO CONOCIMIENTO QUE SE TIENE DE QUE ESTOS DISCAPACITADOS PUEDEN REHACER SU VIDA POR MEDIO DE UNA PREPARACIÓN ESPECIAL, HAN SURGIDO SOLO UNAS POCAS INSTITUCIONES PARA ATENDERLOS.

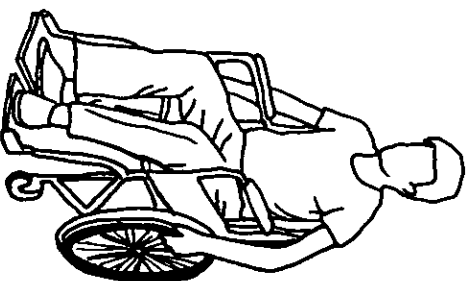
EL ANÁLISIS COMPARATIVO ANTERIOR NOS MUESTRA QUE EL DISCAPACITADO LOCOMOTOR TIENE MÁS POSIBILIDADES DE DESARROLLO Y DE INCORPORACIÓN MENOS PROBLEMÁTICA A SU SOCIEDAD EN COMPARACIÓN CON EL DISCAPACITADO MENTAL, YA QUE EL LOCOMOTOR MANTIENE INTEGRAL SU CAPACIDAD DE RAZONAMIENTO, LA CUAL ES LA CARACTERÍSTICA QUE PERMITE AL SER HUMANO HACER FRENTE A LAS DIFICULTADES Y ADECUAR EL MEDIO SEGÚN SUS NECESIDADES.



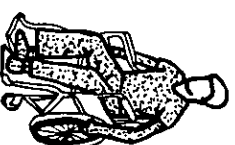
PERO A PESAR DE ESTA GRAN VENTAJA DEL DISCAPACITADO LOCOMOTOR SOBRE EL DEFICIENTE MENTAL, AL DISCAPACITADO LOCOMOTOR SE LE HA NEGADO LA OPORTUNIDAD DE PREPARARSE PARA LLEVAR UNA VIDA AUTOSUFICIENTE DE ACUERDO A SUS POSIBILIDADES. ES POR ELLO QUE ESTE ESTUDIO SE ENFOCA A LAS PERSONAS QUE CARECEN DE SU CAPACIDAD LOCOMOTORA Y AL PROBLEMA QUE REPRESENTA PARA ELLOS EL NO ESTAR PREPARADOS PARA LLEVAR UNA VIDA COTIDIANA.

## ¿QUÉ ES UN DISCAPACITADO LOCOMOTOR?

UN DISCAPACITADO LOCOMOTOR ES LA PERSONA QUE TIENE LIMITADA SU CAPACIDAD FISICA NATURAL DE DESPLAZAMIENTO.

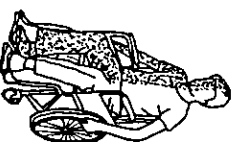


## TIPOS DE DISCAPACITADOS LOCOMOTORES



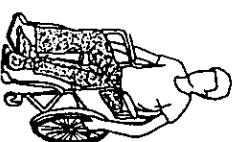
GRUPO 1: 7.4%

\* CUADRAPLÉJICOS: PERSONAS SIN MOVIMIENTO EN TODO EL CUERPO, EXCEPTO EN LA CABEZA.



GRUPO 2: 12.6%

\* HEMIPLÉJICOS: PERSONAS CON MOVIMIENTO EN UN SOLO LADO DEL CUERPO, YA SEA EL DERECHO O EL IZQUIERDO



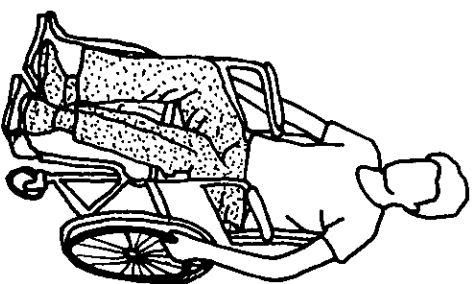
GRUPO 3: 80%

\* PARAPLÉJICOS: PERSONAS SIN MOVIMIENTO DE LA CADERA A LOS PIES.

\* CON SEQUELAS DE POLIOMIELITIS: PERSONAS QUE TIENEN UN REDUCIDO MOVIMIENTO LOCOMOTOR DEBIDO A SU DEBILIDAD EN LAS PIERNAS.

\* AMPLITADOS: PERSONAS A LAS QUE SE LES HA MULTILADO UNA PARTE DE UNA PIERNA O AMBAS.





## **CONCLUSIÓN:**

CONSIDERANDO QUE LOS DISCAPACITADOS LOCOMOTORES DEL GRUPO 3 SON LOS QUE OCUPAN EL MAYOR PORCENTAJE, Y QUE ADEMÁS, APLICANDO EL CONCEPTO DE "A MENOR LIMITACIÓN MAYOR INTEGRACIÓN", ELLOS SON LOS QUE TIENEN MÁS POSIBILIDADES DE DESARROLLO Y DE INTEGRACIÓN SOCIAL, ESTE ESTUDIO ESTARÁ DESTINADO A PROPONER ACTIVIDADES Y ESPACIOS ARQUITECTONICOS PARA ESTE GRUPO DE DISCAPACITADOS; ADEMÁS DE QUE LOS GRUPOS 1 Y 2 REQUERIRÍAN UNA ATENCIÓN MÁS ESPECIALIZADA, ASÍ COMO OTRO TIPO DE ESPACIOS Y ACTIVIDADES QUE AMPLIARÍAN Y DESVIARÍAN EL ALCANCE DE ESTE ESTUDIO.

# La necesidad

SE HA DEMOSTRADO QUE MIENTRAS MÁS GRANDE ES UNA CIUDAD, MAYOR ES EL RIESGO DE QUE SUS HABITANTES SE CONVIERTAN EN DISCAPACITADOS LOCOMOTORES, YA QUE UN ACCIDENTE AUTOMOVILÍSTICO, LABORAL O UN ATAQUE DE DELINCUCENCIA, PUEDE DEJAR A CUALQUIER PERSONA IMPEDIDA PARA CAMINAR. POR ELLO ES QUE EN LAS GRANDES CIUDADES EN DONDE SE HA COMENZADO A DAR UNA AYUDA ESPECIAL A LOS DISCAPACITADOS LOCOMOTORES, PUES LA DEMANDA EN ELLAS ES MAYOR. PERO NO SE HA TOMADO EN CUENTA QUE EN LOS ÚLTIMOS AÑOS ALGUNAS CIUDADES DE MEDIANA POBLACIÓN HAN TENIDO UN ACELERADO CRECIMIENTO, Y CON EL HA AUMENTADO SU PORCENTAJE DE DISCAPACITADOS.



CIUDAD DE URUAPAN

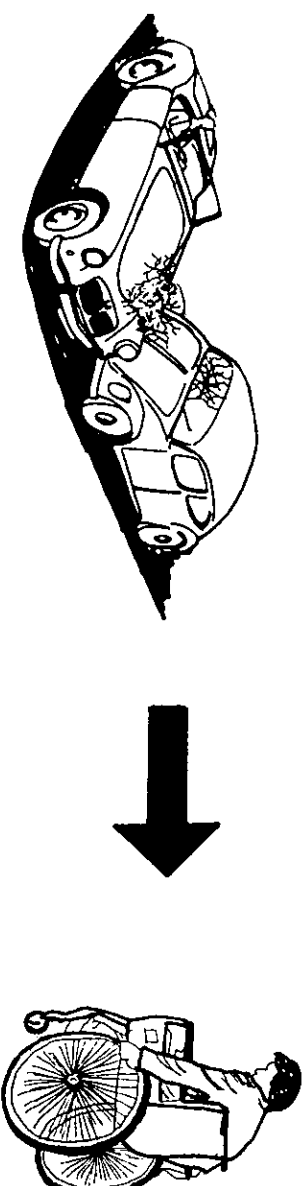
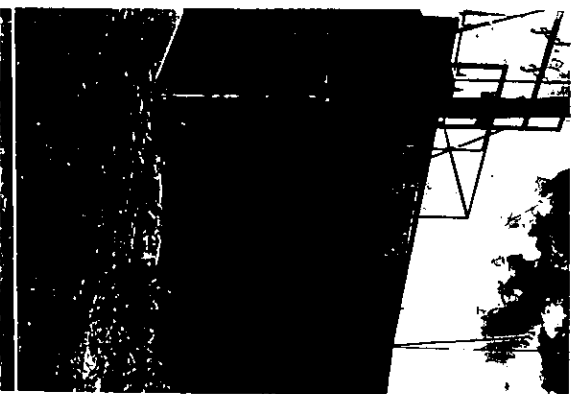


ESTE ES EL CASO DE LA CIUDAD DE URUAPAN, QUE EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS HA TENIDO UN CONSIDERABLE AUMENTO POBLACIONAL Y UN DESARROLLO INDUSTRIAL, COMERCIAL Y URBANO QUE LA HA COLOCADO COMO LA SEGUNDA CIUDAD MÁS IMPORTANTE DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

PERO ESTE DESARROLLO TAMBIÉN HA PROVOCADO QUE AUMENTE EL NÚMERO DE DISCAPACITADOS LOCOMOTORES COMO CONSECUENCIA DE ACCIDENTES LABORALES, ACCIDENTES VIALES, INSUFICIENCIA EN LA ATENCIÓN MÉDICA Y LA DELINCUCENCIA.

ESTOS DISCAPACITADOS POR LO GENERAL NO RECIBEN UNA ATENCIÓN ADECUADA, SON MARGINADOS Y MUECHAS VECES ORILLADOS A PEDIR AYUDA ECONÓMICA EN LAS CALLES POR FALTA DE OPORTUNIDADES DE TRABAJO; ALGUNOS OTROS SE HAN RECLUIDO EN SU CASA, CONVIRTIÉNDOSE EN INDIVIDUOS ECONÓMICAMENTE IMPRODUCTIVOS; SÓLO ALGUNOS CUANTOS DECIDEN REALIZAR ACTIVIDADES QUE LES PERMITA REHACER SU VIDA Y ADECUARSE AL MEDIO.

LA SITUACIÓN DE RECHAZO Y MARGINACIÓN QUE TIENEN LOS DISCAPACITADOS LOCOMOTORES EN URUAPAN SE DEBE PRINCIPALMENTE A LA FALTA DE PREPARACIÓN QUE TIENEN PARA INTEGRARSE A LA VIDA CULTURAL Y LABORAL DE LA SOCIEDAD; ESTOS DISCAPACITADOS REQUIEREN DE UNA ATENCIÓN QUE LES PERMITA PREPARARSE EN ASPECTOS COMO LA EDUCACIÓN, EL TRABAJO Y EL ARTE PARA FORMAR PARTE ACTIVA DE LA SOCIEDAD.



ACTUALMENTE LA ATENCIÓN A LOS DISCAPACITADOS LOCOMOTORES EN URUAPAN, SE DA EN UNA FORMA AISLADA, ES DECIR QUE EXISTEN ALGUNAS ASOCIACIONES PRIVADAS FORMADAS POR LOS MISMOS DISCAPACITADOS EN LAS QUE SE PROMUEVE LA CONVENCIA, EL DEPORTE Y EN ALGUNOS CASOS LA ENSEÑANZA DE OFICIOS. TAMBIÉN HAY INSTITUCIONES PÚBLICAS COMO EL DIF, QUE BUSCAN DARLES APOYO POR MEDIO DE PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN MÉDICA Y LABORAL.

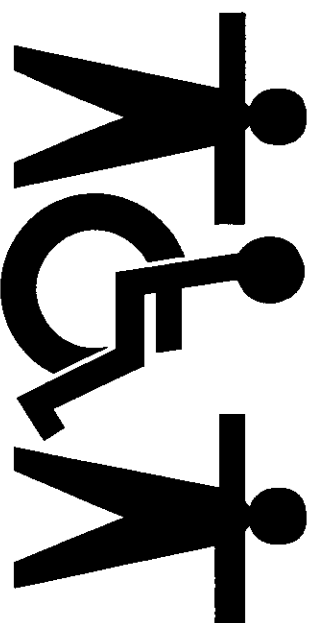
PERO LA FALTA DE COORDINACIÓN ENTRE LAS ASOCIACIONES PRIVADAS Y LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS, EL NO CONTAR CON UN ESPACIO ESPECÍFICO PARA REUNIRSE Y LA FALTA DE ACTIVIDADES ATRAYENTES PROVOCAN LA INCONSTANCIA Y EL POCO INTERES DE LOS DISCAPACITADOS LOCOMOTORES HACIA ESTOS GRUPOS; POR ELLO ES NECESARIO BRINDARLES UN SISTEMA DE ESPACIOS EN DONDE ESTAS ASOCIACIONES PRIVADAS JUNTO CON LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS SE UNAN PARA OFRECER A LOS DISCAPACITADOS LOCOMOTORES UNA PREPARACIÓN Y UNA AYUDA ESPECIAL QUE LES PERMITA FORMAR PARTE DE LA SOCIEDAD POR MEDIO DE ACTIVIDADES QUE PROMUEVAN SU DECARROLLO INTEGRAL.

---

## **El tema**

EL SISTEMA ARQUITECTÓNICO PROPUESTO POR TENER COMO OBJETIVO PRINCIPAL LA INTEGRACIÓN DEL DISCAPACITADO LOCOMOTOR A SU SOCIEDAD SE DENOMINARÁ:

### **CENTRO DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA DISCAPACITADOS LOCOMOTORES EN URUAPAN, MICHOACÁN**



# Objetivos y meta

## OBJETIVOS SOCIALES:

QUE EL DISCAPACITADO LOCOMOTOR REALICE ACTIVIDADES ACORDES A SU VOCACIÓN Y APTITUDES POR MEDIO DE LAS CUALES SE DESARROLLE LABORAL, CULTURAL Y DEPORTIVAMENTE.

QUE AL REALIZAR DICHAS ACTIVIDADES EL DISCAPACITADO SE SIENTA ÚTIL Y TENGA UNA FUENTE DE INGRESOS QUE LE PERMITA SER UN INDIVIDUO AUTOSUFICIENTE ECONÓMICAMENTE.

QUE AL CONOCER EL POTENCIAL DE DESARROLLO QUE TIENEN LOS DISCAPACITADOS LOCOMOTORES, LA SOCIEDAD LOS ACEPTE Y LES DE LA OPORTUNIDAD DE SER UN MIEMBRO ACTIVO DE ELLA.

## META:

DISEÑAR UN SISTEMA ARQUITECTÓNICO ADECUADO A LAS NECESIDADES ESPECIALES DE LOS DISCAPACITADOS LOCOMOTORES, EN DONDE ELLOS PUEDAN PREPARARSE LABORAL, DEPORTIVA Y CULTURALMENTE CON LA FINALIDAD DE QUE PUEDAN INTEGRARSE A LA SOCIEDAD DE URUAPAN, MICH.

## OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS:

QUE EL SISTEMA DE ESPACIOS REÚNA TODOS LOS REQUISITOS FUNCIONALES Y TÉCNICOS ESPECIALES PARA QUE EL DISCAPACITADO LOCOMOTOR PUEDA REALIZAR ÓPTIMAMENTE SUS ACTIVIDADES.

CREAR ESPACIOS EN LOS QUE EL DISCAPACITADO SE SIENTA SEGURO, LIBRE E INTEGRADO A SU ENTORNO, EVITANDO CUALQUIER TIPO DE OBSTÁCULO FÍSICO QUE SIGNIFIQUE UN ELEMENTO DE AISLAMIENTO.

QUE EL SISTEMA ARQUITECTÓNICO SE ADECUÉ AL CONTEXTO NATURAL Y ARTIFICIAL PARA LOGRAR UNA INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA Y URBANA.

# Hipótesis inicial

EL CENTRO DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA DISCAPACITADOS LOCOMOTORES EN URUAPAN MICH. SERÁ UN SISTEMA QUE OFREZCA AL PARAPLÉJICO UNA SERIE DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS DESTINADOS A BRINDARLE UNA ORIENTACIÓN Y UN ADIESTRAMIENTO VOCACIONALES POR MEDIO DE ACTIVIDADES CULTURALES, SOCIALES, DEPORTIVAS, LABORALES Y ARTÍSTICAS QUE PROMUEVAN SU INTEGRACIÓN AL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD.

ASÍ EL DISCAPACITADO SE PODRÁ CONVERTIR EN UN INDIVIDUO PRODUCTIVO AL REALIZAR UNA ACTIVIDAD LABORAL, PODRÁ CONVIVIR Y RECREARSE AL TENER ACTIVIDADES SOCIALES Y CULTURALES Y TENDRÁ LA OPORTUNIDAD DE EJERCITARSE AL PRACTICAR ACTIVIDADES DEPORTIVAS.

TODAS ESTAS ACTIVIDADES DEBERÁN SER ACCESIBLES A CUALQUIER PARAPLÉJICO, POR EJEMPLO LAS ACTIVIDADES LABORALES SE BASARÁN EN OFICIOS MANUALES QUE EL DISCAPACITADO PUEDA APRENDER FÁCILMENTE CON EL FIN DE QUE PUEDA VER UN PROGRESO INMEDIATO QUE LO ESTIMULE A SEGUIR SU PREPARACIÓN.

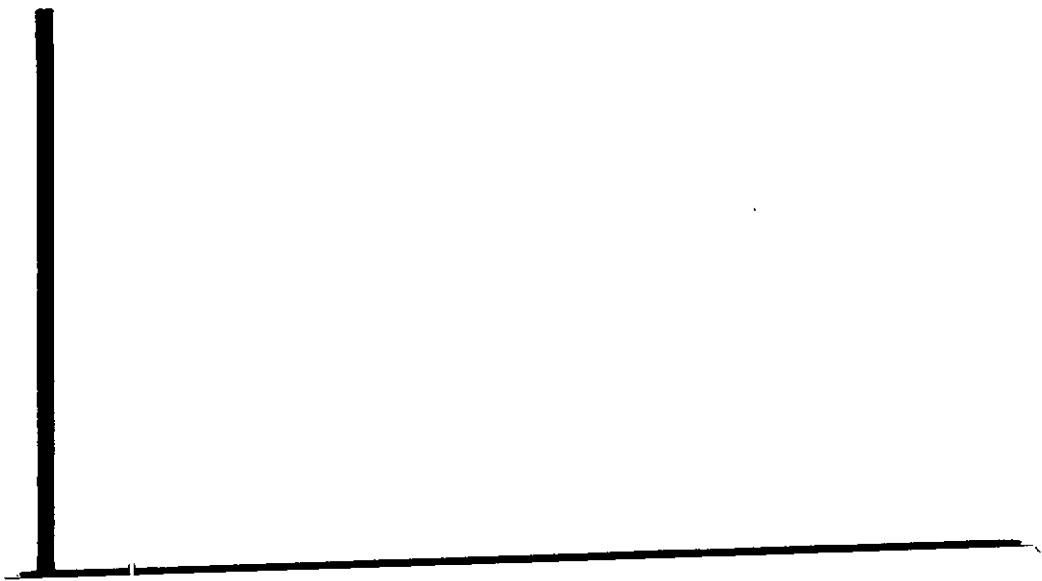


EN CUANTO A LO ARQUITECTÓNICO SE BUSCARÁ REFLEJAR LA INTEGRACIÓN DEL DISCAPACITADO A SU MEDIO. POR LO QUE SE DARÁ LA MAYOR APERTURA INTERIOR-EXTERIOR POSIBLE PARA QUE EL DISCAPACITADO DEJE DE SENTIRSE UN INDIVIDUO AISLADO, PERO SIN DESCUIDAR EL AMBIENTE DE TRANQUILIDAD Y SEGURIDAD QUE REQUIEREN ESTE TIPO DE PERSONAS.

OTRO ASPECTO QUE SE CUIDARÁ SERÁ EL DE LA CLARIDAD, TANTO EN LO FORMAL COMO EN LO FUNCIONAL, PARA EVITAR QUE EL DISCAPACITADO TENGA ALGÚN TIPO DE CONFUSIÓN O ENTORPECIMIENTO DE SUS ACTIVIDADES. PARA LOGRAR ESTA CLARIDAD SE UTILIZARÁ UNA DISTRIBUCIÓN QUE PERMITA LA FÁCIL IDENTIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS.

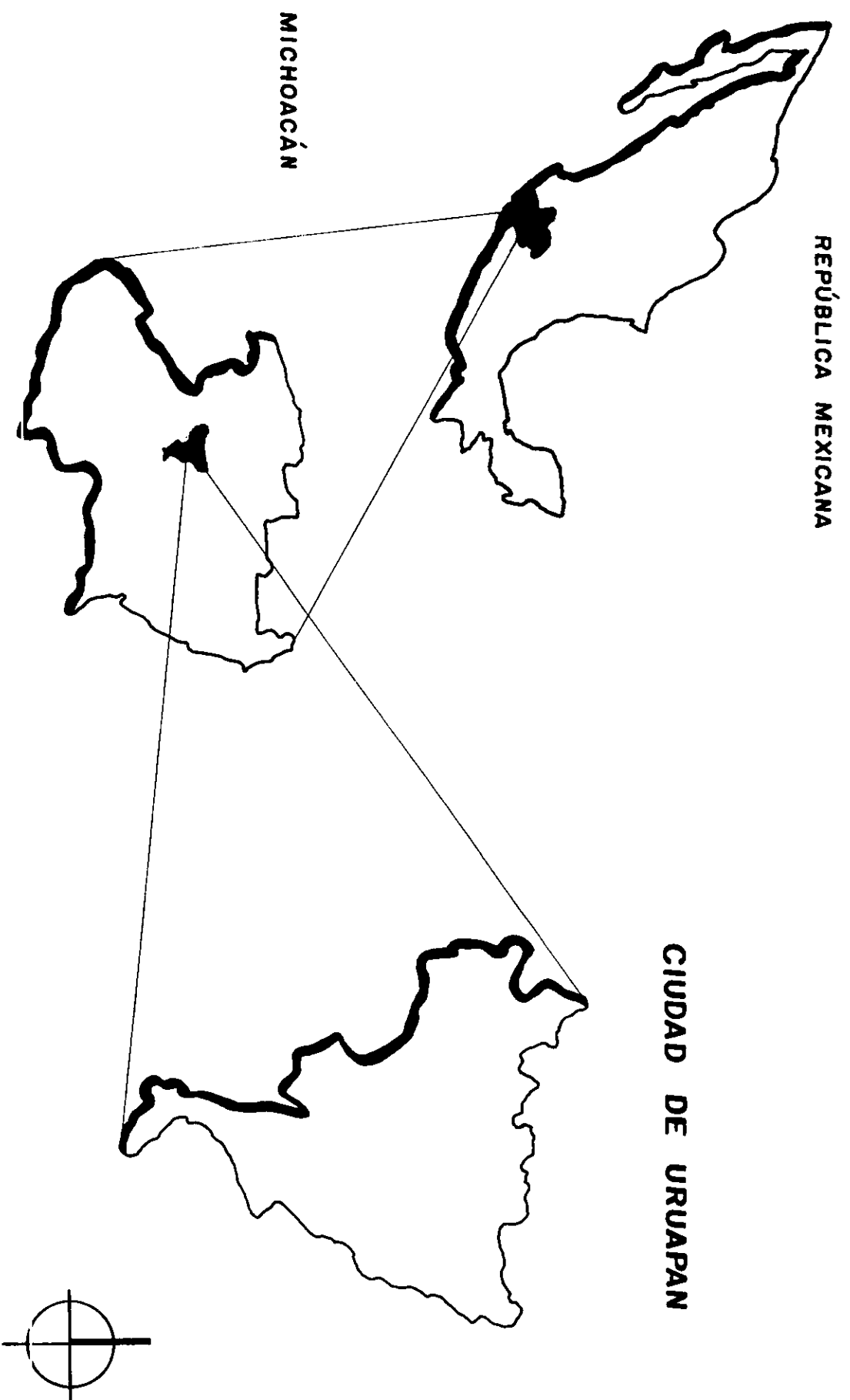
LA FLEXIBILIDAD SERÁ OTRO ASPECTO IMPORTANTE DENTRO DEL SISTEMA, PUES SE DEBERÁ PERMITIR EL CAMBIO DE ACTIVIDADES PRINCIPALMENTE EN EL ÁREA DE TALLERES, ASÍ COMO LA CONSTRUCCIÓN EN ETAPAS QUE REQUIERE LA FACTIBILIDAD DE ESTOS CENTROS.





fy





# Estado de Michoacán

EL ESTADO DE MICHOACÁN SE LOCALIZA EN EL CENTRO OCCIDENTAL DEL PAÍS, TIENE UNA EXTENSIÓN TERRITORIAL DE 60,093 KM2 Y ESTA SUBDIVIDIDA EN 104 MUNICIPIOS.

\* LA POBLACIÓN DEL ESTADO SE DISTRIBUYE DE LA SIGUIENTE MANERA:

- MORELIA 13.9%
- URUAPAN 6.1%
- ZAMORA 4.1%
- L. CÁRDENAS 3.8%
- MUNICIPIOS RESTANTES 72.10%

\* LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA:

- 39.1% DE LA POBLACIÓN DE MAS DE 12 AÑOS SON ACTIVOS.
- 66.3% DE LOS HOMBRES SON ACTIVOS.
- 14.6% DE LAS MUJERES SON ACTIVAS.

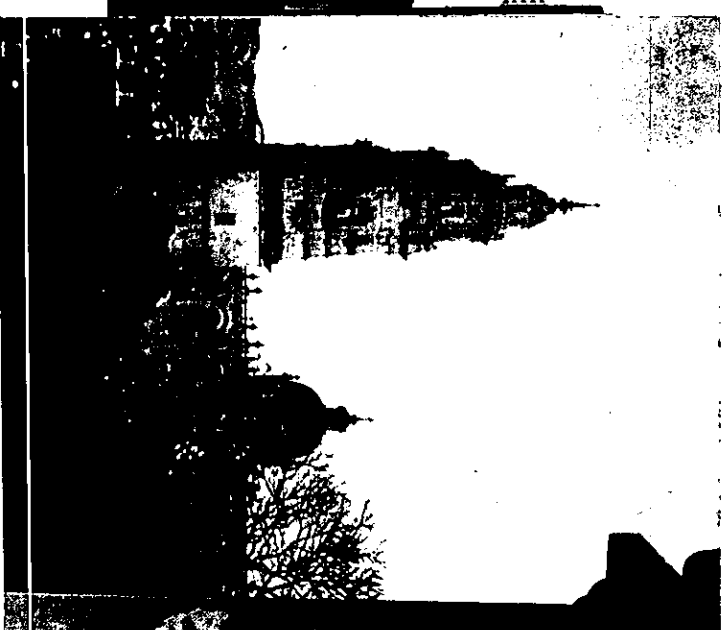
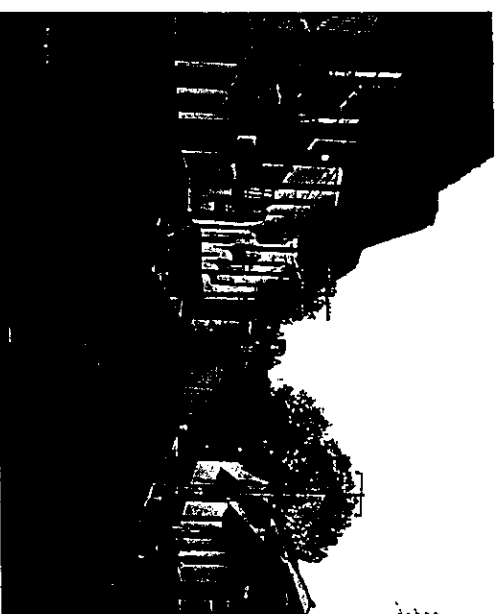
\* POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA:

- 57.6%

\* TASA DE CRECIMIENTO ANUAL:

- 2.2%

LA ECONOMÍA DEL ESTADO ES FUNDAMENTALMENTE AGROPECUARIA EL PRIMER LUGAR LO OCUPA LOS CULTIVOS DE MAÍZ Y FRUJOL, QUE REPRESENTAN MAS DE LA MITAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y EL SEGUNDO LUGAR LO OCUPA LA GANADERÍA, PRINCIPALMENTE LA PORCINA. EL SECTOR DE SERVICIOS OCUPA UN LUGAR IMPORTANTE DENTRO DE LA ECONOMÍA GRACIAS A LAS ACTIVIDADES COMERCIALES Y TURÍSTICAS.

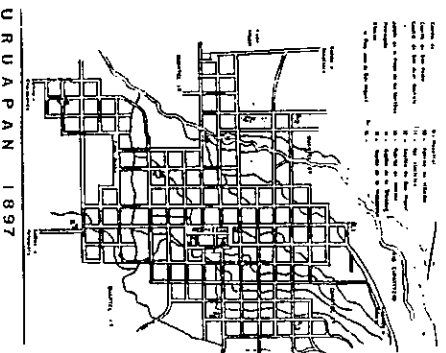


# Análisis de Uruapan

## URUAPAN Y SUS COSTUMBRES

LA CIUDAD DE URUAPAN SE LOCALIZA AL NOROESTE DEL ESTADO DE MICHOACÁN Y TIENE UNA EXTENSIÓN TERRITORIAL DE 830,28 KM. SE ENCUENTRA UBICADO 19° 38' AL NORTE, 19° 12' AL SUR DE LATITUD NORTE, AL ESTE 101° 56' Y AL OESTE 102° 22' DE LONGITUD OESTE.

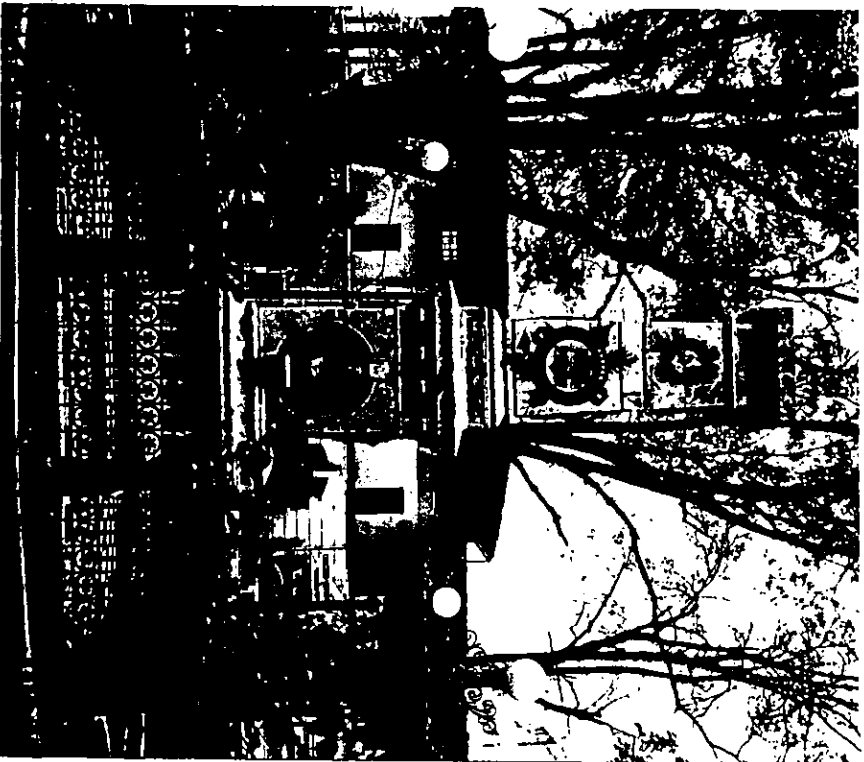
LIMITA AL NORTE CON EL MUNICIPIO DE PARACHO Y NAHUATZEN, AL SUR CON GABRIEL ZAMORA, AL OESTE CON TINGAMBATO, ZIRACUARETIRÓ Y TARETAN Y AL PONIENTE CON SAN JUAN NUEVO, PERIBÁN Y LOS REYES.



PARA ALGUNOS EL NOMBRE DE URUAPAN SIGNIFICA EN LENGUA PURÉPECHA: "FLOR Y FRUTO", PARA OTROS "LUGAR DONDE LOS ARBOLES SIEMPRE TIENEN FRUTO" Y PARA ALGUNOS OTROS "LUGAR DE LAS JÍCARAS".

URUAPAN NO EXISTÍA ANTES DE LA CONQUISTA DE MÉXICO, FUE EL FRANCISCANO FRAY JUAN DE SAN MIGUEL QUIEN EN 1533 LA FUNDÓ Y LA DIVIDIÓ EN NUEVE BARRIOS, CADA UNO CON SU RESPECTIVO PATRÓN Y SU CAPILLA Y COSTUMBRES. URUAPAN FUE CONSTITUIDO MUNICIPIO EN EL AÑO DE 1831 Y EN 1858 SE LE DIÓ EL RANGO DE CIUDAD.

A PARTIR DE ENTONCES SE CONVIRTió EN LA SEGUNDA CIUDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL MÁS IMPORTANTE DEL ESTADO DESPUÉS DE LA CAPITAL.



LA CIUDAD DE URUAPAN DEBE SU ESPECIAL FISONOMÍA NATURAL AL RÍO CUPATITZIO, EN CUYOS BORDES EXISTEN NUMEROSAS HUERTAS DE UNA GRAN VARIEDAD DE PRODUCTOS, PRINCIPALMENTE EL AGUACATE, EL CUAL ES LA BASE DE LA ECONOMÍA DE LA CIUDAD, POR LO QUE URUAPAN SE CONOCE COMO "LA CAPITAL MUNDIAL DEL AGUACATE" EN CUYO HONOR SE REALIZA CADA AÑO LA TRADICIONAL FERIA DEL AGUACATE.

URUAPAN ES TAMBIÉN CONOCIDA POR SUS ARTESANÍAS, POR LO QUE CADA AÑO SE REALIZA LA EXHIBICIÓN Y VENTA DE LAS ARTESANÍAS DE LA REGIÓN DURANTE LA SEMANA SANTA.

URUAPAN ADEMÁS ES UN IMPORTANTE CENTRO TURÍSTICO DENTRO DEL ESTADO, ALGUNOS PUNTOS DE INTERÉS SON:

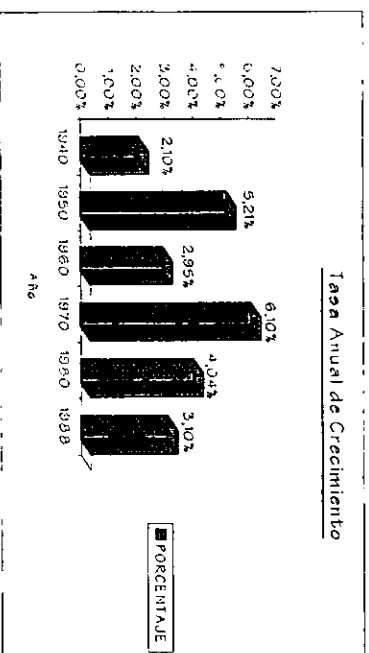
\*EL PARQUE NACIONAL LIC. EDUARDO RUIZ, EN DONDE NACE EL RÍO CUPATITZIO, EL CUAL FORMA CAÍDAS COMO LA TZARÁRACUA, EL GÓLGOTA Y LA FLOR DE LLUVIA.

\*LA HUATÁPERA, QUE FUE UN HOSPITAL Y UN CENTRO DE ENSEÑANZA ARTESANAL FUNDADO POR F. JUAN DE SAN MIGUEL.

\*LAS CAPILLAS DEL SIGLO XVI QUE F. JUAN FUNDO EN CADA UNO DE LOS 9 BARRIOS.

\*LA FABRICA DE SAN PEDRO, FUNDADA EN 1897 Y EN DONDE SE PRODUCE LA MAYOR CANTIDAD DE HILADOS Y TEJIDOS DE LA REGIÓN.

## URUAPAN Y SU POBLACIÓN



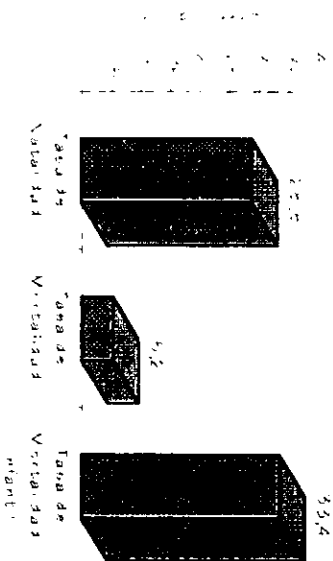
### POBLACIÓN POR SEXO, DENSIDAD DE POBLACIÓN SEGÚN MUNICIPIO:

- HABITANTES EN LA REGIÓN DE URUAPAN Y SUS MUNICIPIOS 550,000
- HABITANTES DENTRO DE LA MANCHA DE URUAPAN 315,284
- POBLACIÓN FEMENINA 52% 163,948
- POBLACIÓN MASCULINA 48% 151,336
- HABITANTES POR KILOMETRO CUADRADO 261.53
- DENSIDAD POR HECTÁREA 102 HABITANTES

### CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EN LA CIUDAD Y EL MUNICIPIO DE URUAPAN 1921 - 1990

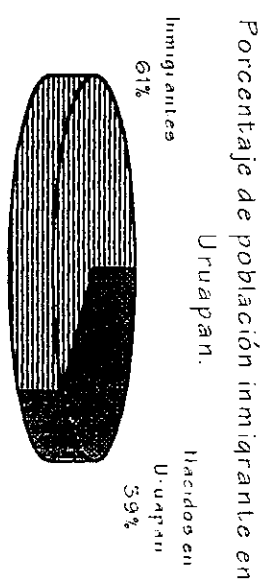
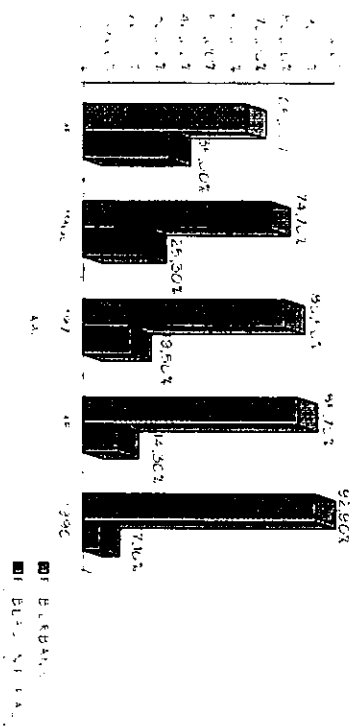
AÑO	POBLACIÓN TOTAL EN EL MUNICIPIO	CRECIMIENTO ANUAL %	POBLACIÓN TOTAL EN LA CIUDAD DE URUAPAN	CRECIMIENTO MEDIO ANUAL %
1921	19,529	2.30	13,689	2.24
1930	23,976	-----	16,713	2.10
1940	30,901	2.57	20,583	2.30
1950	52,587	5.46	31,420	4.32
1960	61,221	1.53	45,727	3.82
1970	102,649	5.30	82,672	6.10
1980	146,998	3.65	122,828	4.04
1990	217,068	-----	187,623	-----

Tasas de natalidad, mortalidad general y mortalidad infantil 1990.

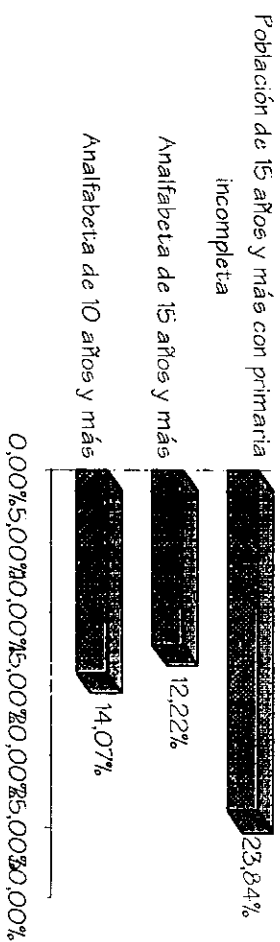


EN CUANTO A LA ESCOLARIDAD, GRAN PARTE DE LA POBLACIÓN POSEE EN PROMEDIO NIVELES RELATIVAMENTE BAJOS.

Porcentaje de Población Urbana y Rural.

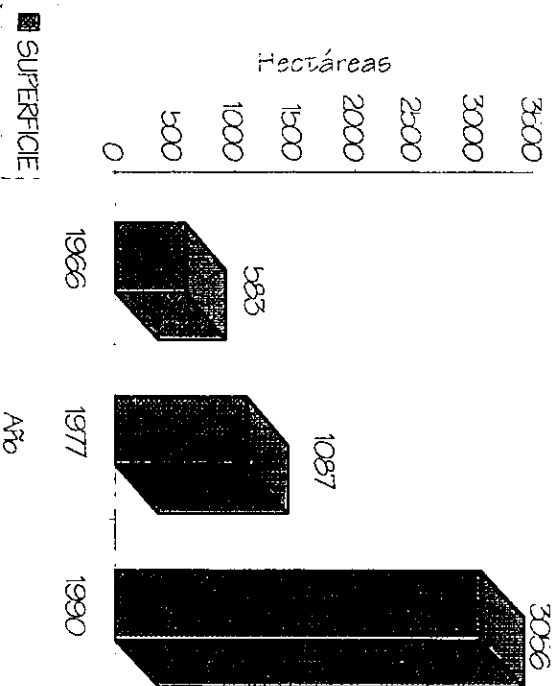


Indice de analfabetismo.



## URUAPAN Y SU URBANIZACIÓN

Crecimiento del espacio urbano.



EN LOS ÚLTIMOS 50 AÑOS, URUAPAN HA PRESENTADO UN ACCELERADO CRECIMIENTO EN EL ASPECTO DEMOGRÁFICO, URBANO, INDUSTRIAL Y COMERCIAL.

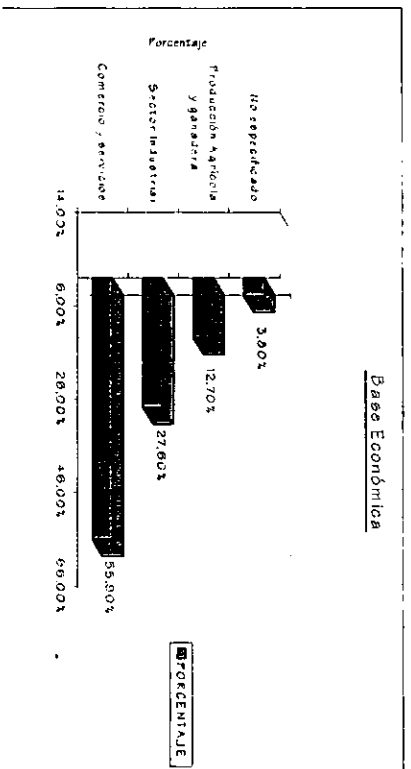
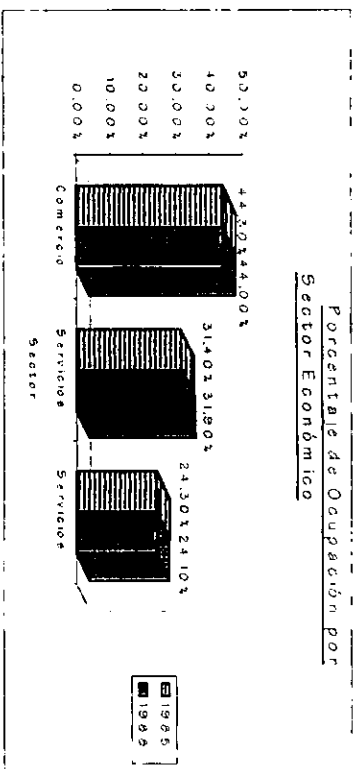
EL PROCESO DE URBANIZACIÓN DE URUAPAN HA SIDO PARALELO AL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO. LA MANCHA URBANA HA INVADIDO RÁPIDAMENTE LAS ÁREAS AGRÍCOLAS PERIFÉRICAS. EL CRECIMIENTO FÍSICO MÁS IMPORTANTE SE HA PRESENTADO HACIA EL ESTE, DEBIDO A QUE EN ESTA ZONA NO EXISTEN BARRERAS NATURALES. ES EN ESTA ZONA EN DONDE HAN APARECIDO NUEVOS ASENTAMIENTOS, LOS CUALES NO ESTÁN INTEGRADOS AL ÁREA URBANA, ES DECIR, A LA ZONA CENTRO Y NORTE QUE ES DONDE SE CONCENTRAN LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y EL EQUIPAMIENTO DE LA CIUDAD, POR LO QUE ESTOS ASENTAMIENTOS CARECEN DE MUCHOS DE LOS SERVICIOS URBANOS NECESARIOS.

ACTUALMENTE EL CENTRO DE LA MANCHA URBANA SE LOCALIZA EN LA ZONA CIRCUNDANTE A LA AV. LATINOAMERICANA, POR LO QUE ES EN ESTA ÁREA EN DONDE SE ESTÁ UBICANDO UNA GRAN PARTE DEL EQUIPAMIENTO DE LA CIUDAD.

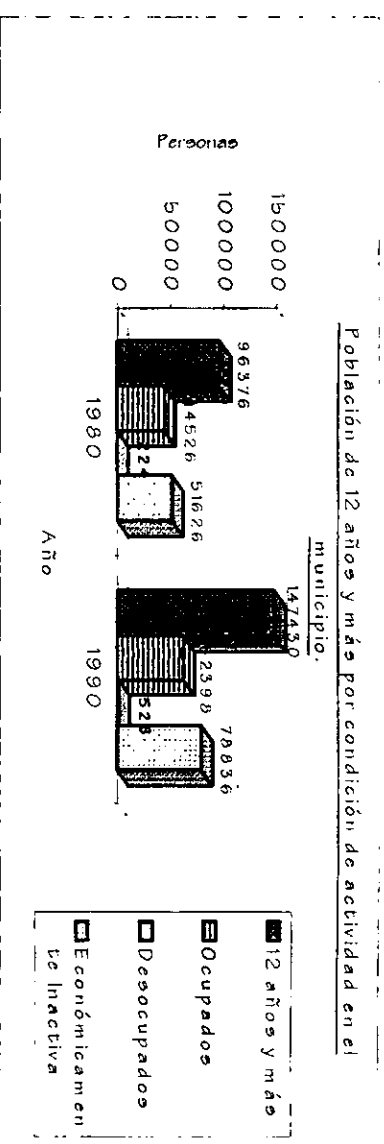
EL FENÓMENO DE URBANIZACIÓN SE REFLEJA EN LA DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA EN EL MUNICIPIO, ESTO SIGNIFICA QUE LA POBLACIÓN SE OCUPA EN NUEVOS OFICIOS, CRECEN UNAS RAMAS PRODUCTIVAS Y DESAPARECEN OTRAS. SE FORTALECEN LAS RELACIONADAS CON LOS SERVICIOS Y EL COMERCIO Y DISMINUYEN LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS.

## URUAPAN Y SU ECONOMÍA

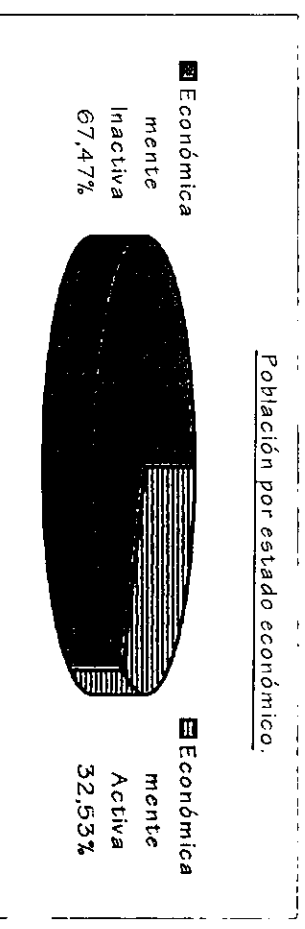
LA BASE ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN LA CONSTITUYE EL SECTOR TERCIARIO Y EL INDUSTRIAL, Y EN SEGUNDO LUGAR EL SECTOR AGROPECUARIO.



LA POBLACIÓN DE ENTRE 15 Y 65 AÑOS REPRESENTA EL 62.15 % DE LA POBLACIÓN TOTAL DE URUAPAN, Y SÓLO UN 36.80 % FORMA LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, DE LOS CUALES SÓLO EL 32.53 % TIENE EMPLEO.



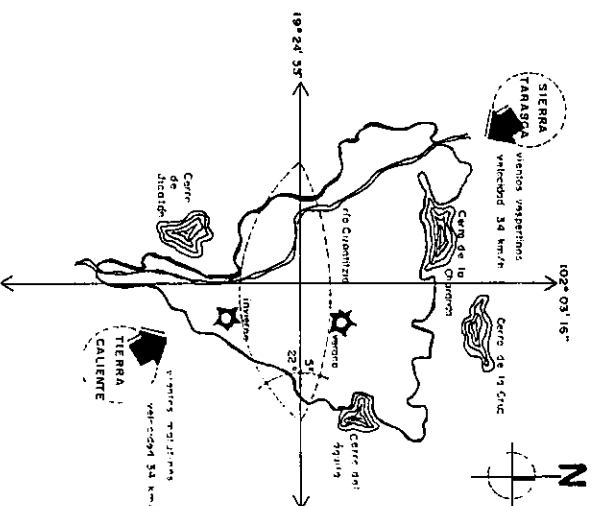
LA MAYOR PARTE DE LA POBLACIÓN POSEE ESCASOS RECURSOS ECONÓMICOS, YA QUE UN 89.42 % DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA PERCIBE HASTA DOS Y MENOS DE DOS VECES EL SALARIO MÍNIMO, Y ÚNICAMENTE EL 3.39 % ALCANZA 4 Y MÁS DE 4 SALARIOS MÍNIMOS.





# Afectantes físicos en Uruapan

- LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:
  - 19°38' AL NORTE
  - 101°56' AL ESTE
  - 102°22' AL OESTE DE LONGITUD OESTE
- ALTITUD: 1610 METROS S.N.M.
- CLIMA: SEMI CÁLIDO, CLASIFICADO ENTRE LOS MÁS CÁLIDOS DE LOS TEMPLADOS, HUMEDOS CON ABUNDANTES LLUVIAS EN VERANO.
- TEMPERATURA: -MÁXIMA: 30° C  
-MEDIA: 18° C  
-MÍNIMA: 06° C
- PRECIPITACIÓN PLUVIAL: 1622.30 MM. ANUALES, SIENDO ABUNDANTE EN LOS MESES DE JUNIO A OCTUBRE, LA MAYOR SE REGISTRA EN SEPTIEMBRE (380 MM.)
- VIENTOS DOMINANTES: PROVINIENTES DEL SURESTE DURANTE LA MAÑANA Y DEL NOROESTE DURANTE LA TARDE, CON UNA VELOCIDAD DE 34 K/H
- ASOLEAMIENTO: EL SOL TIENE UNA INCLINACIÓN DE 5 AL NORTE EN EL VERANO Y DE 22 AL SUR EN EL INVIERNO



- HUMEDAD: DE 40% A 90%
- EVAPORACIÓN: 1066 MM. ANUALES
- SUELO: PREDOMINA EL TIPO ANDASOL HÚMICO, EL CUAL SE CLASIFICA DENTRO DE LOS SUELOS COLAPSABLES ( QUE SUFREN ASENTAMIENTOS REPENTINOS).
- VEGETACIÓN: PINO, ENCINO, EUCALIPTO, CASUARINA, CEDRO, AGUACATE, DURAZNO, GUAYABO.
- TOPOGRAFÍA: SE ENCUENTRA EN UNA MESETA RODEADA DE CERROS, ENTRE LOS PRINCIPALES:
  - CERRO DE LA CRUZ AL NORTE
  - CERRO DE LAS CAMPANAS Y CRUZ DEL ARIERO AL SUR
  - CERRO DE JICALÁN AL OESTE
- HIDROLOGÍA:
  - RÍO CUPATITZIO QUE CRUZA LA CIUDAD EN SU LADO OESTE Y VA DE NORTE A SUR
  - RÍO SAN ANTONIO QUE CORRE DE NORTE A SUR DEL LADO ESTE DE LA CIUDAD.

## DEMANDA Y PROYECCIONES

### DETERMINACIÓN DEL GRUPO DE POBLACIÓN QUE TIENE LA DEMANDA:

TABLA 1: PERSONAS CON DISCAPACIDAD SEGÚN SEXO Y EDAD:

EDAD	HOMBRES	MUJERES
0-4	51.1 %	48.9 %
5-9	58.7 %	41.3 %
10-14	57.8 %	42.2 %
15-19	59.9 %	40.1 %
20-24	68.5 %	31.5 %
25-29	70.8 %	29.2 %
30-34	73.8 %	26.1 %
35-39	74.7 %	25.3 %
40-44	74.1 %	25.9 %
45-49	72.1 %	27.9 %
50-54	64.0 %	36.0 %
55-59	59.1 %	40.9 %
60 Y MÁS	47.8 %	52.2 %
TOTAL	61.80 %	38.20 %

TABLA 2: PERSONAS CON DISCAPACIDAD SEGÚN CONDICIÓN DE ACTIVIDAD:

ACTIVIDAD	PORCENTAJES
PROFESIONALES Y TÉCNICOS	3.0 %
FUNCIONARIOS, DIRECTORES, ETC.	0.5 %
PERSONAL ADMINISTRATIVO	2.6 %
COMERCIANTES	5.6 %
TRABAJADORES EN SERVICIOS DIRECTOS	7.3 %
TRABAJADORES EN LABORES AGROPECUARIAS	9.1 %
TRABAJADORES EN OFICIOS	17.1 %
Ocupación no especificada	0.9 %
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA	53.9 %
	100 %

DE ACUERDO A LA TABLA 1 LOS HOMBRES DISCAPACITADOS DE ENTRE 20 Y 54 AÑOS SON LOS QUE OCUPAN LOS PORCENTAJES MÁS ALTOS; AL IGUAL QUE LOS TRABAJADORES DE OFICIO Y LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA (TABLA 2). POR LO QUE EL PROYECTO SE ENFOCARÁ A ATENDER A LOS DISCAPACITADOS LOCOMOTORES DE ENTRE 20 Y 54 AÑOS QUE REQUIERAN CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO Y UN LUGAR EN DÓNDE REALIZARLO; PUES SEGÚN LAS ESTADÍSTICAS EL 55.62 % DE LA POBLACIÓN DISCAPACITADA DEJÓ SU TRABAJO A RAÍZ DE SU LIMITACIÓN O NUNCA HAN TRABAJADO

SE PROYECTARÁ PARA UN FUTURO PRÓXIMO DE 5 A 7 AÑOS DE ACUERDO A LOS REQUISITOS PARA ESTE TIPO DE SISTEMAS ARQUITECTÓNICOS.

- POBLACIÓN PROYECTADA EN URUAPAN PARA EL AÑO 2005      257,826 hab.
- POBLACIÓN DE ENTRE 20 Y 54 AÑOS (%)      33.19 = 85 572.45 hab.
- POBLACIÓN DISCAPACITADA (10%)      (85 572.45) (10%) = 8 557.24
- POBLACIÓN DE DISCAPACITADOS LOCOMOTORES CONSIDERADOS EN LA REGIÓN (0.75%)      (85 572.45) (0.75) = 641.79
- POBLACIÓN DE DISCAPACITADOS LOCOMOTORES DEL GRUPO 3 (85%)      (641.79) (85%) = 545.52
- POBLACIÓN QUE REQUIERE ATENCIÓN Y CAPACITACIÓN LABORAL (55.62%)      (545.52) (55.62%) = 303.42

FOR LO TANTO SE REQUIERE ATENDER DENTRO DE LA CD. DE URUAPAN A 303 DISCAPACITADOS LOCOMOTORES DEL GRUPO 3 DE ENTRE 20 Y 54 AÑOS; PERO TOMANDO EN CUENTA QUE LA COBERTURA REGIONAL DE ESTOS CENTROS ES DE 900 HECTÁREAS (SEDUE) Y QUE LA SUPERFICIE DE LA MANCHA URBANA ES DE 3056 HECTÁREAS; SE DETERMINA QUE SE REQUIERE 3 CENTROS PARA DAR UNA ATENCIÓN ÓPTIMA A LOS DISCAPACITADOS DE LA CD. C/U CON UN CUPO DE 101 USUARIOS.

- ❖ FUENTE:
- RESULTADOS PRELIMINARES XI CENSO GRAL. DE POBLACIÓN 1990
  - ANUARIO ESTADÍSTICO DE MICHOACÁN 1992
  - TESIS PROFESIONAL DE LA ARQ. XOTCHIL RAMÍREZ, MÉX. D.F. 1990

# Aspektoj de la Kulturaj ŝanĝoj



## NORMAS DE SEDUE

SUBSISTEMA: EDUCACIÓN.  
ELEMENTO: ESCUELA DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO.

### ① LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN URBANA:

- JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO: ESTATAL.
- RANGO DE POBLACIÓN: DE 100,000 A 500,000 HABITANTES.
- RADIO DE INFLUENCIA EN METROS: 1693 m.
- USOS DEL SUELO: HABITACIONAL, COMERCIAL Y SERVICIOS.
- ESCALA URBANA DE INSERCIÓN: CENTRO DE BARRIO.
- COBERTURA REGIONAL EN HECTÁREAS: 900 HAB Y EN KILÓMETROS 15 km.
- METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS POR MÓDULO: 1,200 m<sup>2</sup>
- METROS CUADRADOS DE TERRENO POR MÓDULO: 3,600 m<sup>2</sup>.

### ② INSTALACIONES BÁSICAS.

- AGUA POTABLE: 50 LTS. /1 USUARIO/ DÍA
- DRENAJE: 30 HS /1 USUARIO / DÍA
- DRENAJE PLUVIAL: SUPERFICIAL.
- TELÉFONO 1, LÍNEA.

### ③ SELECCIÓN DEL PREDIO

- FRENTE MÍNIMO RECOMENDABLE: 45.00 m.
- NÚMERO DE FRENTEROS RECOMENDABLES: DE 2 A 4.
- PENDIENTES RECOMENDABLES: DE 2% A 4%
- REDES Y CANALIZACIONES: AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y ENERGÍA ELÉCTRICA.
- SERVICIOS URBANOS: RECOLECCIÓN DE BASURA, VIGILANCIA Y TRANSPORTE PÚBLICO.
- UBICACIÓN CON RESPECTO A LA MALDAD: AVENIDA SECUNDARIA CALLE COLECTORA.
- RESISTENCIA MÍNIMA DEL SUELO: 4 ton / m<sup>2</sup>

### ④ PROGRAMA ARQUITECTÓNICO BÁSICO:

- SUPERFICIE DE TERRENO: 3,600 m<sup>2</sup> (3 UNIDADES)
- SUPERFICIE CUBIERTA: 1,200 m<sup>2</sup> (1 UNIDAD)
- SUPERFICIE DESCUBIERTA: 2,400 m<sup>2</sup>
- ALTURA MÁXIMA DE LA CONSTRUCCIÓN: 1 NIVEL / 4 MTS.
- Nº DE ESTACIONAMIENTOS: 18 CADA 1,200 m<sup>2</sup>.

## REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICH.

### CAPÍTULO IV ALTURAS

•ARTÍCULO 23: ALTURA MÁXIMA.

- NINGÚN PUNTO DE UN EDIFICIO PODRÁ ESTAR A MAYOR ALTURA QUE 2.5 VECES SU DISTANCIA AL PARÁMETRO VERTICAL CORRESPONDIENTE AL ALINEAMIENTO OPUESTO DE LA CALLE.

•ARTÍCULO 52: ALTURA LIBRE.

- EN LAS SALAS DE ESPECTÁCULOS, CENTROS DE REUNIÓN Y SIMILARES, EL ÁREA DE DISPERSIÓN SERÁ POR LO MENOS DE 25 DECÍMETROS CUADRADOS POR CONCURRENTE.

### CAPÍTULO VII: SALAS DE ESPECTÁCULOS.

•ARTÍCULO 63: SERVICIOS SANITARIOS.

- EL VOLUMEN DE LA SALA SE CALCULARÁ A RAZÓN DE 2.5 m<sup>3</sup> POR ESPECTADOR COMO MÍNIMO: LA ALTURA LIBRE DE LA MISMA EN NINGÚN PUNTO SERÁ MENOR DE 3 m.
- EN EL DEPARTAMENTO DE HOMBRES: UN EXCUSADO, 3 MINGITORIOS, 2 LAVABOS POR CADA 450 ESPECTADORES.
- EN EL DEPARTAMENTO DE MUJERES: 2 ECUSADOS, 1 LAVABO POR CADA 450 ESPECTADORAS. ESTOS SERVICIOS DEBERÁN TENER PISOS IMPERMEABLES Y CONVENIENTEMENTE DRENADOS.

•ARTÍCULO 67: PREVISIONES CONTRA INCENDIOS.

- LAS SALAS DE ESPECTÁCULOS TENDRÁN UNA INSTALACIÓN HIDRÁULICA PARA CASO DE INCENDIO.
- EL SISTEMA HIDRONEUMÁTICO DEBERÁ INSTALARSE DE MODO QUE FUNCIONE CON LA PLANTA DE EMERGENCIA POR MEDIO DE UNA CONEXIÓN INDEPENDIENTE.

•ARTÍCULO 24: ESPACIOS SIN CONSTRUIR Y ÁREAS DE DISPERSIÓN.

- DEBE DEJARSE COMO ÁREA DE DISPERSIÓN MÍNIMA EN VESTÍBUOS, PATIOS, PLAZAS O PASILLOS EL 1% DE LA SUMA DEL ÁREA CONSTRUIDA.

CAPÍTULO VIII: CENTROS DE REUNIÓN

CAPÍTULO IX: ESTACIONAMIENTOS.

•ARTÍCULO 71: ALTURA MÍNIMA.

- LA ALTURA LIBRE, MÍNIMA DE LOS CENTROS DE REUNIÓN SERÁ DE 3 m.

•ARTÍCULO 85: ENTRADAS Y SALIDAS.

- LOS ESTACIONAMIENTOS DEBERÁN TENER CARRILES SEPARADOS PARA LA ENTRADA Y SALIDA DE LOS VEHÍCULOS. CON UN ANCHO MÍNIMO DE 2.50 m.

•ARTÍCULO 72: CUPO.

- EL CUPO DE LOS CENTROS DE REUNIÓN SE CALCULARÁ A RAZÓN DE 1 m<sup>2</sup> POR PERSONA.

•ARTÍCULO 89: RAMPAS.

- LAS RAMPAS DE LOS ESTACIONAMIENTOS TENDRÁN UNA PENDIENTE MÁXIMA DE 15 %: ANCHO MÍNIMO DE CIRCULACIÓN EN RECTAS DE 2.50 m Y EN CURVAS 3.5 m, CON RADIO MÍNIMO DE 7.50 AL EJE DE LA RAMPA.

•ARTÍCULO 73: PUERTAS.

- LA ANCHURA SIEMPRE SERÁ MÚLTIPLE DE 0.60 m. Y LA MÍNIMA 1.20 m.

•ARTÍCULO 90: CAJONES.

- LAS MEDIDAS DE LOS CAJONES DE ESTACIONAMIENTO SERÁN DE 5.00 X 2.40 m.
- EL NÚMERO MÍNIMO DE ESPACIOS PARA ESTACIONAMIENTO SERÁ DE 1 X CADA 8 m<sup>2</sup> PARA LAS ÁREAS DE EDUCACIÓN.
- PARA LAS ÁREAS DE CAFETERÍA CON CUPO SUPERIOR A 25 PERSONAS SERÁ DE 1 CAJÓN POR CADA 7 PERSONAS.

•ARTÍCULO 80: SERVICIOS SANITARIOS.

- EN EL DEPARTAMENTO DE HOMBRES: UN EXCUSADO, 3 MINGTORIOS Y 2 LAVABOS POR CADA 225 CONCURRENTES.
- EN EL DEPARTAMENTO DE MUJERES: 2 EXCUSADOS, 2 LAVABOS POR CADA 225 CONCURRENTES.

## REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL D.F.

### CAPÍTULO XX: EDIFICIOS PARA LA EDUCACIÓN.

• ARTÍCULO 144: AULAS.

- LA ALTURA MÍNIMA SERÁ DE 3 m.

• ARTÍCULO 148: VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN.

- LA SUPERFICIE DE VENTANAS, PARA ILUMINACIÓN, LIBRE DE OBSTRUCCIÓN, SERÁ POR LO MENOS DE 5ª PARTE DE LA SUPERFICIE DEL PISO DE LA HABITACIÓN.
- LA SUPERFICIE LIBRE PARA VENTILACIÓN SERÁ CUANDO MENOS DE UNA TERCERA PARTE DE LA SUPERFICIE MÍNIMA DE ILUMINACIÓN.



---

# Aspecko Hunsgronja

# Sistemas análogos

## I-“INDUSTRIAS DE REHABILITACIÓN Y TRABAJO PARA EL INVÁLIDO”

CALLE MÉXICO TACUBA #398 COL. POPOTLA, MÉXICO, D.F.

ES UNA INSTITUCIÓN PRIVADA QUE ATIENDE A TODO TIPO DE DISCAPACITADOS FÍSICOS Y MENTALES Y ES DIRIGIDA POR UN MÉDICO ORTOPEDISTA.

EN ESTA INSTITUCIÓN SE ENSEÑA A LOS DISCAPACITADOS OFICIOS ACORDES A SUS CARACTERÍSTICAS; LAS GANANCIAS QUE SE OBTIENEN DE DICHS TALLERES SON UTILIZADOS PARA MANTENER LA MISMA INSTITUCIÓN Y A SUS DISCAPACITADOS.

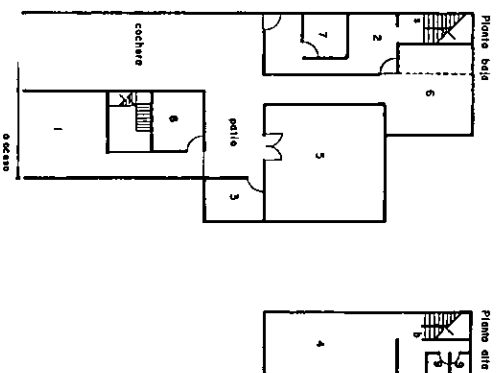


LOS USUARIOS SON:

	NUMERO VARIABLE
* DISCAPACITADOS	1 PERSONA
* DIRECTOR GENERAL	1 PERSONA
* SECRETARIA	5 PERSONAS
* INSTRUCTOR	1 PERSONA
* MEDICO ORTOPEDISTA	2 PERSONAS
* INTENDENTES	

**CUENTA CON LOS SIGUIENTES ESPACIOS:**

- 1-LOCAL DE VENTA Y EXHIBICIÓN
- 2-TALLER DE ELABORACIÓN DE PRÓTESIS
- 3-TALLER DE REPARACIÓN DE CALZADO
- 4-TALLER DE REPARACIÓN DE ELECTRÓNICOS
- 5-TALLER DE REPARACIÓN DE MUEBLES
- 6-TALLER DE REPARACIÓN DE LÍNEA BLANCA
- 7-CONSULTORIO DEL ORTOPEDISTA
- 8-OFICINA DEL DIRECTOR
- 9-SERVICIOS SANITARIOS



**CONCLUSIÓN:**  
EL EDIFICIO ES UNA CASA HABITACIÓN ADAPTADA QUE NO CUENTA CON LOS REQUISITOS ESPECIALES PARA ESTE TIPO DE USUARIOS.

ALGUNOS TALLERES SE ENCUENTRAN EN LA PLANTA ALTA Y HAY QUE ATRAVESAR OTROS ESPACIOS PARA LLEGAR A ELLOS, ADEMÁS DE SUBIR ESCALERAS ANGOSTAS Y SIN PROTECCIÓN. EN GENERAL LOS ESPACIOS ESTÁN DETERIORADOS Y CON POCÁ HIGIENE.

## II-“CENTRO DEPORTIVO Y SOCIAL MORELOS”

CALZ SAN JUAN DE ARAGÓN #300, SAN PEDRO EL CHICO MÉXICO, D.F.

ES LA INSTITUCIÓN MAS GRANDE A LA QUE EL IMSS CANALIZA A LOS DISCAPACITADOS PARA QUE APRENDAN ALGÚN OFICIO O DESARROLLEN UNA ACTIVIDAD QUE FOMENTE SU CREATIVIDAD.

ESTA INSTITUCIÓN ESTÁ ABIERTA A TODO EL PÚBLICO SIN IMPORTAR SEXO, EDAD, ESTADO FÍSICO, ETC.



LOS DISCAPACITADOS HACEN USO PRINCIPALMENTE DE DOS ZONAS:

A)CENTRO DE ARTESANÍAS: EN DONDE SE IMPARTEN CLASES DE:

- PINTURA
- ESTAMPADOS
- TEJIDO ARTÍSTICO
- CERÁMICA
- FOTOGRAFÍA
- GRABADO EN VIDRIO
- ESCULTURA
- MARQUETERÍA
- DIBUJO PUBLICITARIO
- TEXTILES
- MARROQUINERÍA
- PIEL Y CUERO
- PROGRABADO
- SERIGRAFÍA

B)ÁREA DEPORTIVA: EN DONDE EXISTEN LOS SIGUIENTES ESPACIOS:

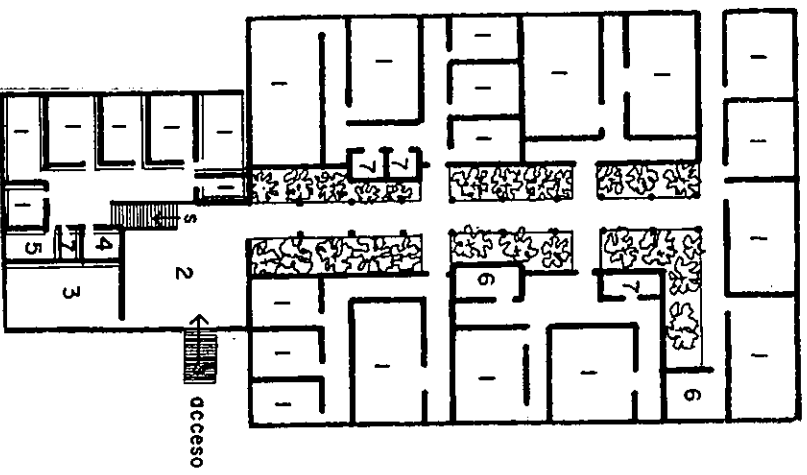
- CANCHAS DE BASKETBALL
- PISTA DE CARRERAS
- ALBERCAS

LOS USUARIOS DE ESTE SISTEMA SON:

- ALUMNOS (TANTO DISCAPACITADOS COMO OTROS)
- INSTRUCTORES
- DIRECTOR GENERAL
- VIGILANTE
- ADMINISTRADOR
- SECRETARIAS
- INTENDENTES

\*ESPACIOS CON QUE CUENTA EL CENTRO DE ARTESANÍAS:

- 1-TALLERES
- 2-VESTÍBULO DE ACCESO
- 3-AULA AUDIOVISUAL
- 4-ADMINISTRACIÓN
- 5-DIRECCIÓN
- 6-ALMACÉN
- 7-SANITARIOS



**CONCLUSIÓN:**

POR SER UN SISTEMA ABIERTO A TODO EL PÚBLICO, NO CUENTA CON LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES PARA LOS DISCAPACITADOS. VARIOS TALLERES SE ENCUENTRAN EN LA PLANTA ALTA Y OTROS EN UN DESNIVEL DE -0.45 M. CONECTADOS POR ESCALERAS; ADEMÁS LAS CIRCULACIONES Y ALGUNOS DE LOS ESPACIOS INTERIORES NO RESPETAN LA ANTROPOMETRÍA DEL DISCAPACITADO LOCOMOTOR. SOLO ALGUNOS ESPACIOS CUENTAN CON RAMPAS Y LOS SANITARIOS SON ESPECIALES PARA DISCAPACITADOS.



### III-CENTRO DE REHABILITACION Y EDUCACION ESPECIAL (CREE)

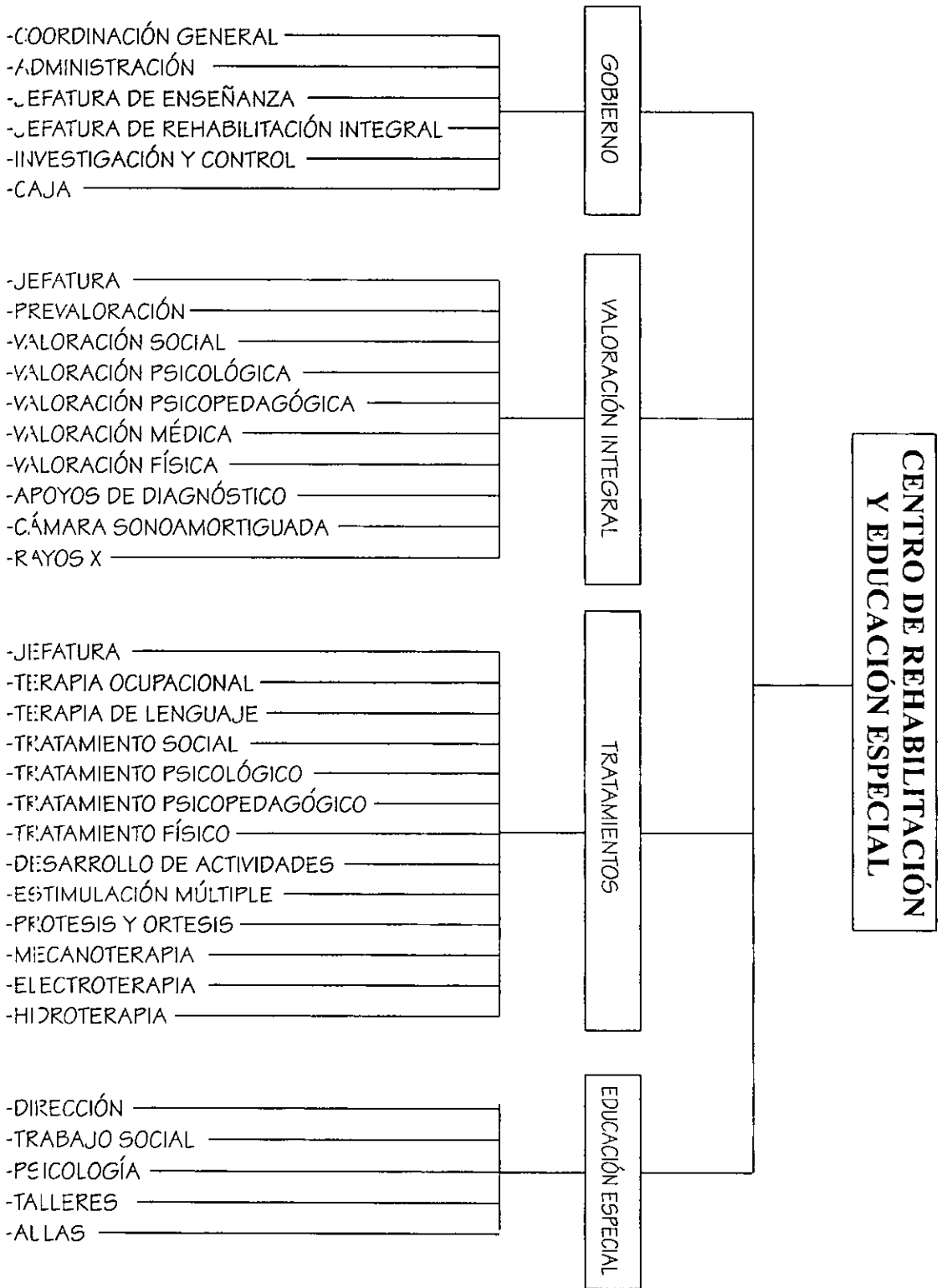
MORELIA, MICHOACÁN

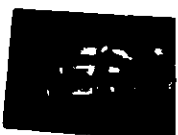
LOS C.R.E.E. SON INSTITUCIONES FUNDADAS POR LA DIRECCION GENERAL DE REHABILITACION EN MEXICO, LA CUAL DEPENDE DE LA SECRETARÍA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA PÚBLICA.

EL C.R.E.E. TIENE COMO FINALIDAD LA REHABILITACIÓN FÍSICA Y LA EDUCACIÓN ESPECIAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, PARA ELLO SE DIVIDE EN CUATRO ÁREAS:

- 1.- AREA DE GOBIERNO.- QUE COMPRENDE LO REFERENTE A LA DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA.
- 2.- AREA DE VALORACIÓN INTEGRAL.- EN ESTA ÁREA SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DE ANÁLISIS FÍSICOS Y MENTALES AL DISCAPACITADO PARA CON ELLO OBTENER UN DIAGNÓSTICO SOBRE SU ESTADO.
- 3.- AREA DE TRATAMIENTO.- EN ESTA ÁREA SE REALIZA LA REHABILITACIÓN FÍSICA DEL DISCAPACITADO DE ACUERDO AL DIAGNÓSTICO MÉDICO Y PSICOLÓGICO ANTES OBTENIDO.
- 4.- AREA DE EDUCACIÓN ESPECIAL.- ESTA ÁREA SE ENFOCA A LA EDUCACIÓN DEL DISCAPACITADO EN CUANTO A SU DESARROLLO SOCIAL Y FAMILIAR, ES DECIR SE PREPARA AL DISCAPACITADO EN ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA Y EN OFICIOS COMO CARPINTERÍA, TAPICERÍA, COCINA Y BELLEZA.







**CONCLUSIÓN:**

DEBIDO A QUE EL C.R.E.E. HA SIDO DISEÑADO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD CUENTA CON LOS ESPACIOS Y ÁREAS SUFICIENTES PARA UN BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA ATENCIÓN INTEGRAL AL DISCAPACITADO.

SU DESVENTAJA ES QUE POR LOS TRATAMIENTOS QUE OFECE SE REQUIERE DE UN EQUIPO Y DE UN PERSONAL ESPECIALIZADO, LO CUAL PROVOCA QUE LA CAPACIDAD DE ATENCIÓN AL DISCAPACITADO ES LIMITADA, ES DECIR, SÓLO SE ATIENDE A UN GRUPO RELATIVAMENTE PEQUEÑO DE DISCAPACITADOS YA QUE SON TRATAMIENTOS COSTOSOS.



## DETERMINACIÓN DE ACTIVIDADES

ANALIZANDO LOS SISTEMAS ANÁLOGOS; LA INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO BASADA EN ENCUESTAS A LOS DISCAPACITADOS; SE DETERMINARON LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD LOCOMOTORA QUE ACUDAN A ESTE CENTRO:

### ACTIVIDADES LABORALES:

- REPARACIÓN DE ELECTRÓNICOS
- REPARACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS
- REPARACIÓN DE CALZADO
- REPARACIÓN DE JOYAS Y RELOJES
- REPARACIÓN DE SILLAS DE RUEDAS
- TRABAJOS DE CERRAJERÍA
- TRABAJOS DE CORTE Y CONFECCIÓN
- TRABAJOS DE TEJIDO Y BORDADO
- VENTA DE ABAROTES Y ARTÍCULOS DE PAPELERÍA

### ACTIVIDADES ARTÍSTICO-RECREATIVAS:

- PINTURA Y DIBUJO ARTÍSTICO
- CERÁMICA
- PROGRABADO
- MANUALIDADES
- SERIGRAFÍA

### ACTIVIDADES SOCIO-CULTURALES:

- TERAPIAS EN GRUPO
- TERAPIAS INDIVIDUALES
- TERAPIAS MÉDICAS BÁSICAS
- CONVIVENCIA DE GRUPO
- JUEGOS DE MESA
- LECTURA
- ALFABETIZACIÓN BÁSICA
- COMPUTACIÓN
- PLÁTICAS Y CONFERENCIAS
- MÚSICA

### ACTIVIDADES DEPORTIVAS:

- JUEGOS DE BASKETBALL
- JUEGOS DE PING-PONG
- LEVANTAMIENTO DE PESAS
- EXPRESIÓN CORPORAL

## LOS USUARIOS

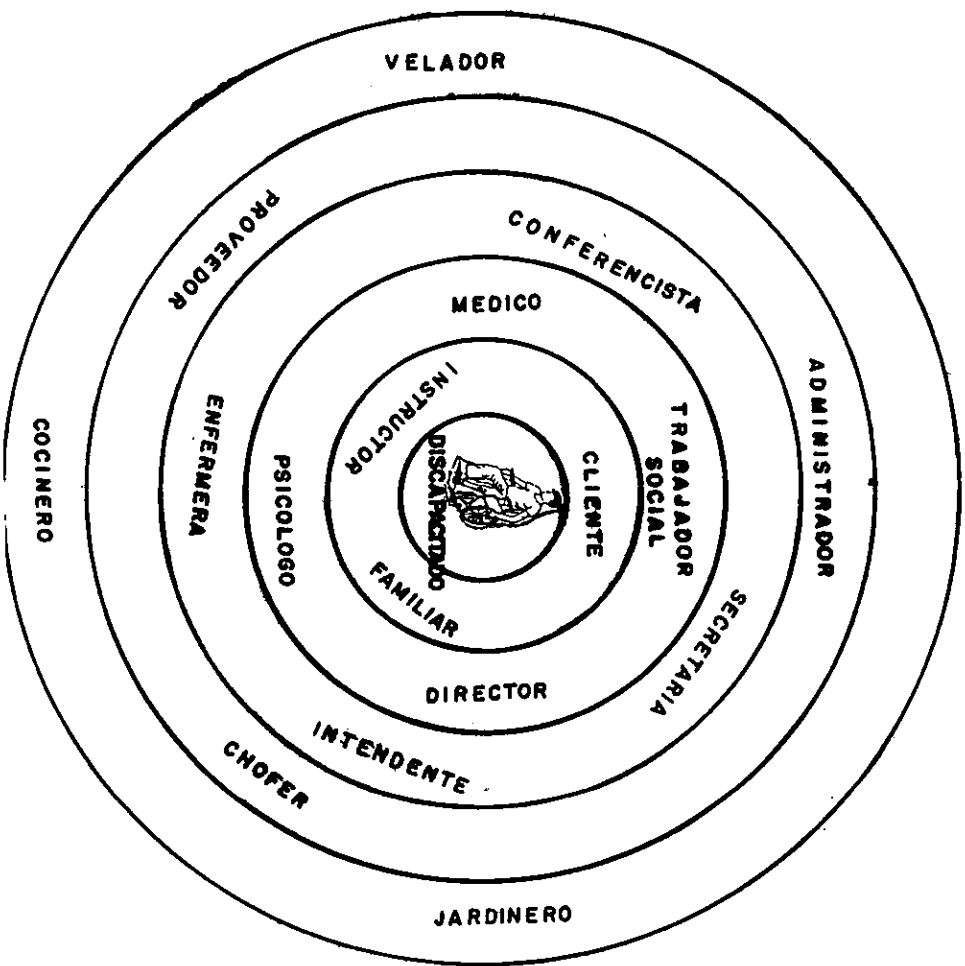
USUARIOS	ROL	CUPO
INTERNOS		
DISCAPACITADO LOCOMOTOR	DESARROLLAR ACTIVIDADES LABORALES, CULTURALES, DEPORTIVAS Y ARTÍSTICAS	100
INSTRUCTOR DE REPARACIÓN DE ELECTRÓNICOS	ASESORAR AL DISCAPACITADO EN LA REPARACIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS	1
INSTRUCTOR DE REPARACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS	ASESORAR AL DISCAPACITADO EN LA REPARACIÓN DE APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS	1
INSTRUCTOR DE REPARACIÓN DE CALZADO	ASESORAR AL DISCAPACITADO EN LA REPARACIÓN DE CALZADO	1
INSTRUCTOR DE REPARACIÓN DE SILLAS DE RUEDAS	ASESORAR AL DISCAPACITADO EN LA REPARACIÓN DE SILLAS DE RUEDAS	1
INSTRUCOR DE REPARACION DE JOYAS Y RELOJES	ASESORAR AL DISCAPACITADO EN LA REPARACIÓN DE JOYAS Y RELOJES	1
INSTRUCTORA DE CORTE Y CONFECIÓN	ASESORAR A LA DISCAPACITADA EN LA REALIZACIÓN Y COMPOSTURA DE ROPA	1
INSTRUCTORA DE TEJIDO Y BORDADO	ASESORAR A LA DISCAPACITADA EN LA REALIZACIÓN DE PRENDAS TEJIDAS O BORDADAS	1
INSTRUCTOR DE SERIGRAFÍA	ASESORAR AL DISCAPACITADO EN TRABAJOS DE SERIGRAFÍA	1
VENDEDOR DE ABARROTES O PAPELERÍA	COMERCIALIZAR ARTÍCULOS DE PAPELERIA O ABARROTES	3
INSTRUCTOR DE PINTURA	ASESORAR AL DISCAPACITADO EN LA REALIZACIÓN DE PINTURAS	1
INSTRUCTOR DE TRABAJOS MANUALES	ASESORAR AL DISCAPACITADO EN LA REALIZACIÓN DE MANUALIDADES	1
INSTRUCTOR DE PIRORRABADO	ASESORAR AL DISCAPACITADO EN LA REALIZACIÓN DEL PIRORRABADO	1
INSTRUCTOR DE MÚSICA	ASESORAR AL DISCAPACITADO EN EL MANEJO DE INSTRUMENTOS MUSICALES	1
INSTRUCTOR DE BASKETBALL	ENTRENAR AL DISCAPACITADO EN EL BASKETBALL	1
INSTRUCTOR DE CARRERAS	ENTRENAR AL DISCAPACITADO EN CARRERAS EN SILLA DE RUEDAS	1
INSTRUTOR DE PESAS	ENTRENAR AL DISCAPACITADO EN FISICOCULTURISMO	2
PSICÓLOGO	REALIZAR TERAPIAS INDIVIDUALES O EN GRUPO	1
TRABAJADORA SOCIAL	ATENDER Y ESTUDIAR LOS PROBLEMAS SOCIO ECONÓMICOS DEL DISCAPACITADO	1
MÉDICO	REVISAR PERIÓDICAMENTE AL DISCAPACITADO Y ATENDERLO EN CASO DE EMERGENCIA	1
ENFERMERAS	DAR TERAPIAS BÁSICAS AL Y ATENDER AL DISCAPACITADO	1
DIRECTOR GENERAL	ORGANIZAR Y SUPERVISAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE TODAS LAS ACTIVIDADES	1

ADMINISTRADOR	SUPERVISAR Y ORGANIZAR TODO LO REFERENTE A LA ECONOMÍA INTERNA	1
SECRETARIAS	AUXILIAR EN LOS TRABAJOS DE RECEPCIÓN Y OFICINA	2
CHOFER	MANEJAR EL TRANSPORTE DEL CENTRO	1
MAESTRO	ALFABETIZAR AL DISCAPACITADO	2
BIBLIOTECARIO	ORGANIZAR MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	2
VELADOR	VIGILAR LA SEGURIDAD DEL SISTEMA	1
INTENDENTES	MANTENER LIMPIO Y ORDENADO EL SISTEMA	3
COCINEROS	PREPARAR LOS ALIMENTOS	2
JARDINERO	MANTENER EN BUEN ESTADO LAS ÁREAS VERDES	2

EXTERNOS		
FAMILIARES Y VISITANTES	COM RTIR ACTIVIDADES CON EL DISCAPACITADO	
CLIENTES	SOLICITAR SERVICIOS Y ADQUIRIR PRODUCTOS QUE BRINDEN LOS DISCAPACITADOS	
CONFERENCISTAS	DAR CURSOS Y CONFERENCIAS A LOS DISCAPACITADOS O AL PÚBLICO	
PROVEEDOR	ABASTECER DE MATERIAL QUE EL DISCAPACITADO REQ ERA	

NOTA: SE PROCURARÁ QUE LOS USUARIOS INTERNOS SEAN LOS MISMOS DISCAPACITADOS.

# JERARQUÍA DE ROLES



## DETERMINACIÓN DE ESPACIOS

PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS ANTERIORMENTE Y DE LAS ACTIVIDADES DE APOYO A ELAS SE PROPONEN LOS SIGUIENTES ESPACIOS:

### 1- ZONA LABORAL:

- TALLER DE REPARACIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS.
- TALLER DE REPARACIÓN DE APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS.
- TALLER DE REPARACIÓN DE CALZADO.
- TALLER DE REPARACIÓN DE JOYAS Y RELOJES.
- TALLER DE REPARACIÓN DE SILLAS DE RUEDAS.
- TALLER DE CERRAJERÍA.
- TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN.
- TALLER DE TEJIDO Y BORDADO.
- LOCAL DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DE APARATOS.
- LOCAL DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DE CALZADO.
- LOCAL DE VENTA Y EXPOSICIÓN DE ROPA Y TEJIDOS.
- LOCAL DE VENTA DE ABARROTÉS.
- LOCAL DE VENTA DE ARTÍCULOS DE PAPELERÍA.
- LOCAL DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DE SILLAS DE RUEDAS.
- SERVICIOS SANITARIOS Y DE ASEO.

### 2- ZONA ARTÍSTICO RECREATIVA:

- TALLER DE PINTURA.
- TALLER DE DIBUJO.
- TALLER DE CERÁMICA.
- TALLER DE PIROGRABADO.
- TALLER DE TRABAJOS MANUALES.
- TALLER DE SERIGRAFÍA.
- LOCAL DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DE TRABAJOS.
- SERVICIOS SANITARIOS Y DE ASEO.

### 3- ZONA SOCIO-CULTURAL:

- SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.
- CAFETERÍA.
- SALA DE JUEGOS.
- SALA DE MÚSICA.
- BIBLIOTECA.
- AULA DE ALFABETIZACIÓN.
- AULA DE COMPUTACIÓN.
- SERVICIOS SANITARIOS Y DE ASEO.

4- ZONA DEPORTIVA.

- CANCHAS DE BASKETBALL
- ÁREA PARA JUEGOS DE PING-PONG
- GIMNASIO
- SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES.

6- ZONA DE SERVICIOS PÚBLICOS:

- PLAZAS.
- MÓDULO DE INFORMACIÓN.
- ÁREA DE EXPOSICIÓN.
- ESTACIONAMIENTO.

5- ZONA ADMINISTRATIVA Y DE APOYO:

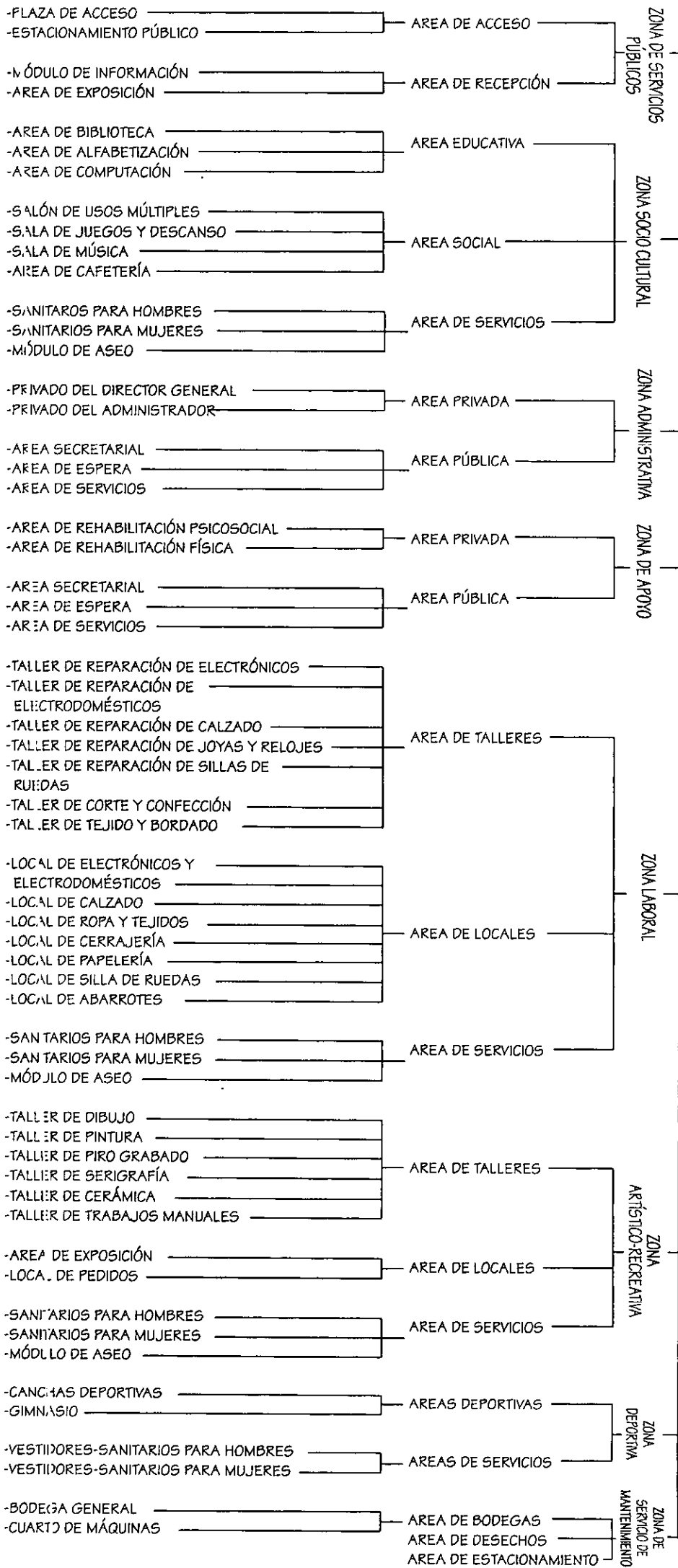
- PRIVADO DEL DIRECTOR.
- PRIVADO DEL ADMINISTRADOR.
- PRIVADO DEL PSICÓLOGO.
- PRIVADO DE TRABAJO SOCIAL.
- ÁREA MÉDICA.
- SALA DE ESPERA.
- ÁREA SECRETARIAL.
- SERVICIOS SANITARIOS Y DE ASEO.

7- ZONA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO:

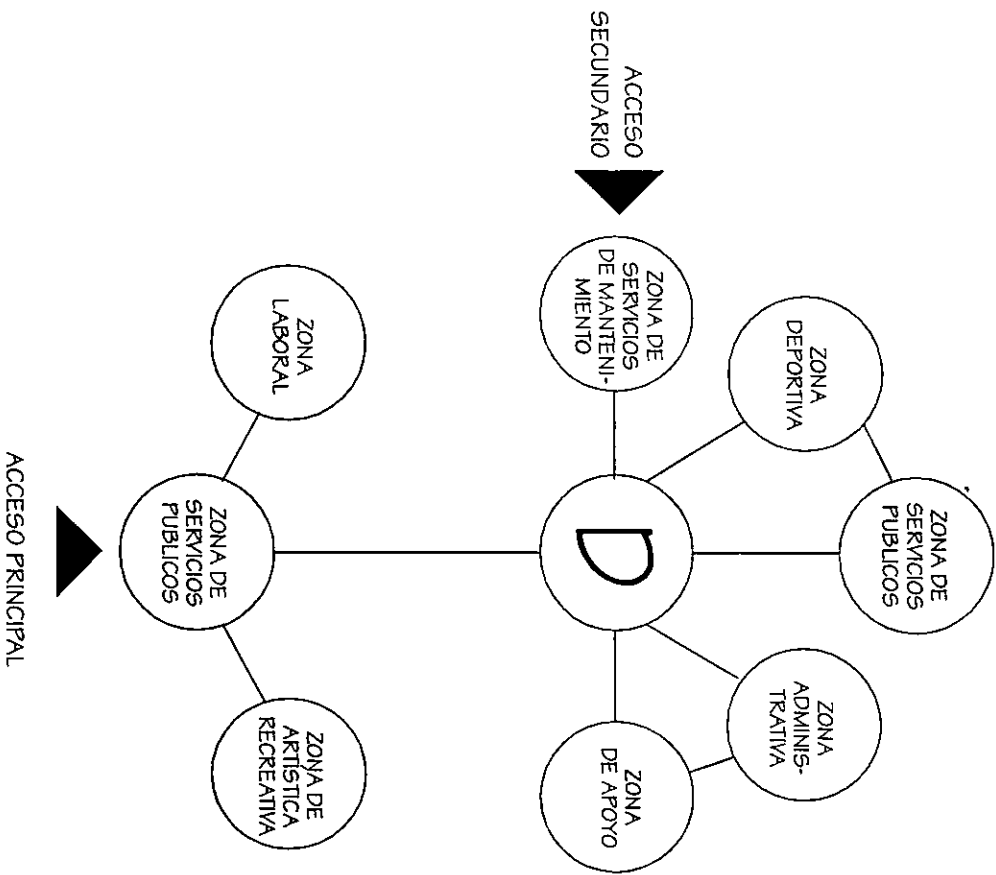
- BODEGA.
- CUARTO DE MÁQUINAS.
- PATIO DE MANIOBRAS.
- ÁREA PARA BASURA.

# Arbol del sistema

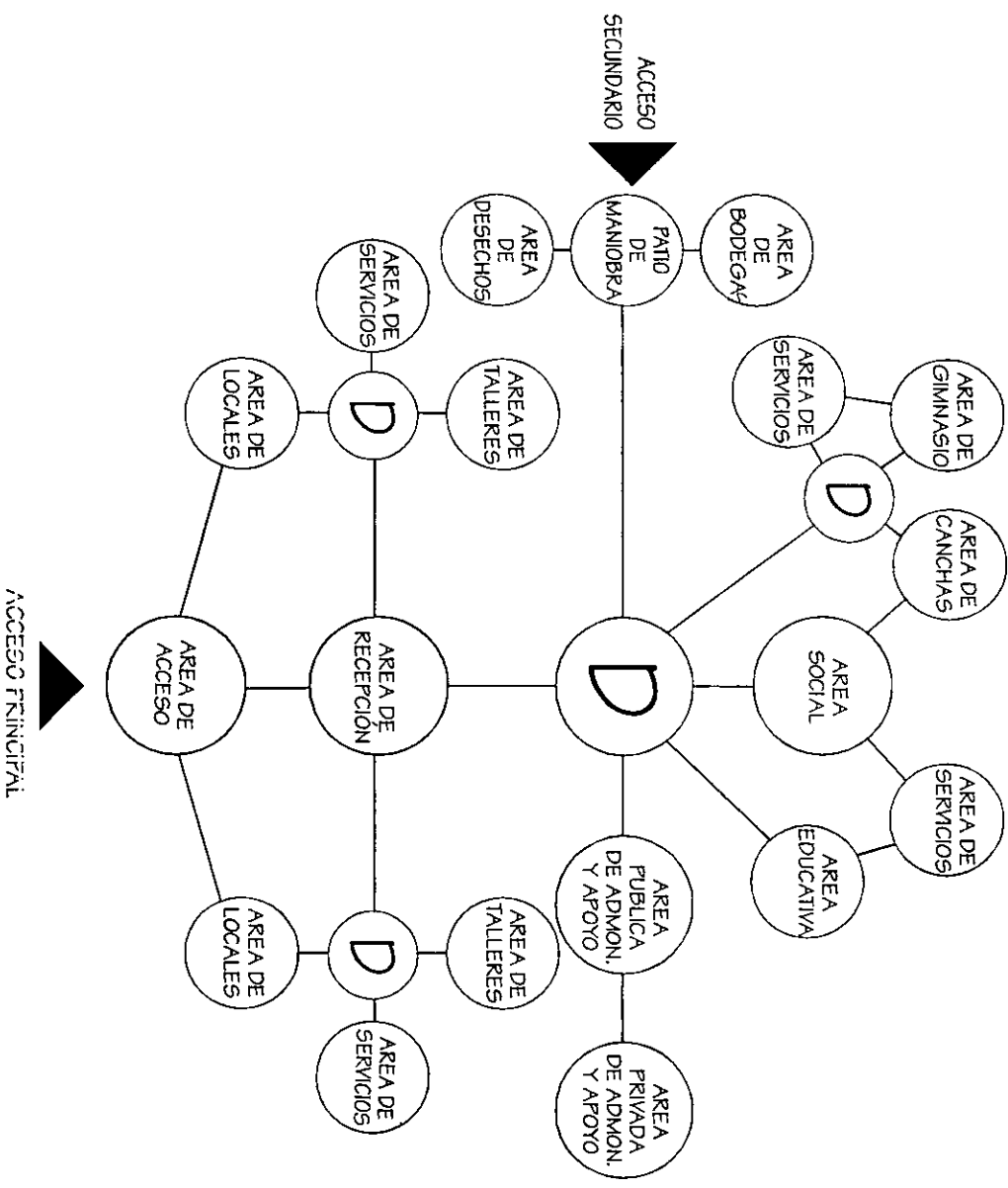
## CENTRO DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA DISCAPACITADOS LOCOMOTORES



# Diagrama de ligas por zonas



# Diagrama de ligas por áreas

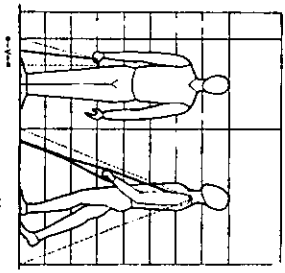
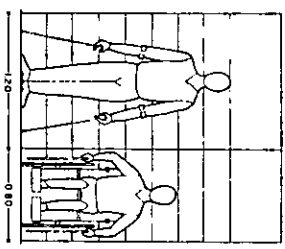
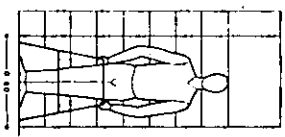
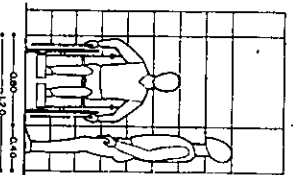
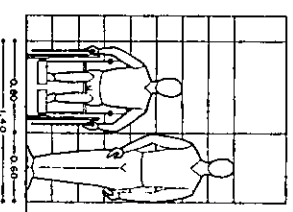
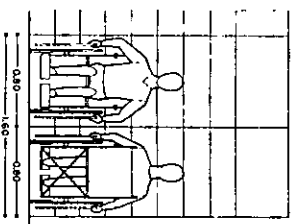
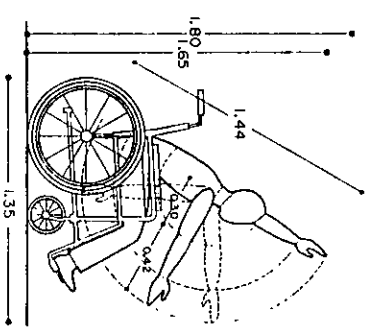
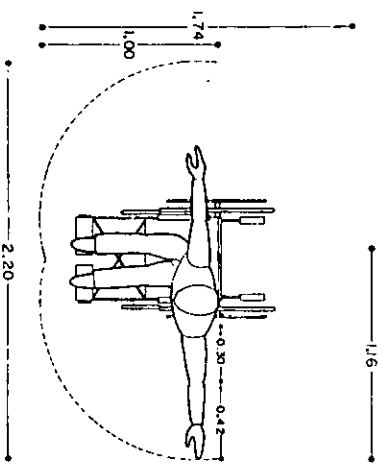
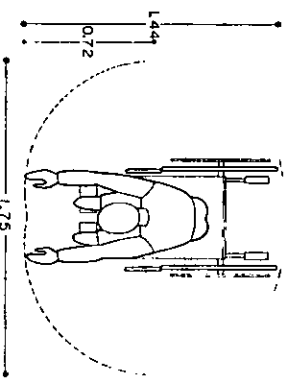
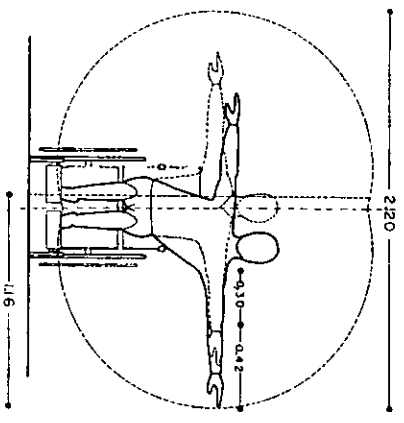


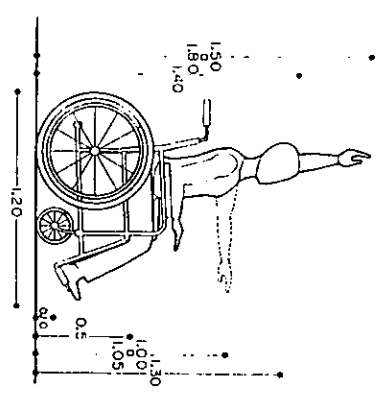
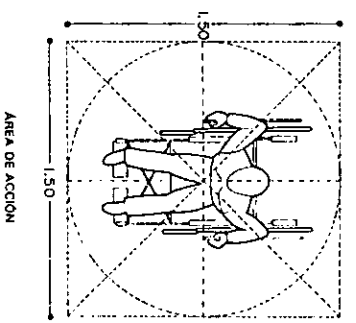
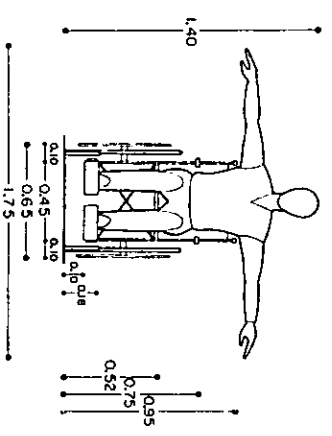
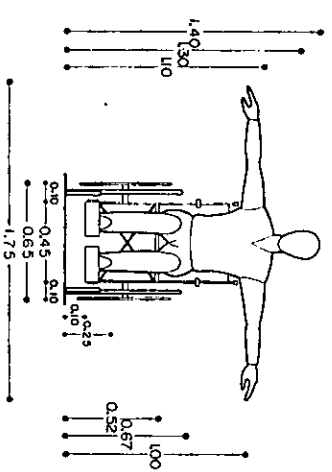
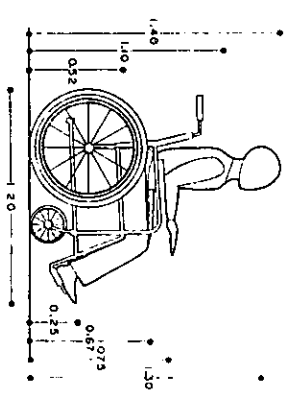
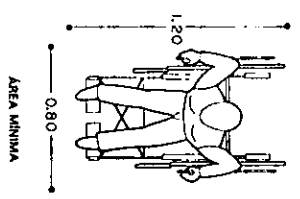




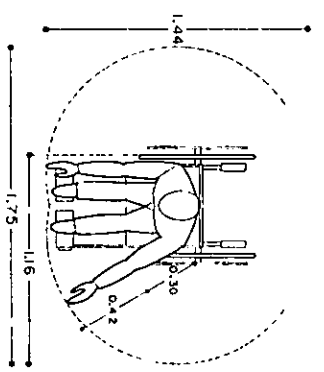
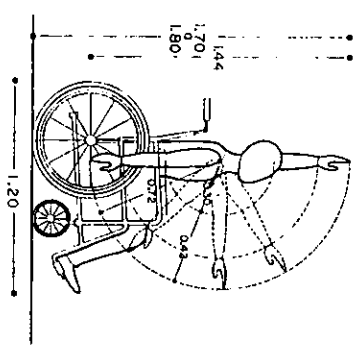
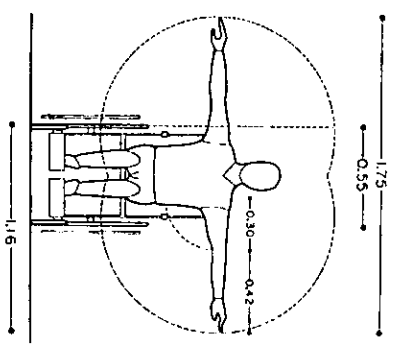


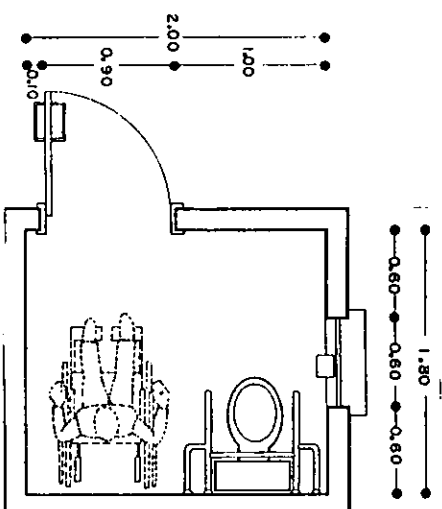
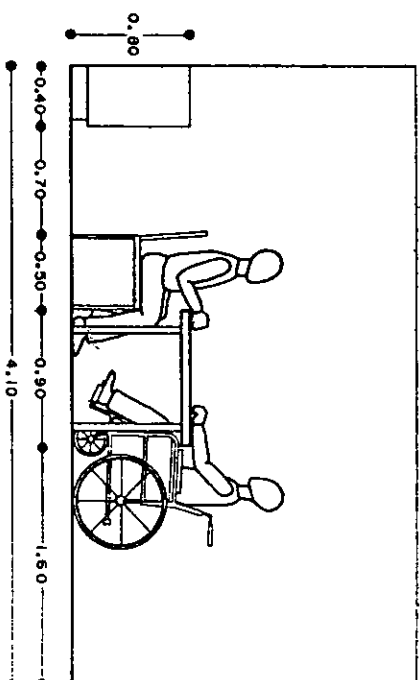
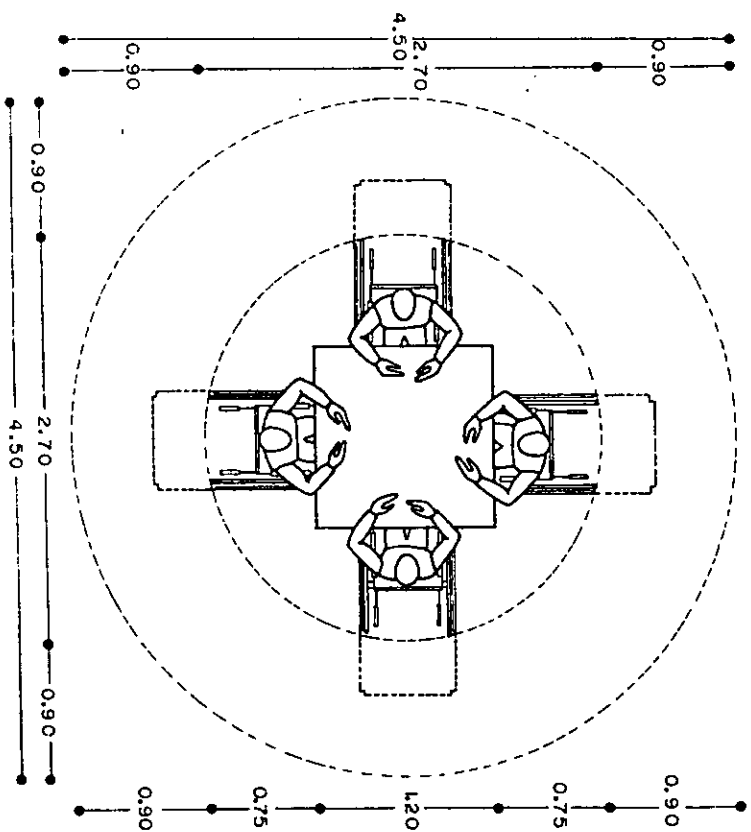
# ANTROPOMETRÍA



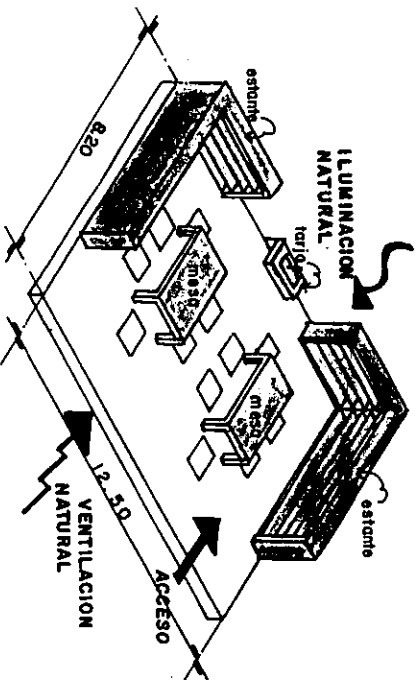


ALCANCE SIN MOVILIDAD DEL TRONCO





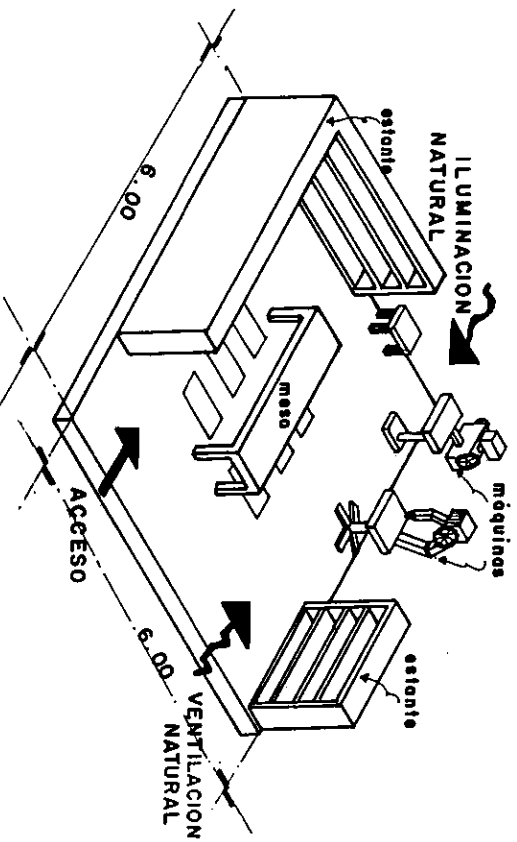
## TALLER DE TRABAJOS MANUALES



- ZONA: ZONA ARTÍSTICO-CREATIVA
  - LIGAS:
    - TALLER DE CERÁMICA
    - ÁREA DE EXHIBICIÓN
    - SERVICIOS SANITARIOS
  - ALTURA MÍNIMA: 2.60 m.
  - ÁREA: 102.50 m (cuadrados)
  - CUPO: 12 PERSONAS
- 
- USUARIO:
    - DISCAPACITADO LOCOMOTOR
    - INSTRUCTOR
  - ACTIVIDADES:
    - REALIZAR TRABAJOS MANUALES
    - PINTAR ACCESORIOS
    - LAVAR EQUIPO DE TRABAJO
    - GUARDAR EQUIPO DE TRABAJO
  - MOBILIARIO:
    - MESAS DE TRABAJO
    - ESTANTES
    - REPISAS
    - TARJA
  - REQUISITOS:
    - NATURALES:
      - TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE
      - VENTILACIÓN NATURAL SUR
      - ILUMINACIÓN NATURAL NORTE
    - ARTIFICIALES:
      - ILUMINACIÓN ELÉCTRICA GENERAL SEMI-DIRECTA FLUORESCENTE DE 400 lux Y DIRECTA DE 300 lux
      - CONTACTOS DE PISO
      - APAGADORES A 0.80 m. DE ALTURA

[ ] = Área que ocupa una silla de ruedas

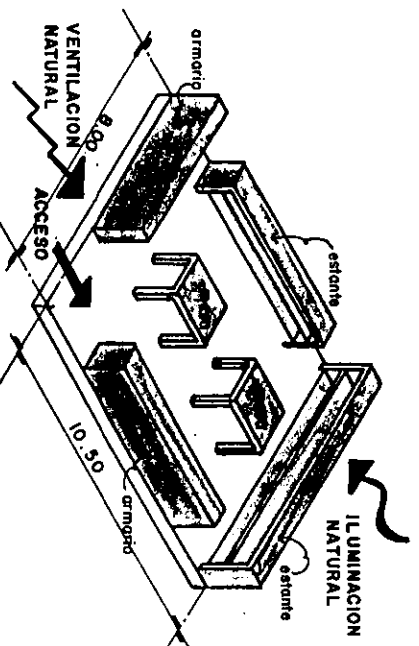
## TALLER DE REPARACIÓN DE CALZADO



- ZONA: ZONA LABORAL
- LIGAS:
  - TALLERES LABORALES
  - LOCAL DE ENTREGA Y RECEPCIÓN
  - SERVICIOS SANITARIOS
- ALTURA MÍNIMA: 2.60 m.
- ÁREA: 36.00 m. (cuadrados)
- CUFIO: 6 PERSONAS

- USUARIOS: - DISCAPACITADO LOCOMOTOR  
- INSTRUCTOR
- ACTIVIDADES:
  - REPARAR SUELAS DE ZAPATO
  - COSER EL CALZADO
  - LIMPIAR EL CALZADO
  - GUARDAR EQUIPO DE TRABAJO
- MOBILIARIOS:
  - MEGAS DE TRABAJO
  - ESTANTES
  - MÁQUINA LOKSTTCH
  - MÁQUINA STTCHER
- REQUISITOS:
  - NATURALES:
    - TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE
    - VENTILACIÓN NATURAL SUR
    - ILUMINACIÓN NATURAL NORTE
  - ARTIFICIALES:
    - ILUMINACIÓN ELÉCTRICA GENERAL SEMI-DIRECTA FLUORESCENTE DE 400 lux
    - CONTACTOS Y APAGADORES A 0.80 m. DE ALTURA
    - INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA PARA TARJA

## TALLER DE REPARACIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS

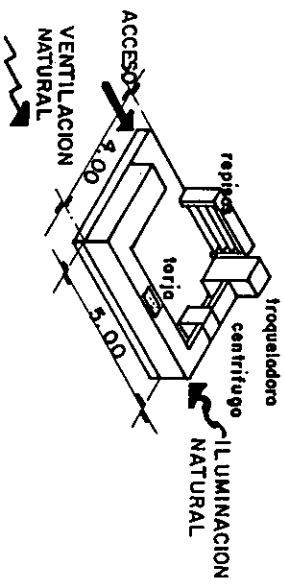


- ZONA: ZONA LABORAL
- LIGAS:
  - TALLER DE REPARACIÓN DE APARATOS
  - ELECTRODOMÉSTICOS
  - SERVICIOS SANITARIOS
  - LOCAL DE RECEPCIÓN Y ENTREGA DE APARATOS
- ALTURA MÍNIMA: 2.60 m.
- ÁREA: 84.00 m. (cuadrados)
- CÚFO: 10 PERSONAS

- USUARIOS: - DISCAPACITADO LOCOMOTOR
  - INSTRUCTOR
- ACTIVIDADES: - REPARAR TELEVISIONES, RADIOS, VIDEOCASETERAS, ETC.
- MOBILIARIOS: - MESAS DE TRABAJO
  - ARMARIOS
  - ESTANTES
- REQUISITOS:
  - NATURALES:
    - TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE
    - VENTILACIÓN NATURAL SUR
    - ILUMINACIÓN NATURAL NORTE
  - ARTIFICIALES: - ILUMINACIÓN ELÉCTRICA GENERAL SEMI-DIRECTA FLUORESCENTE DE 400 lux Y DIRECTA FLUORESCENTE DE 300 lux CONTACTOS



## TALLER DE REPARACIÓN DE JOYAS Y RELOJES



- ZONA: LABORAL
- LIGAS: - LOCAL DE ENTREGA Y RECEPCIÓN  
- TALLERES LABORALES  
- SERVICIOS SANITARIOS
- ALTURA MÍNIMA: 2.50 m.
- ÁREA: 20.00 m. (cuadrados)
- CUPO: 6 PERSONAS

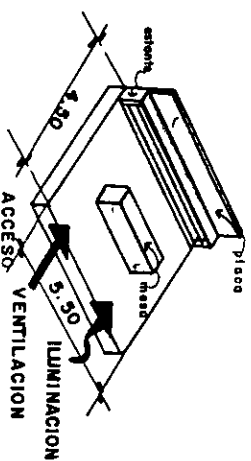
- USUARIOS:
  - DISCAPACITADO LOCOMOTOR
  - JOYERO INSTRUCTOR

- ACTIVIDADES:
  - REPARAR JOYAS
  - REPARAR RELOJES
  - HACER JOYAS
  - GUARDAR EQUIPO

- MOBILIARIOS:
  - MESAS DE TRABAJO
  - CAJONERA
  - REPISAS
  - TARJA
  - TALADRO DE BANCO
  - FUELLE
  - CENTRIFUGA
  - TROQUELADORA

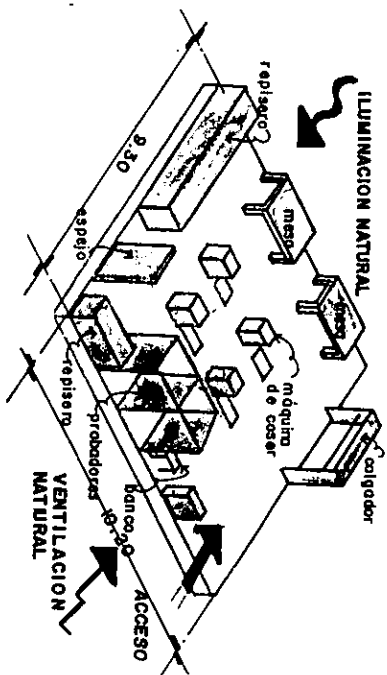
- REQUISITOS:
  - NATURALES:
    - TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE
    - VENTILACIÓN NATURAL SUR
    - ILUMINACIÓN NATURAL NORTE
  - ARTIFICIALES:
    - ILUMINACIÓN ELÉCTRICA GENERAL DIRECTA INCANDESCENTE DE 300 lux
    - CONTACTOS DE PISO Y APAGADORES A 0.80 m. DE ALTURA
    - INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA PARA TARJA
    - SALIDA DE GAS BUTANO

## TALLER DE CERRAJERÍA



- USUARIOS: - DISCAPACITADO LOCOMOTOR  
- CERRAJERO INSTRUCTOR
- ACTIVIDADES: - REPARAR ELEMENTOS DE CERRAJERÍA  
- REPRODUCIR LLAVES  
- GUARDAR EQUIPO
- MOBILIARIOS: - MESA DE TRABAJO  
- REPISERA  
- PLACA PARA COLGAR LLAVES
- REQUISITOS:
  - NATURALES: - TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE  
- VENTILACIÓN NATURAL SUR  
- ILUMINACIÓN NATURAL NORTE
  - ARTIFICIALES: - LUMINACIÓN ELÉCTRICA GENERAL SEMI-DIRECTA FLUORESCENTE DE 400 lux Y DIRECTA INCANDESCENTE DE 300 lux  
CONTACTOS Y APAGADORES A 0.80 m. DE ALTURA
- ZONA: ZONA LABORAL
- LIGAS: - SERVICIOS SANITARIOS
- ALTURA MÍNIMA: 2.50 m.
- ÁREA: 24.75 m. (cuadrados)
- CUFO: 5 PERSONAS

## TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN



- ZONA: ZONA LABORAL
- LUGAS:
  - ÁREA DE EXHIBICIÓN
  - TALLER DE TEJIDO
  - SERVICIOS SANITARIOS
- ALTURA MÍNIMA: 2.60 m.
- ÁREA: 94.86 m. (cuadrados)
- CÚFO: 5 PERSONAS

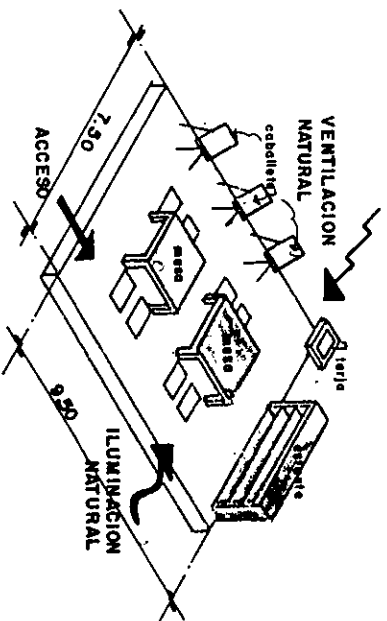
- USUARIOS: - DISCAPACITADO LOCOMOTOR
- INSTRUCTORA
- CLIENTES

- ACTIVIDADES:
  - REPARAR PRENDAS DE ROPA
  - CORTAR TELAS
  - COSER PRENDAS DE ROPA
  - PROBARSE PRENDAS DE ROPA
  - GUARDAR ROPA Y EQUIPO

- MOBILIARIOS:
  - ESPEJO
  - BANCO
  - REPIJSEROS
  - MESAS DE CORTE
  - MAQUINAS DE COSER
  - MUEBLE PARA COLGAR ROPA

- REQUISITOS:
  - NATURALES:
    - TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE
    - VENTILACIÓN NATURAL SUR
    - ILUMINACIÓN NATURAL NORTE
  - ARTIFICIALES:
    - ILUMINACIÓN ELÉCTRICA GENERAL SEMI-DIRECTA FLUORESCENTE DE 600 lux
    - CONTACTOS DE PISO
    - APAGADORES A 0.80 m. DE ALTURA

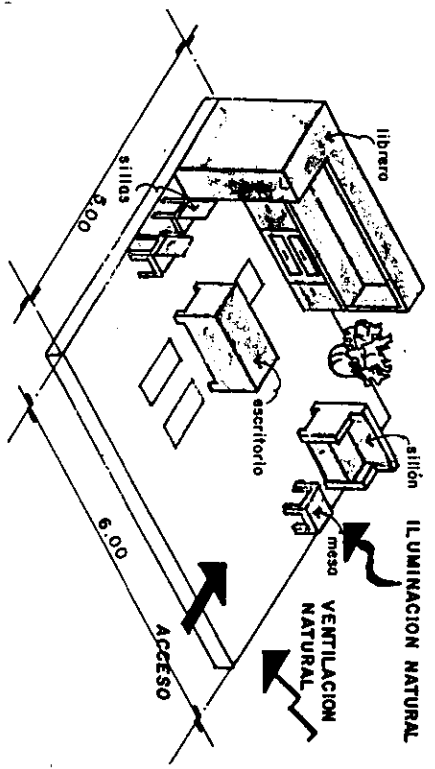
## TALLER DE PINTURA ARTÍSTICA



- ZONA: ZONA ARTÍSTICA-CREATIVA
- LIGAS:
  - TALLER DE DIBUJO
  - ÁREA DE EXPOSICIÓN
  - SERVICIOS SANITARIOS
- ALTURA MÍNIMA: 2.60 m.
- ÁREA: 71.25 m. (cuadrados)
- CUFU: 12 PERSONAS

- USUARIOS: - DISCAPACITADO LOCOMOTOR
  - INSTRUCTOR DE PINTURA
- ACTIVIDADES:
  - REALIZAR PINTURAS ARTÍSTICAS EN DIFERENTES TÉCNICAS
  - LAVAR EQUIPO DE TRABAJO
  - GUARDAR EQUIPO DE TRABAJO
- MOBILIARIOS:
  - CABALLETES
  - MESÓN DE TRABAJO
  - ESTANTES
  - TARJA
  - REPISEROS
- REQUISITOS:
  - NATURALES:
    - TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE
    - VENTILACIÓN NATURAL NORTE
    - LUMINACIÓN NATURAL SUR
  - ARTIFICIALES:
    - LUMINACIÓN ELÉCTRICA GENERAL SEMI-DIRECTA FLUORESCENTE DE 400 lux
    - CONTACTOS Y APAGADORES A 0.80 m. DE ALTURA
    - INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA

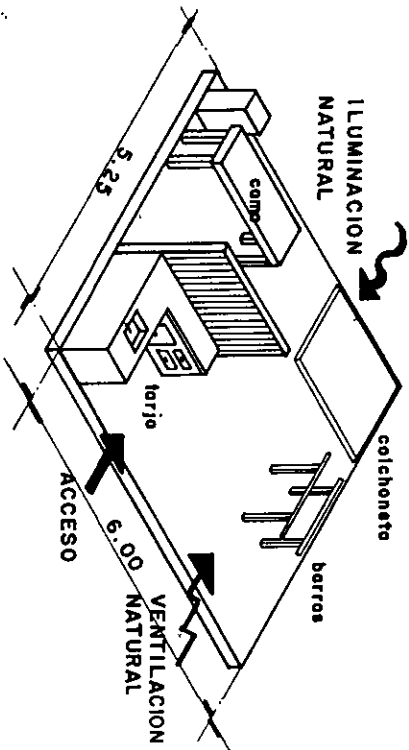
**PRIVADO TIPO**



- ZONA: ZONA ADMINISTRATIVA Y DE APOYO
- LIGAS:
  - ÁREA SECRETARIAL
  - ÁREA DE ESPERA
- ALTURA MÍNIMA: 2.40 m.
- ÁREA: 30.00 m. (cuadrados)
- CUPO: 4 PERSONAS

- USUARIOS:- PSICÓLOGO
  - TRABAJADORA SOCIAL
  - ADMINISTRADOR
- ACTIVIDADES:
  - REALIZAR DOCUMENTOS
  - PLATICAR CON OTROS USUARIOS
  - GUARDAR Y ORGANIZAR DOCUMENTOS
- MOBILIARIOS:
  - LIBRERO
  - SILLÓN
  - MESA
  - ESCRITORIO
  - ARCHIVEROS
  - SILLAS OPCIONALES
- REQUISITOS:
  - NATURALES:
    - TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE
    - VENTILACIÓN NATURAL SUR
    - ILUMINACIÓN NATURAL NORTE
  - ARTIFICIALES:
    - ILUMINACIÓN ELÉCTRICA GENERAL SEMI-DIRECTA INCANDESCENTE DE 300 lux
    - CONTACTOS Y APAGADORES A 0.80 m. DE ALTURA
    - CONTACTO ATERORIZADO PARA COMPUTADORA
    - SALIDA PARA TELÉFONO
    - SISTEMA DE INTERCOMUNICACIÓN
- DIRECTOR GENERAL
- DISCAPACITADO LOCOMOTOR
- VISITANTE

## ÁREA DE REHABILITACIÓN FÍSICA BÁSICA



- ZONA: ZONA DE APOYO
- LIGAS:
  - ÁREA SECRETARIAL
  - ÁREA DE ESPERA
  - ÁREA PSICOSOCIAL
  - SERVICIOS SANITARIOS
- ALTURA MÍNIMA: 2.40 m.
- ÁREA: 31.50 m. (cuadrados)
- CUPO: 5 PERSONAS

- USUARIOS: - DISCAPACITADO LOCOMOTOR

- MÉDICO
- ENFERMERA

- ACTIVIDADES:

- REVISAR LA SALUD DEL DISCAPACITADO
- HACER TERAPIAS FÍSICAS DE REHABILITACIÓN
- ATENDER AL DISCAPACITADO O HACERLE UNA CURACIÓN BÁSICA

- MOBILIARIOS:

- SILLA
- TARRAJA
- REPIGERO
- CAMA DE REVISIÓN
- MESA
- APARATOS DE TERAPIA BÁSICA

- REQUISITOS:

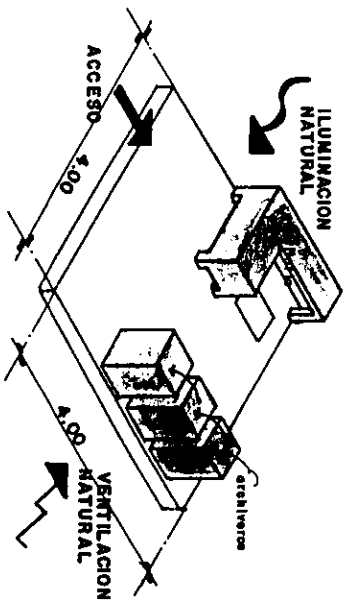
- NATURALES:

- TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE
- VENTILACIÓN NATURAL SUR
- ILUMINACIÓN NATURAL NORTE

- ARTIFICIALES: 300 lux

- ILUMINACIÓN ELÉCTRICA GENERAL SEMI-DIRECTA INCANDESCENTE DE CONTACTOS Y APAGADORES A 0.80 m. DE ALTURA
- INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA PARA TARRAJA

## ÁREA SECRETARIAL



- ZONA: ZONA ADMINISTRATIVA Y DE APOYO
- LIGAS: - ÁREA DE ESPERA
  - SERVICIOS SANITARIOS
- ALTURA MÍNIMA: 2.40 m.
- ÁREA: 16.00 m. (cuadrados)
- CUPO: 1 PERSONA

- USUARIOS:
  - DISCAPACITADO LOCOMOTOR
  - SECRETARIA
  - VISITANTES

- ACTIVIDADES:
  - ESCRIBIR DOCUMENTOS
  - RECIBIR A LAS PERSONAS
  - ARCHIVAR DOCUMENTOS

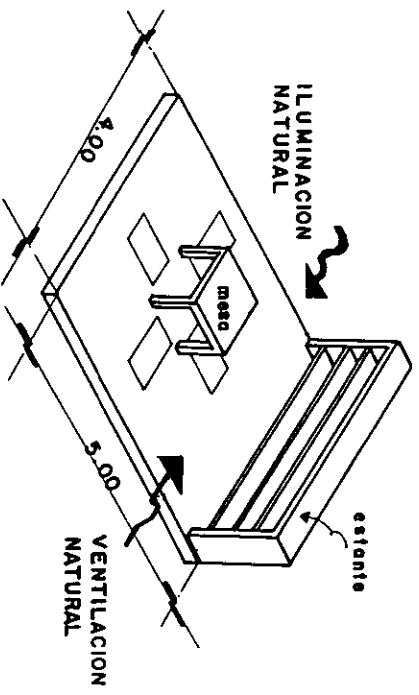
- MOBILIARIOS:
  - ESCRITORIO
  - ARCHIVEROS

- REQUISITOS:

- NATURALES:
  - TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE
  - VENTILACIÓN NATURAL SUR
  - ILUMINACIÓN NATURAL NORTE

- ARTIFICIALES:
  - ILUMINACIÓN ELÉCTRICA GENERAL SEMI-DIRECTA INCANDESCENTE DE 300 lux
  - CONTACTOS Y APAGADORES A 0.80 m. DE ALTURA
  - CONTACTO ATERORIZADO PARA COMPUTADORA
  - SISTEMA DE INTERCOMUNICACIÓN
  - SALIDA PARA TELÉFONO

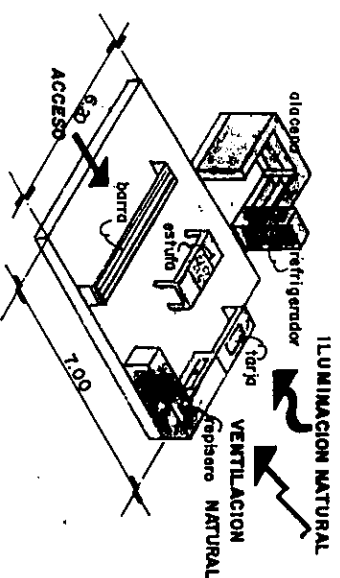
## AREA DE BIBLIOTECA



- USUARIOS: - DISCAPACITADO LOCOMOTOR  
- BIBLIOTECARIO
- ACTIVIDADES: - LEER LIBROS, REVISTAS, PERIÓDICOS  
- ESCRIBIR
- MOBILIARIOS: - MESA DE LECTURA  
- ESTANTES  
- SILLAS PARA VISITANTES
- REQUISITOS:
  - NATURALES: - TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE  
- VENTILACIÓN NATURAL SUR  
- ILUMINACIÓN NATURAL NORTE
  - ARTIFICIALES: - ILUMINACIÓN ELÉCTRICA GENERAL SEMI-DIRECTA FLUORESCENTE DE 600 lux Y DIRECTA INCANDESCENTE DE 300 lux  
CONTACTOS Y APAGADORES ELÉCTRICOS A 0.80 m. DE ALTURA.
- ZONA: ZONA SOCIO-CULTURAL
- LIGAS: - AULA DE ALFABETIZACIÓN  
- SERVICIOS SANITARIOS
- ALTURA MÍNIMA: 2.60 m.
- ÁREA: 20.00 m. (cuadrados) POR CADA MESA PARA 4 PERSONAS, Y UN REPISERO
- CUFÍO: 4 PERSONAS POR MESA



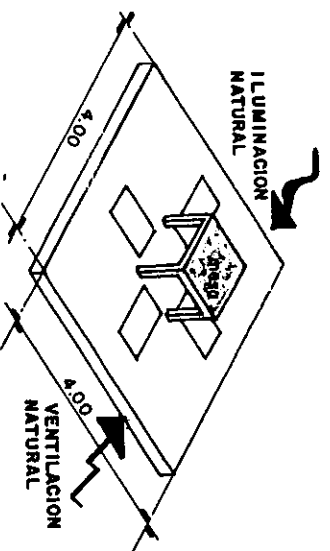
## ÁREA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS



- ZONA: ZONA SOCIO-CULTURAL
- LIGAS:
  - ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO
  - ÁREA DE COMENSALES
  - SERVICIOS SANITARIOS
- ALTURA MÍNIMA: 2.50 m.
- ÁREA: 43.40 m. (cuadrados)
- CUFPO: 4 PERSONAS

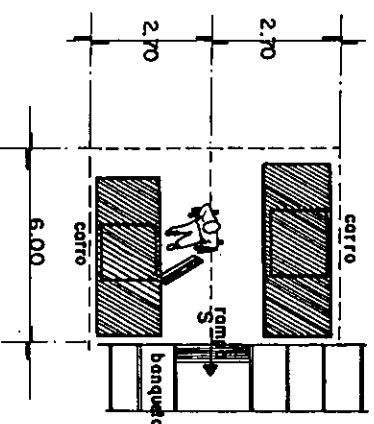
- USUARIOS: - COCINEROS  
- INTENDENTES
- ACTIVIDADES:
  - CALENTAR ALIMENTOS
  - GUARDAR ALIMENTOS Y EQUIPO
  - LAVAR ALIMENTOS Y EQUIPO
  - PREPARAR ALIMENTOS
- MOBILIARIOS:
  - ESTUFA
  - TARJA
  - ALACENAS
  - REFRIGERADOR
  - MESA DE PREPARACIÓN
  - REPISAS
- REQUISITOS:
  - NATURALES:
    - TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE
    - VENTILACIÓN NATURAL NORTE
    - ILUMINACIÓN NATURAL NORTE
  - ARTIFICIALES:
    - ILUMINACIÓN ELÉCTRICA GENERAL SEMI-DIRECTA INCANDESCENTE DE 300 lux
    - CONTACTOS Y APAGADORES A 0.80 m. DE ALTURA
    - SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE AIRE
    - INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA PARA TARJA
    - SALIDA DE GAS BUTANO PARA ESTUFA

## ÁREA DE COMENSALES



- USUARIOS: - COMENSALES
  - INTENDENTES
- ACTIVIDADES:
  - CONSUMIR ALIMENTOS
  - PLATICAR
- MOBILIARIOS:
  - MEGAS
  - SILLAS
- REQUISITOS:
  - NATURALES:
    - TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE
    - VENTILACIÓN NATURAL SUR
    - ILUMINACIÓN NATURAL NORTE
  - ARTIFICIALES:
    - ILUMINACIÓN ELÉCTRICA GENERAL SEMI-DIRECTA INCANDESCENTE DE 100 lux
    - APAGADORES A 0.80 m. DE ALTURA
- ZONA: SOCIO-CULTURAL
- LIGAS:
  - ÁREA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS
  - SERVICIOS SANITARIOS
- ALTURA MÍNIMA: 2.70 m.
- ÁREA: 16.00 m. (cuadrados) POR CADA MESA DE 4 PERSONAS
- CUPU: 4 PERSONAS POR MESA

## ESTACIONAMIENTO VEHICULAR



- ZONA: ZONA DE SERVICIOS PÚBLICOS
- LIGAS: - PLAZA DE ACCESO  
- VIALIDAD
- ALTURA MÍNIMA:
- ÁREA: 16.20 m. (cuadrados)
- CUPO: DE 8 A 10 VEHÍCULOS

- USUARIOS: - TODAS LAS PERSONAS QUE ACUDAN AL SISTEMA EN VEHÍCULO PARTICULAR

- ACTIVIDADES: - ESTACIONAR EL AUTOMÓVIL  
- BAJARSE Y SUBIRSE AL AUTOMÓVIL

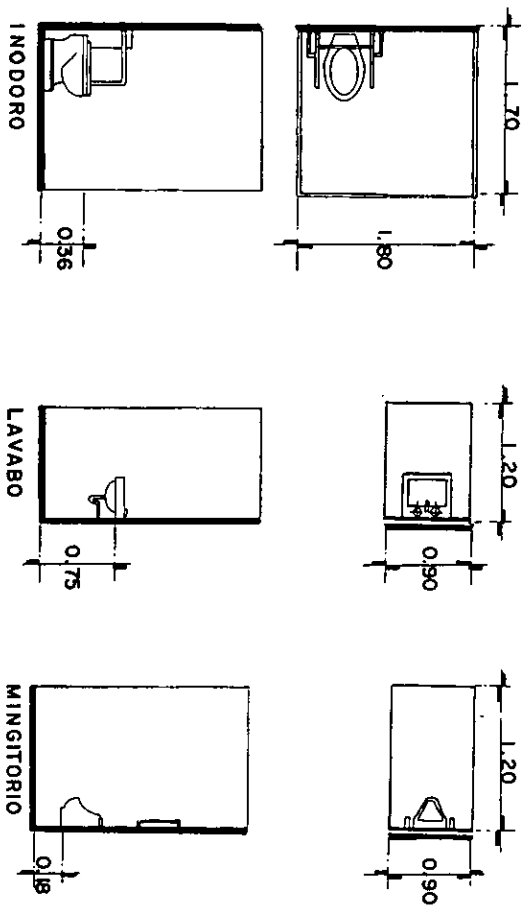
- MOBILIARIOS: - AUTOMÓVIL

- REQUISITOS:

- NATURALES:
  - TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE
  - VENTILACIÓN NATURAL
  - ILUMINACIÓN NATURAL
  - PROTECCIÓN DEL ASOLEAMIENTO POR MEDIO DE VEGETACIÓN
  - ESPACIO AL AIRE LIBRE

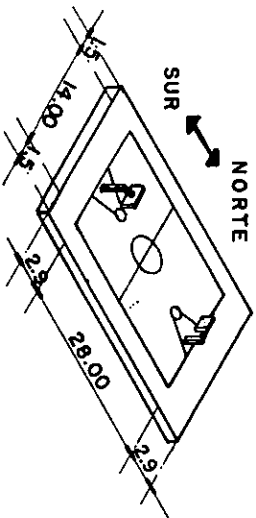
- ARTIFICIALES:
  - ILUMINACIÓN ELÉCTRICA: LUMINARIA
  - INTEMPERIE VAPOR DE MERCURIO DE 400 w.

SERVICIOS SANITARIOS



- ZONA: -----
  - LIGAS: -----
  - ALTURA MÍNIMA: 2.40 m.
  - ÁREA: INODORO = 3.06 m (cuadrados) LAVABO = 1.08 m. (cuadrados) MINGITORIO = 1.08 m. (cuadrados)
  - CUFIO: -----
- USUARIOS: - TODOS LOS USUARIOS
  - ACTIVIDADES: - REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS  
- LAVARSE LAS MANOS
  - MOBILIARIOS: - INODORO  
- LAVABO  
- MINGITORIO
  - REQUISITOS:
    - NATURALES: - TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE  
- VENTILACIÓN NATURAL  
- ILUMINACIÓN NATURAL SUR  
- VENTILACIÓN SURESTE-NOROESTE
    - ARTIFICIALES: - ILUMINACIÓN ELÉCTRICA GENERAL SEMI-DIRECTA INCANDESCENTE DE 200 lux  
CONTACTOS Y APAGADORES A 0.80 m. DE ALTURA  
INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA.

## CANCHA DE BASKETBALL



- USUARIOS:
  - DISCAPACITADO LOCOMOTOR
  - ENTRENADOR
- ACTIVIDADES:
  - JUGAR BASKETBALL
- MOBILIARIOS:
  - TABLEROS DE JUEGO
- REQUISITOS:
  - NATURALES:- TEMPERATURA ÓPTIMA 22 °C LOGRADA NATURALMENTE
    - VENTILACIÓN NATURAL
    - ILUMINACIÓN NATURAL
    - ORIENTACIÓN NORTE SUR
    - PROTECCIÓN DE VIENTOS Y ASOLEAMIENTO CON VEGETACIÓN
  - ARTIFICIALES:
    - ILUMINACIÓN ELÉCTRICA: LUMINARIA INTemperie VAPOR DE MERCURIO DE 400 w
    - PAVIMENTO PERMEABLE Y ANTIDERRAPANTE
- ZONA: ZONA DEPORTIVA
- LIGAS: - GIMNASIO DEPORTIVO
  - SANITARIOS VESTIDORES
  - SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
- ALTURA MÍNIMA: -----
- ÁREA: 576.00 m. (cuadrados)
- CURVO: -----

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1	<u>ZONA DE SERVICIOS PÚBLICOS</u>		
1.1	ÁREA DE ACCESO	344.00 m <sup>2</sup>	
1.1.1	PLAZA DE ACCESO	200.00 m <sup>2</sup>	
1.2	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO	144.00 m <sup>2</sup>	
1.2	ÁREA DE RECEPCIÓN	153.00 m <sup>2</sup>	
1.2.1	MÓDULO DE INFORMACIÓN	9.00 m <sup>2</sup>	
1.2.2	ÁREA DE EXPOSICIÓN	144.00 m <sup>2</sup>	
		<b>497.00 m<sup>2</sup></b>	
2	<u>ZONA SOCIO-CULTURAL</u>		
2.1	ÁREA EDUCATIVA	174.35 m <sup>2</sup>	
2.1.1	ÁREA DE BIBLIOTECA	113.60 m <sup>2</sup>	
2.1.1.1	ÁREA DE ACERVO	33.60 m <sup>2</sup>	
2.1.1.2	ÁREA DE LECTURA	80.00 m <sup>2</sup>	
2.1.2	ÁREA DE ALFABETIZACIÓN BÁSICA	27.00 m <sup>2</sup>	
2.1.3	ÁREA DE COMPUTACIÓN	33.75 m <sup>2</sup>	
2.2	ÁREA SOCIAL	576.60 m <sup>2</sup>	
2.2.1	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	225.00 m <sup>2</sup>	
2.2.1.1	ÁREA DE SILLAS	190.50 m <sup>2</sup>	
2.2.1.2	ÁREA DE BODEGA	12.00 m <sup>2</sup>	
2.2.1.3	CABINA DE CONTROL	9.00 m <sup>2</sup>	
2.2.1.4	SERVICIOS SANITARIOS	13.50 m <sup>2</sup>	
2.2.2	SALA DE JUEGOS Y DESCANSO	108.80 m <sup>2</sup>	
2.2.3	SALA DE MÚSICA	30.00 m <sup>2</sup>	
2.2.4	ÁREA DE CAFETERÍA	215.00 m <sup>2</sup>	
2.2.4.1	ÁREA DE COMENSALES	160.00 m <sup>2</sup>	
2.2.4.2	ÁREA DE PREPARACIÓN ALIMENTOS	43.40 m <sup>2</sup>	
2.2.4.3	ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO	12.40 m <sup>2</sup>	
2.3	ÁREA DE SERVICIOS	23.04 m <sup>2</sup>	
2.3.1	SERVICIOS SANITARIOS DE HOMBRES	10.90 m <sup>2</sup>	
2.3.2	SERVICIOS SANITARIOS DE MUJERES	8.14 m <sup>2</sup>	
2.3.3	MÓDULO DE ASEO	4.00 m <sup>2</sup>	
		<b>776.99 m<sup>2</sup></b>	
3	<u>ZONA ADMINISTRATIVA</u>		
3.1	ÁREA PRIVADA	60.00 m <sup>2</sup>	
3.1.1	PRIVADO DEL DIRECTOR GENERAL	30.00 m <sup>2</sup>	
3.1.2	PRIVADO DEL ADMINISTRADOR	30.00 m <sup>2</sup>	
3.2	ÁREA PÚBLICA	55.07 m <sup>2</sup>	
3.2.1	ÁREA SECRETARIAL	16.00 m <sup>2</sup>	
3.2.2	ÁREA DE ESPERA	25.55 m <sup>2</sup>	
3.2.3	ÁREA DE SERVICIOS	13.52 m <sup>2</sup>	
3.2.3.1	SANITARIOS PARA MUJERES	4.07 m <sup>2</sup>	
3.2.3.2	SANITARIOS PARA HOMBRES	5.45 m <sup>2</sup>	
3.2.3.3	MÓDULO DE ASEO	4.00 m <sup>2</sup>	
		<b>115.07 m<sup>2</sup></b>	

4	<u>ZONA DE APOYO</u>							
4.1	ÁREA PRIVADA	202.52 m <sup>2</sup>	5.2	ÁREA DE LOCALES	126.00 m <sup>2</sup>			
4.1.1	ÁREA REHABILITACIÓN PSICOLÓGICA	60.00 m <sup>2</sup>	5.2.1	LOCAL DE ELECTRÓNICOS Y ELECTRODOMÉSTICOS	9.00 m <sup>2</sup>			
4.1.1.1	PRIVADO DEL PSICÓLOGO	30.00 m <sup>2</sup>	5.2.2	LOCAL DE CALZADO	9.00 m <sup>2</sup>			
4.1.1.2	PRIVADO DE TRABAJO SOCIAL	30.00 m <sup>2</sup>	5.2.3	LOCAL DE ROPA Y TEJIDOS	27.00 m <sup>2</sup>			
4.1.2	ÁREA DE REHABILITACIÓN FÍSICA	142.52 m <sup>2</sup>	5.2.4	LOCAL DE CERRAJERÍA	24.75 m <sup>2</sup>			
4.1.2.1	CONSULTORIO MÉDICO	70.52 m <sup>2</sup>	5.2.5	LOCAL DE PAPELERÍA	20.25 m <sup>2</sup>			
4.1.2.2	ÁREA DE TERAPIA BÁSICA	70.00 m <sup>2</sup>	5.2.6	LOCAL DE ABARROTES	27.00 m <sup>2</sup>			
4.2	ÁREA PÚBLICA	55.07 m <sup>2</sup>	5.2.7	LOCAL DE SILLAS DE RUEDAS	9.00 m <sup>2</sup>			
4.2.1	ÁREA SECRETARIAL	16.00 m <sup>2</sup>	5.3	ÁREA DE SERVICIOS	42.08 m <sup>2</sup>			
4.2.2	ÁREA DE ESPERA	25.55 m <sup>2</sup>	5.3.1	SANITARIOS PARA HOMBRES	21.80 m <sup>2</sup>			
4.2.3	ÁREA DE SERVICIOS	13.52 m <sup>2</sup>	5.3.2	SANITARIO PARA MUJERES	16.28 m <sup>2</sup>			
4.2.3.1	SANITARIOS PARA HOMBRES	5.45 m <sup>2</sup>	5.3.3	MÓDULO DE ASEO	4.00 m <sup>2</sup>			
4.2.3.2	SANITARIO PARA MUJERES	4.07 m <sup>2</sup>						
4.2.3.3	MÓDULO DE ASEO	4.00 m <sup>2</sup>						
		<b>257.59 m<sup>2</sup></b>			<b>269.19 m<sup>2</sup></b>			
5	<u>ZONA LABORAL</u>		6	<u>ZONA ARTÍSTICO-RECREATIVA</u>				
5.1	ÁREA DE TALLERES	401.11 m <sup>2</sup>	6.1	ÁREA DE TALLERES	305.42 m <sup>2</sup>			
5.1.1	TALLER DE REPARACIÓN DE ELECTRÓNICOS	100.80 m <sup>2</sup>	6.1.1	TALLER DE PINTURA Y DIBUJO	71.25 m <sup>2</sup>			
5.1.2	TALLER DE REPARACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS	67.28 m <sup>2</sup>	6.1.2	TALLER DE CERÁMICA	38.25 m <sup>2</sup>			
5.1.3	TALLER DE REPARACIÓN DE CALZADO	45.00 m <sup>2</sup>	6.1.3	TALLER DE TRABAJOS MANUALES	102.50 m <sup>2</sup>			
5.1.4	TALLER DE REPARACIÓN DE JOYAS Y RELOJES	20.00 m <sup>2</sup>	6.1.4	TALLER DE PIROGRABADO	37.95 m <sup>2</sup>			
5.1.8	TALLER DE REPARACIÓN DE SILLA DE RUEDAS	36.00 m <sup>2</sup>	6.1.5	TALLER DE SERIGRAFÍA	55.49 m <sup>2</sup>			
5.1.6	TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN	94.86 m <sup>2</sup>	6.2	TALLER DE LOCALES	58.75 m <sup>2</sup>			
5.1.7	TALLER DE TEJIDO Y BORDADO	37.25 m <sup>2</sup>	6.2.1	ÁREA DE EXPOSICIÓN DE TRABAJOS	46.75 m <sup>2</sup>			
			6.2.2	LOCAL DE PEDIDOS Y VENTAS	12.00 m <sup>2</sup>			
			6.3	ÁREA DE SERVICIOS	13.52 m <sup>2</sup>			
			6.3.1	SANITARIO PARA HOMBRES	5.45 m <sup>2</sup>			
			6.3.2	SANITARIO PARA MUJERES	4.07 m <sup>2</sup>			
			6.3.3	MÓDULO DE SERVICIO	4.00 m <sup>2</sup>			
					<b>377.69 m<sup>2</sup></b>			

**RESUMEN DE ÁREAS:**

- TOTAL DE METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS 2534.03 m2

1- ZONA DE SERVICIOS PÚBLICOS	153.00 m2
2- ZONA SOCIO-CULTURAL	776.99 m2
3- ZONA ADMINISTRATIVA	115.07 m2
4- ZONA DE APOYO	257.59 m2
5- ZONA LABORAL	569.19 m2
6- ZONA ARTÍSTICO-RECREATIVA	377.69 m2
7- ZONA DEPORTIVA	220.00 m2
8- ZONA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO	64.50 m2

- TOTAL DE METROS CUADRADOS SIN CONSTRUIR 7521.57 m2

1- ÁREAS DESCUBIERTAS (PLAZAS; ESTACIONAMIENTO Y CANCHAS DEPORTIVAS)	1550.00 m2
2- ÁREAS VERDES (DOS VECES EL ÁREA CONSTRUIDA)	5068.06 m2
3- ÁREAS DE CIRCULACIÓN (25% DEL ÁREA CONSTRUIDA)	633.50 m2

TOTAL DE METROS CUADRADOS: 9 785.60 m2

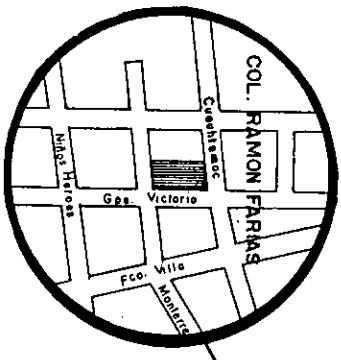
7	<u>ZONA DEPORTIVA</u>	
7.1	ÁREA DE CANCHAS	1152.00 m2
7.1.1	CANCHAS DE BASKETBALL	
7.2	ÁREA DE GIMNASIO	108.00 m2
7.3	ÁREA DE SERVICIOS	112.00 m2
7.3.1	SANITARIOS-VESTIDORES PARA HOMBRERES	54.00 m2
7.3.2	SANITARIOS-VESTIDORES PARA MUJERES	54.00 m2
7.3.3	MÓDULO DE ASEO	4.00 m2
8	<u>ZONA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO</u>	1372.00 m2
8.1	ÁREA DE BODEGAS	58.50 m2
8.1.2	BODEGA GENERAL	45.00 m2
8.2	ÁREA DE DESECHOS	6.00 m2
8.3	PATIO DE MANIOBRAS	54.00 m2
		118.50 m2



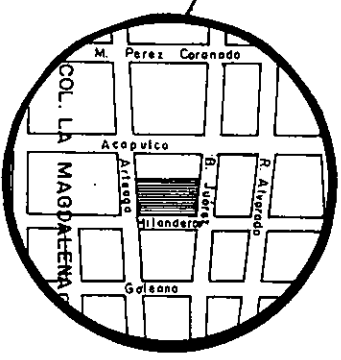
# First Down Fiction

# EL TERRENO

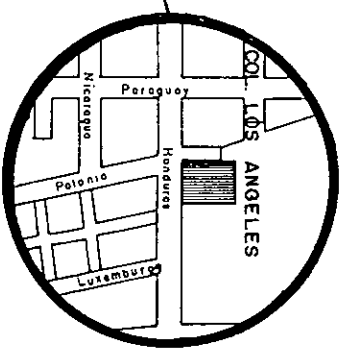
## OPCIONES DE TERRENOS



TERRENO 1



TERRENO 3

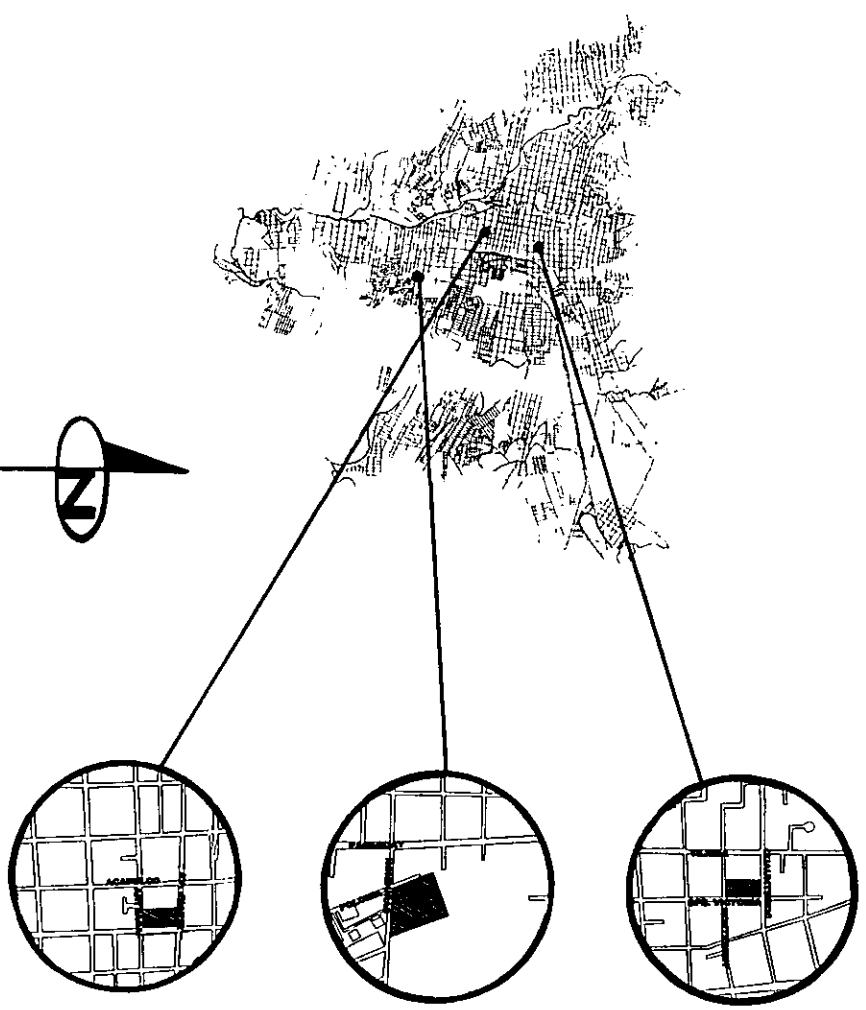


TERRENO 2

### ANÁLISIS DE LAS OPCIONES DEL TERRENO

REQUISITOS DE ACUERDO A NORMAS DE SEDUE	TERRENOS		
	1	2	3
• COMPATIBILIDAD CON ZONA HABITACIONAL MEDIA A ALTA	0	0	0
• DIMENSIONES SUFICIENTES	C	0	C
• FRENTE MÍNIMO RECOMENDABLE DE 45 m	0	0	0
• Nº DE FRENTES RECOMENDABLES: DE 2 A 4	0	0	0
• PENDIENTE MÁXIMA DE 2% A 4%	0	0	0
• POSIBILIDAD DE CRECIMIENTO HORIZONTAL	C	0	1
• FÁCIL IDENTIFICACIÓN Y ACCESIBILIDAD	1	C	0
• ENCONTRARSE DENTRO DE LA MANCHA URBANA	0	0	0
• ESTAR SOBRE UNA VALIDAD SECUNDARIA	C	0	0
• TENER ACCESO LOCAL	0	0	0
• CONTAR CON SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA	0	0	0
• RODEARSE DE EQUIPAMIENTO DE APOYO	C	0	0
• EXISTENCIA O POSIBILIDAD DE VEGETACIÓN O POSIBILIDAD DE QUE EXISTA	C	0	C
• ESPACIO TRANQUILO Y SEGURO	C	0	C
• ESPACIO ABIERTO Y EXTENSIVO	C	0	C
• BUEN MICROCLIMA	1	0	1
• MODALIDAD PEATONAL	0	0	C
• EXISTENCIA DE TRANSPORTE COLECTIVO	C	C	0

O = óPTIMO  
 C= CONDICIONADO  
 I= INCONVENIENTE

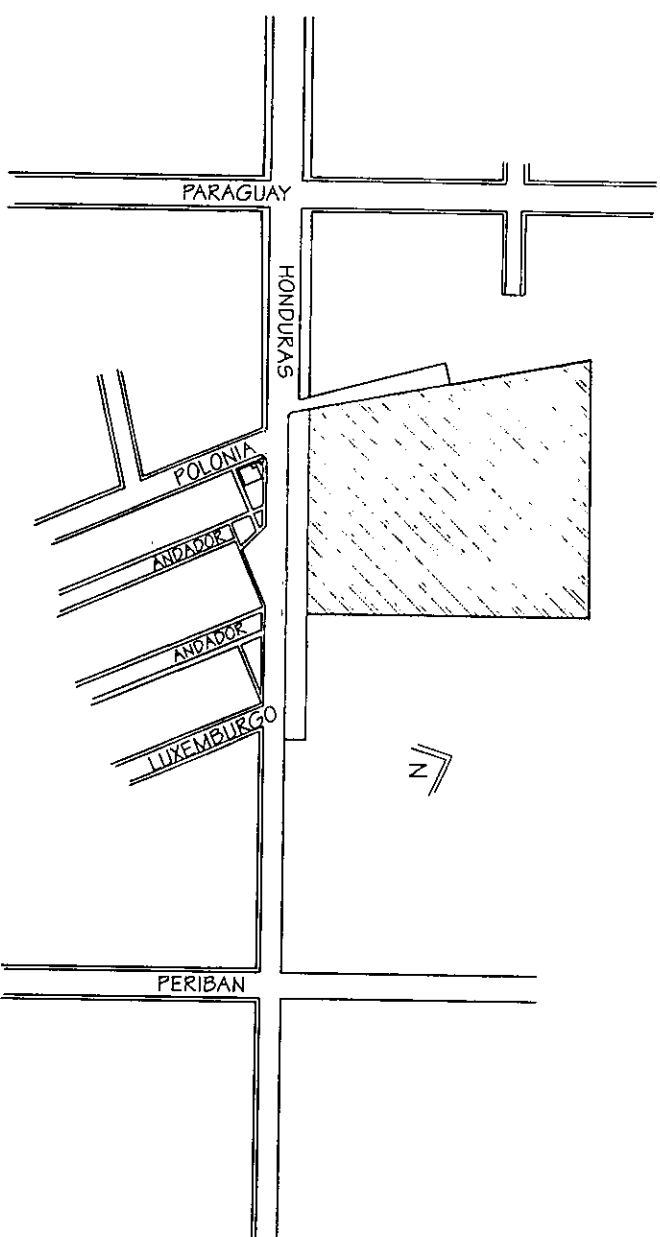


## ELECCIÓN DEL TERRENO

### CONCLUSIÓN:

DE ACUERDO A LA TABLA COMPARATIVA ANTERIOR EL TERRENO QUE PRESENTA MÁS VENTAJAS ES EL TERRENO NO. 2, ESTE TERRENO SE UBICA EN LA CALLE HONDURAS #65 EN LA COLONIA LOS ANGELES AL SURESTE DE LA CIUDAD.

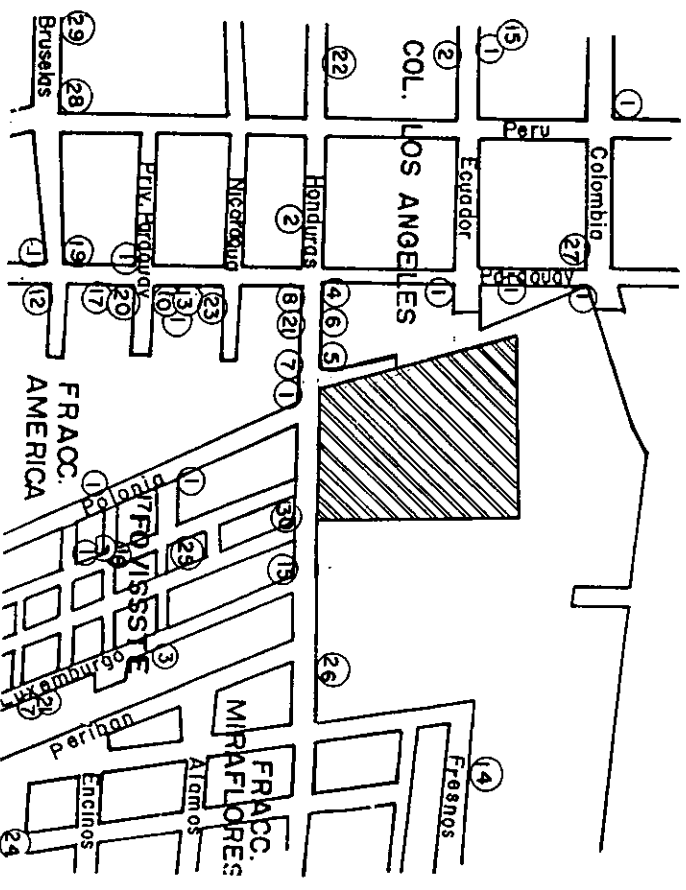
OTRA DE LAS VENTAJAS QUE OFRECE ESTE TERRENO ES LA DE ENCONTRARSE EN UNA ZONA HABITACIONAL QUE HA TENIDO UN ACELERADO CRECIMIENTO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, POR LO QUE EL SISTEMA ARQUITECTÓNICO PROPUESTO, POR LOS SERVICIOS QUE BRINDARÁ, SERVIRÁ PARA SATISFACER LA DEMANDA DE EQUIPAMIENTO BÁSICO EN ESTA ZONA.





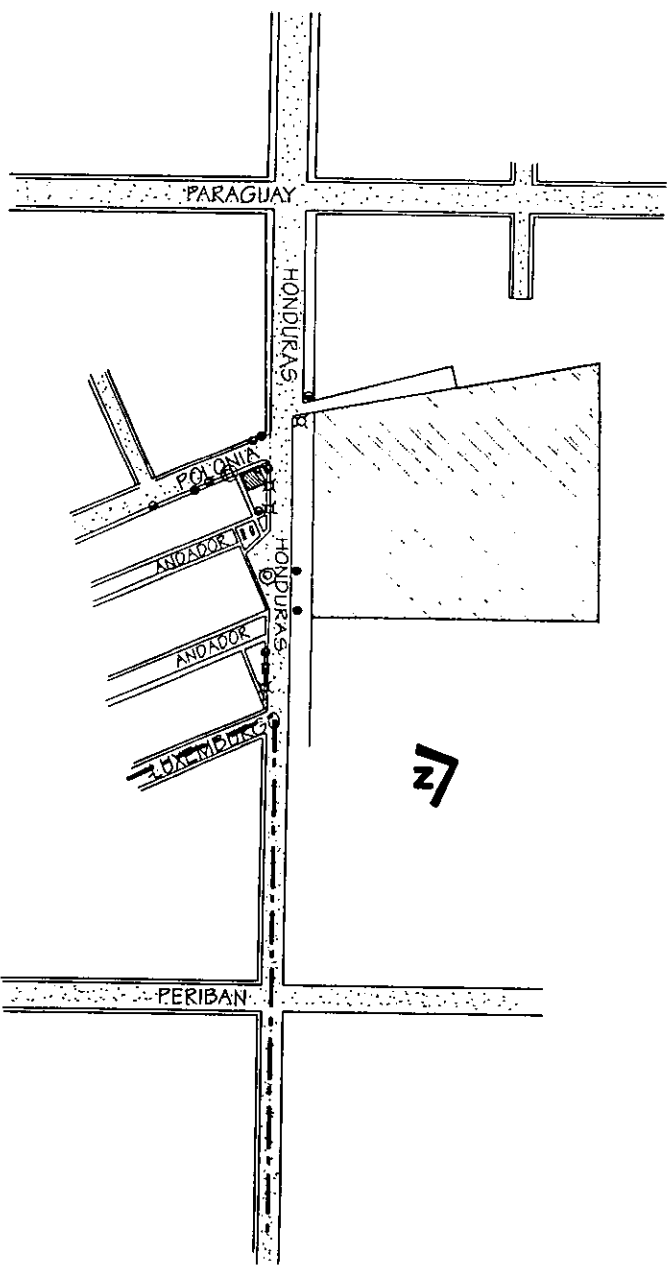
EQUIPAMIENTO URBANO DE LA ZONA:

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1-TIENDA DE ABAROTES | 16-TLAPALERÍA             |
| 2-TALLERES MECANICOS | 17-ESTUDIO FOTOGRÁFICO    |
| 3-PAPELERIAS         | 18-KINDER                 |
| 4-TORTILLERIAS       | 19-LAVADO DE AUTOS        |
| 5-CARNICERIAS        | 20-SALÓN DE BILLAR        |
| 6-DESPACHO CONTABLE  | 21-TALLER DE ELECTRÓNICOS |
| 7-FARMACIA           | 22-FÁBRICA DE PLÁSTICOS   |
| 8-POLLERÍA           | 23-GIMNASIO               |
| 9-PALETERÍA          | 24-DEPORTIVO PUREPECHAS   |
| 10-ESTÉTICA          | 25-CORREO Y OFICINAS      |
| 11-RENTA DE VIDEOS   | 26-TIENDA MERZA           |
| 12-PANADERÍA         | 27-CASA DE LA AMISTAD     |
| 13-BOUQTIQUE         | 28-MODULO IMSS            |
| 14-BODEGA DE LECHE   | 29-CFE                    |
| 15-IGLESIA CATÓLICA  | 30-ESTACIONAMIENTO        |



SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA:

- AGUA POTABLE
- RED MUNICIPAL DE DRENAJE
- ENERGÍA ELÉCTRICA
- ALUMBRADO PÚBLICO
- PAVIMENTACIÓN
- TRANSPORTE PÚBLICO
- TELÉFONO
- TELECABLE



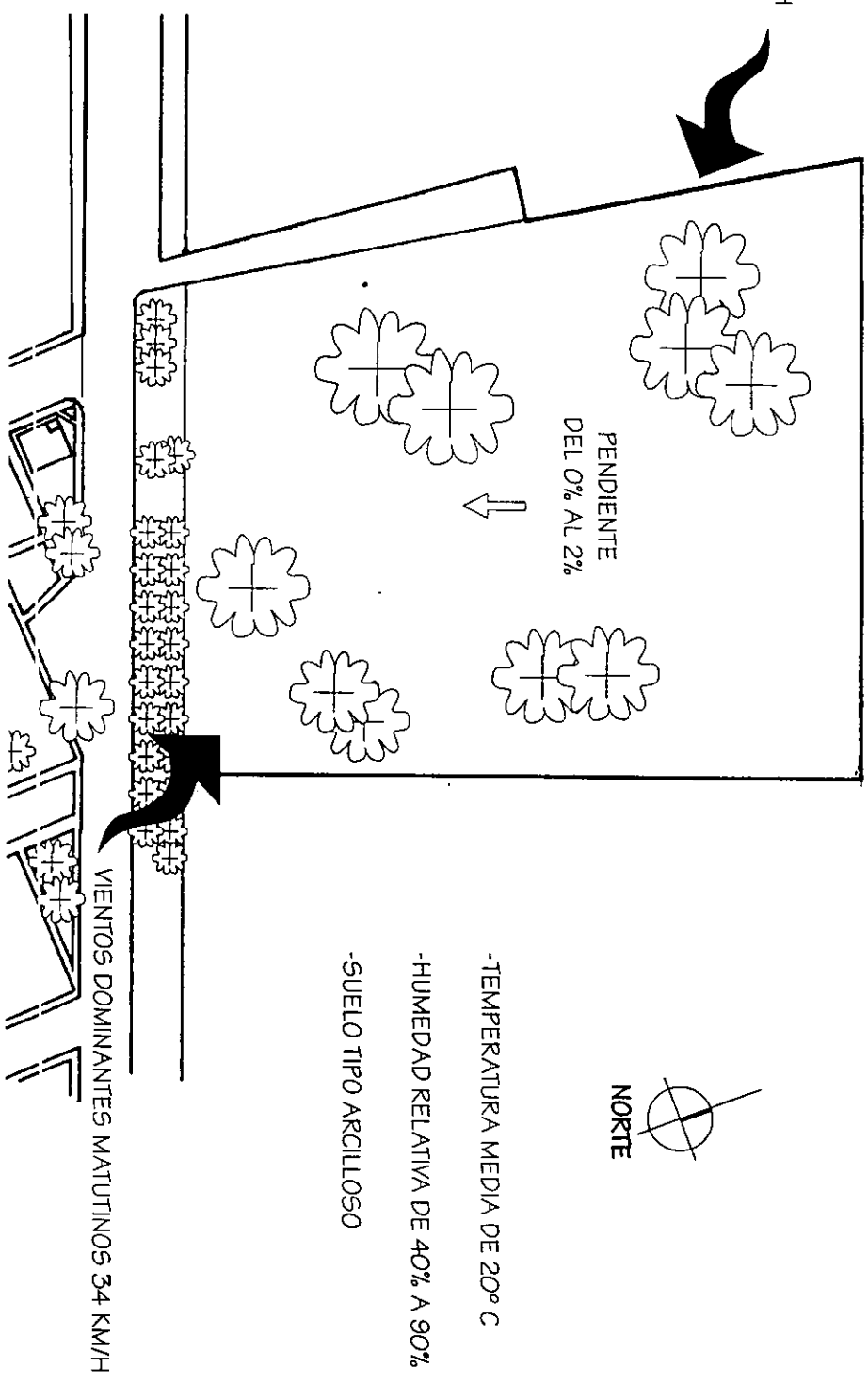
SIMBOLOGÍA:

- |   |                       |     |                                |
|---|-----------------------|-----|--------------------------------|
| ● | POSTES DE CFE         | ▨   | TANQUE ELEVADO                 |
| ⊗ | ALUMBRADO PÚBLICO     | ⊙   | ARRIATES                       |
| ● | POSTES DE TELÉFONO    | ▭   | BANCAS                         |
| ▭ | REGISTROS TELEFONICOS | —●— | RIITA DEL TRANSPORTE COLECTIVO |
| ▨ | CALLES PAVIMENTADAS   |     |                                |

## ANÁLISIS DEL CONTEXTO NATURAL:

-AFECTANTES SOBRE EL TERRENO

VIENTOS DOMINANTES VESPERTINOS 34 KM/H





## ANÁLISIS DE LOS AFECTANTES:

### VIENTOS

SE APROVECHARÁN PARA CREAR TEMPERATURAS CONFORTABLES Y PARA RENOVAR EL AIRE DENTRO DE LOS ESPACIOS; SE EVITARÁ LA VENTILACIÓN FRÍA DEL NOROESTE.

### TEMPERATURA

DEBIDO A QUE SE ENCUENTRA DENTRO DE UN ALTO GRADO DE CONFORT, NO SERÁ NECESARIO LA UTILIZACIÓN DE MEDIOS MECÁNICOS PARA REGULARLA, SINO QUE POR MEDIO DE ORIENTACIONES ADECUADAS SE LOGRARÁN ÓPTIMAS TEMPERATURAS.

### ASOLEAMIENTO

SE UTILIZARÁ PARA CREAR TEMPERATURAS CONFORTABLES, PARA COMBATIR LA EXCESIVA HUMEDAD Y PARA ILUMINAR ADECUADAMENTE LOS ESPACIOS; SE DEBERÁ EVITAR LA ORIENTACIÓN PONIENTE SOBRE TODO EN LAS ÁREAS DE TRABAJO.

### VEGETACIÓN

SE UTILIZARÁ PARA CREAR ÁREAS SOMBRADAS Y COMO UN COLCHÓN CONTRA EL RUIDO Y LOS VIENTOS EN LAS ÁREAS QUE ASÍ LO REQUIERAN; SE PROCURARÁ LA EXISTENCIA DE ÁREAS VERDES ALREDEDOR DE LOS ESPACIOS.

### PRECIPITACIÓN PLUVIAL

DEBIDO A LA ABUNDANTE PRECIPITACIÓN SE USARÁN SISTEMAS DE RÁPIDO DESALDO DE AGUA TANTO EN CUBIERTAS COMO EN PAVIMENTOS.

### HUMEDAD

YA QUE EL PORCENTAJE DE HUMEDAD ES MUY ALTO SE EVITARÁN LOS MATERIALES CONSTRUCTIVOS QUE LA ABSORBAN, EN CASO DE EXISTIR SE COMBATIRÁ POR MEDIO DEL ASOLEAMIENTO Y LA VENTILACIÓN NATURAL.

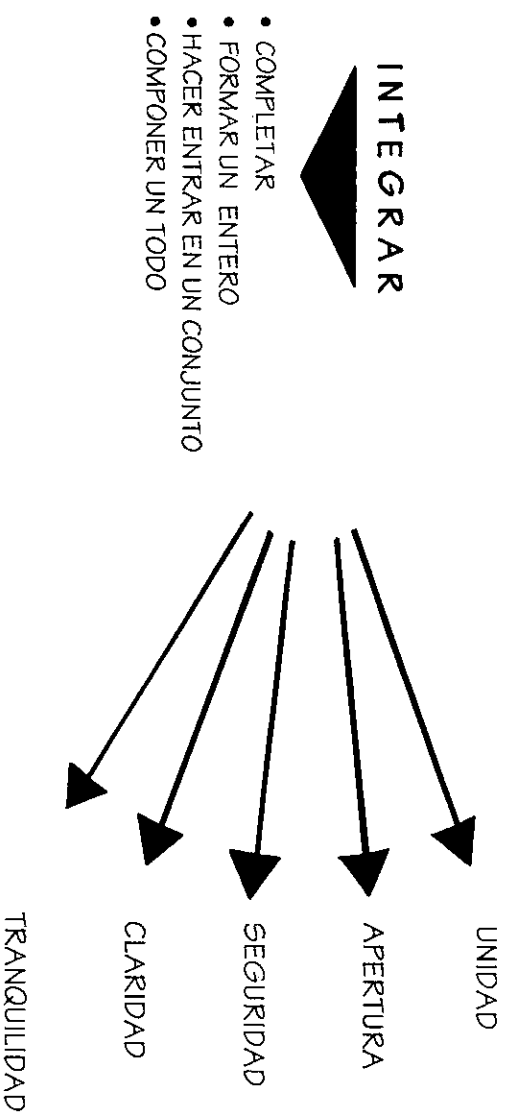
### TOPOGRAFÍA

POR TRATARSE DE UNA TOPOGRAFÍA PLANA, CON UNA PENDIENTE MÍNIMA (0%-2%) SERÁ POSIBLE CREAR UN SISTEMA LIBRE DE DESNIVELES, LOS CUALES PUEDIERAN SIGNIFICAR UN PROBLEMA PARA EL DESPLAZAMIENTO DE LOS DICCIONARIOS.

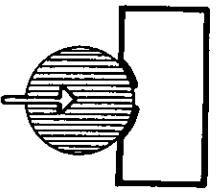
---

# QUANTIS QUAL

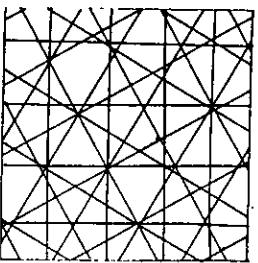
## Concepto generador



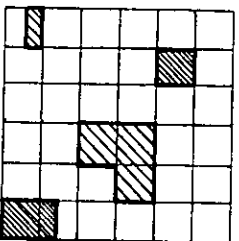
## HIPÓTESIS FUNCIONALES



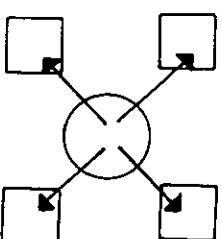
- APERTURA DEL CONJUNTO HACIA EL EXTERIOR POR MEDIO DE UNA PLAZA DE ACCESO Y LA AMPLIACIÓN DE LA CALLE PARA CREAR UN HITO QUE INTEGRE EL SISTEMA AL CONTEXTO URBANO.



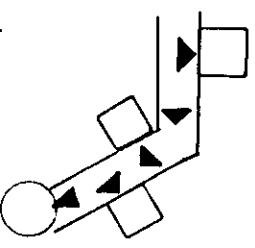
- UTILIZACIÓN DE UNA TRAMA ORTOGONAL MIXTA (30°-60° y 90°) PARA APROVECHAR LA ORIENTACIÓN NORTE-SUR Y CREAR DINAMISMO EN EL CONJUNTO.



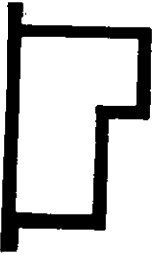
- MODULACIÓN DE LOS ESPACIOS CON MÓDULOS DE 1,50 x 1,50 m. PARA LOGRAR ORDEN Y ESTRUCTURACIÓN.



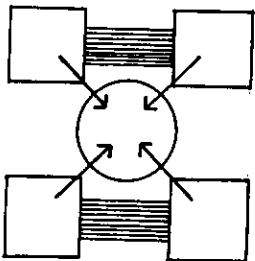
- DISTRIBUCIÓN RADIAL A PARTIR DE UN ESPACIO COMÚN, PARA OFRECER AL USUARIO OPCIONES DE DESPLAZAMIENTO QUE LE INSPIREN LIBERTAD PARA INTEGRARSE.



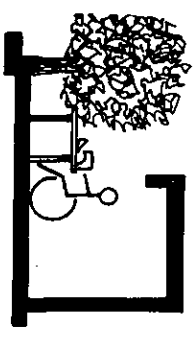
- CIRCULACIONES LINEALES PARA CREAR ESPACIOS SECUENCIALES QUE REFLEJEN LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA.



- UTILIZACIÓN DE UN SOLO NIVEL DE ALTURA PARA FACILITAR EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES Y LA INTEGRACIÓN DE LOS ESPACIOS.

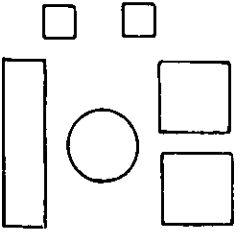


- UTILIZACIÓN DE UN MÓDULO TIPO EN EL ÁREA DE TALLERES PARA LOGRAR ELEMENTOS INDEPENDIENTES INTEGRADOS POR ESPACIOS COMUNES.

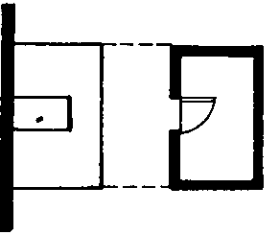


- AMPLIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES LABORALES Y ARTÍSTICAS AL ESPACIO EXTERIOR PARA PROMOVER LA INTEGRACIÓN.

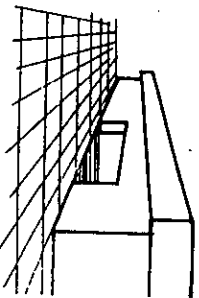
## HIPÓTESIS FORMALES



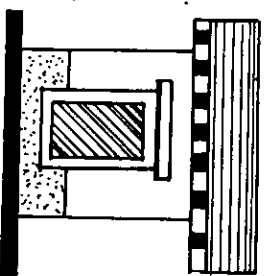
- USO DE FORMAS PURAS QUE REFLEJEN EL ORDEN QUE DEBE TENER UN SISTEMA INTEGRADO.



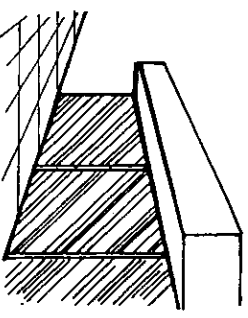
- CORRESPONDENCIA ENTRE LA FORMA DE LA PLANTA Y DEL ALZADO PARA MOSTRAR LA UNIDAD QUE REQUIERE LA INTEGRACIÓN



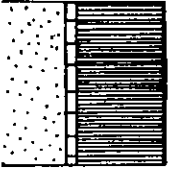
- PREDOMINIO DE LA HORIZONTALIDAD PARA MOSTRAR INTEGRACIÓN POR MEDIO DE LA ESTABILIDAD.



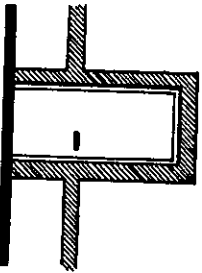
- PREDOMINIO DEL YANO SOBRE LA MASA PARA CONSEGUIR LA INTEGRACIÓN INTERIOR-EXTERIOR POR MEDIO DE LA RELACIÓN VISUAL.



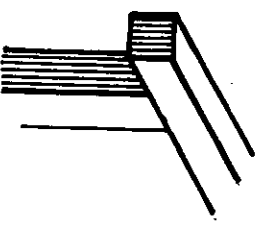
- ABSTRACCIÓN DE ELEMENTOS FORMALES TRADICIONALES DE LA REGIÓN PARA LOGRAR LA INTEGRACIÓN AL CONTEXTO HISTÓRICO.



- USO DE COLORES NEUTROS Y TERRACOTA, ASÍ COMO DE TEXTURAS RÚSTICAS PARA INTEGRAR AL CONTEXTO ARQUITECTÓNICO REGIONAL.

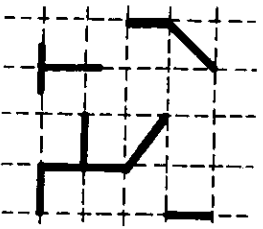


- UTILIZACIÓN DE FRANJAS DE COLORES LLAMATIVOS SOBRE LOS MUROS DE CADA UNO DE LOS EDIFICIOS PARA IDENTIFICAR FÁCILMENTE CADA UNA DE LAS ÁREAS.

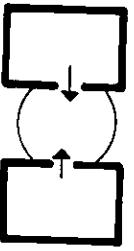


- UTILIZACIÓN DE ELEMENTOS MASIVOS (MUROS, TRABES Y COLUMNAS) PARA REFLEJAR SEGURIDAD EN LOS ESPACIOS.

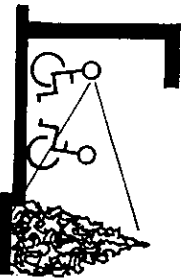
## HIPÓTESIS ESPACIALES



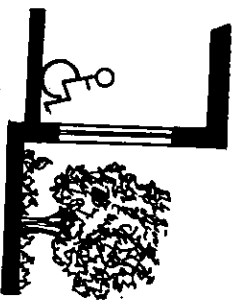
- FLEXIBILIDAD ESPACIAL PARA PERMITIR LA INTEGRACIÓN DE NUEVOS ESPACIOS Y ACTIVIDADES.



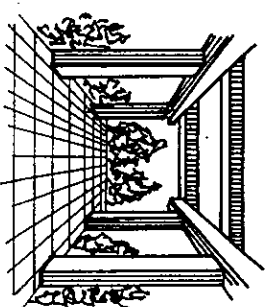
- ESPACIOS CERRADOS INTEGRADOS POR ESPACIOS SEMI-ABIERTOS COMUNES, DESTINADOS AL ESPARCIMIENTO, LA CONVIVENCIA Y EL TRABAJO AL AIRE LIBRE.



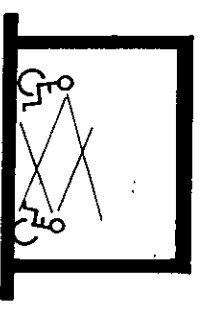
- USOS DE ESPACIOS DE ESPARCIMIENTO ABIERTOS Y SEMI-ABIERTOS PARA PROPICIAR LA INTEGRACIÓN DEL USUARIO CON EL MEDIO NATURAL.



- MÁXIMA RELACIÓN VISUAL ENTRE LOS ESPACIOS INTERIORES Y EXTERIORES PARA FOMENTAR LA INTEGRACIÓN USUARIO-ENTORNO.



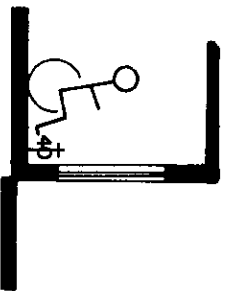
- UTILIZACIÓN DE COLUMNAS EN ESPACIOS COMO TERRAZAS, PLAZAS Y CIRCULACIONES PARA LOGRAR UNA INTEGRACIÓN PROGRESIVA ENTRE EL ESPACIO INTERNO Y EL EXTERNO.



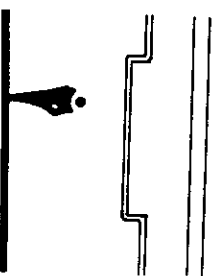
- MONOESPACIALIDAD INTERIOR EN EL ÁREA DE TALLERES PARA PROMOVER LA INTEGRACIÓN ENTRE LOS USUARIOS POR MEDIO DE LA RELACIÓN VISUAL.



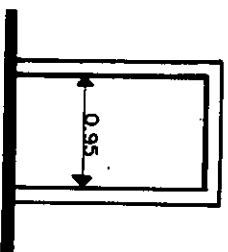
## HIPÓTESIS TÉCNICAS



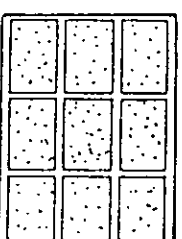
- USO DE VENTANAS AMPLIAS QUE PERMITAN UNA MÁXIMA INTEGRACIÓN INTERIOR-EXTERIOR, CON UN ANTEPECHO MÍNIMO DE 40 A 50 cm.



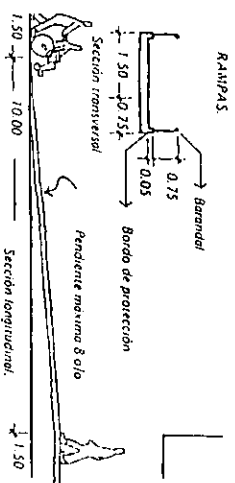
- UTILIZACIÓN DE FALSOS PLAFONES PARA ADECUAR LAS ALTURAS INTERIORES A LAS NECESIDADES FÍSICAS Y PSICOLÓGICAS DE LOS USUARIOS.



- PUERTAS CON UN ANCHO MÍNIMO DE 95 cm Y CON UNA PROTECCIÓN METÁLICA A 0,40 m SOBRE EL NIVEL DEL PISO.

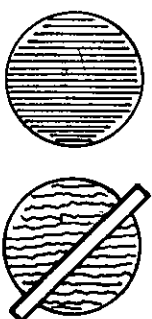


- EMPLEO DE PAVIMENTOS CON TEXTURA ANTIIDERRA-PANTE Y JUNTAS BIEN SELLADAS PARA SEGURIDAD DEL DISCAPACITADO.

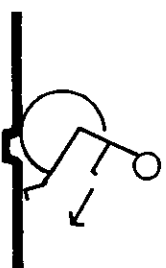


- UTILIZACIÓN DE RAMPAS CON UNA PENDIENTE MÁXIMA DEL 8 % Y UN ANCHO MÍNIMO DE 1.50 m PARA FACILITAR LA CIRCULACIÓN DEL DISCAPACITADO.

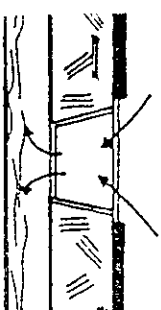
**TEXTURAS**



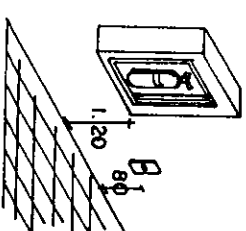
- USO DE TEXTURAS RUGOSAS SÓLO EN LA CARA EXTERIOR DE LOS MUROS PARA EVITAR LESIONES AL USUARIO EN LAS ÁREAS INTERIORES DE TRABAJO.



- EVITAR EN LAS CIRCULACIONES LAS JUNTAS CONSTRUCTIVAS, COLADERAS O CUALQUIER OTRO TIPO DE OBSTÁCULO QUE PUEDA ENTORPECER EL DESPLAZAMIENTO DEL DISCAPACITADO.



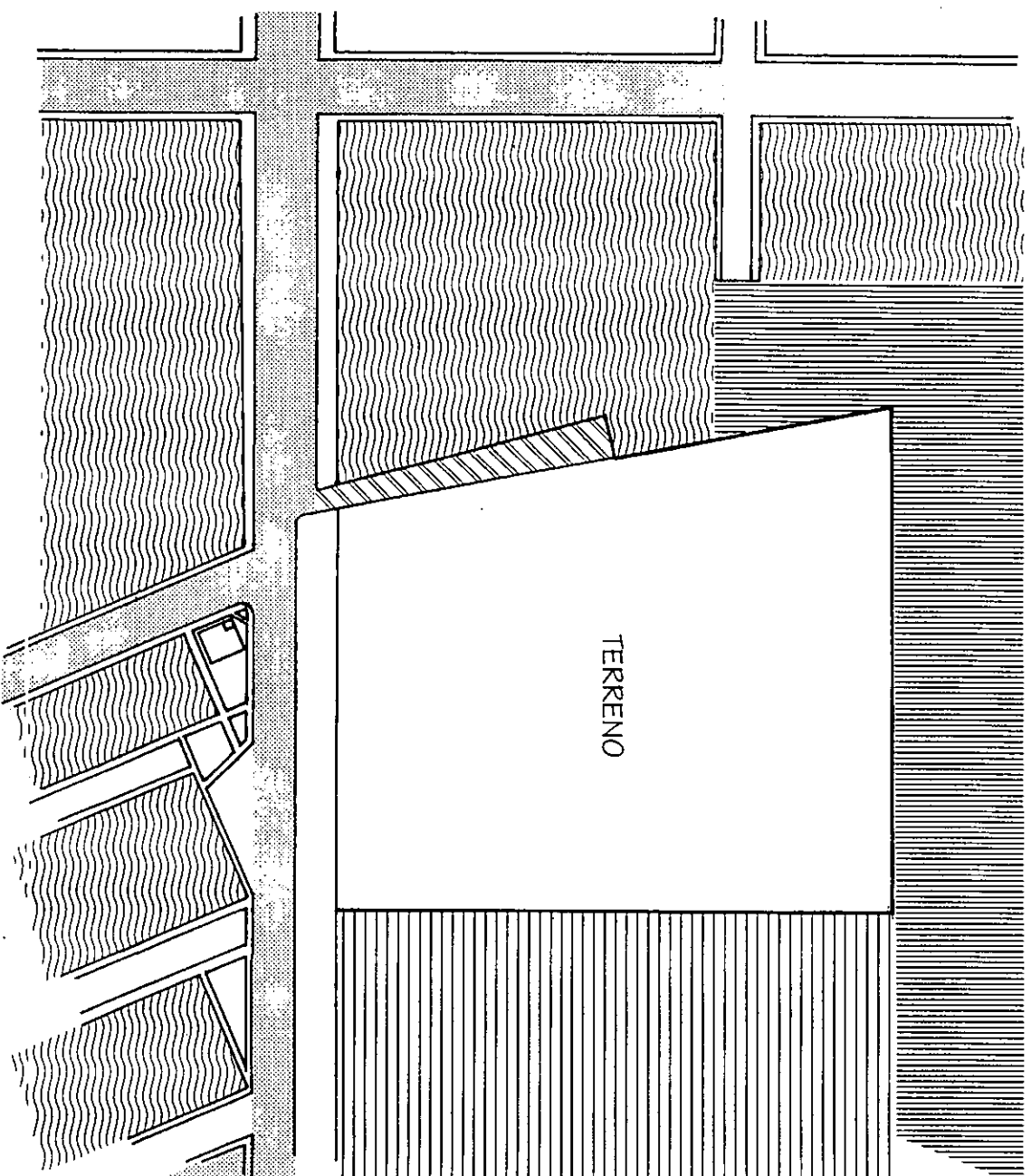
- COLOCACIÓN DE COLADERAS AL NIVEL DEL PISO TERMINADO Y EVITAR LAS DE REJILLAS EN LAS CIRCULACIONES.



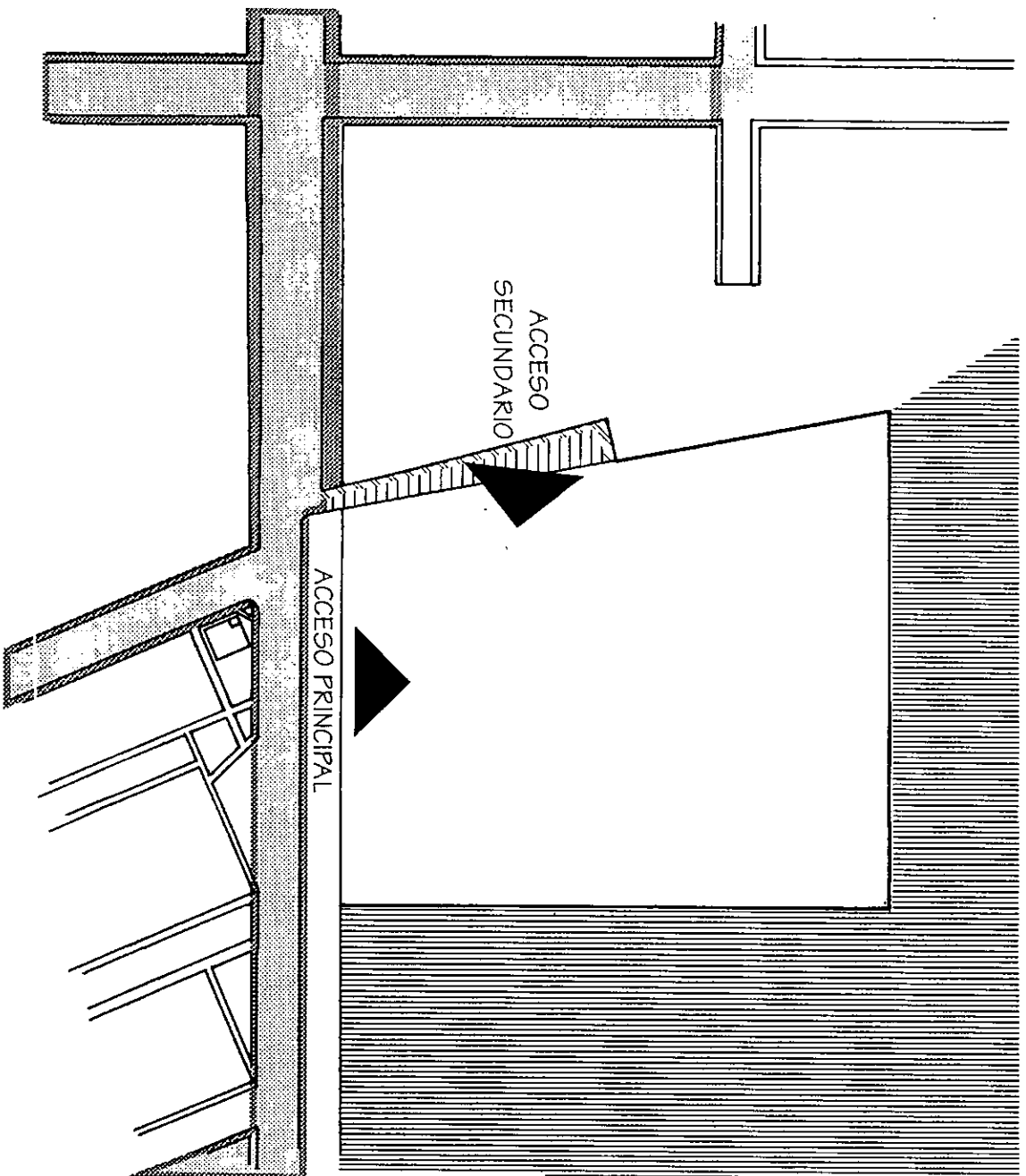
- COLOCACIÓN DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS A UNA ALTURA MÁXIMA DE 1.20 m SOBRE EL NIVEL DEL PISO TERMINADO; CONTACTOS Y APAGADORES ELÉCTRICOS A UNA ALTURA MÁXIMA DE 0.80 m.

# Análisis de la zona

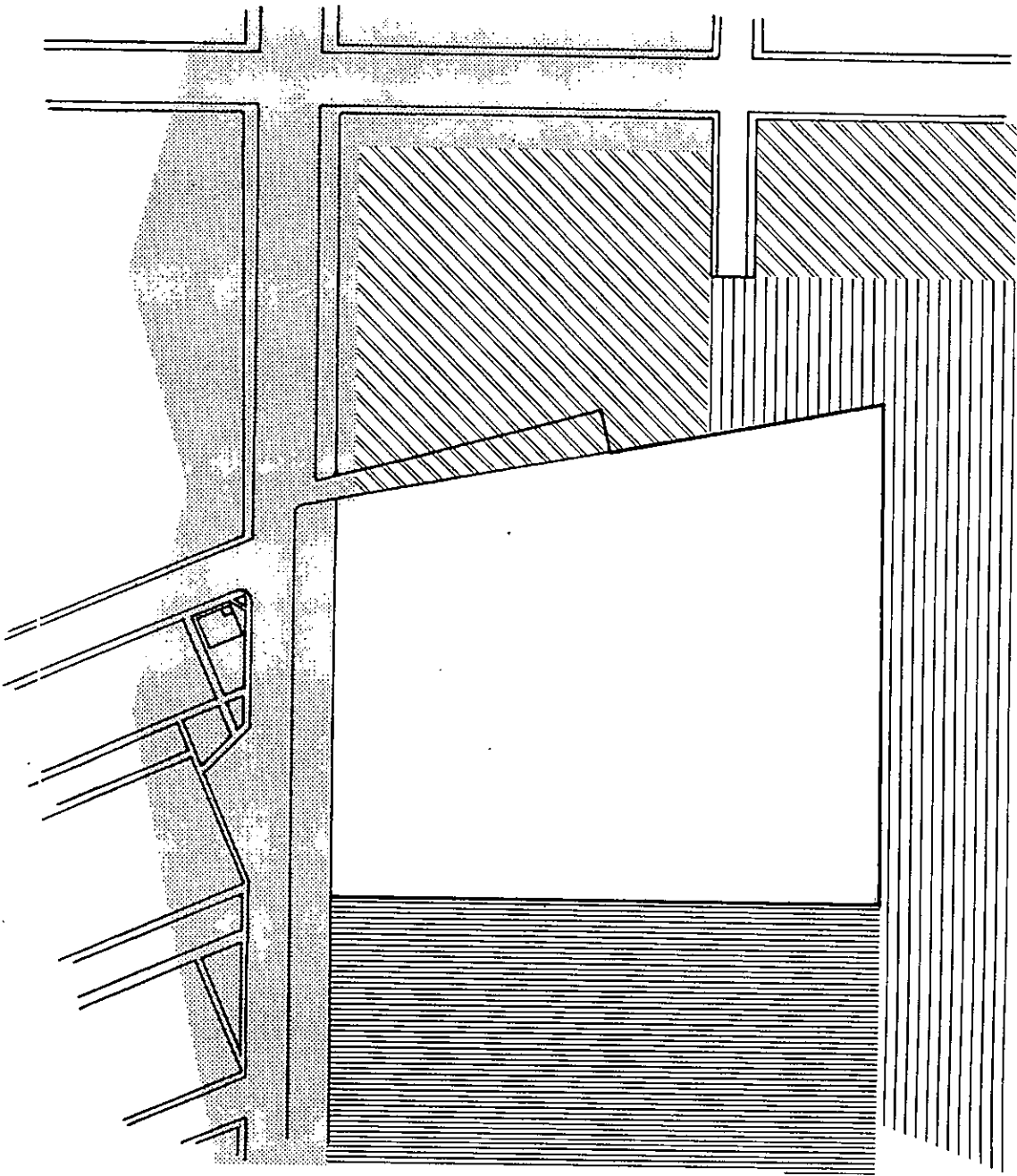
- ZONA AGRÍCOLA
- ZONA DE HUERTA
- ZONA HABITACIONAL MIXTA TIPO MEDIA
- VALIDAD LOCAL
- VALIDAD SECUNDARIA



- ⊘ FLUJO PEATONAL REDUCIDO
- ▨ FLUJOS NULOS
- FLUJO PEATONAL MAYOR
- ◐ FLUJO VEHICULAR MÍNIMO
- FLUJO VEHICULAR MÁXIMO

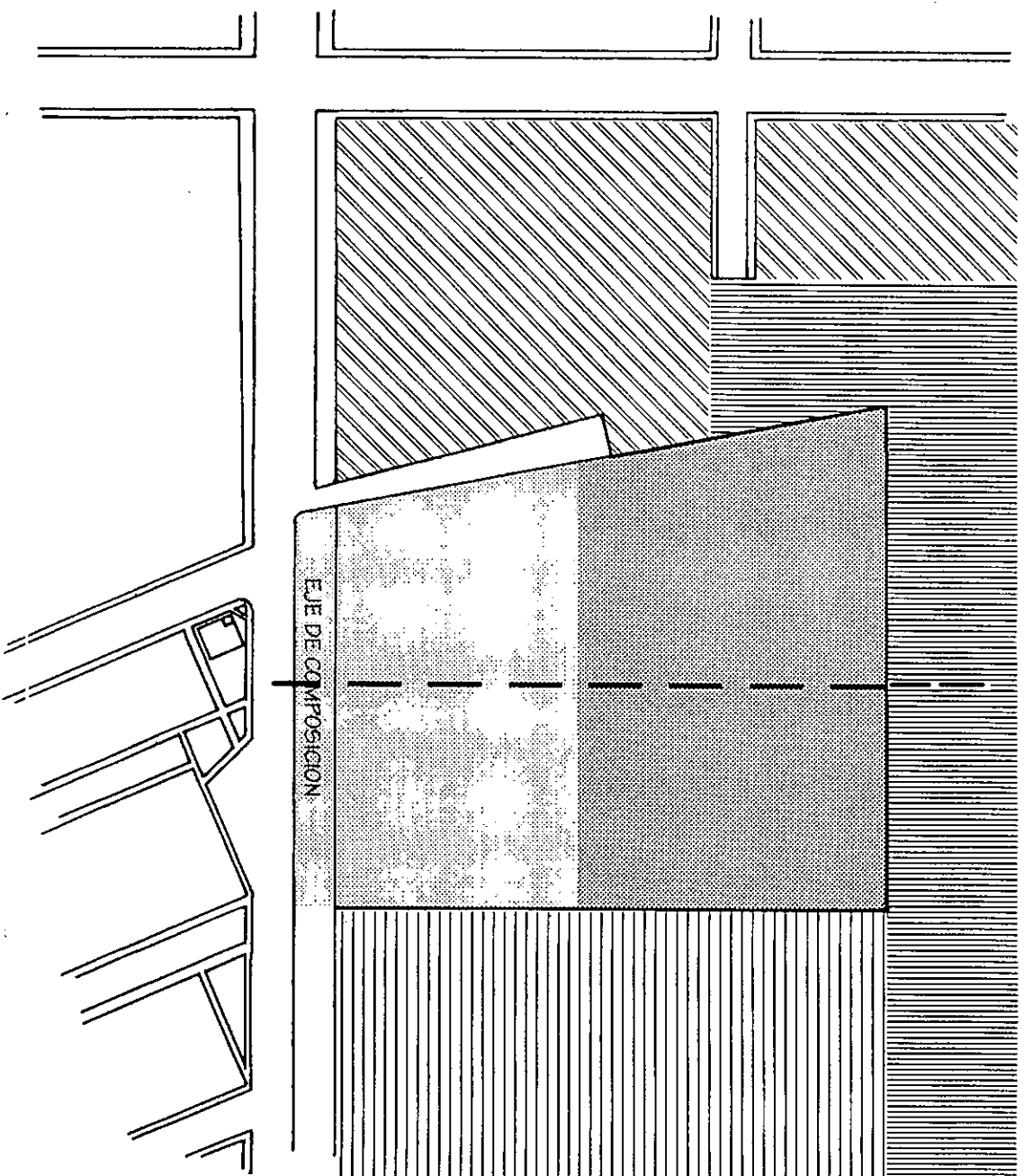


- ⊖ ZONA DE NULA PRODUCCIÓN DE RUIDO
- ▨ ZONA DE MÍNIMA PRODUCCIÓN DE RUIDO
- ▧ ZONA DE MENOR PRODUCCIÓN DE RUIDO
- ⊕ ZONA DE MAYOR PRODUCCIÓN DE RUIDO

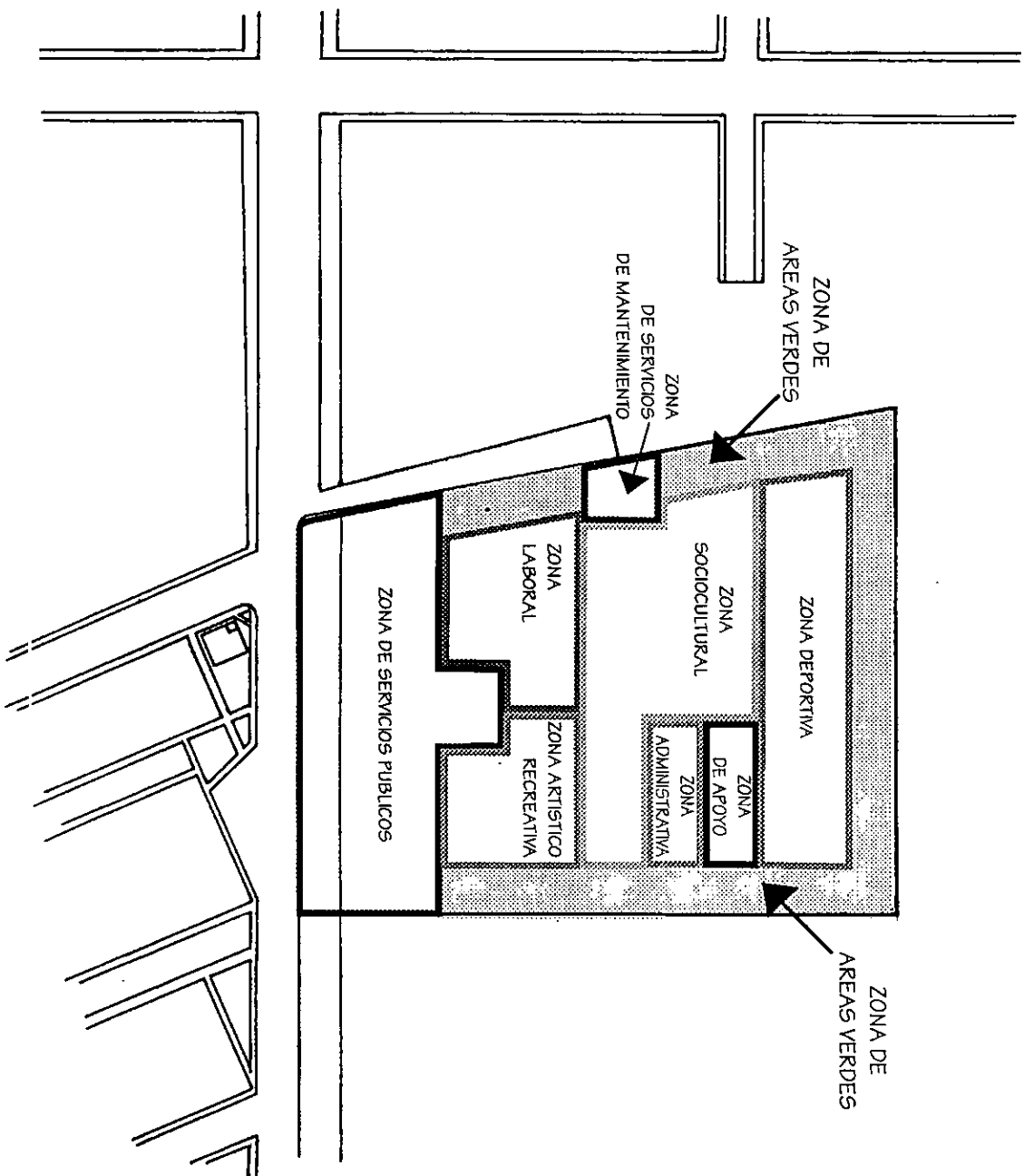


# Esquema general


- ▨ ZONA AGRÍCOLA
- ⊖ ZONA DE HUERTA
- ▧ ZONA HABITACIONAL
- ZONA PRIVADA
- ZONA PÚBLICA

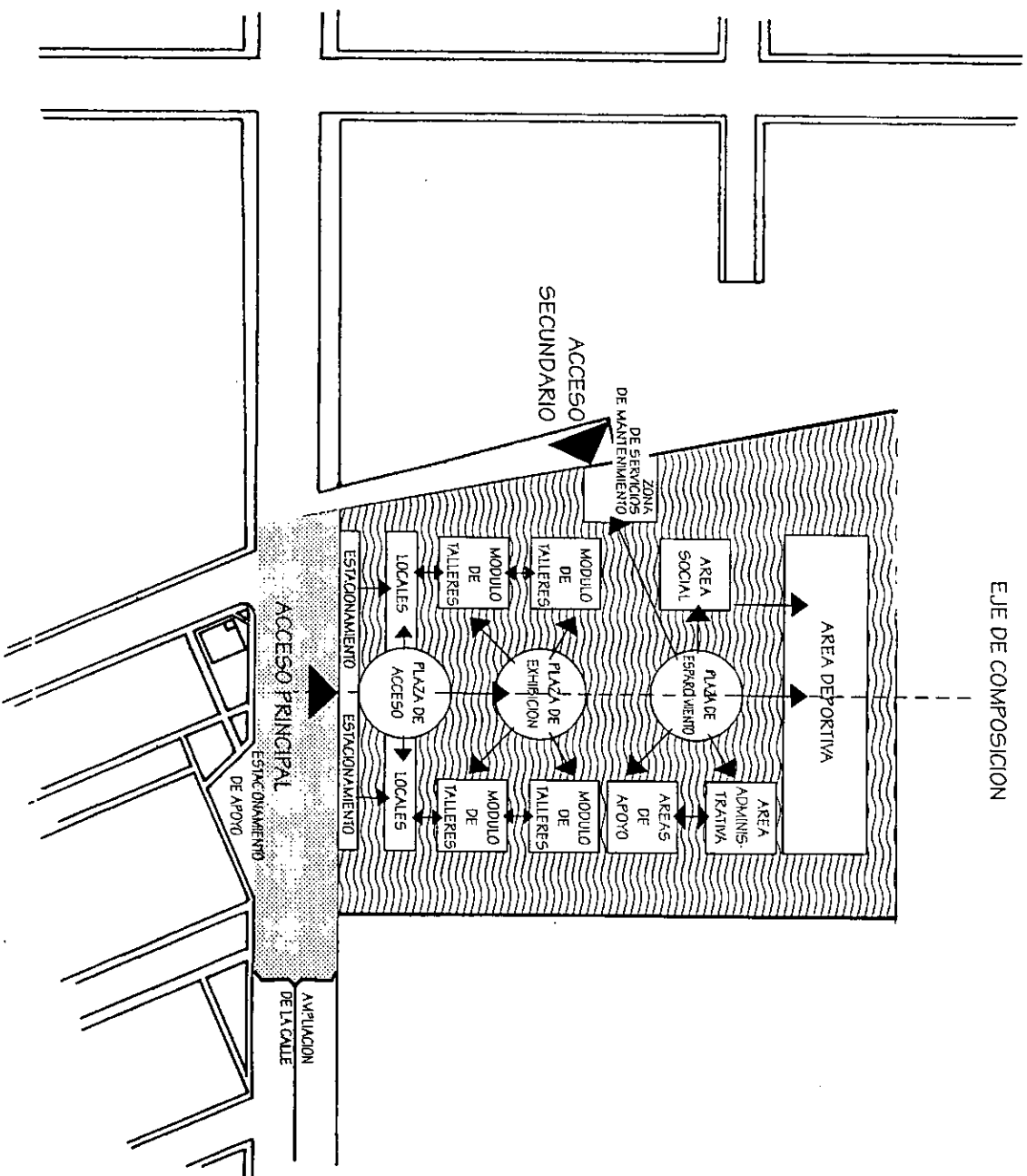


# Zonificación



# Diagrama funcional

 AREAS VERDES





## DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL PROYECTO

PARA REALIZAR LA ZONIFICACIÓN DEL SISTEMA DENTRO DEL TERRENO, SE TOMARON EN CUENTA CUATRO ASPECTOS:

- PROXIMIDAD QUE REQUERIRÍA CADA ZONA CON LA VÍA PÚBLICA.
- RELACIÓN ENTRE CADA UNA DE LAS ZONAS.
- NECESIDAD DE AISLAMIENTO DE CADA ZONA CON RESPECTO AL RUIDO COLINDANTE.
- LA CONSTRUCCIÓN EN ETAPAS DEL SISTEMA.

EL PROYECTO SE ESTRUCTURÓ SOBRE UNA TRAMA MIXTA (30°, 60° Y 90°) PARA OBTENER ORDEN Y MODULACIÓN: ESTA TRAMA SE ELIGIÓ POR DOS RAZONES:

- a) INTEGRAR CON EL TRAZO DE LA COLONIA DE LA ACERA FRONTAL (FOVISSSTE)
- b) APROVECHAR AL MÁXIMO LA ORIENTACIÓN NORTE-SUR.

LA MODULACIÓN DE LOS ESPACIOS SE BASA EN UN MÓDULO DE 1.50 X 1.50 METROS, YA QUE ÉSTA ES LA SUPERFICIE REQUERIDA POR UN DISCAPACITADO LOCOMOTOR EN SU RADIO DE GIRO.

EN LA ZONA DE ACCESO, LA AMPLIACIÓN DE LA CALLE HONDURAS, LA CREACIÓN DE UNA PLAZA DE ACCESO Y DE UN APEADERO, DA AL CONJUNTO UNA MAYOR APERTURA, ACCESIBILIDAD Y FÁCIL IDENTIFICACIÓN.

DENTRO DEL CONJUNTO, EL DISEÑO PARTE DE EL SIGNIFICADO DE EL CONCEPTO GENERADOR: INTEGRACIÓN = INTEGRAR ES COMPONER CON LAS PARTES UN TODO. DE ACUERDO A ESTO, LAS PARTES SON CADA UNA DE LAS ÁREAS QUE COMPONEN EL CONJUNTO. ESTAS PARTES SON ELEMENTOS INDEPENDIENTES PERO INTEGRADOS EN UN CONJUNTO.

PARA LOGRAR LA INTEGRACIÓN DEL USUARIO CON EL MEDIO FÍSICO NATURAL, SE BUSCÓ QUE TODOS LOS ESPACIOS TUVIERAN VANDOS AMPLIOS Y CON VISTA A ÁREAS VERDES O A ESPACIOS SEMI-ABIERTOS.

DENTRO DE LAS PRINCIPALES ZONAS, LA LABORAL Y LA ARTÍSTICA, LOS TALLERES SE AGRUPAN DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS EN CUATRO MÓDULOS. PARA INTEGRAR ESTOS MÓDULOS SE UTILIZÓ UNA DISTRIBUCIÓN RADIAL APARTIR DE UNA PLAZA CENTRAL, LA CUAL SE CONVIRTIÓ EN UN ESPACIO DE CONVIVENCIA, INTERCAMBIO E INTEGRACIÓN ENTRE LOS TALLERES. EL ÁREA DE ACCESO Y EL RESTO DEL CONJUNTO.

LAS ZONAS SOCIO-CULTURAL, DE APOYO Y ADMINISTRATIVA SE UBICARON DENTRO DE UNA ZONA PRIVADA, Y EN TORNO A UN ESPACIO DE DISTRIBUCIÓN SEMI-ABIERTO.

EN CUANTO AL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, SE UBICÓ ENTRE EL ÁREA DE CANCHAS POR PLANEARSE COMO UN ESPACIO PARA ACTIVIDADES CONJUNTAS CON EL ÁREA DEPORTIVA.

FINALMENTE, LA ZONA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SE LOCALIZÓ PRÓXIMA A LA PRIVADA DE HONDURAS PARA TENER UN ACCESO SECUNDARIO QUE PERMITA REALIZAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DEL CONJUNTO.

---

# Проекту архитектуры

# INIA

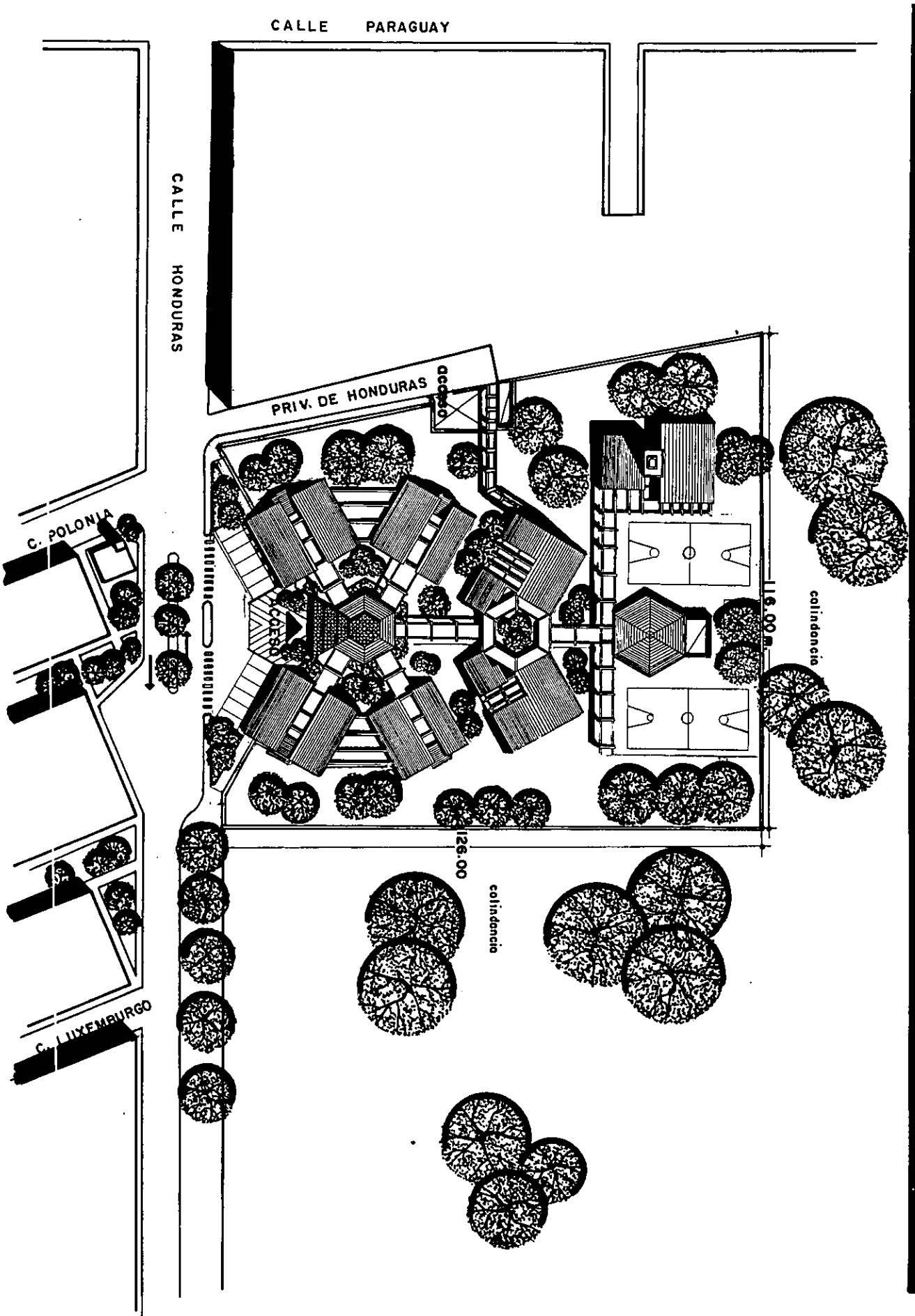
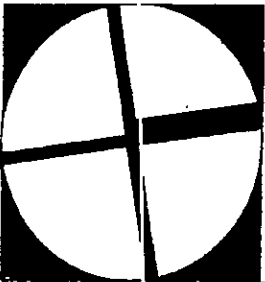
Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán tesis Profesional

PROYECTO INIA

PROYECTO:  
GABRIELA HIGAREDA GARCIA.

CONTENIDO:  
PLANTA DEL CONJUNTO

norte



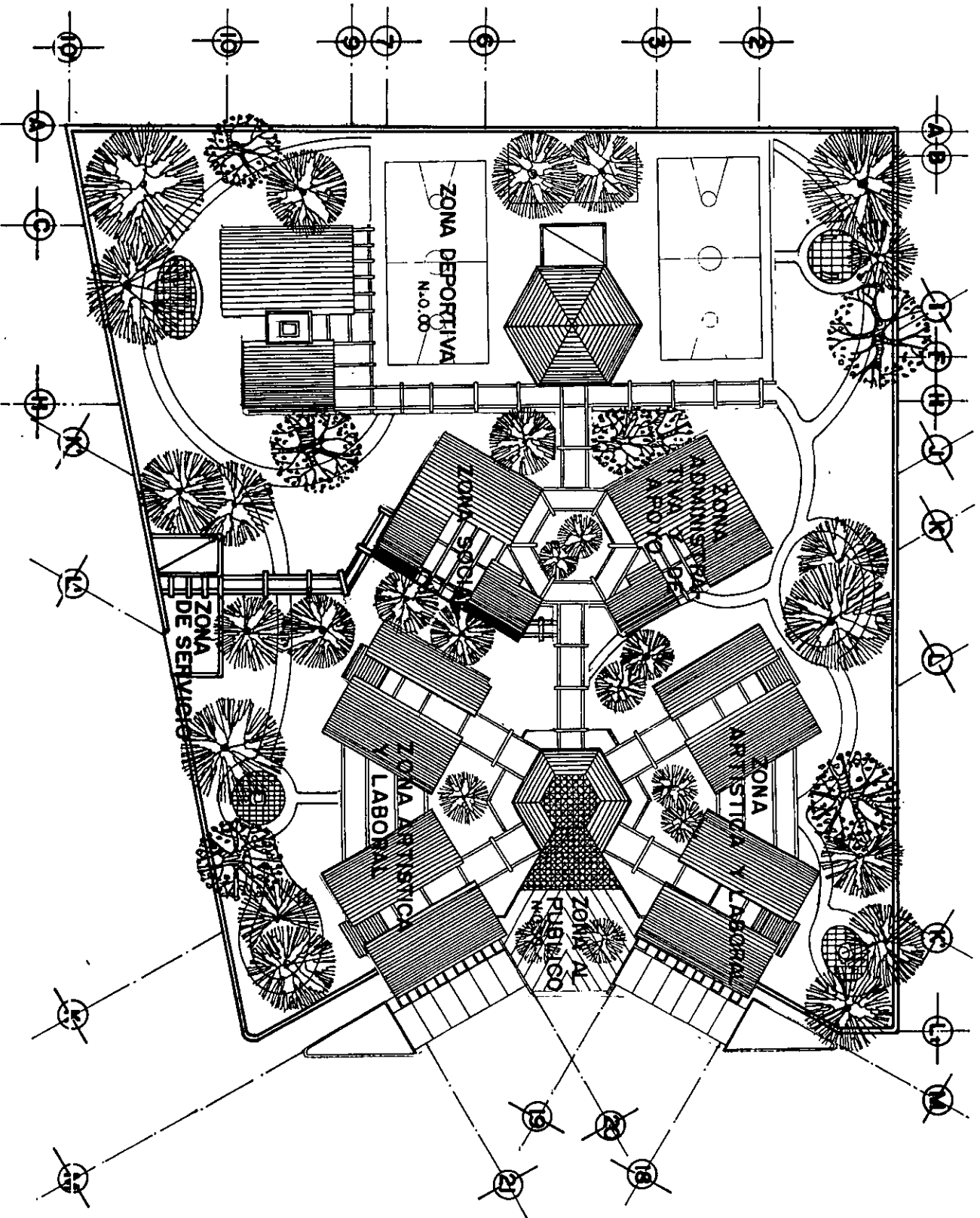
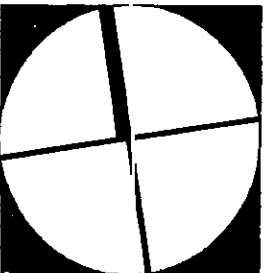
**in**

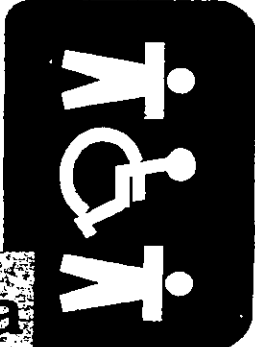
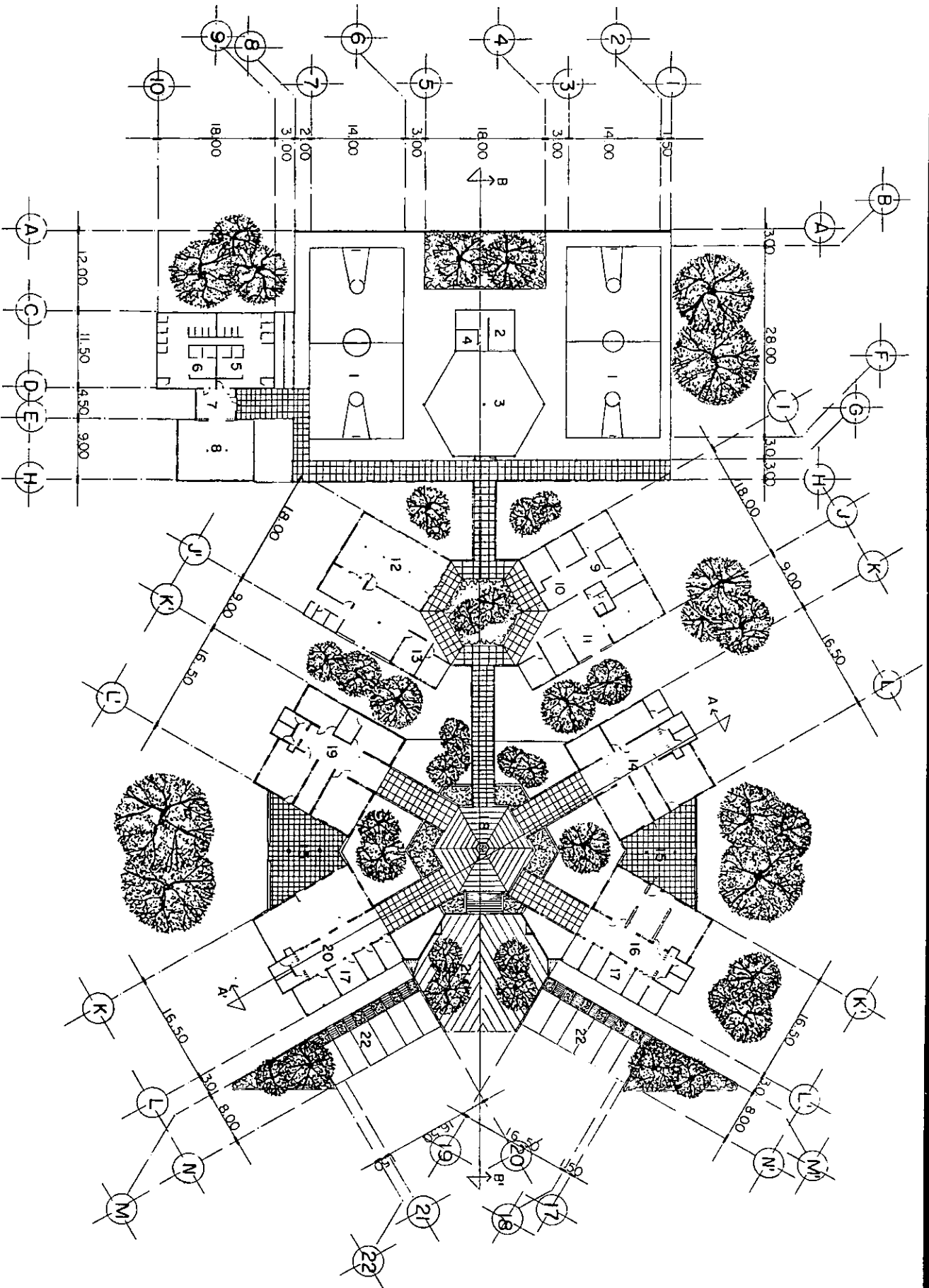
Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
tesis profesional

PROYECTO:  
GABRIELA HIGAREDA GARCIA.

CONTENIDO:  
PLANTA DE TECHOS

norte



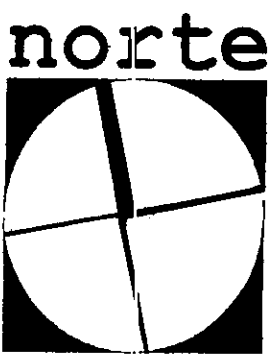


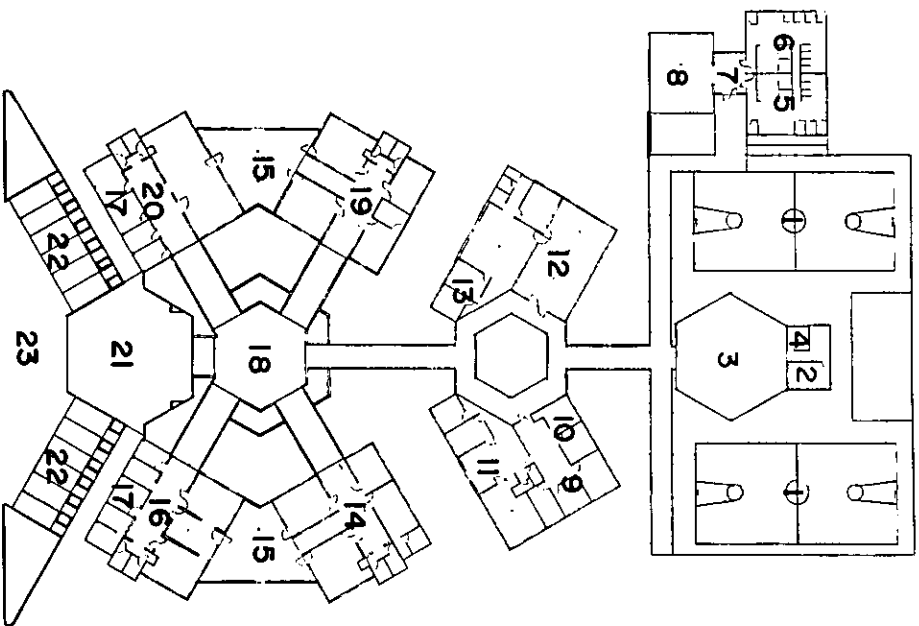
Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán

tesis profesional **arquitectura**

PROYECTO:  
GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA





- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1.- Cancha de basket.                   | 14.-Talleres artísticos.            |
| 2.- Bodega.                             | 15.- Terraza.                       |
| 3.- Salón de usos múltiples.            | 16.- Talleres laborales.            |
| 4.- Cabina de sonido.                   | 17.- Locales comerciales.           |
| 5.- Sanitarios-vestidores para hombres. | 18.- Plaza de exhibición.           |
| 6.- Sanitarios-vestidores para mujeres. | 19.- Talleres artísticos laborales. |
| 7.-Vestibulo.                           | 20.- Talleres laborales.            |
| 8.-Gimnasio de pesas.                   | 21.- Plaza de acceso.               |
| 9.- Área de apoyo.                      | 22.- Estacionamiento.               |
| 10.- Área administrativa.               | 23.- Apeadero.                      |
| 11.-Área educativa.                     |                                     |
| 12.-Área de cafetería.                  |                                     |
| 13.- Área social.                       |                                     |



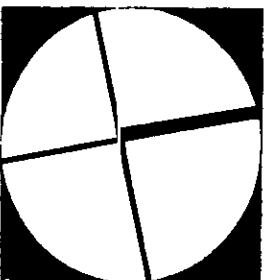
Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
 tests profesional

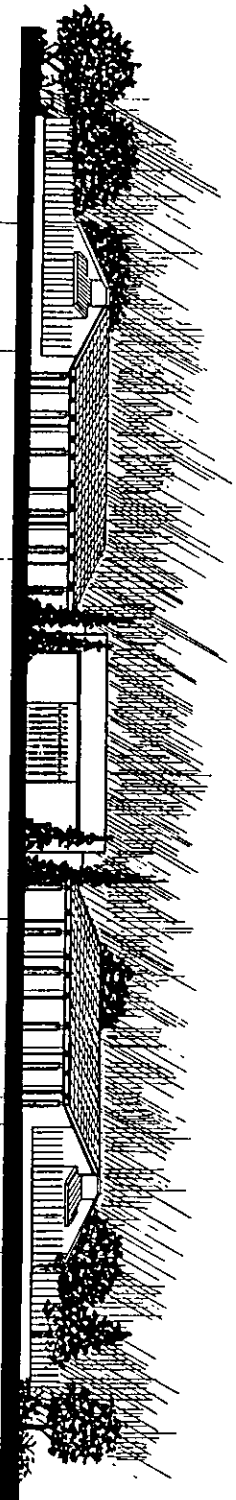
Arquitectura

PROYECTO:  
 GABRIELA HIGAREDA GARCIA.

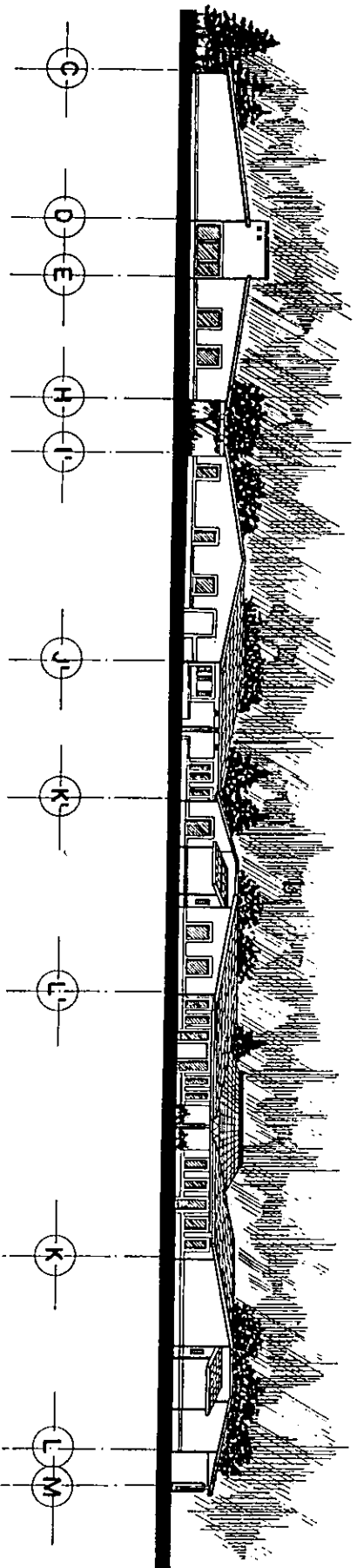
CONTENIDO:  
 PLANTA ARQUITECTONICA DE EL CONJUNTO

norte





FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



Centro de  
Integración  
Social para  
Discapacitados

Locomotores  
en Uruapan  
Michoacán

tésis  
profesional



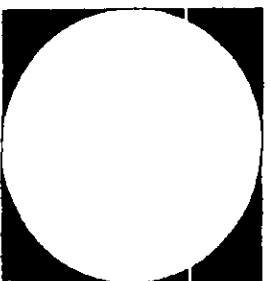
PROYECTO:

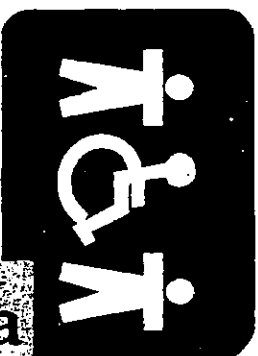
GABRIELA HIGAREDA GARCIA.

CONTENIDO:

FACHADAS DEL  
CONJUNTO

norte



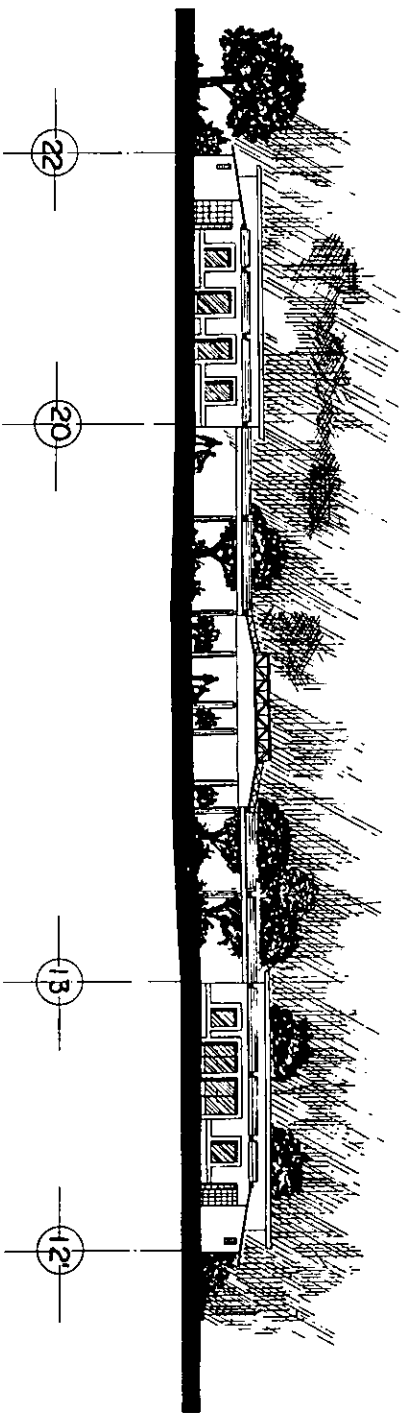
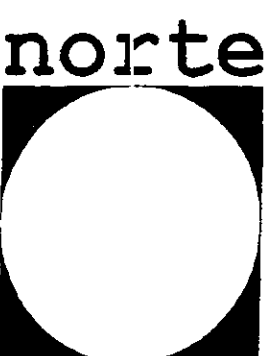


Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
técnicos Profesionales

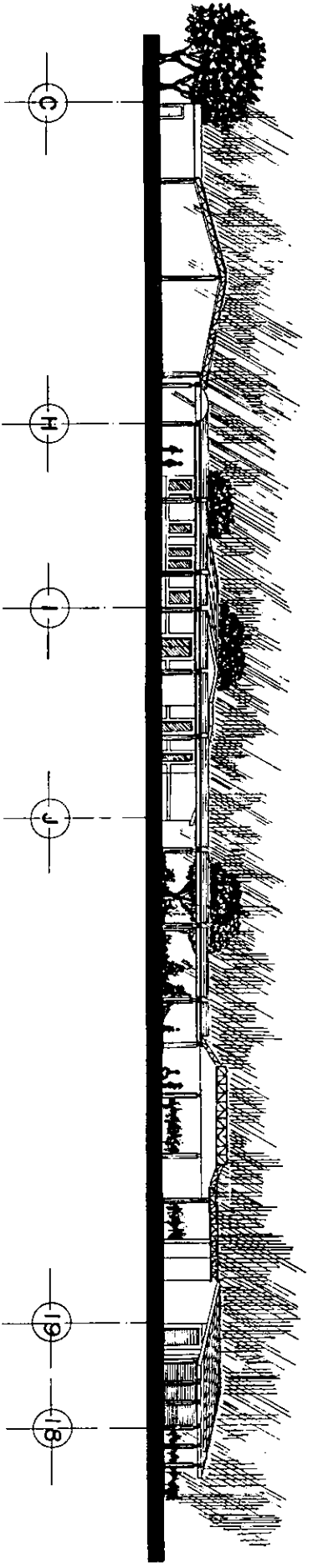
arquitectura

PROYECTO:  
GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONTENIDO:  
CORTES DEL CONJUNTO



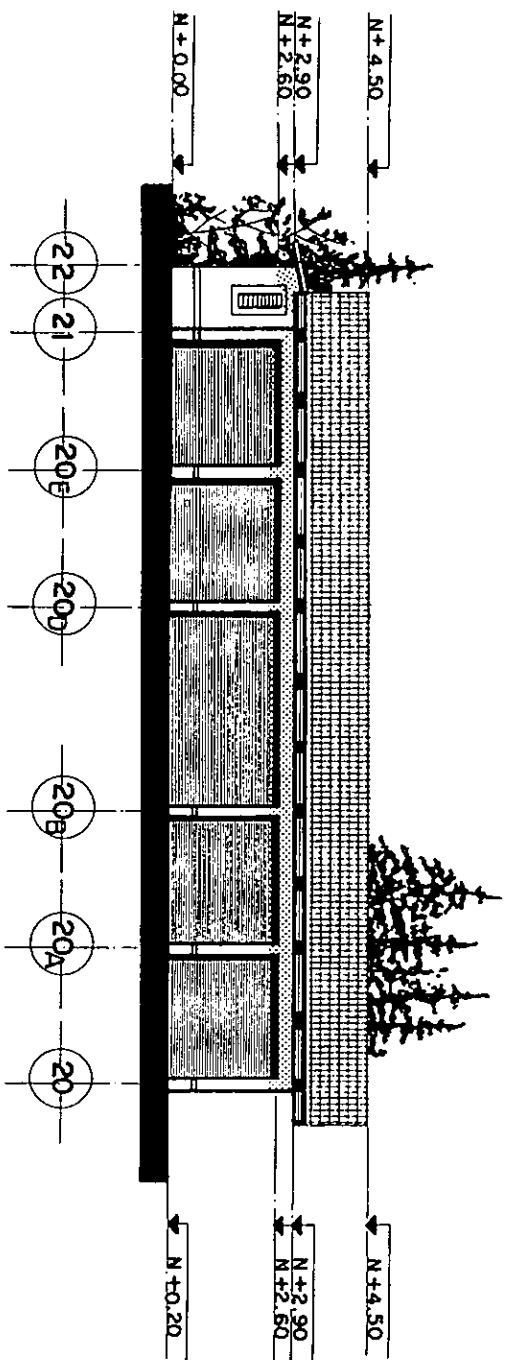
CORTE A-A'



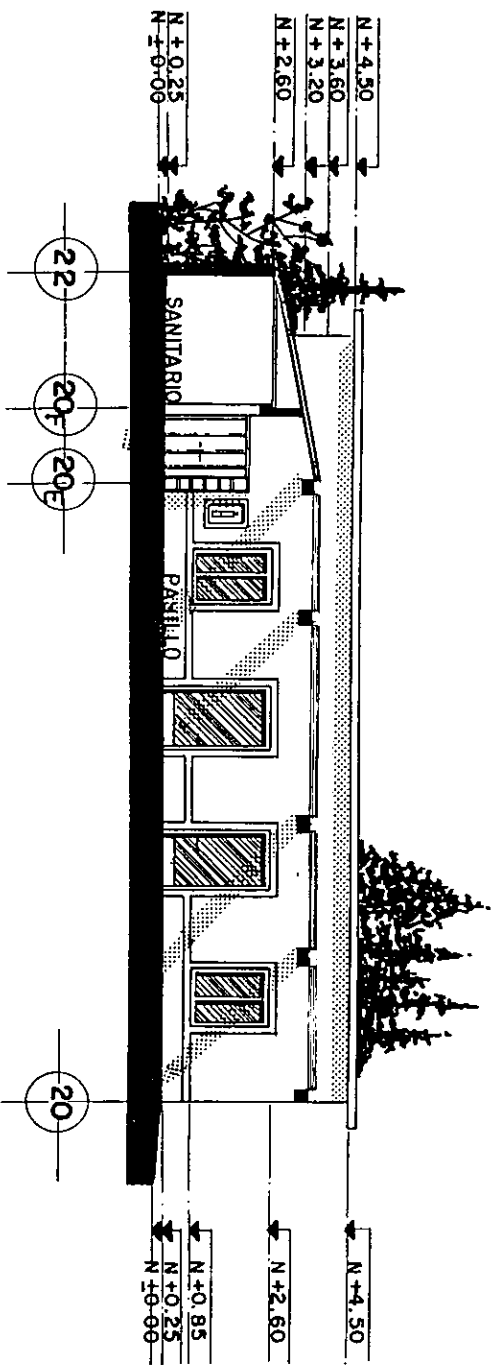
CORTE B-B'



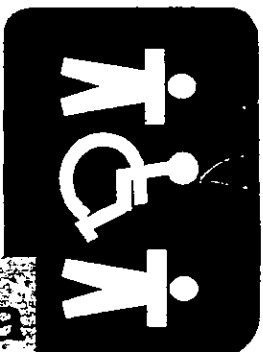




FACHADA NORTE



CORTE

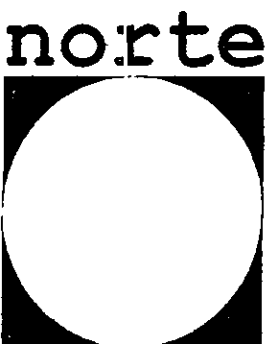


Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
tésis profesional

arquitectura

PROYECTO:  
GABRIELA HIGAREDA GARCIA.

CONTENIDO:  
AREA DE TALLERES Y LOCALES No.1



**INIA**

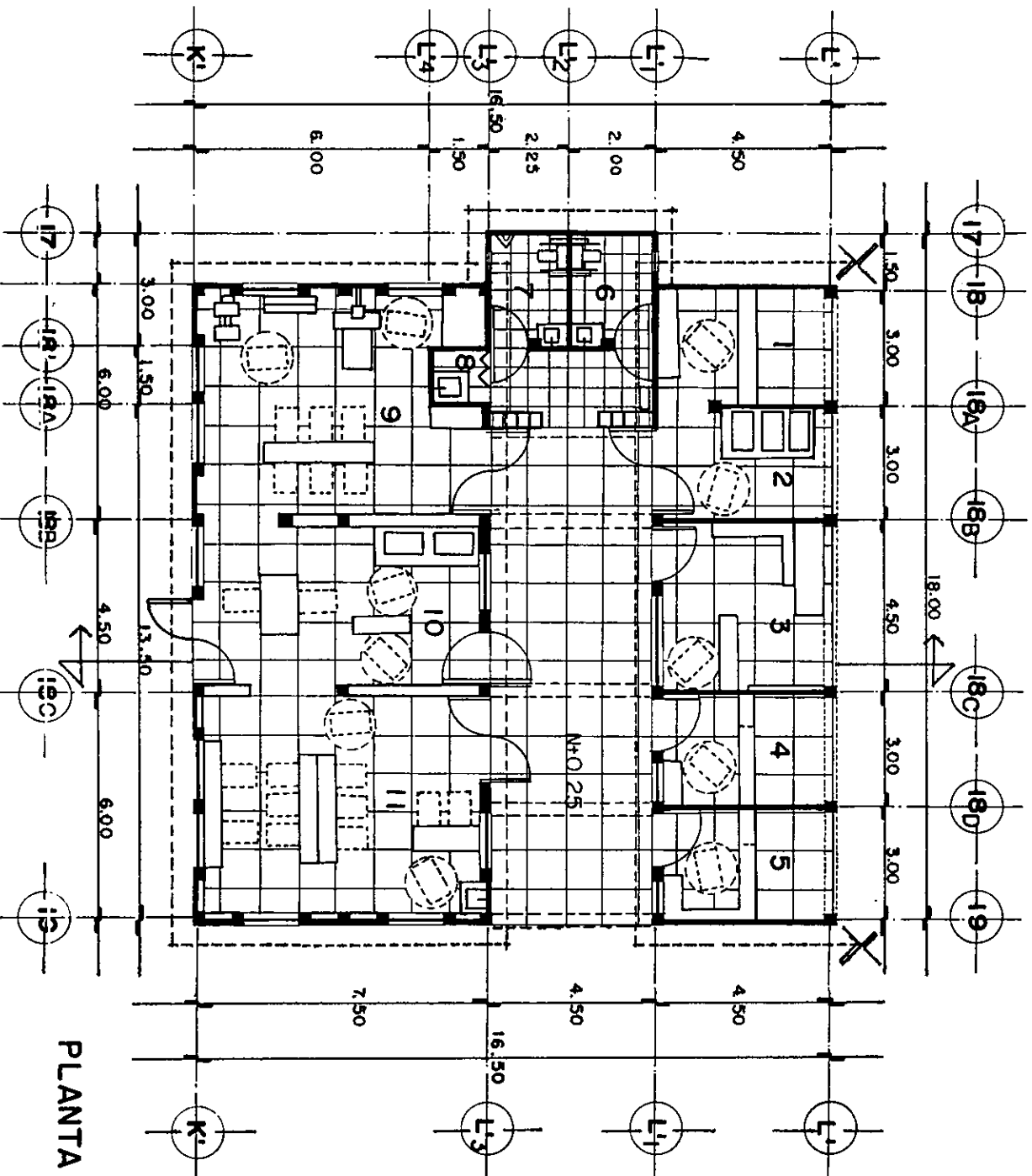
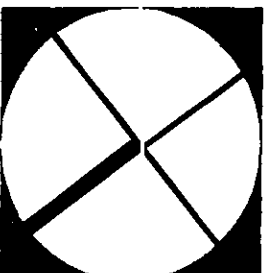
Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
 tesis profesional



PROYECTO:  
 GABRIELA HIGARDA GARCIA.

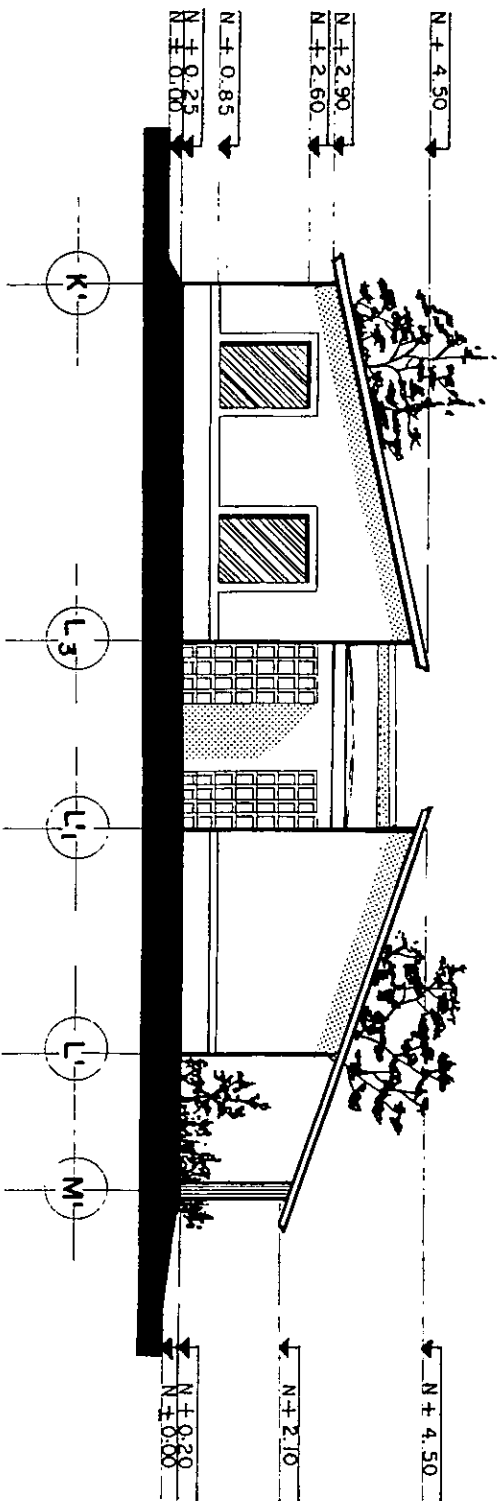
CONTENIDO:  
 AREA DE TALLERES Y LOCALES No.2

norte

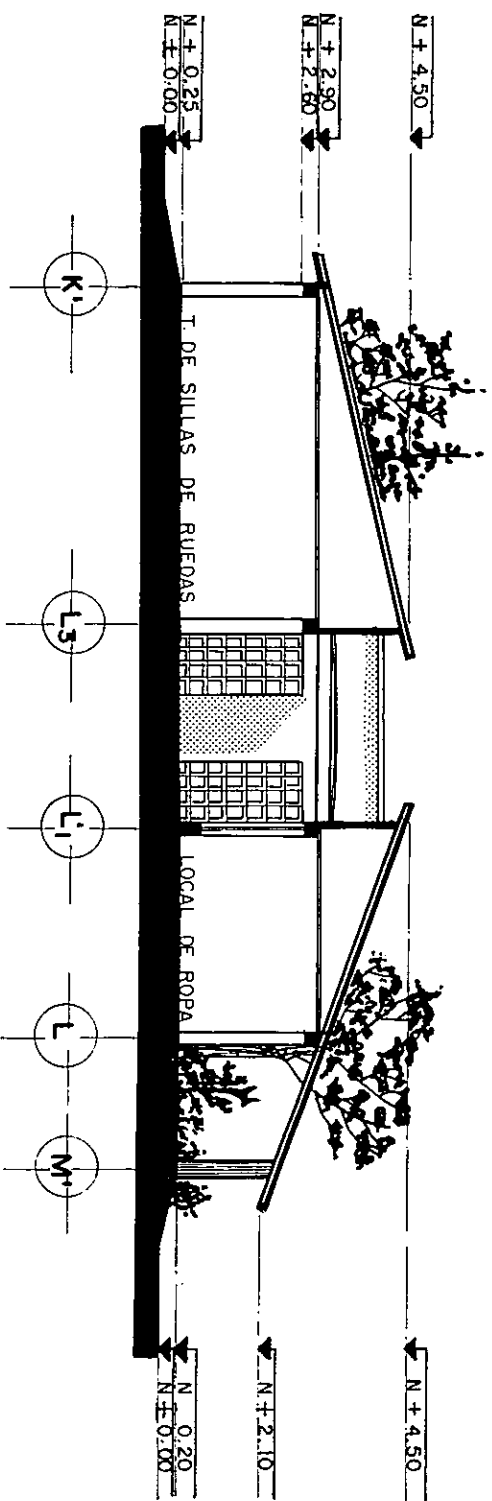


- 1.-Local de calzado.
- 2.-Local de sillas de ruedas.
- 3.-Local de ropa.
- 4.-Local de serigrafía.
- 5.-Local de joyería.
- 6.-Sanitario para Mujeres.
- 7.-Sanitario para Hombres.
- 8.-Módulo de asno.
- 9.-Taller de reparación de calzado.
- 10.- Taller de reparación de sillas de ruedas.
- 11.- Taller de reparación de joyas y relojes.

PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA NORTE



CORTE



Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
tésis Profesional

arquitectura

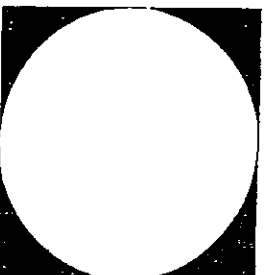
PROYECTO:

GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONTENIDO:

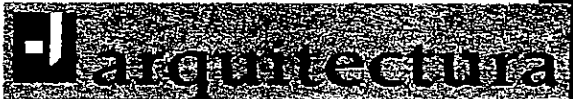
AREA DE TALLERES Y LOCALES No. 2

norte



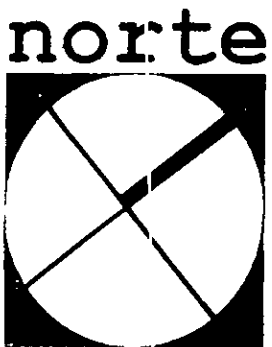


Centro de Integración Social para Disapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
 tesis Profesional

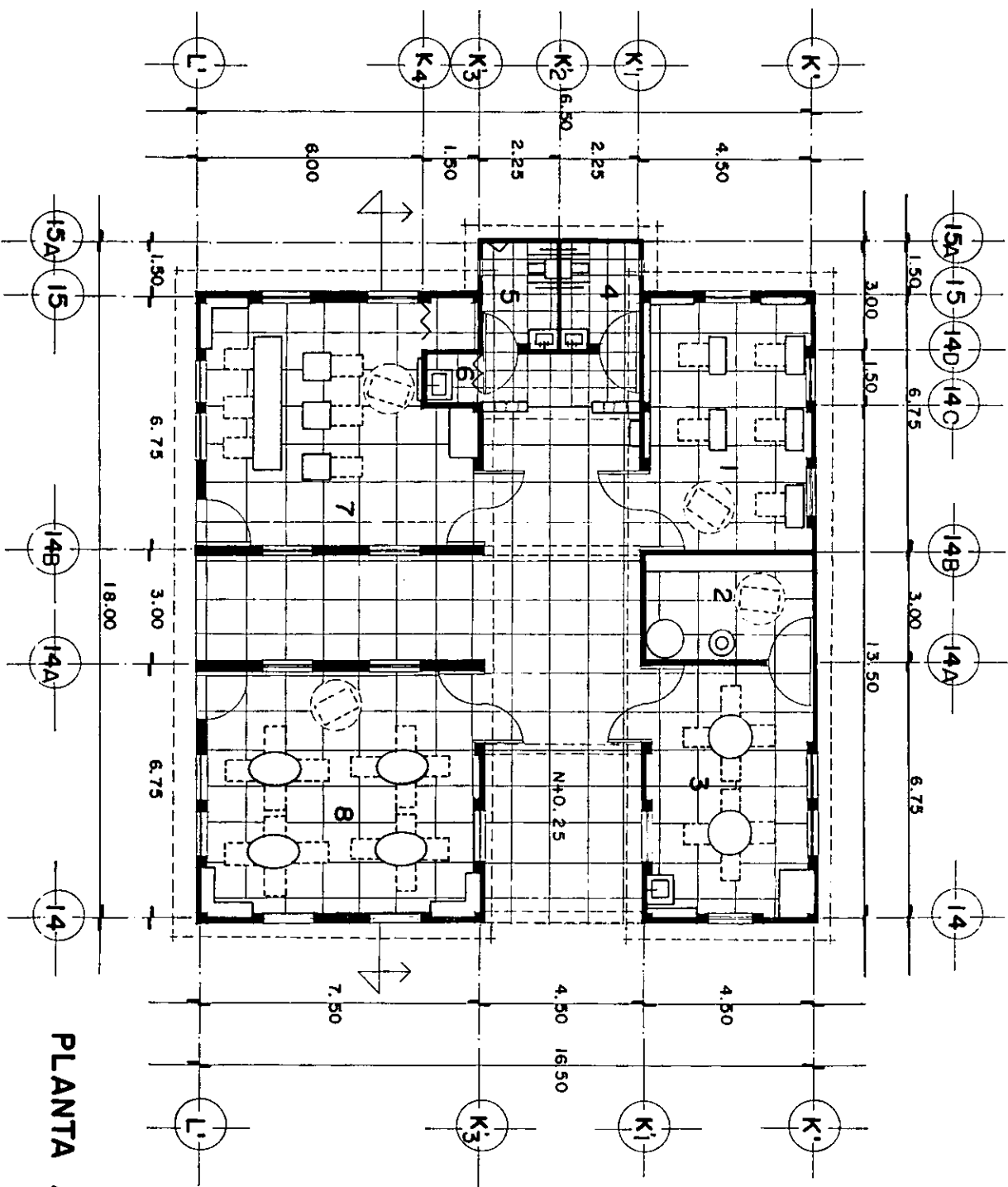


PROYECTO:  
 GABRIELA HIGARDA GARCIA.

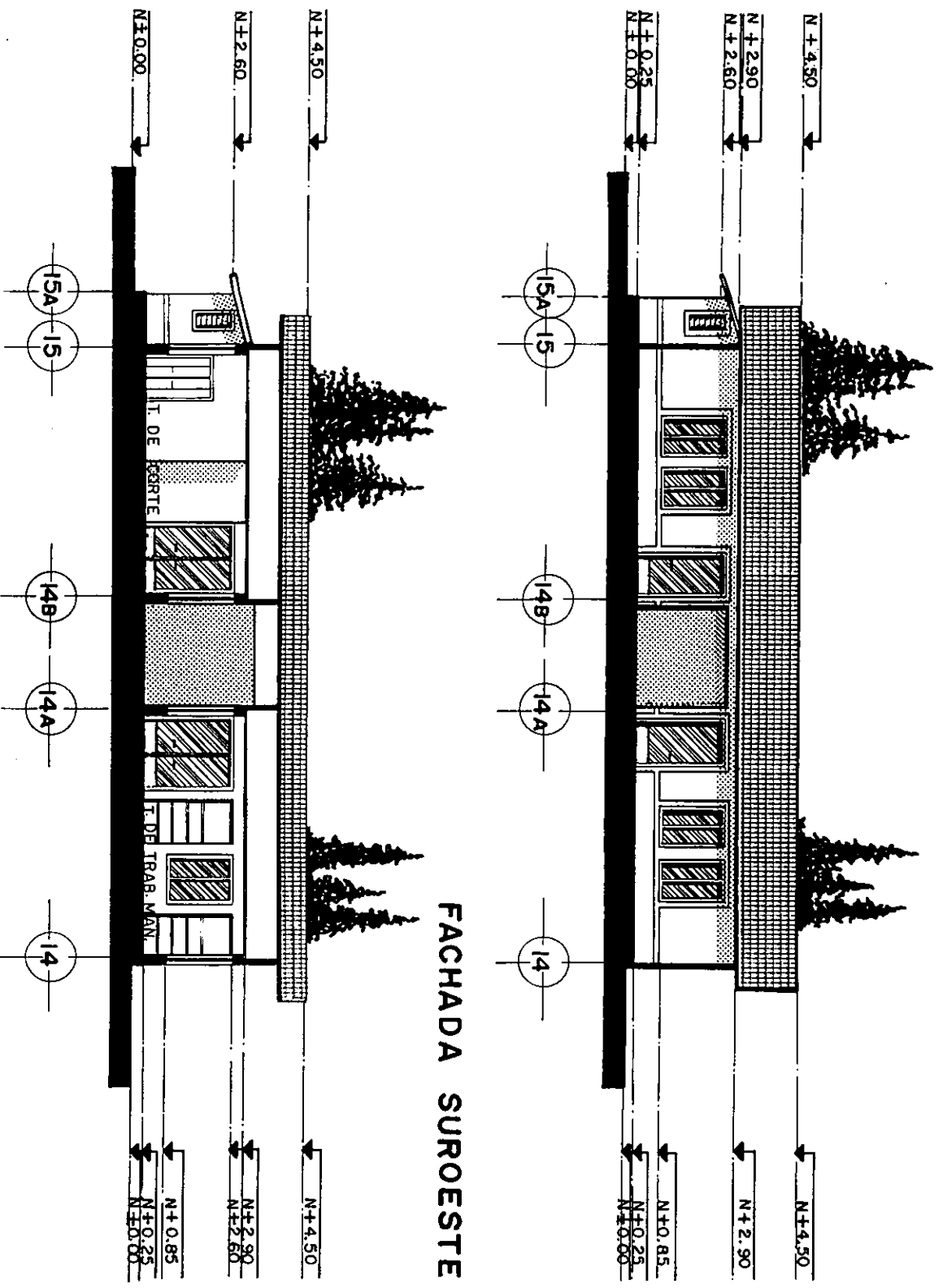
CONTENIDO:  
 AREA DE TALLERES  
 No. 3



PLANTA ARQUITECTONICA



- 1.- Taller de tejido.
- 2.- Bodega de cerámica.
- 3.- Taller de cerámica.
- 4.- Sanitario para Mujeres.
- 5.- Sanitario para Hombres.
- 6.- Módulo de aso. confcción.
- 7.- Taller de corte y manuales.
- 8.- Taller de trabajos manuales.



FACHADA SUROESTE

CORTE



Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán tesis profesional



PROYECTO: GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONSTRUIDO: AREA DE TALLERES No.3





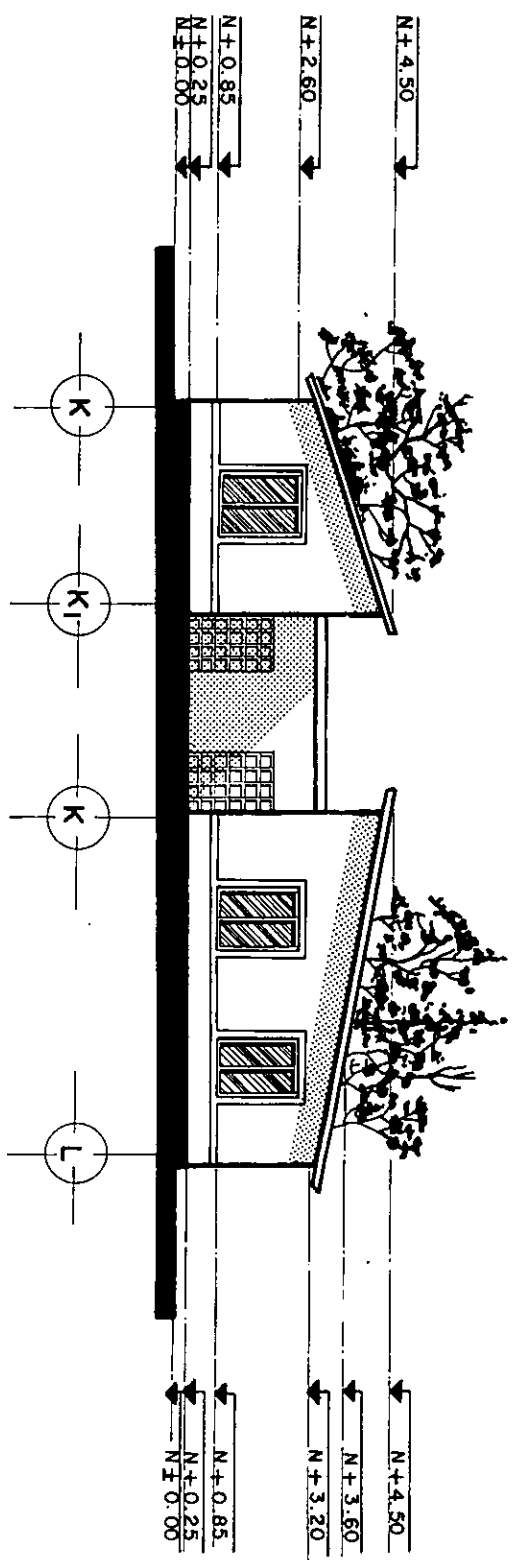
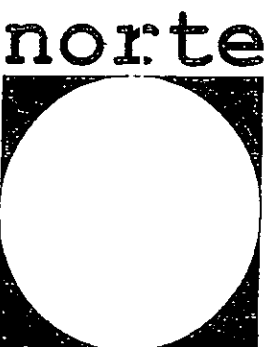


Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
Tesis Profesional

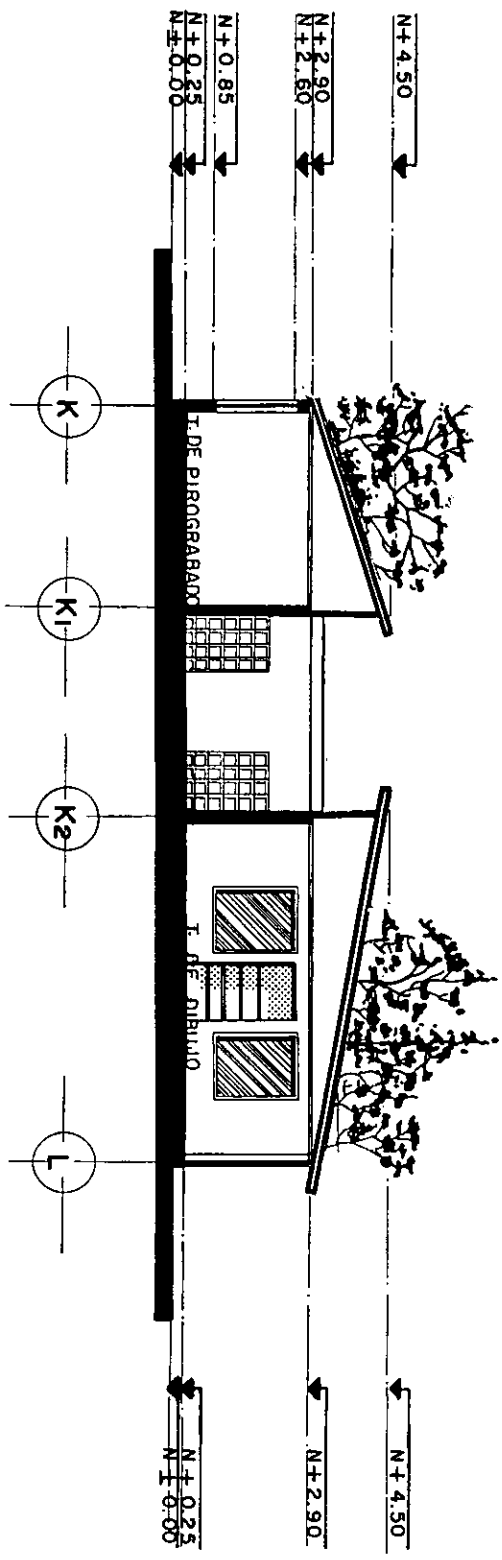
arquitectura

PROYECTO:  
GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONTENIDO:  
AREA DE TALLERES ARTISTICOS. No.4



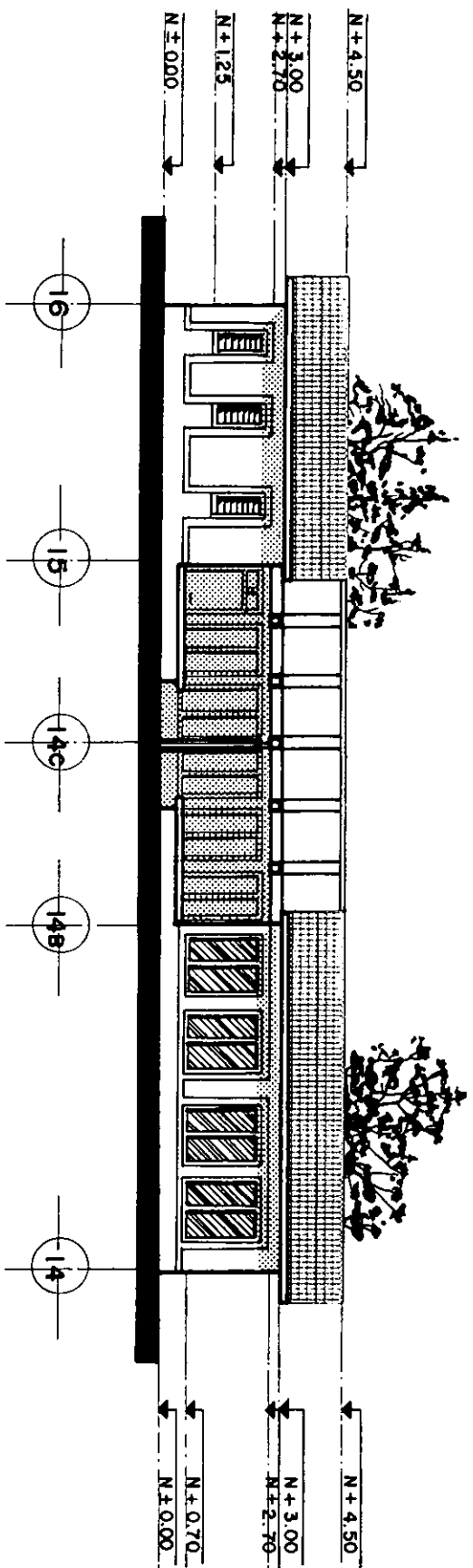
FACHADA PONIENTE



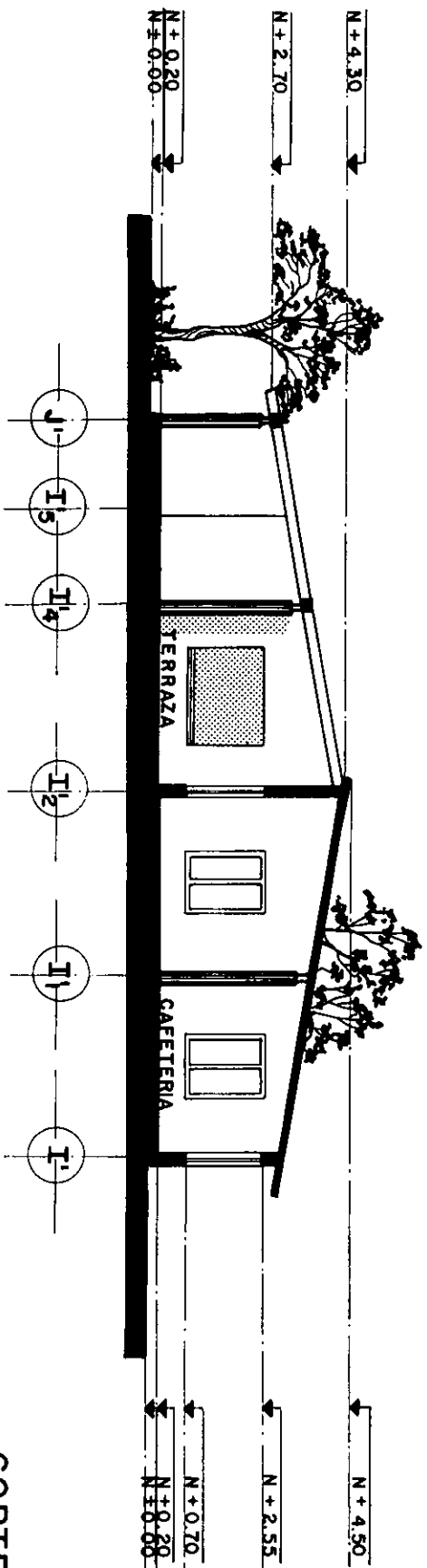
CORTE







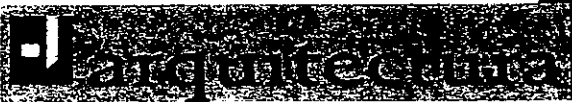
FACHADA SUROESTE



CORTE



Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
 tesis Profesional



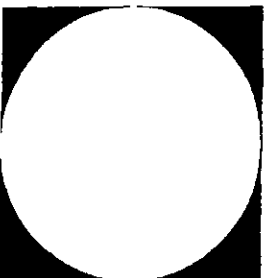
PROYECTO:

GABRIELA HIGAREDA GARCIA.

CONTENIDO:

ZONA SOCIAL

norte





Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
tesis profesional

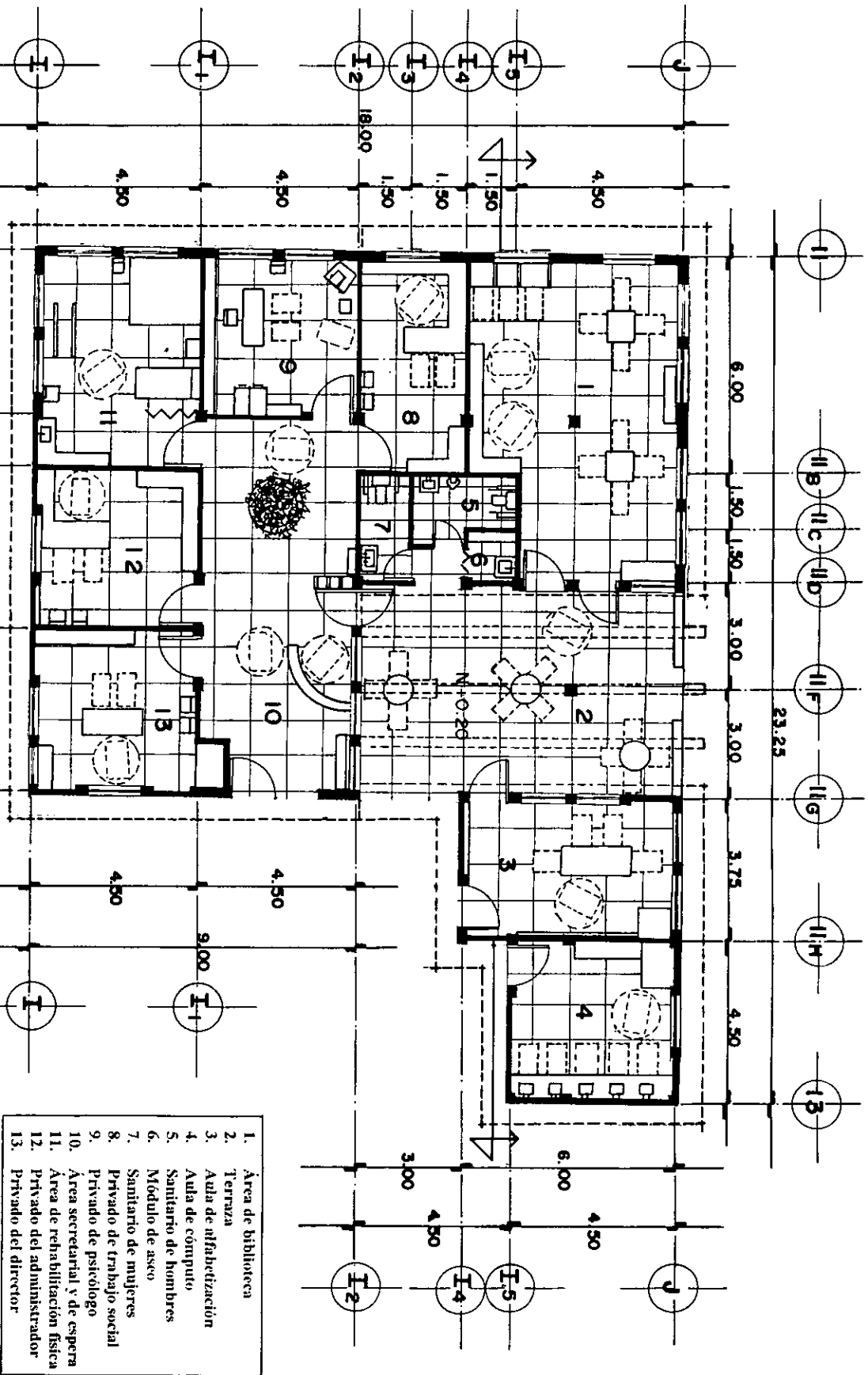
arquitectura

PROYECTO:

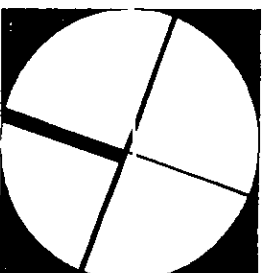
GABRIELA HIGAREDA GARCIA.

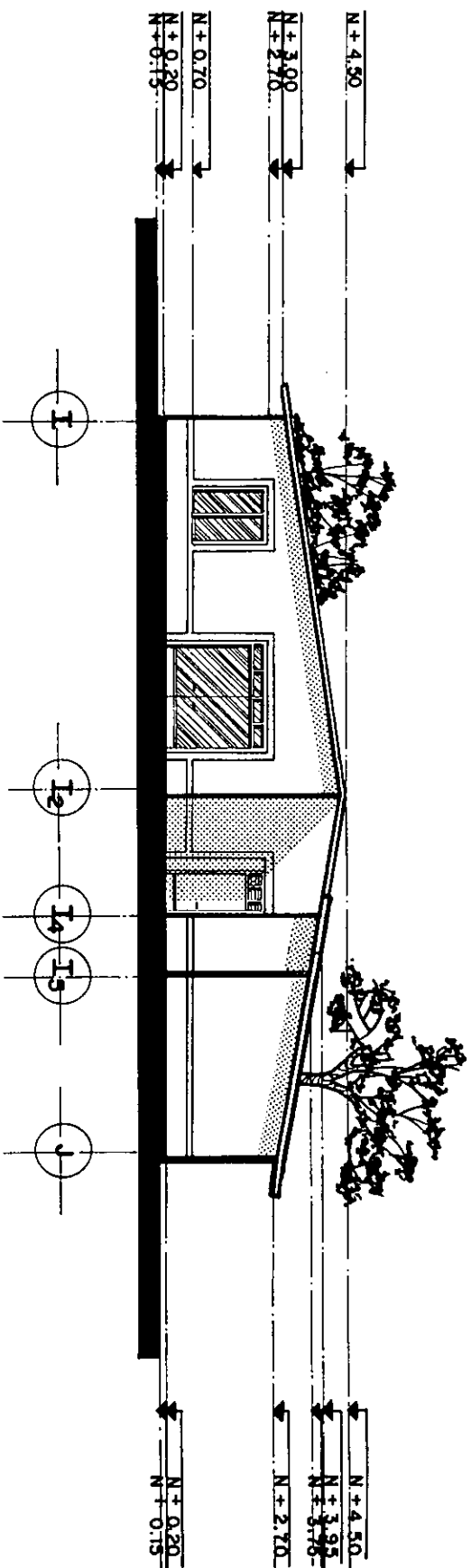
CONTENIDO:

ZONA ADMINISTRATIVA  
ZONA DE APOYO  
AREA EDUCATIVA

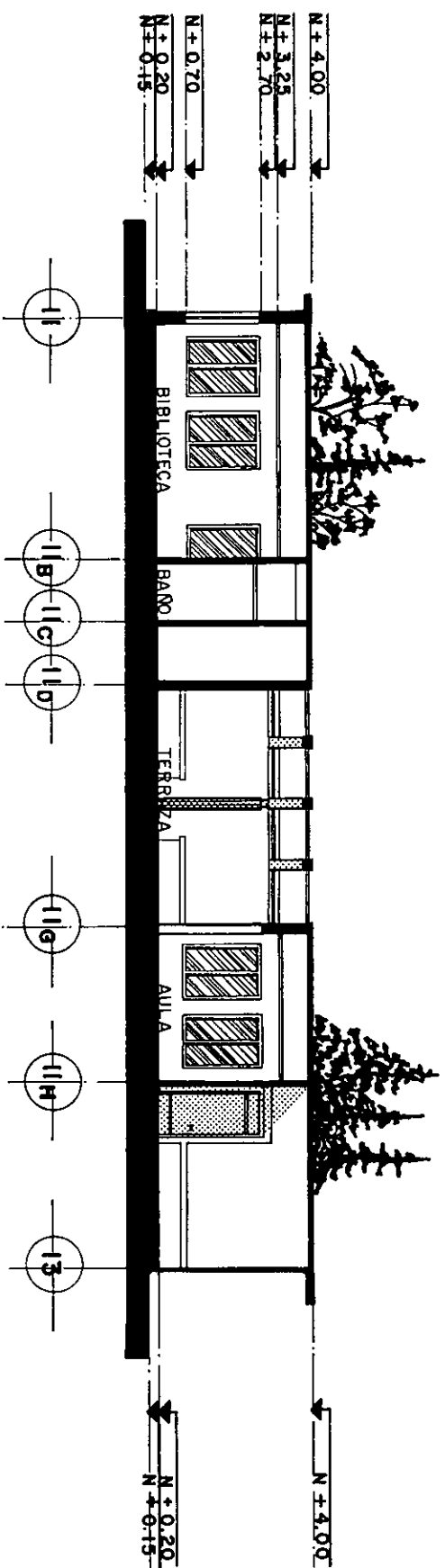


norte

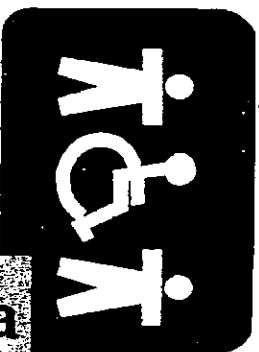




FACHADA PONIENTE



CORTE

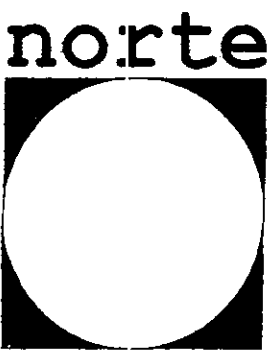


Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
 tesis profesional

Arquitectura

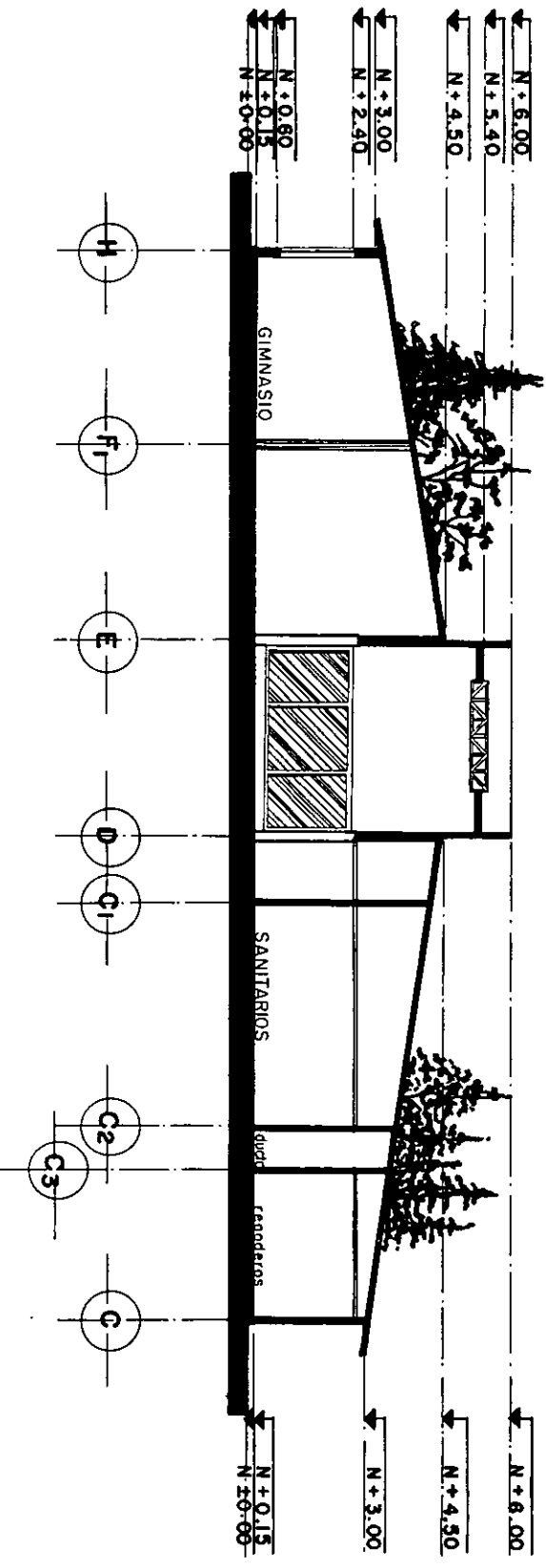
PROYECTO:  
 GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONTENIDO:  
 ZONA ADMINISTRATIVA  
 ZONA DE APOYO  
 AREA EDUCATIVA

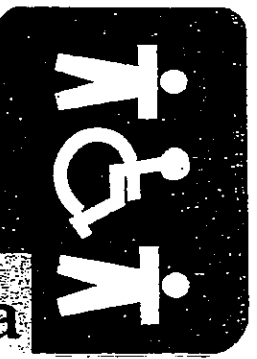




- 1- Sanitario-vestidor para mujeres.
- 2- Sanitario-vestidor para hombres.
  - B- Modelo de aseo.
  - C- Área de lockers.
  - D- Vestidores.
  - E- Hidroeros.
  - F- Regaderas.
  - G- Ducto de instalaciones.
  - H- Miraflores.
- 3- Gimnasio de pesas.
- A- Área de ejercicios en el piso.
- 4- Vestíbulo.



CORTE

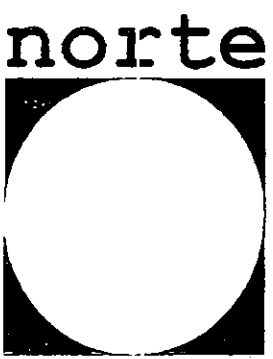


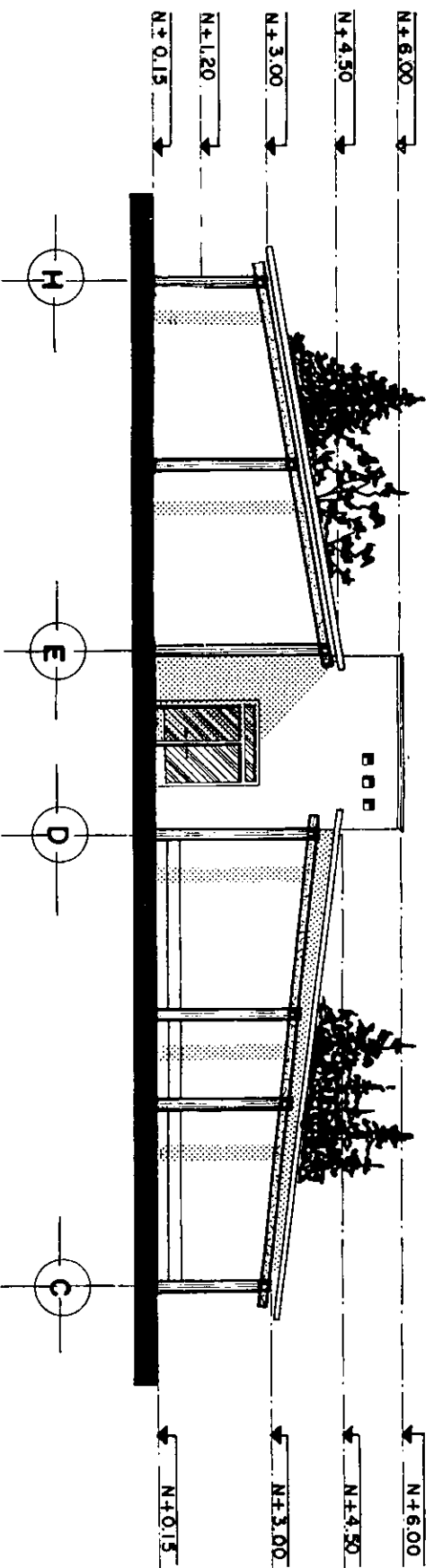
Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
tesis profesional



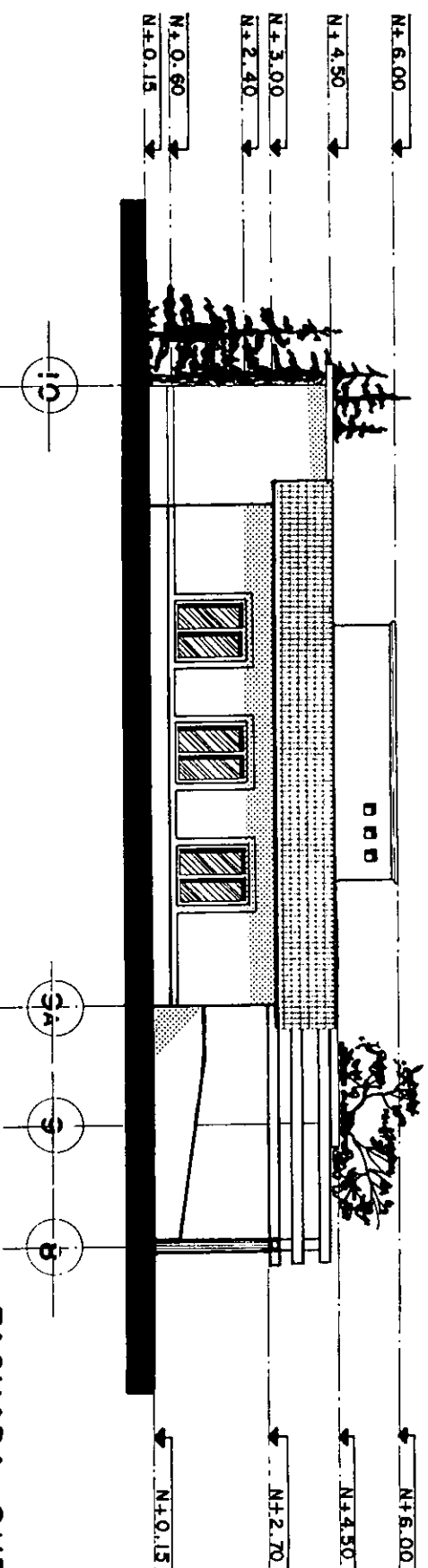
PROYECTO:  
GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONTENIDO:  
AREA DE GIMNASIO Y VESTIDORES

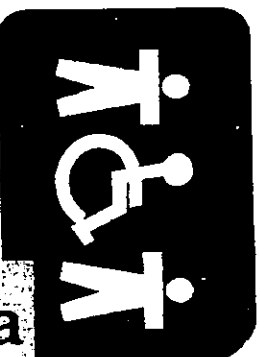




FACHADA ESTE



FACHADA SUR

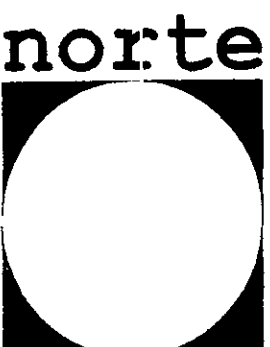


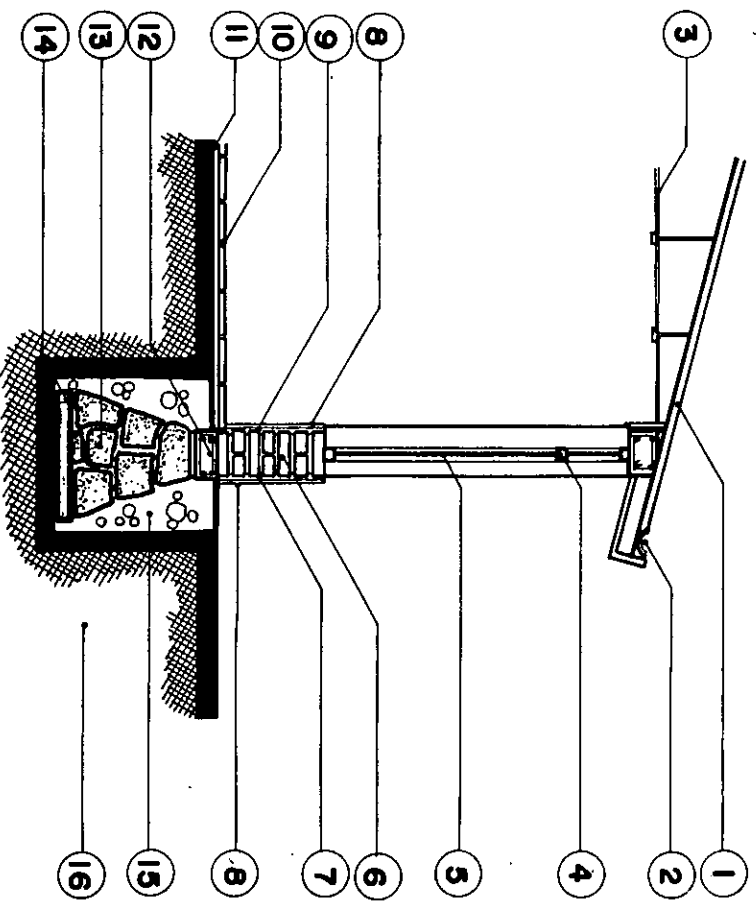
Centro de  
Integración  
Social para  
Discapacitados  
Locomotores  
en Uruapan  
Michoacán  
tesis  
profesional

arquitectura

PROYECTO:  
GABRIELA HIGAREDA GARCIA.

CONTENIDO:  
AREA DE GIMNASIO  
Y VESTIDORES





- 1- LÁMINA GALVANIZADA ACANALADA ESTRUCTURAL C:24 G-93 GALVAKOLOR
- 2- CANALÓN DE LÁMINA GALVANIZADA
- 3- PLAFÓN TEXTURIZADO 6x6cm CON SISTEMA DE SUSPENSIÓN
- 4- CANCELERÍA METÁLICA
- 5- CRISTAL CLARO DE 4mm
- 6- MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 28cm DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:4 Y JUNTAS DE 15cm DE ESPESOR
- 7- APLANADO FINAL SERROTEADO
- 8- PINTURA VINIMEX 700 MARCA COMEX
- 9- APLANADO FINAL FINO A BASE DE MORTERO CEM-ARE 1:4 DE 2.5cm DE ESPESOR
- 10- PISO DE LOSETA INTERCERÁMIC 30x30cm LÍNEA BAJA PEGADA CON ADHESIVO GRIS PISO
- 11- FIRME DE CONCRETO  $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$  DE 8cm DE ESPESOR
- 12- DALA DE DESPLANTE 15x30cm ARMADA CON 4 var.  $\varnothing 3/8''$  Y ESTRIBOS DE  $\varnothing 1/4''$  A CADA 20cm
- 13- CIMIENTO DE PIEDRA BRASA ASENTADA CON MEZCLA CEM-ARE 1:5
- 14- PLANTILLA DE CONCRETO  $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$  DE 10cm DE ESPESOR
- 15- RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN
- 16- TERRENO NATURAL

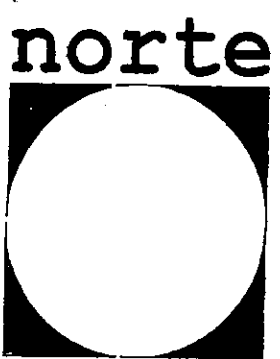


Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
 tesis profesional

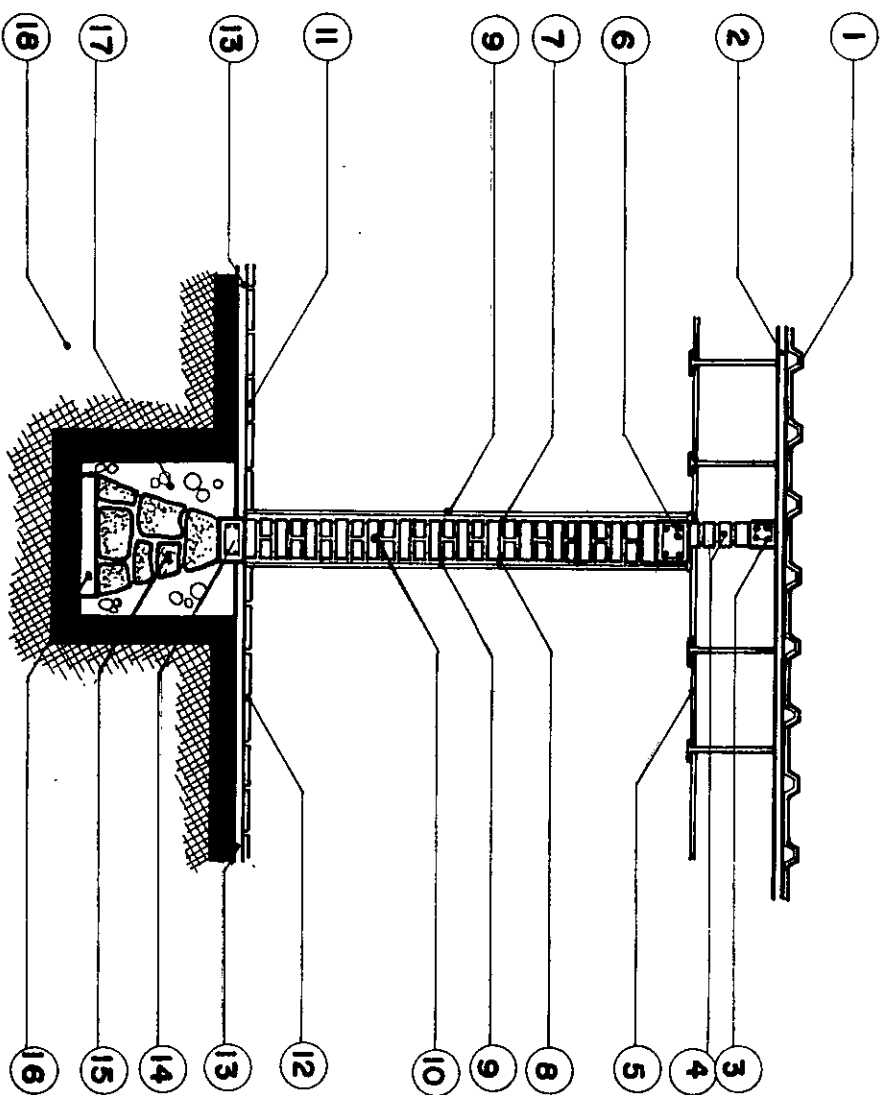


PROYECTO:  
 GABRIELA HIGAREDA GARCIA.

CONTENIDO:  
 CORTE POR FACHADA







- 1- LÁMINA GALVANIZADA ESTRUCTURAL C.24 G-93 GALVAKOLOR
- 2- LARGERO METÁLICO (CANAL 5" x 6")
- 3- CADENA DE CERRAMIENTO 15 x 20 DE CONCRETO  $f_c=150$  kg/cm<sup>2</sup> ARMADA CON 4 var.  $\phi 3/8$ " Y ESTRIBOS DE 1/4" A CADA 20cm.
- 4- MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 14cm DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:4, JUNTAS DE 1.5cm
- 5- PLAFÓN TEXTURIZADO  $\phi 1 \times 6$ cm CON SISTEMA DE SUSPENSIÓN
- 6- CADENA DE CERRAMIENTO 20x25cm DE CONCRETO  $f_c=150$  kg/cm<sup>2</sup> ARMADA CON 4 var.  $\phi 3/8$ " Y ESTRIBOS DE 1/4" A CADA 20cm
- 7- APLANADO FINAL FINO A BASE DE MORTERO CEM-ARE 1:4, DE 2.5cm DE ESPESOR
- 8- APLANADO SERROTEADO
- 9- PINTURA VINIMEX 700 MARCA COMEX
- 10- FLAUSTRA DE 28x28cm HECHA DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:4 Y JUNTA DE 1.5cm
- 11- PISO DE LOSETA CERÁMICA INTERCERAMIC 30x30 LÍNEA BAJA PEGADA CON ADHESIVO GRIS PISO
- 12- LOSETA DE BARRO NATURAL 20x20cm ASENTADA CON MORTERO CEM-ARE 1:4
- 13- FIRME DE CONCRETO  $f_c=100$  kg/cm<sup>2</sup> 8cm DE ESPESOR
- 14- DALA DE DESPLANTE 15x30cm DE CONCRETO  $f_c=150$  kg/cm<sup>2</sup> ARMADA CON 4 var. DE  $\phi 3/8$ " Y ESTRIBOS  $\phi 1/4$ " A CADA 20cm
- 15- CEMENTO DE PIEDRA BRAGA ASENTADA CON MEZCLA CEM-ARE 1:5
- 16- PLANTILLA DE CONCRETO  $f_c=100$  kg/cm<sup>2</sup> 10cm DE ESPESOR
- 17- RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN
- 18- TERRENO NATURAL

INIA

Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán

arquitectura

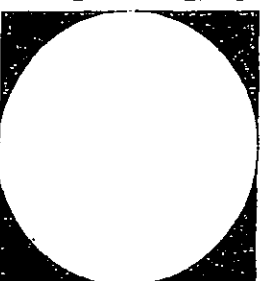
PROYECTO:

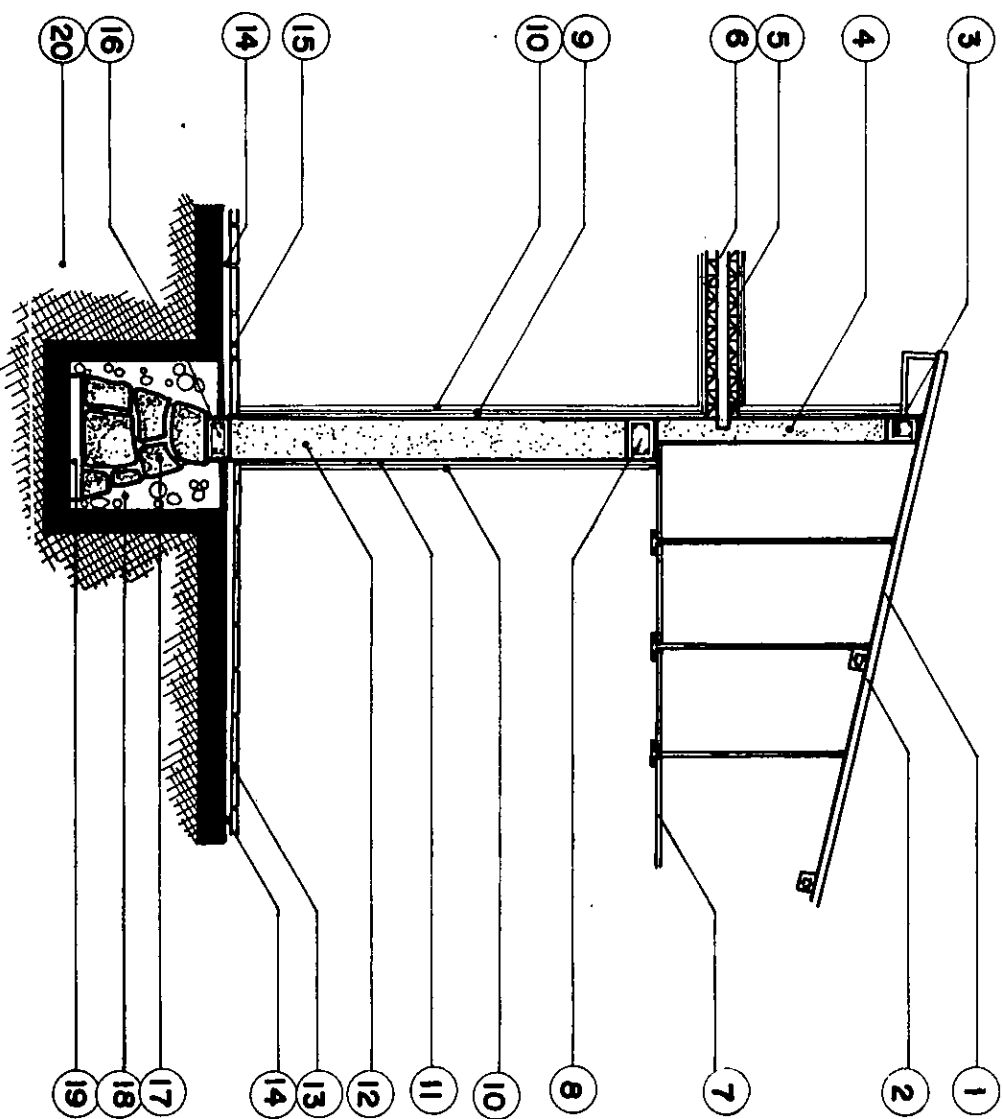
GABRIELA HIGAREDA GARCIA.

CONTENIDO:

CORTE POR FACHADA

norte





- 1- LÁMINA GALVANIZADA ACANALADA ESTRUCTURAL C-24 G-93 GALVAKOLOR
- 2- LARGUERO METÁLICO (CANAL 5" x 6")
- 3- CADENA DE CERRAMIENTO 15x20cm DE CONCRETO  $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$  ARMADA CON 4 var.  $\varnothing 3/8"$  Y ESTRIBOS DE  $\varnothing 1/4"$  A CADA 20cm
- 4- CASTILLO 15x20cm DE CONCRETO  $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$  ARMADA CON 4 var.  $\varnothing 3/8"$  Y ESTRIBOS DE  $\varnothing 1/4"$  A CADA 20cm
- 5- PANEL W CON APLANADO SERROTEADO
- 6- LARGUERO METÁLICO (CANAL DE 5" x 6")
- 7- PLAFÓN TEXTURIZADO  $6 \times 6 \text{ cm}$  CON SISTEMA DE SUSPENSIÓN
- 8- CADENA CERRAMIENTO 20x30cm DE CONCRETO  $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$  ARMADA CON 4 var.  $\varnothing 3/8"$  Y ESTRIBOS DE  $\varnothing 1/4"$  A CADA 20cm
- 9- APLANADO SERROTEADO
- 10- PINTURA VINIMEX 700 MARCA COMEX
- 11- APLANADO FINAL FINO A BASE DE MORTERO CEM-ARE 1/4 DE 2.5cm DE ESPESOR
- 12- CASTILLO DE 28x28cm DE CONCRETO  $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$  ARMADA CON 4 var.  $\varnothing 3/8"$  Y ESTRIBOS DE  $\varnothing 1/4"$  A CADA 20cm
- 13- PISO DE LOSETA CERÁMICA INTERCERAMIC 30x30cm LÍNEA BAJA PEGADA CON ADHESIVO GRIS PISO
- 14- FIRME DE CONCRETO  $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$  DE 8cm DE ESPESOR
- 15- LOSETA DE BARRO NATURAL 20x20cm ASENTADA CON MORTERO CEM-ARE 1/4
- 16- DALA DE DESPLANTE 15x30cm ARMADA CON 4 var.  $\varnothing 3/8"$  Y ESTRIBOS DE  $\varnothing 1/4"$  A CADA 20cm
- 17- CIMIENTO DE PIEDRA BRASA AGENTADA CON MEZCLA CEM-ARE 1/5
- 18- REllENO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN
- 19- PLANTILLA DE CONCRETO  $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$  DE 10cm DE ESPESOR
- 20- TERRENO NATURAL

**INIA**

Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán

tesis profesional

Arquitectura

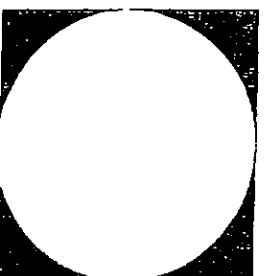
PROYECTO:

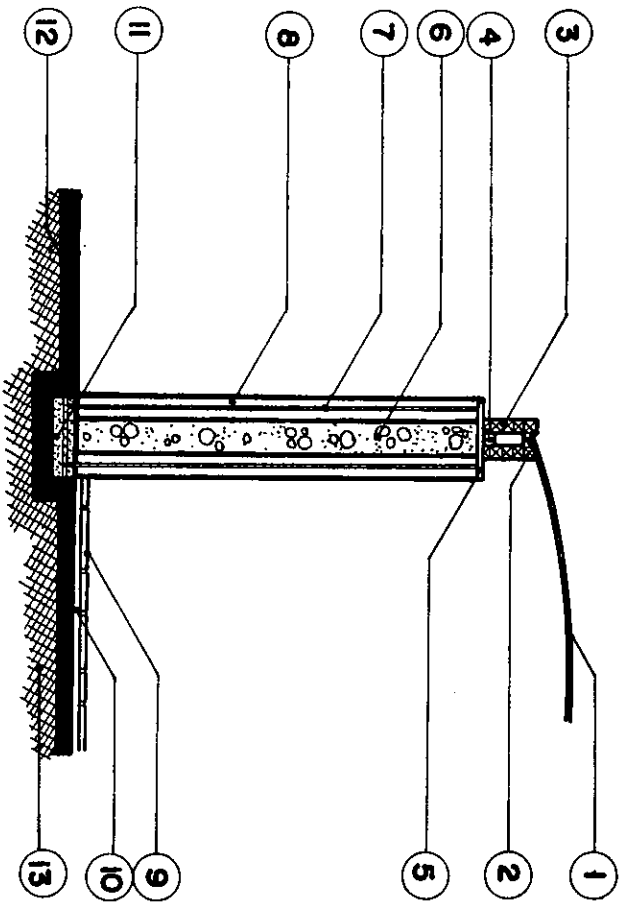
GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONTENIDO:

CORTE POR FACHADA

norte





- 1- DOMO DE LÁMINA DE POLICARBONATO MARCA POLYGAL
- 2- CANAL DE SOPORTE DEL DOMO
- 3- PANEL W CON APLANADO RÚSTICO A BASE DE MORTERO CEM-ARE 1:4
- 4- LARGUERO METÁLICO (CANAL 5" x 6")
- 5- PLACA METÁLICA
- 6- RELLENO CON MATERIAL TIPO A
- 7- MALLA ELECTROSOLDADA TIPO 6/6-10/10
- 8- CONCRETO  $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$  CIMBRADO CON SONOTUBO DE 33cm Y 49,93cm
- 9- LOSETA DE BARRO NATURAL 20X20 AGENTADA CON MORTERO CEM-ARE 1:4
- 10- FIRME DE CONCRETO  $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$  DE 8cm DE ESPESOR
- 11- PLANTILLA DE CONCRETO  $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$
- 12- TERRENO COMPACTADO
- 13- TERRENO NATURAL

**INIA**

Centro de  
Integración  
Social para  
Discapacitados

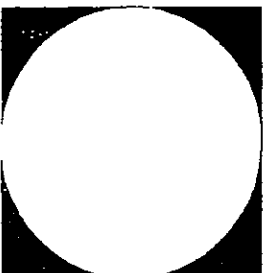
Locomotores  
en Tlaxapan  
Michoacán  
tesis  
profesional

**Arquitectura**

PROYECTO:  
GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONTENIDO:  
CORTE POR  
FACHADA

norte





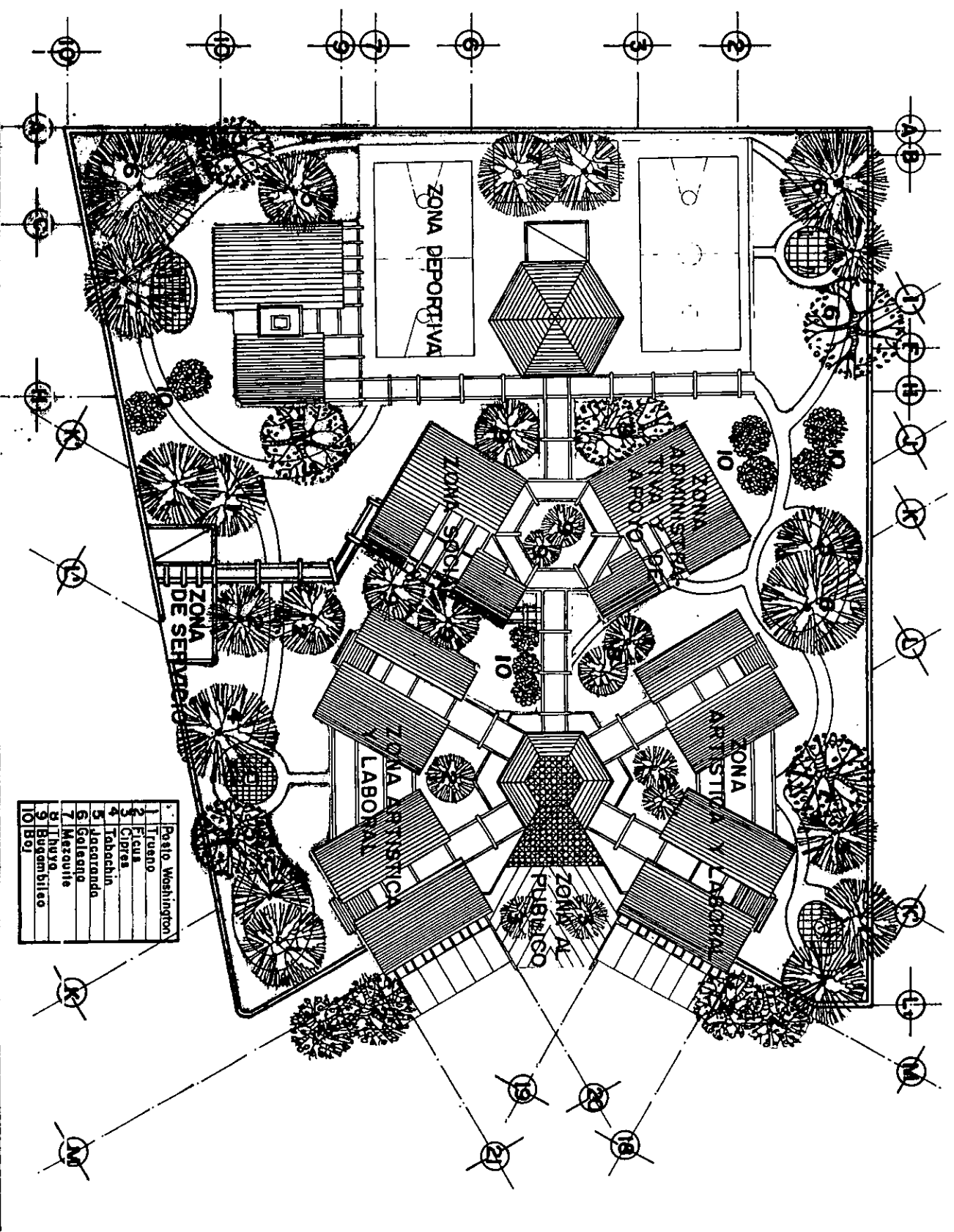
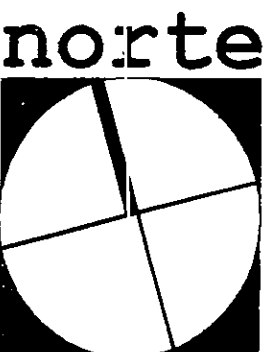
**in**

Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Urupapan Michoacán  
 tesis profesional


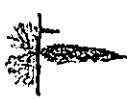




**arquitectura**

PROYECTO:  
 GABRIELA HIGARDA GARCIA







CONTENIDO:  
 PLANO DE JARDINERIA



## ESPECIFICACIONES DE JARDINERÍA

NOMBRE	IMAGEN	ESPECIE	SOMBRA	FOLIACIÓN	CRECIMIENTO A LOS		CRECIMIENTO MÁXIMO		INFLUENCIAS CLIMÁTICAS	CARACT. PAISAJÍSTICA	SEPARACIÓN		
					ALTURA	DIAM. COPA	DIAM. TRONCO	DIAM. COPA				DIAM. TRONCO	
FIGUS		ÁRBOL	DENSA	PERENNE	3.5 m.	3.0 m.	15 cm.	10 m.	75 cm.	CLIMA TEM-PLADO O TROPICAL	SOMBRA PARA ESTACIONAMIENTO Y VALLA VISUAL	Ø 0 m.	
CIPRES		ÁRBOL	DENSA	PERENNE	Ø 0 m.	1.2 m.	Ø cm.	30 m.	3.5 m.	50 cm.	ADAPTABLE A CLIMAS TEMPLADOS	PARA ENMARCAR PARA REMATES VISUALES Y PARA DISEÑOS GEOMÉTRICOS	A CONSTRUCCIONES = 15 m. ENTRE CADA UNO = 2.0 m.
GALEANA		ÁRBOL	DENSA	CADUCA (PRIMAVERA -VERANO)	4.5 m.	2.5 m.	20 cm.	25 m.	8 m.	100 cm.	TOLERA EL CALOR	POCA SOMBRA 3 A 4 MESES. AMBIENTA POR SUS FLORES	A CONSTRUCCIONES = 70 m. A TRONCOS = 5.0 m.
JACARANDA		ÁRBOL	MEDIA	CADUCA (PRIMAVERA -VERANO)	3.0 m.	2.0 m.	15 cm.	12 m.	10 m.	60 cm.	RESISTE EL CALOR	ORNAMENTAL POR SUS FLORES	Ø 0 m.
TABACHÍN		ÁRBOL	MEDIA	SEMIPER-SISENTE	3.0 m.	3.5 m.	12 cm.	12 m.	10 m.	85 cm.	CLIMAS CÁLIDOS	ENMARCAR FACHADAS Y CUBRIR ESTACIONAMIENTOS	5.0 m.
TRUENO		ÁRBOL	MEDIA	PERENNE	3.0 m.	1.5 m.	4 cm.	8 m.	4.5 m.	25 cm.	CLIMA TEMPLADO	SE SITUA EN GRUPO O AISLADO	A 2.0 m. DE CONSTRUCCIONES.

## Especificaciones de Jardinería

NOMBRE	IMAGEN	ESPECIE	SOMBRA	FOLIACIÓN	CRECIMIENTO A LOS 5 AÑOS			CRECIMIENTO MÁXIMO			INFLUENCIAS CLIMÁTICAS	CARÁCT. PAISAJÍSTICA	SEPARACIÓN
					ALTURA	DIAM-COPA	DIAM-TRONCO	ALTURA	DIAM-COPA	DIAM-TRONCO			
MEZQUITE		ÁRBOL	MEDIA	PERENNE	3.0 m.	2.0 m.	15 cm.	8.0 m.	8.0 m.	65 cm.	TOLERA SEQUÍAS Y CALOR	SE USA EN PARQUES; AVENIDAS O AISLADO	5.0 m.
THUYA		ARBUSTO	DENSA	PERENNE	1.5 m.	1.0 m.	-----	4.0 m.	2.5 m.	-----	SOPORTA TEMPERATURAS EXTREMAS	PARA DECORAR PLAZAS; ENMARCAR CAMINOS Y COMO CORTINA	20 m.
BOJ		ARBUSTO	DENSA	PERENNE	1.5 m.	0.8 m.	-----	2.5 m.	1.5 m.	-----	SOPORTA SOL, SOMBRA, SEQUÍAS	PARA SETOS; FIGURAS Y VALLAS DE ARBUSTOS	DE 0.30 m. A 1.00 m.
BUGAMBILEA		ARBUSTO	DENSA	PERENNE	2.0 m.	2.0 m.	-----	15 m.	10 m.	-----	CLIMAS CALIDOS	USOS VARIOS; INCLUSO SETOS; AMBIENTA FOR SU FOLLAJE FLORIDO	2.0 m.
MONEDA		TREPADORA	-----	-----	LONGITUD DE LA GUÍA = 3.0 m.	-----	-----	LONGITUD DE LA GUÍA = 12 m.	-----	-----	REGISTE EL FRÍO Y EL CALOR	COMO TREPADORA Y RECUBRIMIENTO DE MUROS	2.0 m.
HIEDRA		TREPADORA	-----	-----	LONGITUD DE LA GUÍA = 3.0 m.	-----	-----	LONGITUD DE LA GUÍA = 12 m.	-----	-----	REGISTE EL FRÍO Y EL CALOR	COMO RECUBRIMIENTO DE MUROS	0.50 m.

---

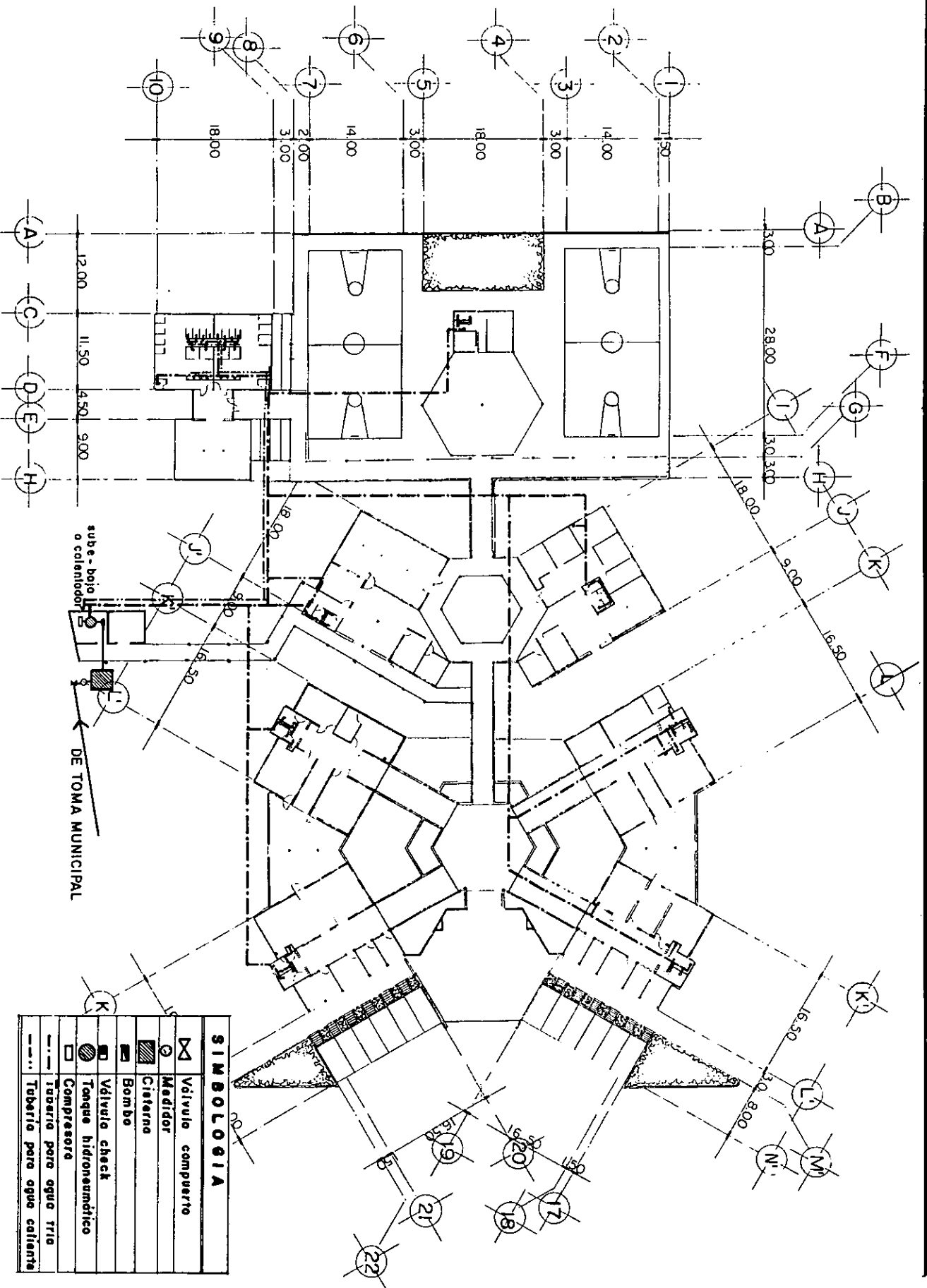
# Proyecto de Instrucción



---

**NOTA:**

TODAS LAS INSTALACIONES Y PLANOS DE ESTRUCTURA SE REALIZARON SOBRE LA PLANTA ARQUITECTONICA DEL CONJUNTO PARA TENER UN CRITERIO GENERAL, Y SE TOMARON EDIFICIOS REPRESENTATIVOS DENTRO DEL PROYECTO PARA REALIZAR UN CRITERIO DE INSTALACIONES MAS DETALLADO Y PARTICULAR.  
EN EL CASO DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICA Y SANITARIA SE ANALIZO EL AREA DE SANITARIOS-VESTIDORES DE LA ZONA DEPORTIVA, Y PARA EL ANALISIS PARTICULAR DE LA CIMENTACION, EL PLANO ESTRUCTURAL Y LA INSTALACION ELECTRICA SE TOMO EL MODULO DE TALLERES ARTISTICOS.



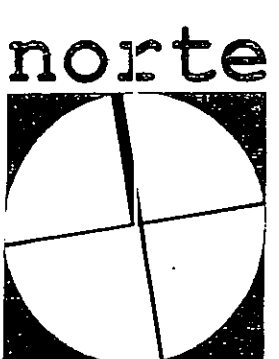
Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán

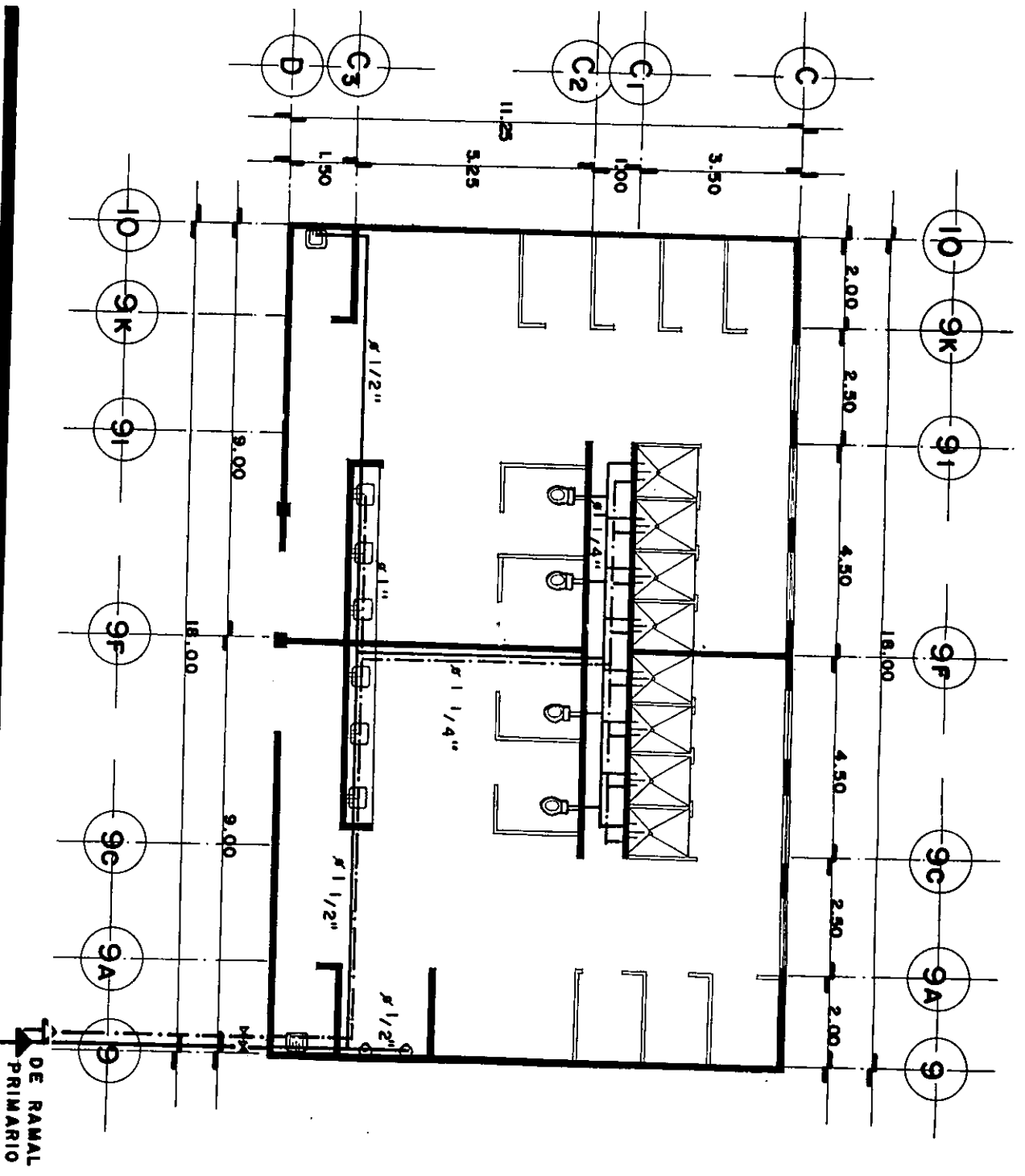
tesis profesional

Arquitectura

PROYECTO:  
GABRIELA HIGAREDA GARCIA.

CONTENIDO:  
INSTALACION  
HIDRAULICA DEL CONJUNTO





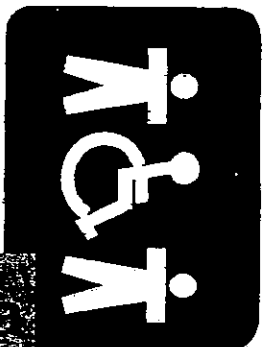
**INSTALACION  
HIDRAULICA:**

- TUBERIA DE COBRE PARA AGUA FRIA
- - - TUBERIA DE COBRE PARA AGUA CALIENTE

∇ VALVULA COMPUERTA

ACCESORIOS:

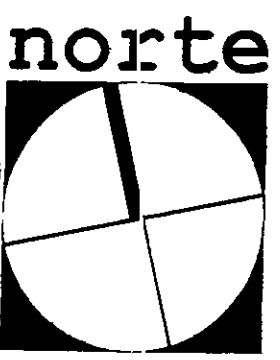
- COBLE
- CODDO 90°
- CODDO 90° CON REDUCCION
- 'T'
- 'T' CON REDUCCION



Centro de Integración Social para Discapacitados  
Locomotoros en Uruapan Michoacán  
tesis profesional

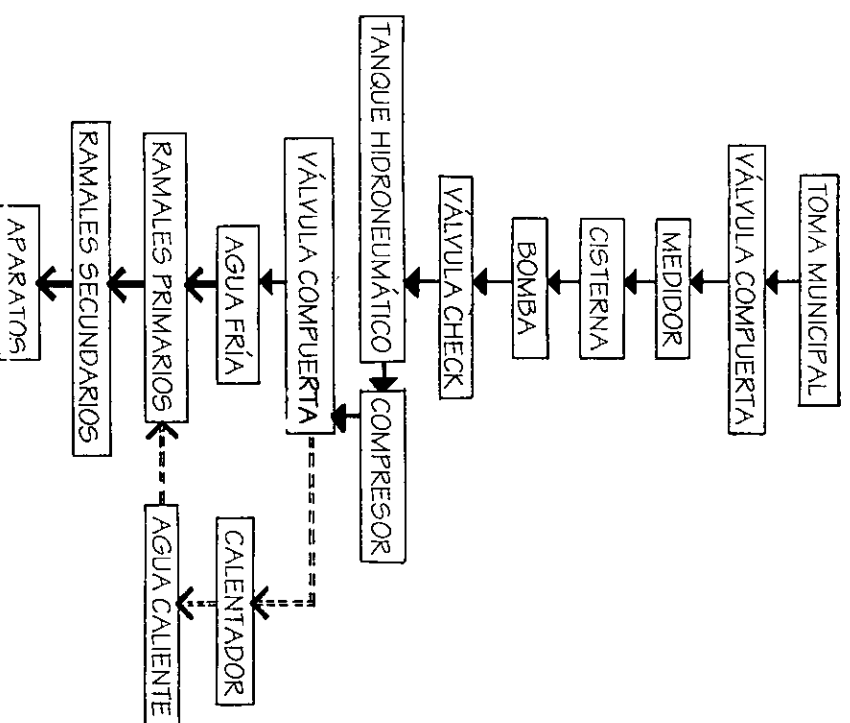
PROYECTO:  
GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONTENIDO:  
INSTALACION HIDRAULICA



## INSTALACIÓN HIDRÁULICA

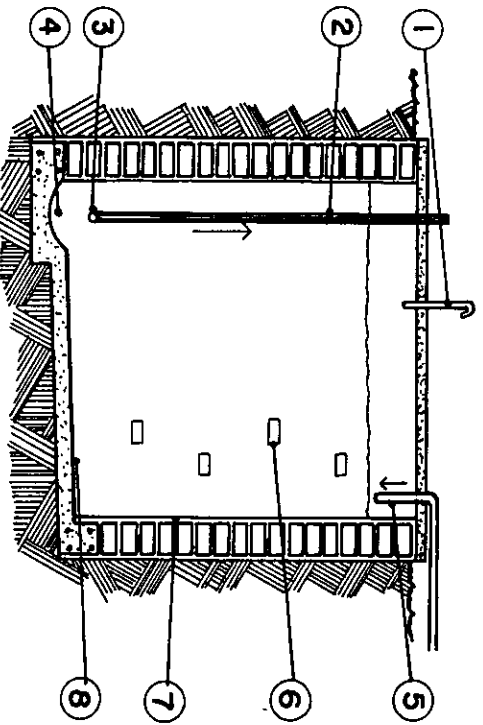
### ESPECIFICACIONES PARA LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA



- LA RED DE SUMINISTRO DE AGUA A LOS EDIFICIOS SE HARÁ POR MEDIO DE UN SISTEMA BASADO EN UN TANQUE HIDRONEUMÁTICO. EL SISTEMA INICIARÁ CON UN DEPÓSITO (CISTERNA) QUE RECIBIRÁ EL AGUA DE LA TOMA MUNICIPAL; DE ESTE DEPÓSITO SE BOMBLEARÁ A UN TANQUE HIDRONEUMÁTICO. DE DONDE SE DISTRIBUIRÁ DIRECTAMENTE EL AGUA FRÍA HACIA LOS RAMALES PRIMARIOS, UNO DE ESTOS RAMALES ALIMENTARÁ EL CALENTADOR PARA SUMINISTRAR AGUA CALIENTE A LOS APARATOS QUE ASÍ LO REQUIERAN. DE LOS RAMALES PRIMARIOS PASARÁ A LOS RAMALES SECUNDARIOS Y DE ALLÍ A LAS DERIVACIONES DE LOS APARATOS.
- PARA ESTA RED HIDRÁULICA SE UTILIZARÁ TUBERÍA DE COBRE DE TEMPLE FLEXIBLE TIPO "1", YA QUE ESTE TIPO DE TUBERÍA SE RECOMIENDA PARA INSTALACIONES OCULTAS EN EL SUBSUELO EXPUESTAS A VIBRACIONES Y AGENTAMIENTOS NATURALES. ESTOS TUBOS SE FABRICAN EN DIÁMETROS DESDE ¼" A 1" Y EN TRAMOS DE 6.10 METROS.
- SE PROCURARÁ QUE LOS RAMALES DE DISTRIBUCIÓN SE LOCALICEN EN ÁREAS EXTERIORES O EN ÁREAS DE CIRCULACIÓN PARA FACILITAR SU MANTENIMIENTO Y REVISIÓN.
- SE COLOCARÁ UNA VÁLVULA DE COMPUERTA EN LA ENTRADA DE LA TUBERÍA DISTRIBUIDORA A CADA EDIFICIO PARA TENER CONTROL EN CADA SECTOR.
- EN EL CASO DE LOS INODOROS Y LOS MINGITORIOS SE USARÁN APARATOS CON FLUJÓMETRO PARA EVITAR DESPERDICIOS DE AGUA Y PARA TENER UN USO SECUENCIAL Y UNA RÁPIDA LIMPIEZA.
- LA VELOCIDAD MÁXIMA DEL AGUA EN LA TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO NO DEBE SER MAYOR A 3.00 M/SEG. PARA EVITAR RUIDOS.

## LA CISTERNA

### ESPECIFICACIONES PARA LA CISTERNA:



1. TUBO VENTILADOR
2. TOMA A BOMBA
3. PICHANCHA
4. CANAL DE ASEO
5. DE TOMA MUNICIPAL
6. ESCALONES PARA ASEO
7. APLANADO O IMPERMEABILIZADO
8. PENDIENTE PULIDO 2% A 5%

- LOS MATERIALES SERÁN IMPERMEABLES
- LAS ESQUINAS ESTARÁN REDONDEADAS
- HABRÁ UN REGISTRADOR PARA TENER ACCESO AL INTERIOR, ESTE REGISTRO TENDRÁ CIERRE HERMÉTICO CON BORDE EXTERIOR DE 10 cm. PARA EVITAR TODA CONTAMINACIÓN.
- SE INSTALARÁ UN DISPOSITIVO QUE FACILITE LA SALIDA DE LAS AGUAS AL LAVAR LA CISTERNA
- LA ENTRADA DEL AGUA SE HARÁ POR LA PARTE SUPERIOR Y SERÁ INTERRUPTIDA POR UNA VÁLVULA ACCIONADA POR UN FLOTADOR

### CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE LA CISTERNA

DE ACUERDO A LAS NORMAS DE SEDUE SE CONSIDERARÁ UN CONSUMO DIARIO DE 50 lts POR PERSONA PARA ESTE TIPO DE SISTEMAS ARQUITECTÓNICOS.

(50 lts DIARIOS) (150 PERSONAS) = 75000 lts DIARIOS

SE CONSIDERA UNA RESERVA DE AGUA DE 2 DÍAS, POR TANTO:  
(2 DÍAS) (75000 lts DIARIOS) = 150000 lts.

DE ESTA RESERVA, EL 75% CONSIDERA ALMACENADA EN LA CISTERNA Y EL 25% EN EL TANQUE.

- CAPACIDAD DE LA CISTERNA: (150000) (75%) = 112500 lts

- CAPACIDAD DEL TANQUE: (150000) (25%) = 37500 lts.

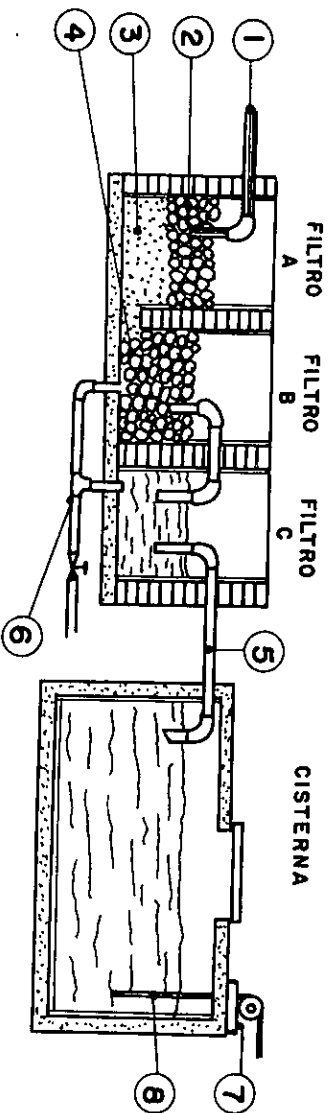
### SISTEMA DE RIEGO:

EL SISTEMA DE RIEGO DE ÁREAS VERDES SE HARÁ A PARTIR DE UN DEPÓSITO (CISTERNA) QUE ALMACENE EL AGUA PLUVIAL EN TEMPORADAS DE LLUVIA, Y QUE EL RESTO DEL AÑO SE ALIMENTARÁ DE LA RED MUNICIPAL DE AGUA.

EL AGUA PLUVIAL CAPTADA PASARÁ POR UN SISTEMA DE FILTRACIÓN A BASE DE GRAVAS, Y DE ALLÍ PASARÁ A LA CISTERNA DE DONDE SE BOMBLEARÁ PARA SER DISTRIBUIDA POR TODAS LAS ÁREAS EXTERIORES.

PARA ESTA DISTRIBUCIÓN SE UTILIZARÁ TUBERÍA FLEXIBLE DE PVC DE  $\varnothing 1/2"$ .

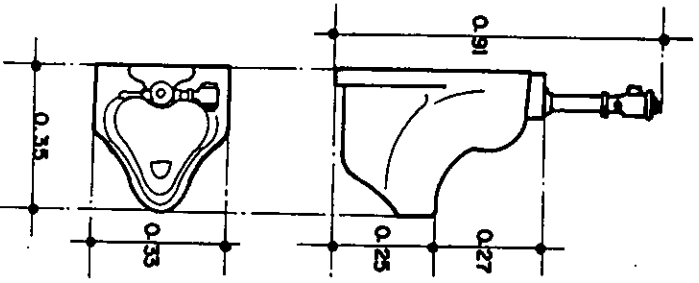
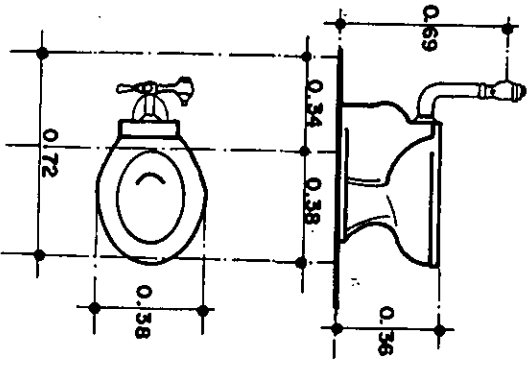
EL RIEGO SE HARÁ POR MEDIO DE ASPERSORES QUE CUBRAN UN ÁREA DE 5 METROS DE DIÁMETRO.



SISTEMA DE FILTRACIÓN:

1. TUBERÍA DE PVC PARA CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL
2. GRAVA DE  $\varnothing 5$  cm.
3. GRAVA DE  $\varnothing 2.5$  cm.
4. TEZONTE DE  $\varnothing 5$  cm.
5. TUBO DE PVC
6. TUBO PVC PARA SISTEMA DE LAVADO
7. BOMBA
8. TUBO DE PVC

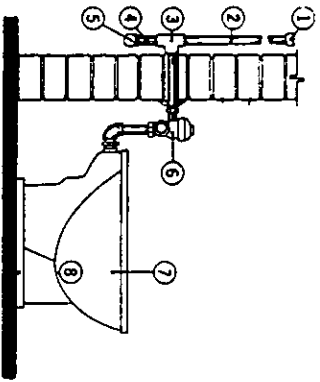
**ESPECIFICACIONES DE LOS APARATOS HIDRO-SANITARIOS:**



- INODORO: - DE FLUXÓMETRO DE MANILJA OCULTA
  - ENTRADA DE AGUA: 25 mm.
  - SALIDA DE AGUA: 32 mm.
  - CORTE DE GASTO: AUTOMÁTICO.
  - PRESIÓN MÍNIMA: 0.7 kg/cm
  - PRESIÓN MÁXIMA: 0 kg/cm
  - GASTO: 0 LITROS
  - RANGO DE OPERACIÓN: AJUSTADO A 0 lbs.
- MINGITORIO:
  - DE FLUXÓMETRO RECTO DE BOTÓN.
  - ENTRADA DE AGUA: 13 mm.
  - SALIDA DE AGUA: 10 mm.
  - CORTE DE GASTO: AUTOMÁTICO.
  - PRESIÓN MÍNIMA: 0.7 kg/cm.
  - PRESIÓN MÁXIMA: 0 kg/cm.
  - GASTO: 3 LITROS
  - RANGO DE OPERACIÓN: AJUSTADO A 3 lbs.

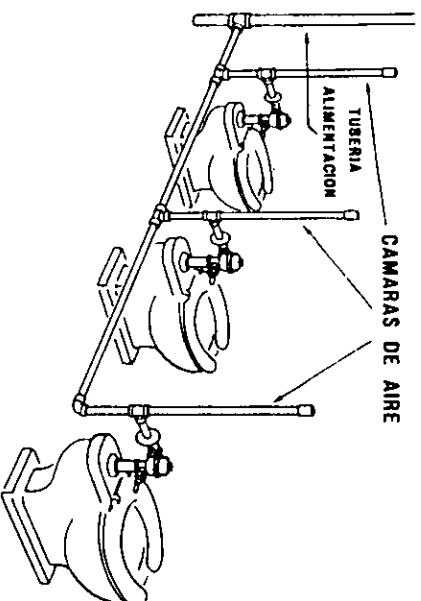
**ESPECIFICACIONES PARA LA  
INSTALACIÓN DEL INODORO:**

1. TAPÓN CAPA COBRE Ø25
2. TUBO DE COBRE Ø25
3. "T" DE COBRE A COBRE Ø25
4. NIPLE DE COBRE Ø25
5. "T" DE COBRE A CODO 90°
6. FLUXÓMETRO
7. W.C
8. JUNTA PROHEL



**RECOMENDACIONES PARA LOS MUEBLES CON FLUXÓMETRO:**

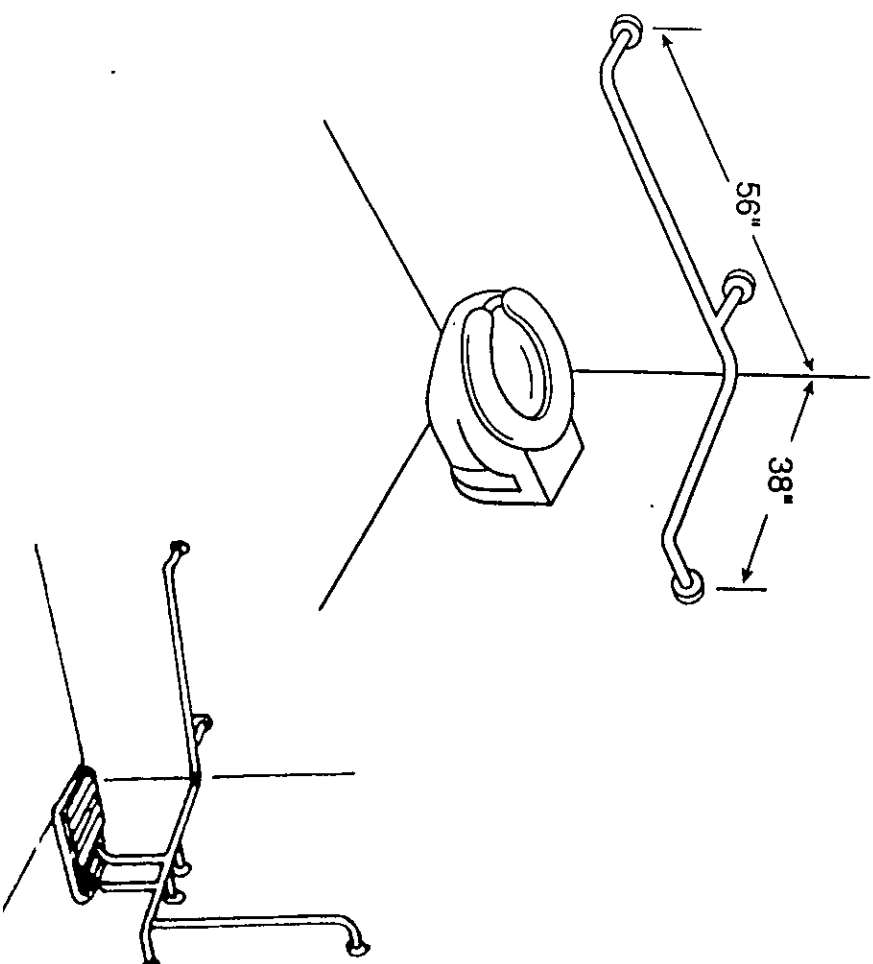
LOS INODOROS DE FLUXÓMETRO DEBEN PROTEGERSE CON CÁMARAS DE AIRE HECHAS CON TUBO DEL MISMO DIÁMETRO QUE EL TUBO DE ALIMENTACIÓN DEL MUEBLE, Y TENER UNA ALTURA MÍNIMA DE 0.60 METROS DESPUÉS DE LA CONEXIÓN QUE ALIMENTA AL MUEBLE.



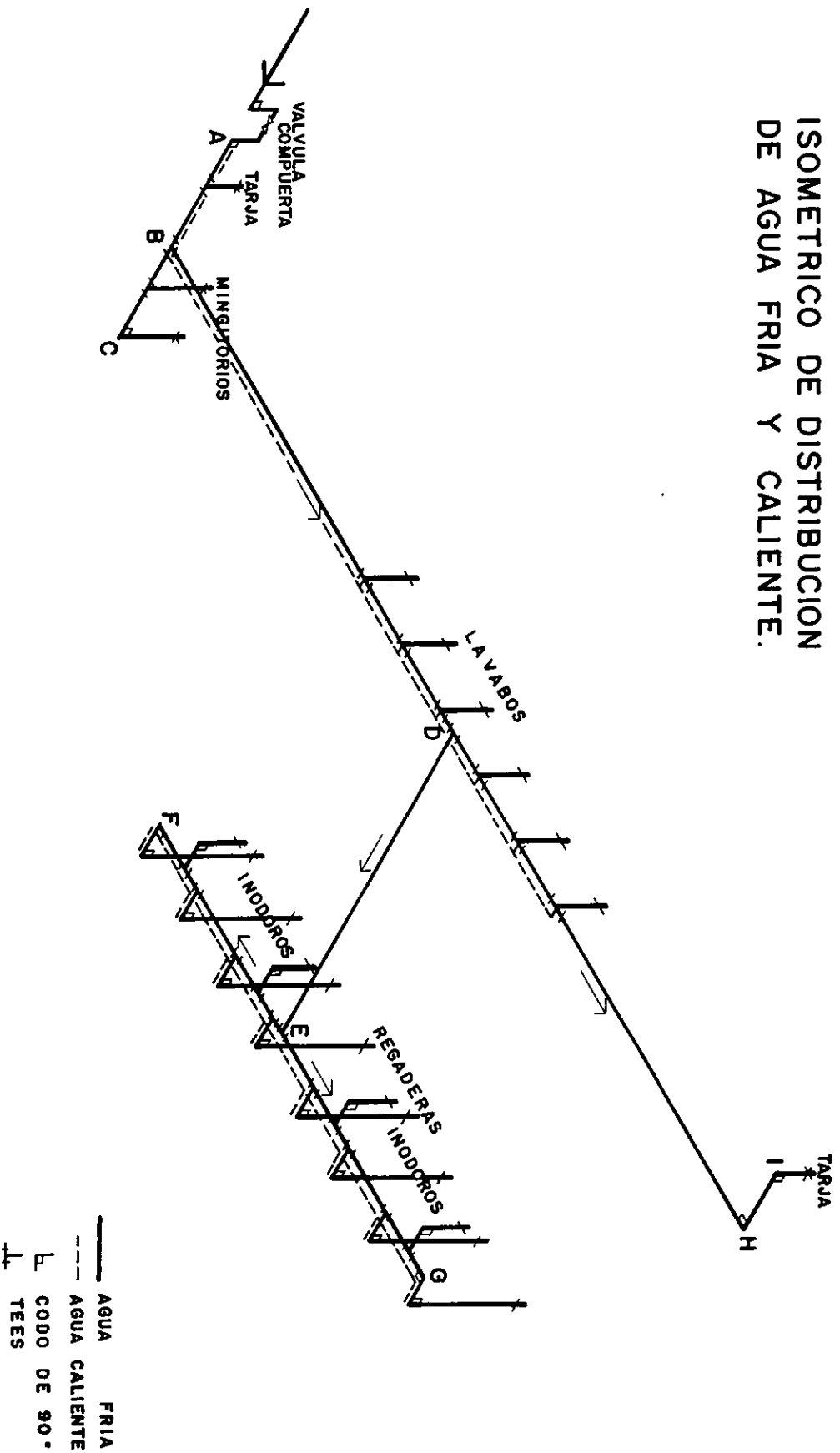


## BARRAS DE APOYO EN INODOROS Y REGADERAS:

- SE DEBERÁN COLOCAR BARRAS METÁLICAS HORIZONTALES EN CADA MÓDULO DE INODORO Y DE REGADERAS A UNA ALTURA DE 82 cm. SOBRE EL NIVEL DEL PISO TERMINADO.
- LAS BARRAS (GRAB BARS) SON DE ACERO INOXIDABLE DE CALIBRE 18 TIPO 304; SOPORTAN UN PESO DE HASTA 408.23 kg. Y SE FIJAN A LA PARED SOBRE SOPORTES METÁLICOS DE UN ESPESOR DE ½" Y DE 3" DE DIÁMETRO.



# ISOMETRICO DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA Y CALIENTE.



**INIA**

Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán tesis profesional

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MICHUACÁN**

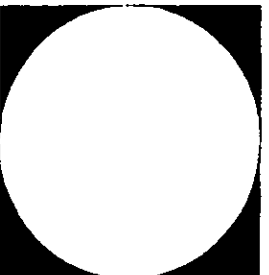
PROYECTO:

GABRIELA HIGAREDA GARCIA.

CONTENIDO:

ISOMETRICO HIDRAULICO

norte



## INSTALACIÓN HIDRÁULICA

### PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE LA RED HIDRÁULICA

1. SE DETERMINA LA CARGA TOTAL DE LOS MUEBLES INSTALADOS DE ACUERDO A LAS UNIDADES MUEBLE (UM) QUE REPRESENTAN CADA UNO DE ELLOS BASÁNDOSE EN GRÁFICAS YA ESTABLECIDAS.
2. DE ACUERDO A LAS TABLAS DE GASTOS MÍNIMOS POR MUEBLE, SE OBTIENE EL GASTO TOTAL POR CADA GRUPO DE APARATOS.
3. UTILIZANDO ESTE GASTO TOTAL SE OBTIENE LA PROBABLE DEMANDA SIMULTÁNEA DE ACUERDO A LA TABLA DE EQUIVALENCIAS CORRESPONDIENTES.
4. SE DETERMINA LA CARGA UM DE LA TUBERÍA PARA AGUA FRÍA Y PARA LA DE AGUA CALIENTE, CONSIDERANDO A UN 75% LOS MUEBLES QUE REQUIEREN AGUA FRÍA Y CALIENTE.
5. SE OBTIENE LA CARGA EN UM Y EL GASTO MÍNIMO EN CADA TRAMO.
6. SE CALCULA LA CARGA PARA VENCER LA FRICCIÓN EN LA TUBERÍA, TOMANDO LA DISTANCIA ENTRE LA TOMA MUNICIPAL Y EL APARATO MÁS ALEJADO.

7. SE CALCULA LA PÉRDIDA DE CARGA ADMISIBLE UTILIZANDO LA FÓRMULA:

$$P = \frac{dc}{ld + la} = m/m$$

P = PÉRDIDA DE CARGA

Cd = CARGA DISPONIBLE EN METROS

ld = DISTANCIA ENTRE LA CONEXIÓN CON LA RED PÚBLICA Y EL MUEBLE MÁS ALEJADO

la = LONGITUD EQUIVALENTE PARA ACCESORIOS Y APARATOS DE ACUERDO A UNA TABLA ESTABLECIDA

8. SE CALCULAN LOS DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS APLICANDO EL NOMOGRAMA DE HAZEN WILLIAMS UTILIZANDO LOS DATOS DE LA DEMANDA SIMULTÁNEA Y LA PÉRDIDA DE CARGA ADMISIBLE.

### CÁLCULO DE LA RED HIDRÁULICA

APARATO	Números de Aparatos	UM por Aparato	Carga en UM	Gastos mín./mueble	Gasto ts/seg.	Diámetro mínimo
INODORO DE FLUXÓMETRO	4	10	40	2.00	8.00	1"
LAVABO	6	1	6	0.10	0.60	3/8"
MINGITORIO DE FLUX	2	5	10	0.10	0.20	3/4"
TARJA	2	1	2	0.12	0.24	1/2"
REGADERA	8	2	16	0.10	0.80	1/2"
TOTAL : 74 UM				TOTAL: 9.84 l/s		

- DEMANDA SIMULTÁNEA:

PARA 9.84 lts/seg EQUIVALEN 3.28 lts/seg DE DEMANDA SIMULTÁNEA

- GASTO EN LA TUBERÍA DE AGUA FRÍA:

+ 6 LAVABOS = (6) (1) (.75) = 4.50  
 + 2 MINGITORIOS = (2) (5) = 10.00  
 + 4 INODOROS = (4) (10) = 40.00  
 + 8 REGADERAS = (8) (2) (.75) = 12.00  
 + 2 TARJAS = (2) (1) = 2.00  
**Ø8.50 UM**

- GASTOS EN LA TUBERÍA DE AGUA CALIENTE:

+ 8 REGADERAS = (8) (2) (.75) = 12.00  
 + 6 LAVABOS = (6) (1) (.75) = 4.50  
**16.50 UM**

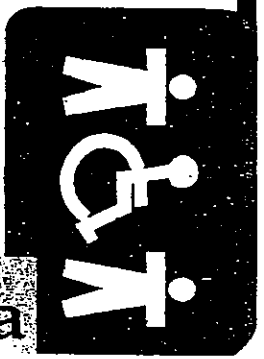
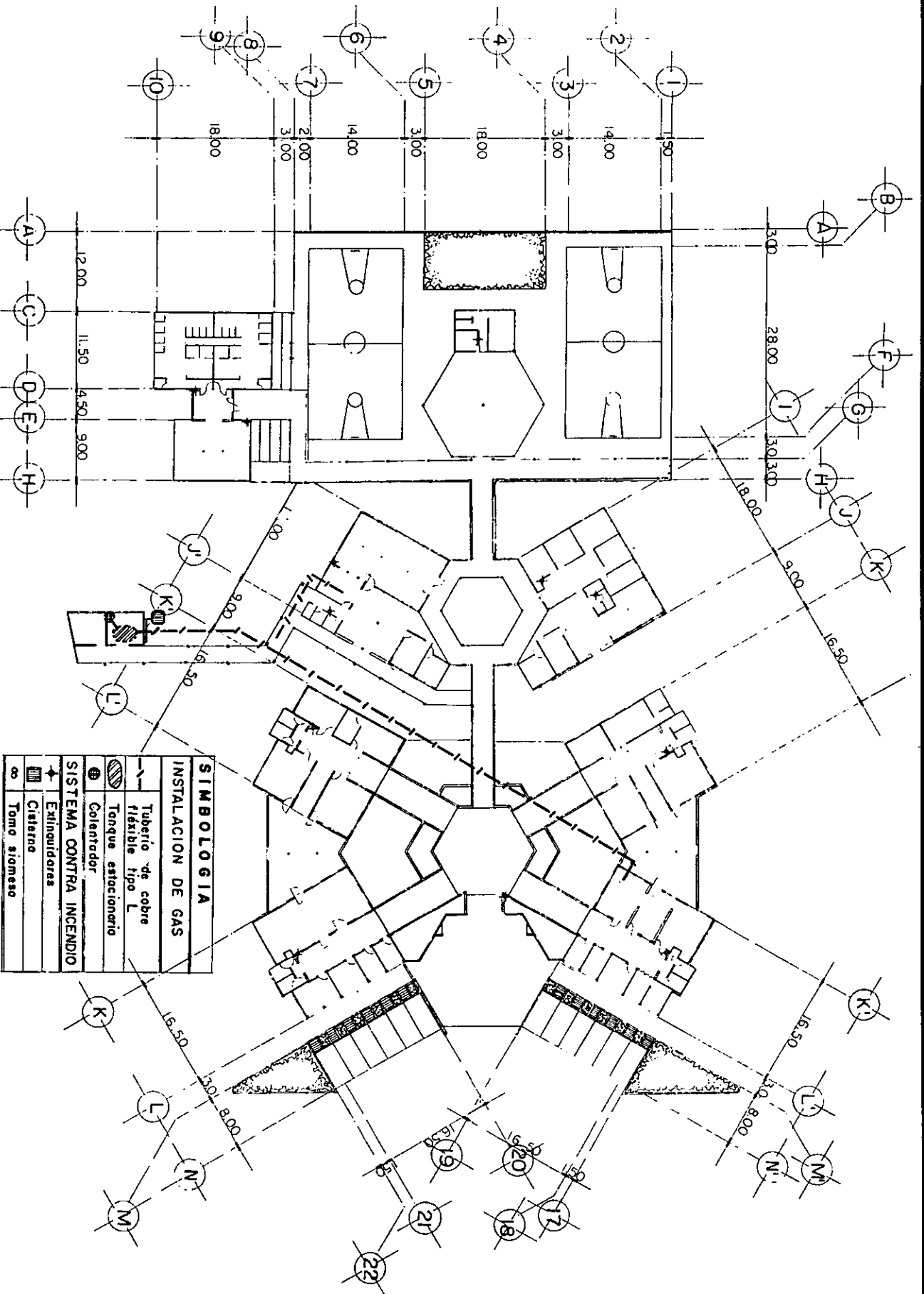
TRAMO	LONGITUD DE TRAMO	APARATOS	NÚMERO DE APARATOS	CARGA DE UM	GASTO EN lts/seg
A-B	77 m	TARJA	1	74	9.84
A-C	1.25 m	MINI TORIOS	2	10	0.20
B-D	8.70 m	LAVABOS	3	63	9.52
D-E	5.50 m	-----	---	56	9.22
E-F	3.80 m	INODOROS	2	28	4.40
E-G	4.40 m	REGADERAS	4	28	4.40
		INODOROS	2	28	
		REGADERAS	4	28	
D-H	9.15 m	REGADERAS LAVABOS	4	4	0.42
H-I	1.25 m.	TARJA	1	1	0.12

- CARGA DISPONIBLE  
77.00 m + 0.35 m + 0.50 m = 77.85 m
- CARGA NECESARIA EN LA SALIDA DEL ARTEFACTO: = 5.50 m
- CARGA DISPONIBLE PARA VENCER FRICCIÓN: = 72.35 m
- LONGITUD EQUIVALENTE POR ACCESORIOS: = 36.27 m
- PÉRDIDA DE CARGA ADMISIBLE:

$$P = \frac{72.35}{77.85 + 36.27} = (0.63398) (1000) = 633.98 \text{ m/km}$$

- CÁLCULO DE DIÁMETRO DE ACUERDO AL NOMOGRAMA DE HAZEN WILLIAMS:

TRAMO	CARGA EN UM	GASTO EN lts/seg	DIÁMETRO
A-B	74	9.84	1 1/2"
B-C	10	0.20	1/2"
B-D	63	9.52	1 1/2"
D-E	56	9.22	1 1/4"
E-F	28	4.40	1 1/4"
E-G	28	4.40	1 1/4"
D-H	4	0.42	1"
H-I	1	0.12	1/2"

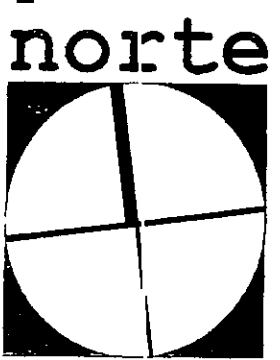


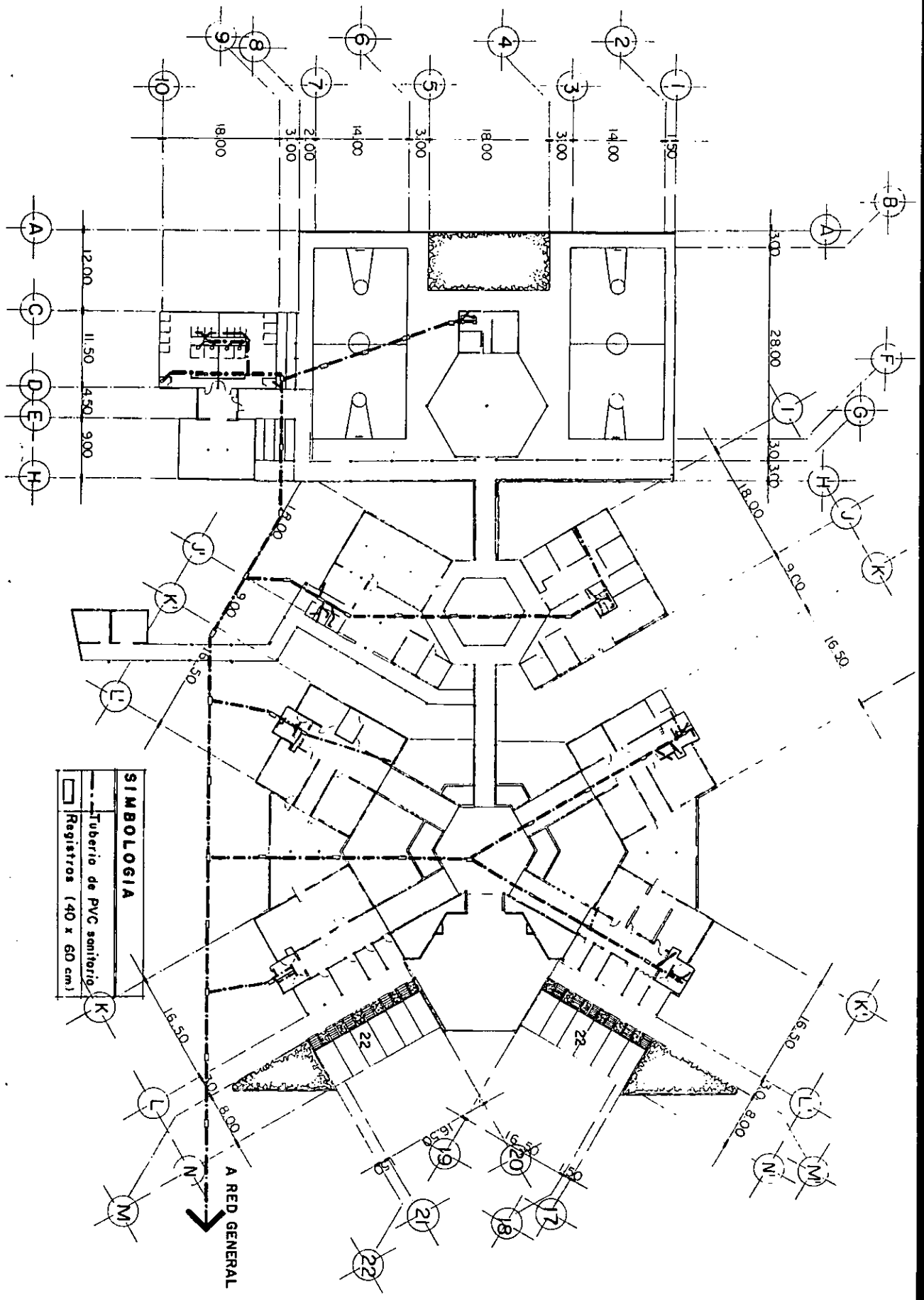
Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán



PROYECTO:  
GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONTENIDO:  
INSTALACIÓN DE GAS Y SISTEMA CONTRA INCENDIO





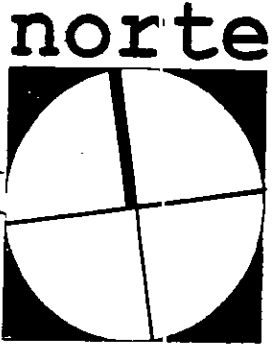
Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán

tesis profesional

arquitectura

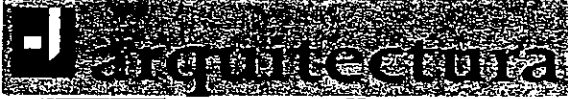
PROYECTO:  
GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONTENIDO:  
INSTALACIÓN SANITARIA DEL CONJUNTO



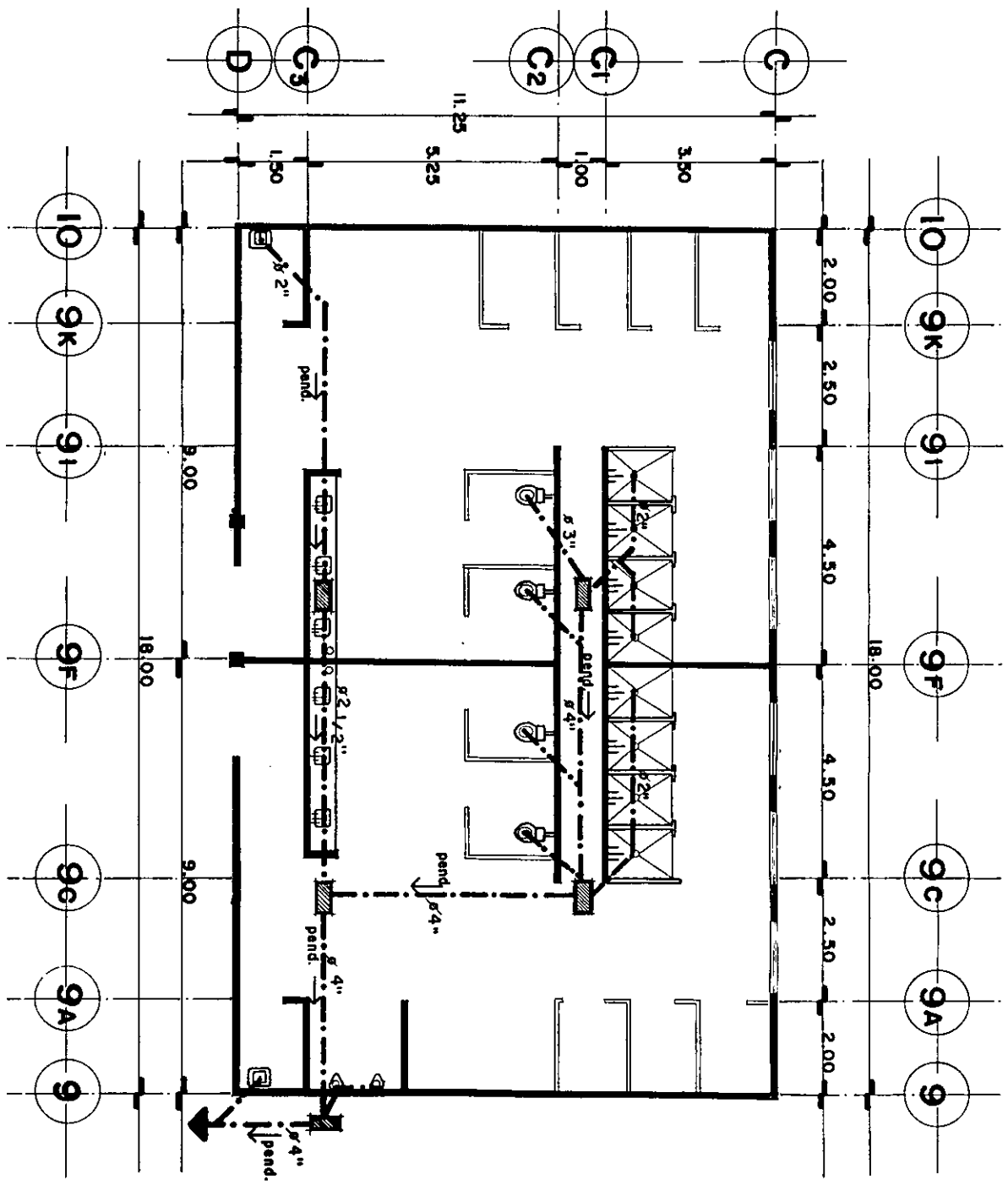
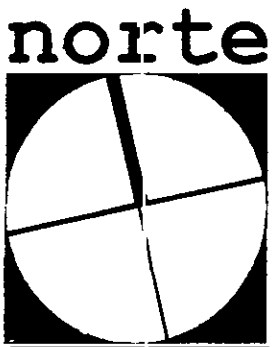


Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
Lésis Profesional



PROYECTO:  
GABRIELA HIGARDEDA GARCIA.

CONTENIDO:  
INSTALACIÓN SANITARIA

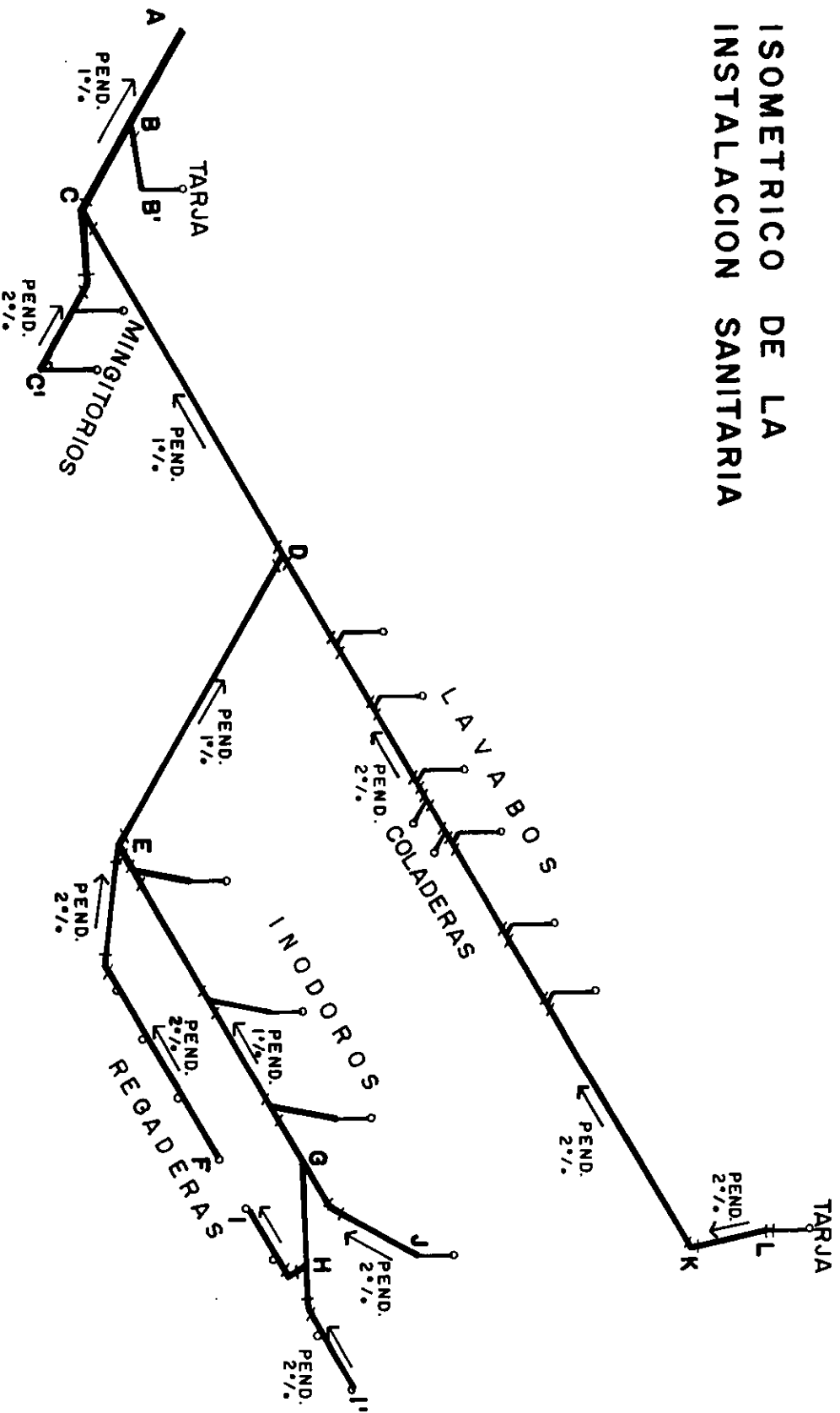


INSTALACION SANITARIA:

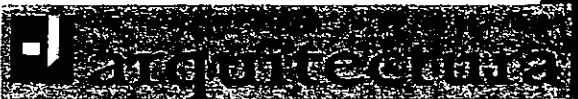
- REGISTROS (40 x 60)
- TUBERIA PVC
- ACCESORIOS PVC:
  - CODO 90°
  - CODO 45°
  - 'Y' SENCILLA
  - 'Y' CON REDUCCION



# ISOMETRICO DE LA INSTALACION SANITARIA



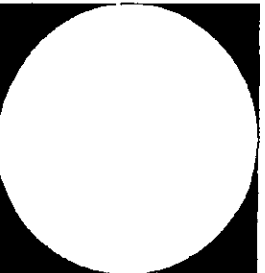
Centro de  
Integración  
Social para  
Discapacitados  
Locomotores  
en Uruapan  
Michoacán  
tesis  
profesional



PROYECTO:  
GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONTENIDO:  
ISOMETRICO  
SANITARIO

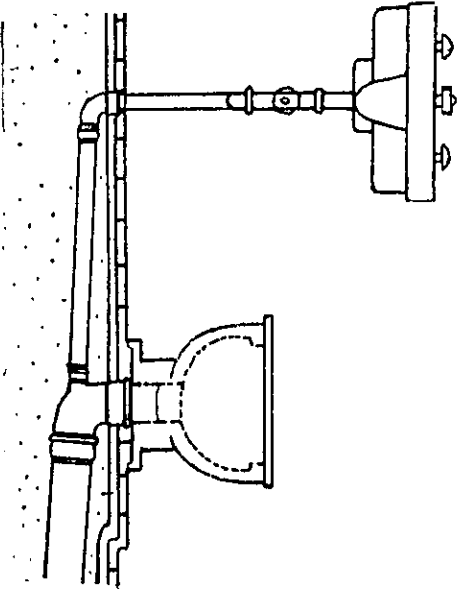
norte



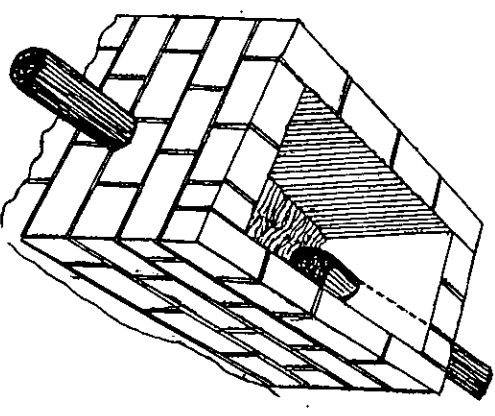
## INSTALACIÓN SANITARIA

### ESPECIFICACIONES PARA LA INSTALACIÓN SANITARIA:

- LA RECOLECCIÓN DE AGUAS PROVENIENTES DE LOS APARATOS SANITARIOS Y DE ASEO, SE HARÁ UTILIZANDO UN SISTEMA DE TUBERÍA DE PVC. LAS AGUAS PLUVIALES SE CAPTARÁN APARTE EN OTRA RED DE PVC.



- LOS APARATOS DESALTOJARÁN A UN RAMAL HORIZONTAL O A UN REGISTRO, DE AQUÍ LAS AGUAS SE TRANSPORTARÁN POR RAMALES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS HASTA LLEGAR AL ALBAÑAL CONECTADO A LA RED MUNICIPAL.
- LAS TUBERÍAS SE TENDERÁN CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 2% PARA TUBERÍAS DE  $\varnothing 3''$  O MENORES, Y CON UNA PENDIENTE DEL 1% MÍNIMA PARA TUBERÍAS MAYORES DE  $\varnothing 3''$ .
- SE COLOCARÁN REGISTROS A CADA 10 mts. MÁXIMO Y EN CAMBIOS CRÍTICOS DE DIRECCIÓN DE LA TUBERÍA: ESTOS REGISTROS SE HARÁN DE TABIQUE ROJO, CON REPELLADO ACABADO PULIDO Y PLANTILLA DE CONCRETO DE  $f_c=100 \text{ K/cm}^2$ ; LAS DIMENSIONES DE ESTOS REGISTROS SERÁN DE 40 X 60 cm.
- LOS RAMALES DE ESTA RED SANITARIA ESTARÁN SUBTERRÁNEOS Y PASARÁN POR ÁREAS EXTERIORES Y DE CIRCULACIÓN.
- NO SE CONECTARÁN MÁS DE 2 INODOROS A RAMALES HORIZONTALES DE  $\varnothing 3''$  O MENORES, Y NINGÚN INODORO SE CONECTARÁ CON UNA TUBERÍA MENOR DE  $\varnothing 3''$ .



CÁLCULO DE LA RED SANITARIA:

- CÁLCULO DEL RAMAL HORIZONTAL EN EL ÁREA DE SANITARIOS-VESTIDORES DE LA ZONA DEPORTIVA:

APARATOS	UNIDADES MUEBLE	NÚMERO DE APARATOS	CARGA EN UM	TAMAÑO MÍNIMO DE LA TRAMPA
INODOROS DE FLUXOM.	8	4	32	3"
LAVABOS	1	Ø	Ø	1 1/4"
REGADERAS	2	8	16	2"
TARJAS	3	2	Ø	3"
MINGITORIOS DE FLUX.	4	2	8	2"
COLDERAS	1	2	2	2"
CARGA TOTAL = 70 UM				

TRAMO	APARATOS	CARGA EN UM	DIÁMETRO REQUERIDO	PENDIENTE
L-K	1 TARJA	3	2"	2%
K-D	2 COLDERAS	11	2 1/2"	2%
	Ø LAVABOS			
J-G	1 INODORO	8	3"	2%
I-H	2 REGADERAS	4	2"	2%
	2 REGADERAS			
I-H	2 REGADERAS	4	2"	2%
H-G	-----	8	2"	2%
G-E	3 INODOROS	40	4"	1%
F-E	4 REGADERAS	8	2"	2%
	-----			
E-D	-----	48	4"	1%
D-C	-----	59	4"	1%
C-C	2 MINGITORIOS	8	2"	2%
C-B	-----	67	4"	1%
B-B	1 TARJA	3	2"	2%
B-A	-----	70	4"	1%

**PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA RED SANITARIA:**

TABLA 1:

DIÁMETRO EN PULG.	PENDIENTE 1%	PENDIENTE 2%
2"	---	21 UM
2 1/2"	---	24 UM
3"	20 UM	27 UM
4"	180 UM	216 UM
5"	390 UM	480 UM
6"	700 UM	840 UM

TABLA 2:

DIÁMETRO EN PULG.	NÚM. MÁX. DE UM QUE DEBEN CONECTARSE
1 1/4"	1 UM
1 1/2"	3 UM
2"	6 UM
2 1/2"	12 UM
3"	20 UM
4"	160 UM
5"	360 UM
6"	820 UM

1. DETERMINACIÓN DE LA CARGA TOTAL DEL SISTEMA DE ACUERDO AL NÚMERO DE APARATOS Y A LAS UNIDADES (UM) DE CADA UNO.
2. DETERMINACIÓN DE LA CARGA (UM) EN CADA RAMAL HORIZONTAL PARA OBTENER EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA Y LA PENDIENTE REQUERIDA DE ACUERDO A LA TABLA No. 1.
3. DE ACUERDO A LA CARGA TOTAL DEL SISTEMA, SE UTILIZA LA TABLA No. 1 PARA OBTENER EL DIÁMETRO QUE REQUIEREN LOS RAMALES PRIMARIOS; SECUNDARIOS Y ALBAÑAL; CONSIDERÁNDOLES UNA PENDIENTE DEL 1%.
4. VERIFICACIÓN DE LOS DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS DE ACUERDO AL NÚMERO DE APARATOS QUE SE CONECTAN, USANDO LA TABLA No. 2.

- CÁLCULO DE RAMALES PRIMARIOS: SECUNDARIOS Y ALBAÑAL

APARATOS	CARGA EN UM POR APARATO	NÚMERO DE APARATOS	CARGA EN UM.
INODOROS DE FLUX	8	18	144
LAVABOS	1	20	20
MIGNITORIOS DE FLUX	4	9	36
REGADERAS	2	8	16
TARJAS	3	17	51
COLADERAS	1	22	22
CARGA TOTAL DEL SISTEMA =			289 UM

CONSIDERANDO UNA PENDIENTE DEL 1% SE OBTIENE QUE EL DIÁMETRO MÍNIMO REQUERIDO PARA LAS TUBERÍAS DE RAMALES PRIMARIOS, SECUNDARIOS Y ALBAÑAL SERÁ DE 5" DE ACUERDO A LA TABLA N° 2: PERO TOMANDO EN CUENTA LA EXPERIENCIA GENERAL QUE SE TIENE EN LA INSTALACIÓN DE ESTAS TUBERÍAS; SE UTILIZARÁ PVC DE 6" DE DIÁMETRO YA QUE CON ESTE DIÁMETRO SE OBTIENEN MEJORES RESULTADOS EN CUANTO AL DESALOJO Y FLUJO DE LAS AGUAS RESIDUALES.



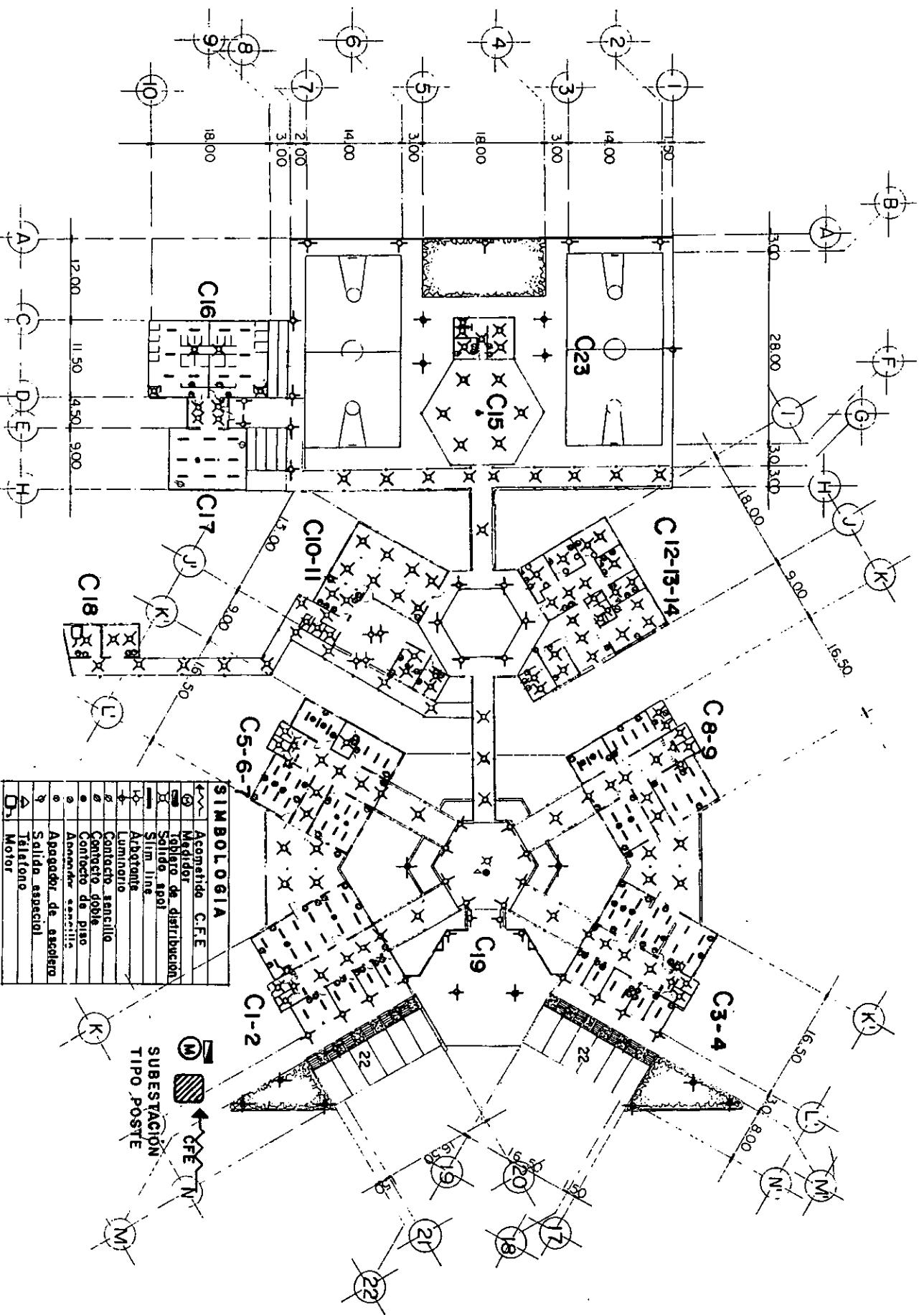
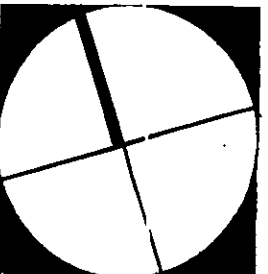
Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Urupapan Michoacán

tesis Profesional

PROYECTO:  
GABRIELA HIGARÉDA GARCÍA.

CONTENIDO:  
INSTALACION ELÉCTRICA DEL CONJUNTO

norte



## CUADRO DE CARGAS

AREA	NUMERO CIRCUITO	PAR 36 150 W	2 x 75 150 W	2 x 39 78 W	100 W	100 W	180 W	360 W	180 W	175 W	150 W	WATTS POR CIRCUITO	AMPERES POR CIRCUITO	CAPACIDAD I.T.M	BALANCEO DE FASES		
															A	B	C
TALLERES MODULO 1	C1		10	4	7	5						3012 W	23.72	1 x 30			
TALLERES MODULO 1	C2						11	3	2			3420 W	26.93	1 x 30			
TALLERES MODULO 2	C3		8	4	7	5						2712 W	21.35	1 x 30			
TALLERES MODULO 2	C4								10	4	3	3780 W	29.76	1 x 30			
TALLERES MODULO 3	C5		10		10	1						2600 W	20.47	1 x 30			
TALLERES MODULO 3	C6						8	2				2160 W	17.00	1 x 20			
TALLERES MODULO 3	C7							3	7			2340 W	18.42	1 x 20			
TALLERES MODULO 4	C8		7	3	11	1						2484 W	19.56	1 x 20			
TALLERES MODULO 4	C9						6	3	4			2880 W	22.68	1 x 30			
TALLERES MODULO 4	C10				18	4						2200 W	17.32	1 x 20			
ZONA SOCIAL	C11						10	3	2			3240 W	25.51	1 x 30			
ZONA SOCIAL	C12				23							2300 W	18.11	1 x 20			
ZONA ADMINISTRAT.	C13						11					1980 W	15.59	1 x 20			
ZONA ADMINISTRAT.	C14						4	4				2160 W	17.00	1 x 20			
SALON DE USOS MULT	C15				12		3	2	1			2640 W	20.78	1 x 30			
AREA DE GIMNASIO	C16		9		4	2	2	2	1			3210 W	25.27	1 x 30			
SANITARIOS-VESTIDOR	C17		6		4		4	2				2740 W	21.57	1 x 30			
ZONA DE SERVICIOS	C18				9		2					1260 W	9.92	1 x 10			
PLAZA, TERRAZAS	C19				14	8	2		2			2920 W	22.99	1 x 30			
CIRCULACIONES	C20				17	6						2300 W	18.11	1 x 20			
AREAS EXTERIORES	C21	15										2250 W	17.72	1 x 20			
AREAS EXTERIORES	C22											2250 W	17.72	1 x 20			
AREAS EXTERIORES	C23									16		2800 W	22.05	1 x 30			
AREAS EXTERIORES	C24										8	1200 W	5.45	2 x 10			
AREAS EXTERIORES	C25																
<b>TOTAL</b>		30	50	11	136	32	73	28	22	16	8	<b>60,939 W</b>	<b>139.05</b>	<b>3 x 200</b>	<b>19,652</b>	<b>20,596</b>	<b>20,390</b>

NOTA: EN EL CASO DE LAS LAMPARAS QUE REQUIEREN BALASTRA.  
LA CARGA EN WATTS SE MULTIPLICARA POR 1.25 DEBIDO  
AL CONSUMO QUE REPRESENTA DICHA BALASTRA.

## ESPECIFICACIONES DE CÁLCULO ELÉCTRICO

% DESBALANCEO DE FASES:

- ◆ DESBALANCEO ENTRE A Y B:  

$$\frac{(20596 - 19852) 100}{20596} = 3.6\%$$
- ◆ DESBALANCEO ENTRE B Y C:  

$$\frac{(20596 - 20390) 100}{20596} = 1.0\%$$
- ◆ DESBALANCEO ENTRE A Y C:  

$$\frac{(20390 - 19852) 100}{20390} = 2.6\%$$

PUESTO QUE EL DESBALANCEO PERMITIDO NO DEBE SER MAYOR DE 5%, LAS FASES SE ENCUENTRAN DE UN RANGO DE DESBALANCEO ACEPTABLE.

CAPACIDAD DEL I.T.M. (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO)

$$I = \frac{60838 \text{ W}}{(3) (220) (\cos \emptyset)} = \frac{60838}{304.832} = 199.58$$

$$I_c = (1) (FD)$$

$$I_c = (199.58) (0.7) = 139.71 \text{ AMPERES}$$

POR LO TANTO SE USARÁ UN I. T. M. DE 3 X 200

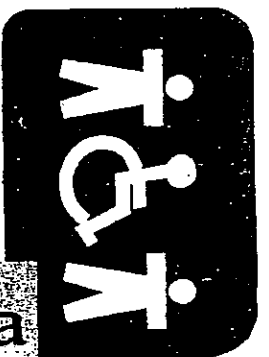
- CARGA TOTAL INSTALADA            6,838 W
- FACTOR DE DEMANDA                0.7
- DEMANDA APROXIMADA:  

$$(6,838 \text{ W}) (0.7) = 42,586.60 \text{ W}$$

DE ACUERDO A ESTA CARGA, SE UTILIZARÁ UNA SUBESTACIÓN DE:

- 75 KVA (PARA TENER UN FACTOR DE PROTECCIÓN DEL 15%)
- 3F-4H (3 FASES Y 4 HILOS)
- 13200 V. / 220 - 127.50 V.



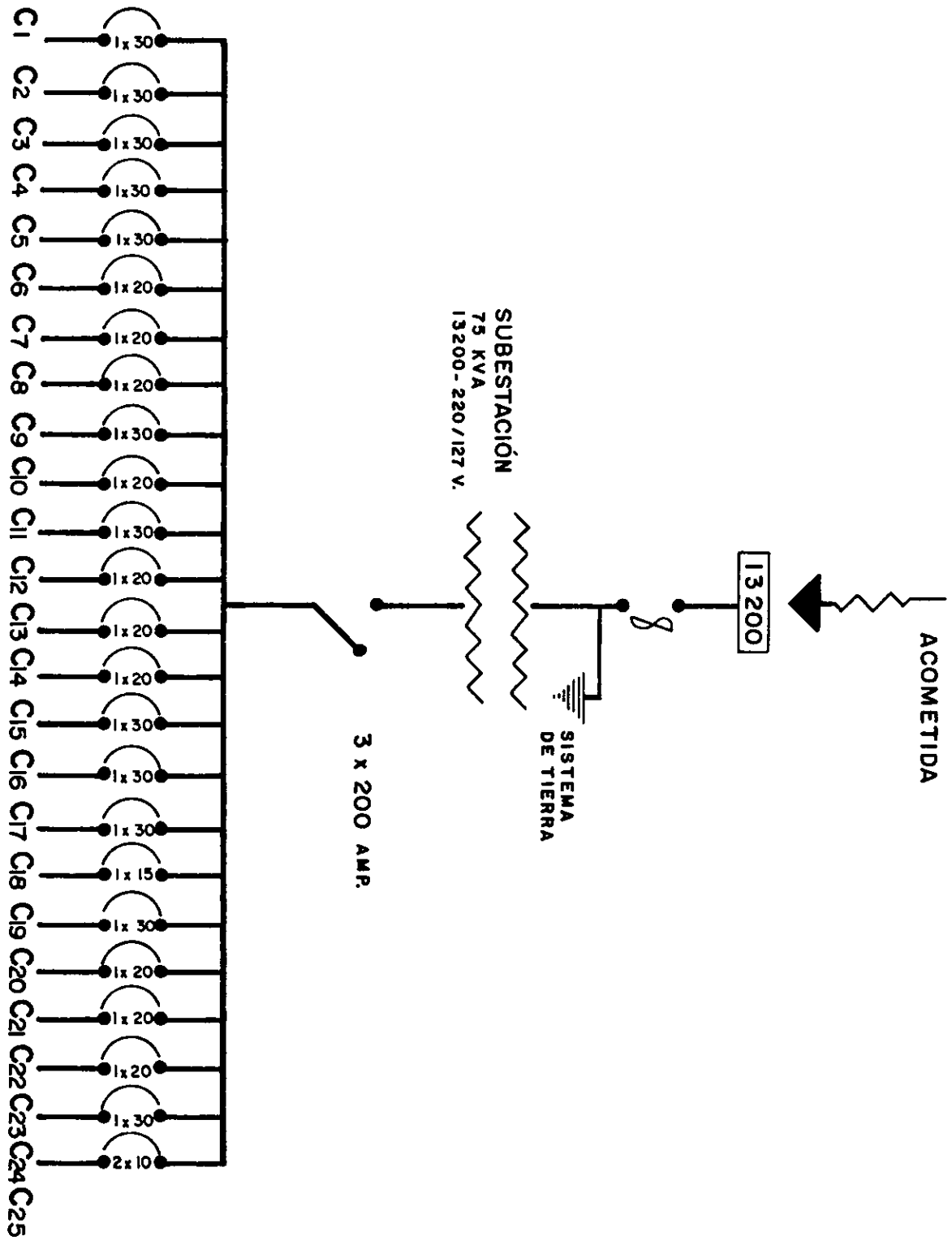


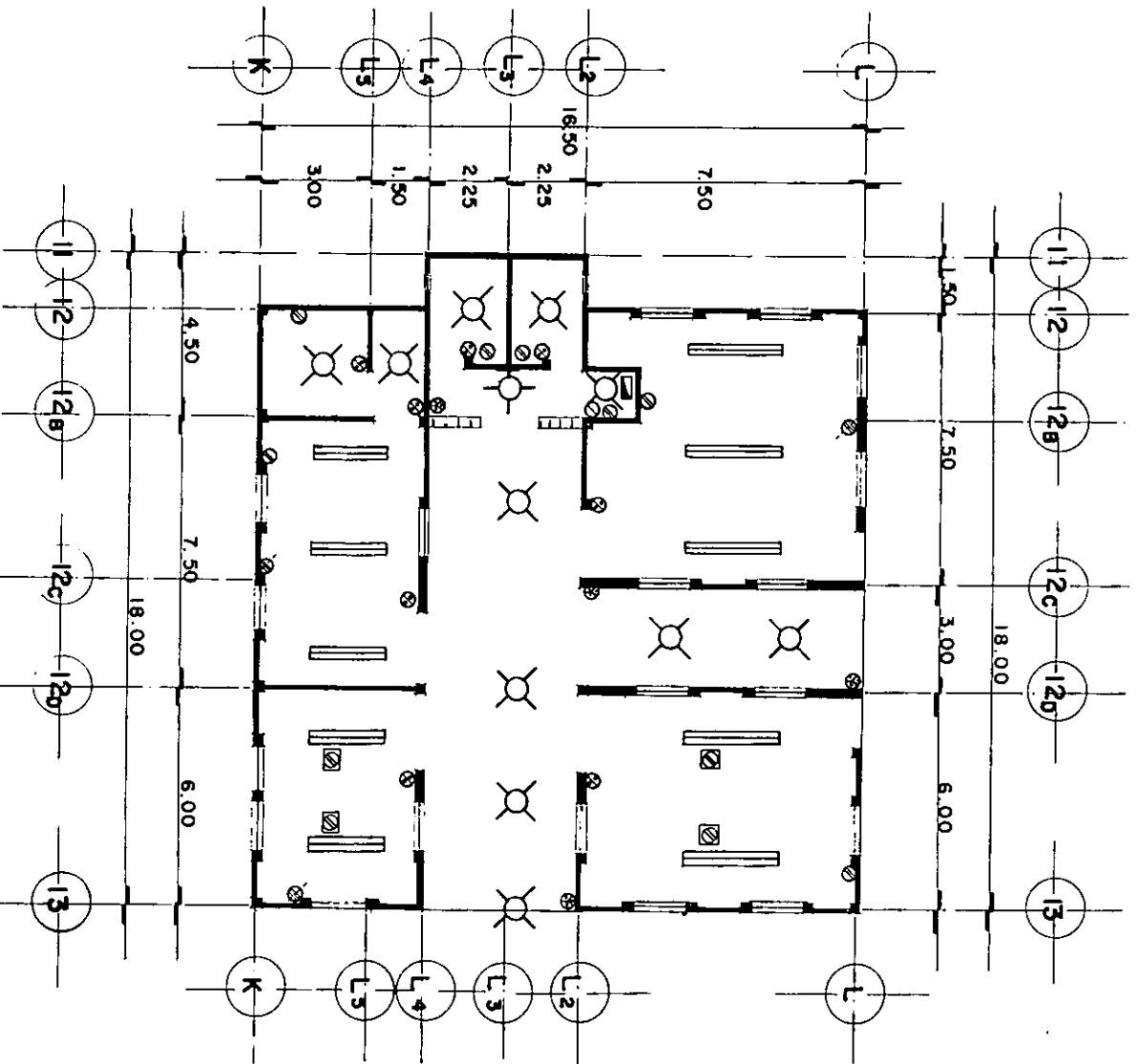
Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Urupán Michoacán  
tesis profesional

arquitectura

PROYECTO:  
GABRIELA HIGARDA GARCIA.

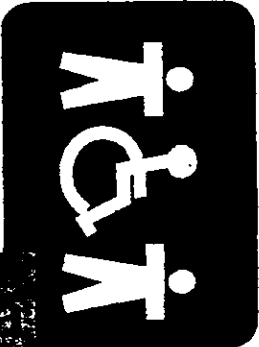
CONTENIDO:  
DIAGRAMA UNIFILAR





**INSTALACION  
ELECTRICA :**

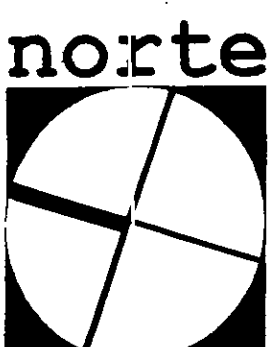
- ▬ LAMPARA SLIM LINE
- ⊗ SALIDA SPOT
- ⊗ ARBOTANTE
- ⊗ APAGADOR SENCILLO
- ⊗ APAGADOR DE ESCALERA
- ⊗ CONTACTO SENCILLO
- ⊗ CONTACTO DOBLE
- ⊗ CONTACTO DE PISO
- ⊗ INTERRUPTOR



Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
tesis profesional

PROYECTO:  
GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONVERTIDO:  
INSTALACION ELECTRICA



## TALLER DE DIBUJO

- TIPO DE ILUMINACIÓN: GENERAL SEMI DIRECTA DE 400 LUX
  - DIMENSIONES DEL ESPACIO: 7.50 M. X 6.00 M.
  - TIPO DE LÁMPARA: LÁMPARA FLUORESCENTE DE LUZ BLANCA DE 3350 LUMENES
  - FACTOR DE CONSERVACIÓN: 0.75
  - COEFICIENTE DE ILUMINACIÓN: 46%
  - DISTANCIA DE LA PARED A LA PRIMERA LÁMPARA: 0.90 M.
  - DISTANCIA MÍNIMA ENTRE LÁMPARAS: 2.75 M.
  - NÚMERO DE LÁMPARAS: SE USARAN 2 JUEGOS DE 2 LÁMPARAS CADA UNO.
  - FLUJO LUMINOSO REQUERIDO:  
 $(400 \text{ LUX}) (7.50 \text{ M. X } 6.00 \text{ M.}) = 13043.48 \text{ LUMENES}$   
4 LÁMPARAS (0.75) (46%)
  - FLUJO LUMINOSO PROPUESTO:  
(4 LÁMPARAS) (3350 LUMENES CADA UNO) = 13,400 LUMENES
- 13400 > 13043.48 POR LO TANTO SE USARAN 2 JUEGOS DE LÁMPARAS, CADA UNO FORMADO POR 2 LÁMPARAS FLUORESCENTES DE 100 WATTS (3350 LUMENES) CADA UNA

## TALLER DE SERIGRAFÍA

- TIPO DE ILUMINACIÓN: GENERAL SEMI DIRECTA DE 400 LUX
  - DIMENSIONES DEL ESPACIO: 7.50 M. X 4.50 M.
  - TIPO DE LÁMPARA: LÁMPARA FLUORESCENTE DE LUZ BLANCA DE 1450 LUMENES.
  - FACTOR DE CONSERVACIÓN: 0.75
  - COEFICIENTE DE ILUMINACIÓN: 43%
  - DISTANCIA DE LA PARED A LA PRIMERA LÁMPARA: 0.90 M.
  - DISTANCIA MÍNIMA ENTRE LÁMPARAS: 2.75 M.
  - NÚMERO DE LÁMPARAS: SE USARAN 3 JUEGOS DE 2 LÁMPARAS CADA UNO.  
 $\frac{7.50}{2.75} = 2.73$
  - FLUJO LUMINOSO REQUERIDO:  
 $(400 \text{ LUX}) (7.50 \text{ X } 4.50) = 6976.74 \text{ LUMENES}$   
6 LÁMPARAS (0.75) (43%)
  - FLUJO LUMINOSO PROPUESTO:  
(4 LÁMPARAS) (2100 LUMENES CU) = 8400 LUMENES
- 8400 > 6976.74 POR LO TANTO SE USARAN 3 JUEGOS DE LÁMPARAS CADA UNO FORMADO POR 2 LÁMPARAS FLUORESCENTES DE 39 WATTS CADA UNA.

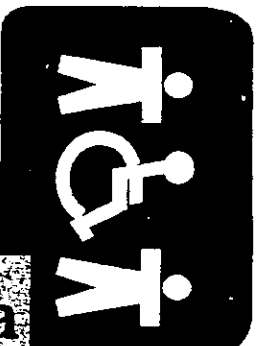
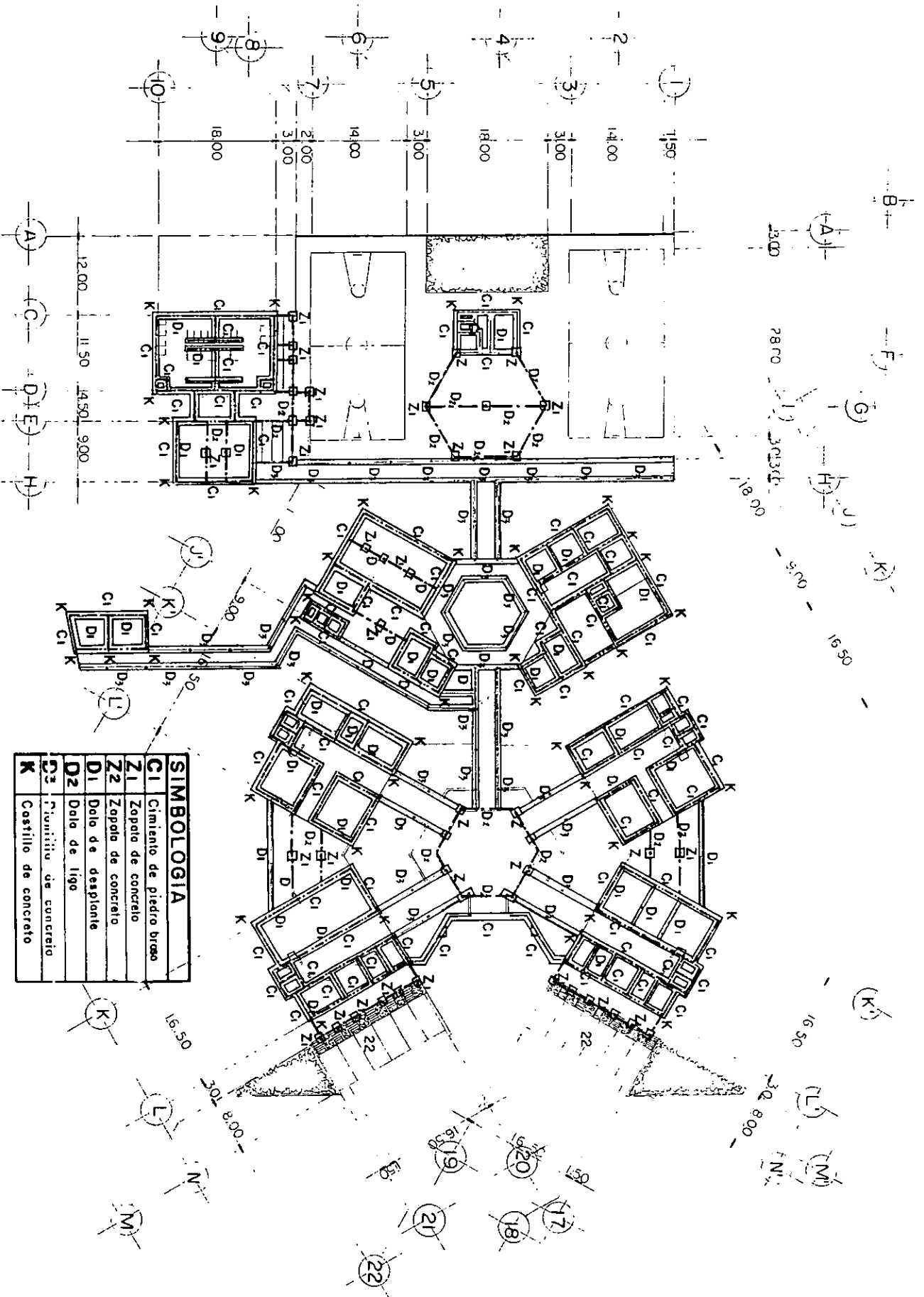
## TALLER DE PINTURA

- TIPO DE ILUMINACIÓN: GENERAL SEMI DIRECTA DE 400 LUX
  - DIMENSIONES DEL ESPACIO: 7.50 M. X 7.50 M.
  - TIPO DE LÁMPARA: LÁMPARA FLUORESCENTE DE LUZ BLANCA DE 2100 LUMENES
  - FACTOR DE CONSERVACIÓN: 0.75
  - COEFICIENTE DE ILUMINACIÓN: 50%
  - DISTANCIA DE LA PARED A LA PRIMERA LÁMPARA: 0.90 M.
  - DISTANCIA MÁXIMA ENTRE LÁMPARAS: 2.75 M.
  - NÚMERO DE LÁMPARAS:  
 $\frac{7.50 \text{ M.} = 2.75 \text{ M.}}{2.75 \text{ M.}}$  SE USARAN 3 JUEGOS DE 2 LÁMPARAS CADA UNO.
  - FLUJO LUMINOSO REQUERIDO:  
 $\frac{(400 \text{ LUX}) (7.50 \text{ M.} \times 7.50 \text{ M.})}{0.75} = 10000 \text{ LUMENES}$   
 $\frac{0.50}{0.75}$
  - FLUJO LUMINOSO PROPUESTO:  
(6 LÁMPARAS) (2100 LUMENES CADA UNO) = 12, 600 LUMENES
- 12600 > 10000 POR LO TANTO SE USARAN 3 JUEGOS DE LÁMPARAS, CADA UN FORMADO POR 2 LÁMPARAS FLUORESCENTES DE 75 WATTS (2100 LUMENES) CADA UNA

## TALLER DE PROGRAMADO

- TIPO DE ILUMINACIÓN: GENERAL SEMI DIRECTA DE 400 LUX
  - DIMENSIONES DEL ESPACIO: 6.00 M. X 4.50 M.
  - TIPO DE LÁMPARA: LÁMPARA FLUORESCENTE DE LUZ BLANCA DE 2100 LUMENES.
  - FACTOR DE CONSERVACIÓN: 0.75
  - COEFICIENTE DE ILUMINACIÓN: 50%
  - DISTANCIA DE LA PARED A LA PRIMERA LÁMPARA: 0.90M.
  - DISTANCIA MÁXIMA ENTRE LÁMPARAS: 2.75 M.
  - NÚMERO DE LÁMPARAS:  
 $\frac{6.00 \text{ M.} = 2.18}{2.75 \text{ M.}}$  SE USARAN 2 JUEGOS DE 2 LÁMPARAS CADA UNO.
  - FLUJO LUMINOSO REQUERIDO:  
 $\frac{(400 \text{ LUX}) (6.00 \times 4.50)}{4} = 8372.09 \text{ LUMENES}$   
 $\frac{0.50}{0.75}$
  - FLUJO LUMINOSO PROPUESTO:  
(4 LÁMPARAS) (2100 LUMENES C/U) = 8400 LUMENES
- 8400 > 8372.09 POR LO TANTO SE USARAN 2 JUEGOS DE LÁMPARAS, CADA UNO FORMADO POR 2 LÁMPARAS FLUORESCENTES DE 75 WATTS CADA UNA.

# Průmyslová struktura

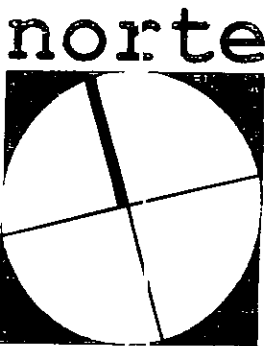


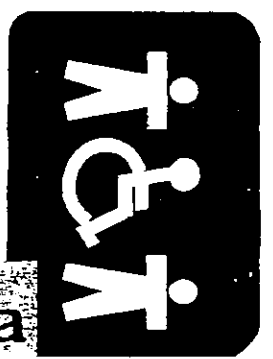
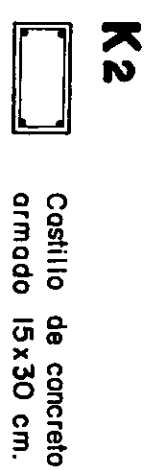
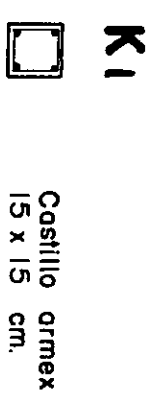
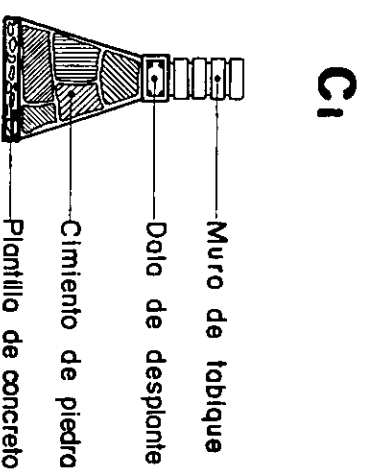
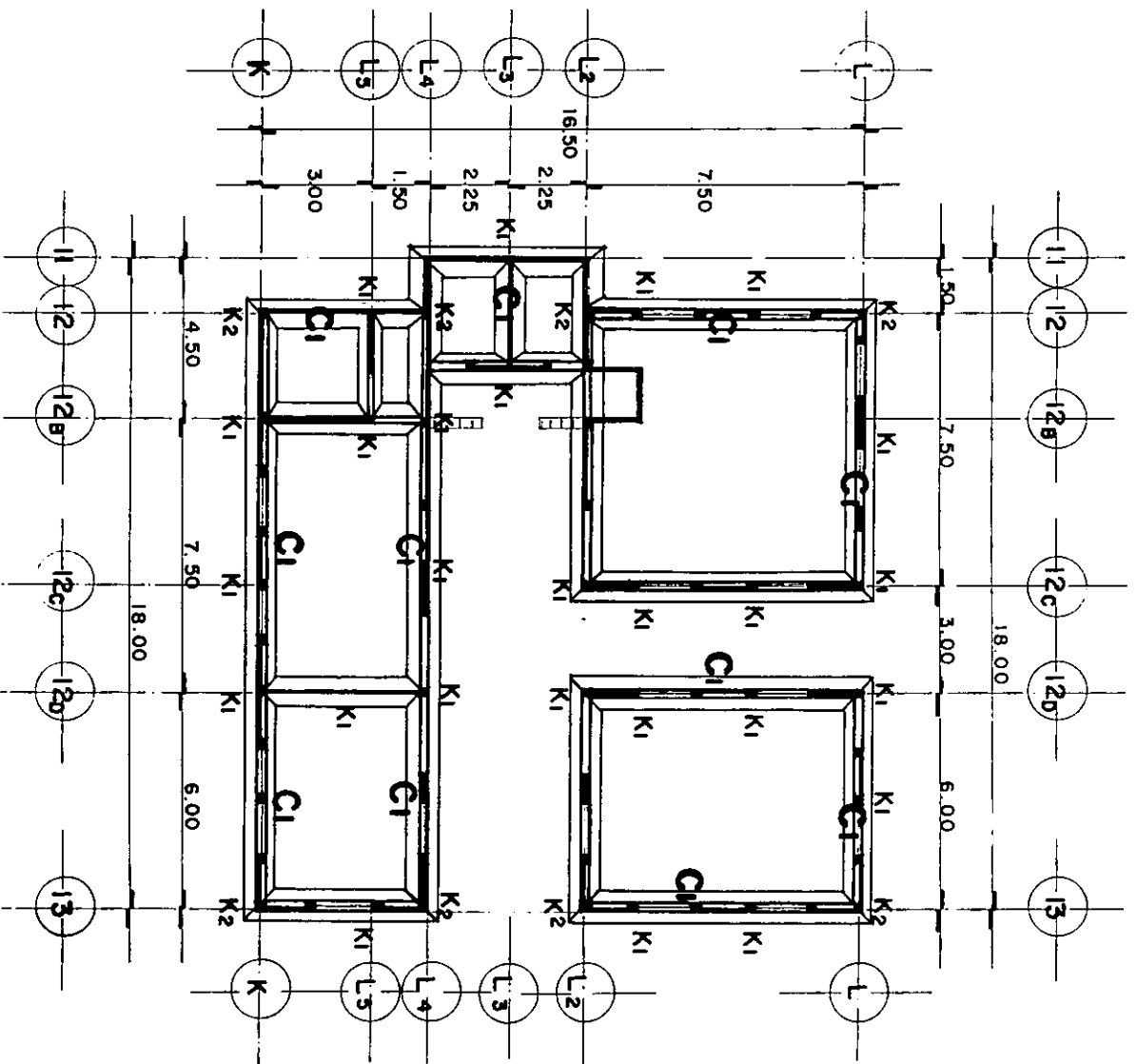
Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán  
 tesis profesional

Arquitectura

PROYECTO:  
 GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONTENIDO:  
 PLANTA DE CIMENTACION DEL CONJUNTO





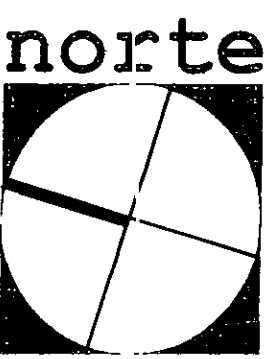
Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán

tésis profesional

arquitectura

PROYECTO:  
GABRIELA HIGARDA GARCIA.

CONTENIDO:  
PLANTA DE CIMENTACION



## CIMIENTO DE PIEDRA

PARA ÉSTE CÁLCULO SE TOMARÁ EL TRAMO DE MURO UBICADO EN EL EJE 12 COMPENDIDO ENTRE LOS EJES L Y L2, CON UN ESPESOR DE 28 CM. Y UNA LONGITUD DE 7.50 M.

### • ANÁLISIS DE CARGAS:

- MURO DE TABIQUE DE 15 CM. DE ESPESOR:  
(1.00 M. X 1.00 M. X 0.15 M.) 1600.00 KG/M<sup>3</sup> = 240.00 KG/M<sup>2</sup>  
(1.40 M. X 7.50 M. / 2) 240.00 KG/M<sup>2</sup> = 1260.00 KG.
- MURO DE TABIQUE DE 28 CM. DE ESPESOR:  
(1.00 M. X 1.00 M. X 0.28 M.) 1600.00 KG/M<sup>3</sup> = 448.00 KG/M<sup>2</sup>  
(2.70 M. X 7.50 M.) 448.00 KG/M<sup>2</sup> = 9072.00 KG.
- APLANADO DE MEZCLA 2 CARAS DE 2.5 CM. DE ESPESOR:  
(1.00 M. X 1.00 M. X 0.025 M.) (1650.00 KG/M<sup>3</sup>) 2 = 82.50 KG/M<sup>2</sup>  
(2.70 M. X 7.50 M.) 82.50 KG/M<sup>2</sup> = 1670.62 KG.
- APLANADO DE MEZCLA 1 CARA DE 2.50 CM. DE ESPESOR:  
(1.00 M. X 1.00 M. X 0.025) 1650.00 KG/M<sup>3</sup> = 41.25 KG/M<sup>2</sup>  
(1.40 M. X 7.50 M. / 2) 41.25 KG/M<sup>2</sup> = 216.56 KG.
- CADENA DE DESPLANTE 0.20 M. X 0.30 M.:  
(0.20 M. X 0.30 M.) 2400.00 KG/M<sup>3</sup> = 144.00 KG/M  
(7.50 M.) 144.00 KG/M = 1080.00 KG.
- CADENA DE CERRAMIENTO 0.15 M. X 0.20 M.:  
(0.15 M. X 0.20 M.) 2400.00 KG/M<sup>3</sup> = 72.00 KG/M  
(7.50 M.) 72.00 KG/M = 540.00 KG.

- CADENA DE CERRAMIENTO 0.20 M. X 0.28 M.:  
(0.20 M. X 0.28 M.) 2400.00 KG/M<sup>3</sup> = 134.40 KG/M  
(7.50 M.) 134.40 KG/M = 1008.00 KG.

- LÁMINA GALVANIZADA:  
5.82 KG/M<sup>2</sup>

(0.93 M. X 7.50 M.) 5.82 KG/M<sup>2</sup> = 40.59 KG.

- LARGUERO METÁLICO:  
38.72 KG/M

(8.25 M. X 4) 38.72 KG/M = 1277.76 KG.

- PLAFÓN TEXTURIZADO:  
4.50 KG/M<sup>2</sup>  
(61.87 M<sup>2</sup>) 4.50 KG/M<sup>2</sup> = 278.41

- PESO PROPIO DEL CIMIENTO SUPUESTO:  
(0.44 M<sup>3</sup>) 1800 KG/M<sup>3</sup> = 792.00 KG.  
(7.50 M.) 792.00 KG = 5940.00 KG.

CARGA MUERTA TOTAL = 22,383.97 KG.  
CARGA VIVA = 6,187.50 KG.  
CARGA TOTAL = 28,571.47 KG.

28,571.47 KG. = 3809.53 KG/M = 3.81 TON.  
7.50 M.

WT = (3.81 TON/M) 1.4 = 5.33 TON/M



DISEÑO POR COMPRESIÓN:

CARGA DEL TERRENO: 7.50 TON/M

- CÁLCULO DEL ÁREA DE SUSTENTACIÓN:

$$A = \frac{WT}{q_p} = \frac{5.33 \text{ TON/M}}{7.50 \text{ TON/M}} = 0.71 \text{ M.}$$

- CÁLCULO DEL ANCHO

$$B = \frac{A}{L} = \frac{0.71 \text{ M.}}{1.00 \text{ M.}} = 0.71 \text{ M.} \approx 0.75 \text{ M.}$$

- CÁLCULO DEL VUELO:

$$V = \frac{B \cdot b}{2} = \frac{0.75 \text{ M.} \cdot 0.30 \text{ M.}}{2} = 0.225 \text{ M.}$$

- CÁLCULO DEL PERALTE:

$$H = 1.5V = 1.5(0.225 \text{ M.}) = 0.3375 \text{ M.}$$

SE AJUSTA A 0.50 M. PARA QUE RESISTA EL ESFUERZO CORTANTE.

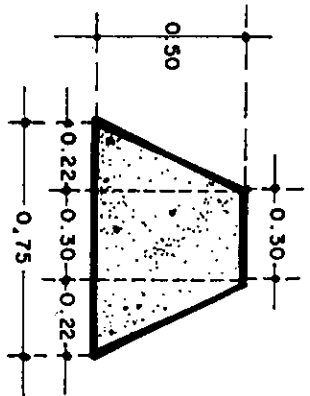
- PERALTE POR CORTANTE:

$f_v =$  ESFUERZO CORTANTE ADMISIBLE = 0.6 KG/CM<sup>2</sup>

$$V = 2Hf_v = 2(0.50 \text{ CM.})(0.6 \text{ KG/CM}^2)(100 \text{ CM.}) = 6000.00 \text{ KG.}$$

$$V > WT = 6000.00 \text{ KG.} > 5330.00 \text{ KG.}$$

PAGA POR CORTANTE



$$A = \frac{(0.75 \text{ M.} + 0.30 \text{ M.})0.50 \text{ M.}}{2} = 0.2625 \text{ M}^2$$

$$VOL = (0.2625 \text{ M}^2)(1.00 \text{ M.}) = 0.2625 \text{ M}^3$$

- CÁLCULO DEL PESO PROPIO:

$$(0.2625 \text{ M}^3)(1800.00 \text{ KG/M}^3) = 472.50 \text{ KG.}$$

472.50 KG. > 792.00 KG (CIMENTO SUPUESTO)

POR LO TANTO PAGA

## ZAPATA AISLADA

PARA ÉSTE CÁLCULO SE TOMÓ LA ZAPATA MÁS CRÍTICA EN EL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, QUE EN ÉSTE CASO ES LA ZAPATA CENTRAL.

### \* ANÁLISIS DE CARGAS:

- CARGA DE LA CUBIERTA:  
 $q(3469,37 \text{ KG}) = 20816,22 \text{ KG.}$

- CARGA DE LA COLUMNA DE 30 CM. DE DIÁMETRO:  
 $(0,71 \text{ M. X } 3,50 \text{ M.})2400 \text{ KG/M}^2 = 593,76 \text{ KG.}$

- PESO PROPIO DE LA ZAPATA:  
 $7\% \text{ DE } W = 7\%(21409,98 \text{ KG}) = 1498,70 \text{ KG.}$

$WT = 22908,68 \text{ KG.}$

### \* CONSTANTES DE DISEÑO:

- CARGA PERMISIBLE SOBRE EL TERRENO = 750 TON/M<sup>2</sup>

-  $f_c = 210,00 \text{ KG/CM}^2$

-  $f_s = 1400,00 \text{ KG/CM}^2$

-  $f_c = 96,00 \text{ KG/CM}^2$

-  $U_c = 7,70 \text{ KG/CM}^2$

-  $U_{perm.} = 17,40 \text{ KG/CM}^2$

-  $n = 9$

-  $R = 15,94$

-  $k = 0,383$

-  $P = 0,013$

-  $j = 0,872$

### \* CÁLCULO DEL ÁREA REQUERIDA:

$$A = \frac{WT}{q_p} = \frac{22908,68 \text{ KG}}{7500 \text{ KG/M}^2} = 3,05 \text{ M}^2$$

$b = A = 3,05 \text{ M}^2 = 1,75 \text{ M.}$

SE PROPONE UNA ZAPATA CUADRADA DE 1,75 M. X 1,75 M.

- PRESIÓN DEL TERRENO SOBRE LA ZAPATA:

$$w = \frac{W}{A} = \frac{22908,68 \text{ KG}}{3,05 \text{ M}^2} = 7511,045 \text{ KG/M}^2$$

### \* DISEÑO POR FLEXIÓN:

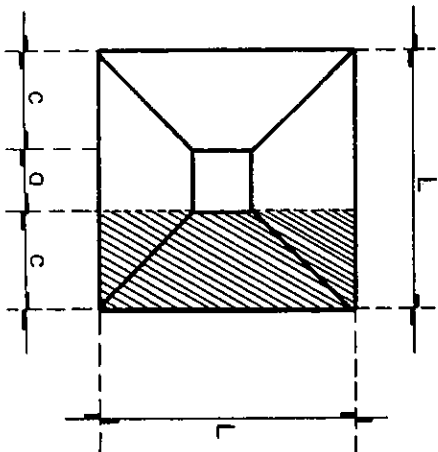
$$c = \frac{L - a}{2} = \frac{1,75 \text{ M.} - 0,30 \text{ M.}}{2} = 0,725 \text{ M.}$$

$$M_{flex.} = 50wLc = 50(7511,04 \text{ KG/M}^2)(1,75 \text{ M.})(0,725)$$

$$M_{flex.} = 345449,16 \text{ KG.CM}$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{R_b}} = \sqrt{\frac{345449.10 \text{ KG.CM.}}{15.94(175 \text{ CM.})}} = 11.13 \text{ CM.}$$

SE PROPONE UN PERALTE DE 18 CM. PARA QUE RESISTA EL ESFUERZO CORTANTE.



\* DISEÑO POR CORTANTE:

$$e = \frac{L}{2} - \frac{a}{2} - \frac{d}{2} = \frac{175}{2} - \frac{30}{2} - \frac{18}{2} = 63.50 \text{ CM.}$$

$$b = a + d = 30 \text{ CM.} + 18 \text{ CM.} = 48 \text{ CM.}$$

$$\text{AREA } E = \frac{(b-L)e}{2} = \frac{(48 \text{ CM.} + 175 \text{ CM.})63.50 \text{ CM.}}{2} = 7080.25 \text{ CM}^2$$

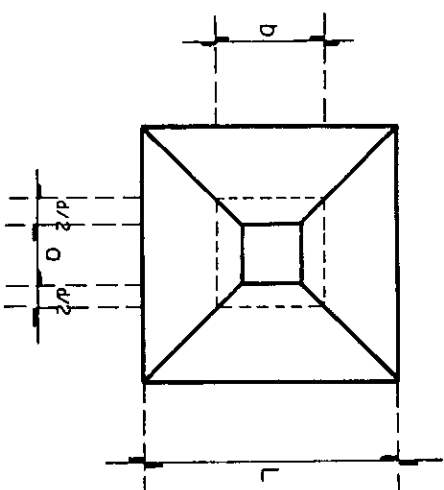
$$\text{AREA } E = 0.0708 \text{ M}^2$$

$$V = Ew = (0.708 \text{ M}^2)(7511.04 \text{ KG/M}^2) = 5318.00 \text{ KG.}$$

$$U = \frac{V}{bd} = \frac{5318.00 \text{ KG.}}{(48 \text{ CM.})(18 \text{ CM.})} = 6.15 \text{ KG/CM}^2$$

$$U_c > U = 7.70 \text{ KG/CM}^2 > 6.15 \text{ KG/CM}^2$$

POR LO TANTO PASA POR CORTANTE



\* REFUERZO POR TENSION:

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{345449.16 \text{ KG.CM}}{(1400 \text{ KG/CM}^2)(0.872)(18 \text{ CM.})} = 15.72 \text{ CM}^2$$

SE PROPONE USAR VARILLAS DE #1/2" CON UNA  $a_s=127 \text{ CM}^2$

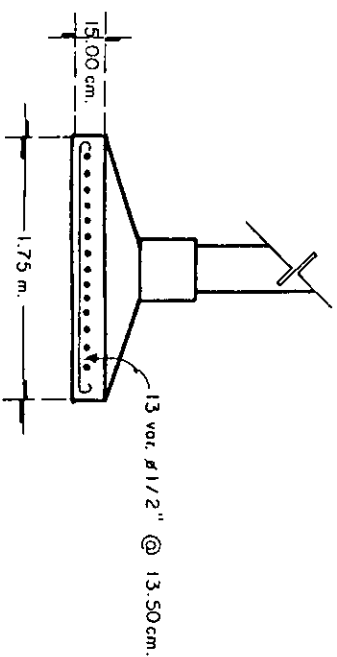
- NÚMERO DE VARILLAS =  $A_s = 15.72 \text{ CM}^2 = 12.38$  13  
 $a_s$  127 CM<sup>2</sup>

- SEPARACIÓN ENTRE VARILLAS:

$$s = \frac{b}{175} \text{ CM.} = 13.46 \text{ CM.}$$

No. var. 13

FOR LO TANTO SE USARAN 13 VARILLAS DE #1/2" A CADA 13.50 CM.



\* REVISIÓN POR ADHERENCIA:

$$V = \frac{L(L-a)w}{2} = \frac{1.75 \text{ M.}(1.75 \text{ M.} - 0.30 \text{ M.})7511.04 \text{ KG/M}^2}{2}$$

$$V = 9529.63 \text{ KG.}$$

$$\Sigma = (\text{No. var.})(P \text{ DE var. } 1/2")$$

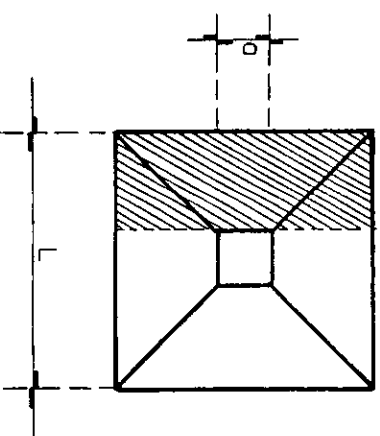
$$\Sigma = (13)(4 \text{ CM.}) = 52 \text{ CM.}$$

$$U = \frac{V}{\Sigma} = \frac{9529.63 \text{ KG.}}{(52 \text{ CM.})(0.872)(18 \text{ CM.})} = 11.67 \text{ KG/CM}^2$$

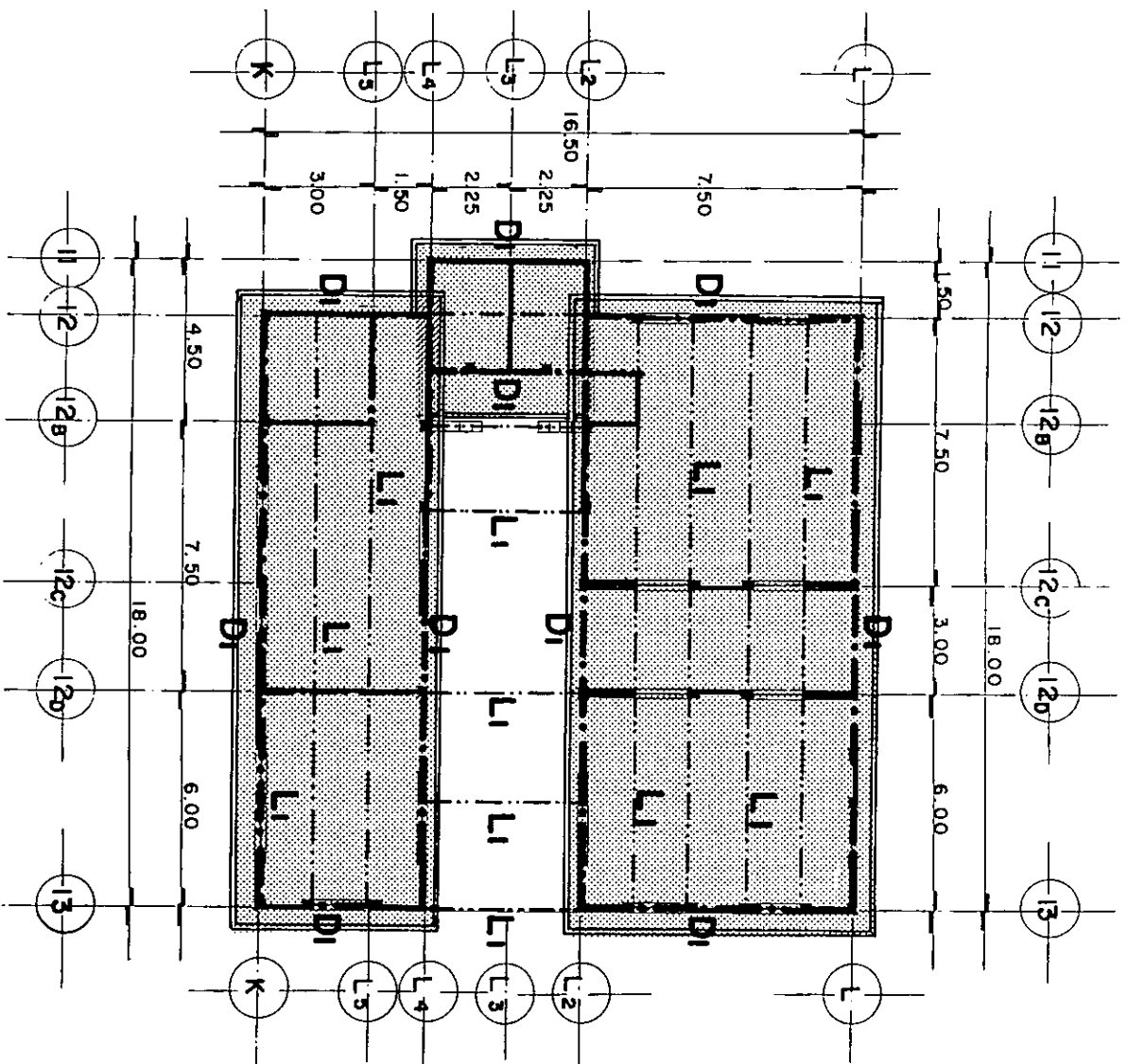
$$\Sigma j d$$

$$U_{perm.} > U \quad 17.40 \text{ KG/CM}^2 > 11.67 \text{ KG/CM}^2$$

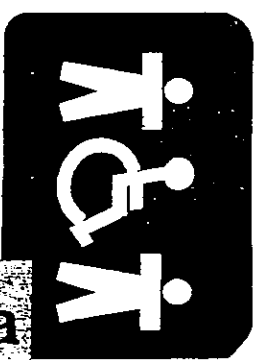
FOR LO TANTO PASA POR ADHERENCIA







- D1** Cadenos de cerramiento de concreto  $f'c=150$  kg/cm<sup>2</sup> armado con 4 var.  $\phi$  3/8" y estribos  $\phi$  1/4" @ 20 cm.
- L1** Larguero: canal metálico de 5" x 6"
- Cubierta** Lámina galvanizada c. 24 G-93 Galvokolor Galvokolor

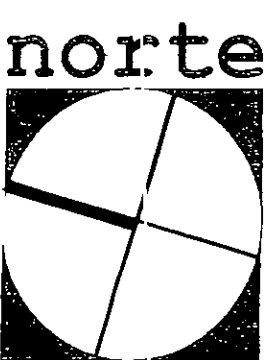


Centro de Integración Social para Discapacitados Locomotores en Uruapan Michoacán

Arquitectura

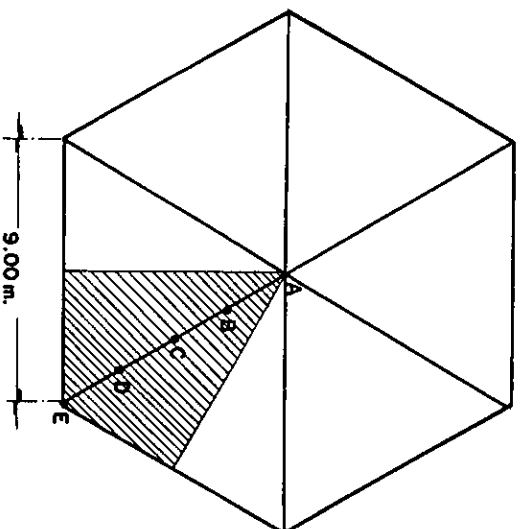
PROYECTO:  
GABRIELA HIGAREDA GARCIA.

CONTENIDO:  
PLANTA ESTRUCTURAL



## CALCULO DE LA ESTRUCTURA TIPO PRATT

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DEL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES:



- AREA QUE CARGA CADA ARMADURA = 33.75 M<sup>2</sup>

### \* ANÁLISIS DE LAS CARGAS:

- LÁMINA GALVANIZADA: 5.82 KG/M<sup>2</sup>  
(33.75 M<sup>2</sup>)(5.82 KG/M<sup>2</sup>) = 196.42 KG.

- PESO PROPIO SUPUESTO: 8.94 KG/M  
(9.00 M)(8.94 KG/M) = 80.46 KG.

- CARGA POR VIENTO: 113.00 KG/M<sup>2</sup>  
(33.75 M<sup>2</sup>)(113.00 KG/M<sup>2</sup>) = 3813.75 KG.

- CARGA MUERTA = 4090.63 KG

- CARGA VIVA = 1687.50 KG

- CARGA TOTAL = 5778.13 KG.

$\frac{5778.13 \text{ KG}}{33.75 \text{ M}^2} = 171.20 \text{ KG/M}^2$

33.75 M<sup>2</sup>

### \* CARGA SOBRE CADA NUDO:

- NUDDO A:  $6(0.60 \text{ M}^2)(171.20 \text{ KG/M}^2)1.4 = 862.85 \text{ KG.}$

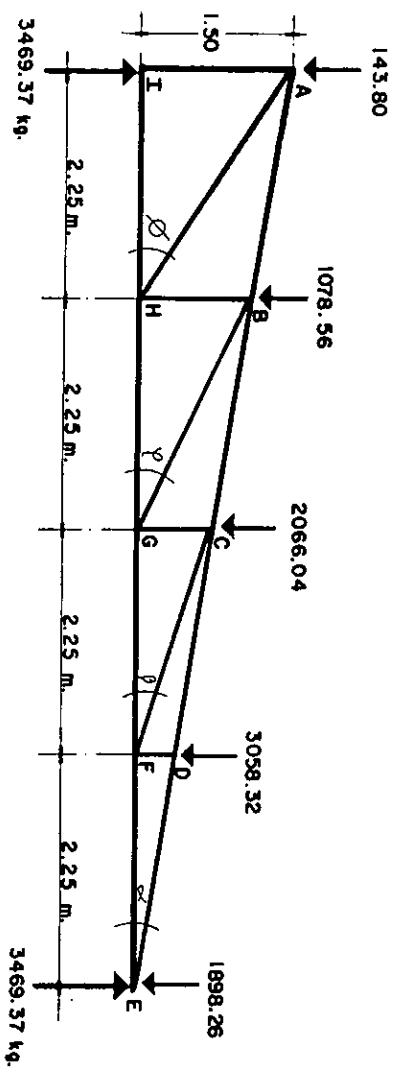
- NUDDO B:  $(4.50 \text{ M}^2)(171.20 \text{ KG/M}^2)1.4 = 1078.56 \text{ KG.}$

- NUDDO C:  $(8.62 \text{ M}^2)(171.20 \text{ KG/M}^2)1.4 = 2066.04 \text{ KG.}$

- NUDDO D:  $(12.76 \text{ M}^2)(171.20 \text{ KG/M}^2)1.4 = 3058.32 \text{ KG.}$

- NUDDO E:  $(7.92 \text{ M}^2)(171.20 \text{ KG/M}^2)1.4 = 1898.26 \text{ KG.}$

WT = 8964.03 KG.



$$\alpha = \text{tg} \frac{(1.50)}{9.00} = 9.46^\circ$$

$$\beta = \text{tg} \frac{(0.75)}{2.25} = 18.43^\circ$$

$$\gamma = \text{tg} \frac{(1.125)}{2.25} = 26.56^\circ$$

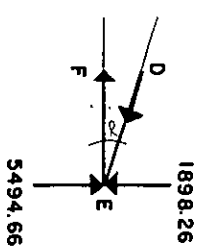
$$\delta = \text{tg} \frac{(1.50)}{2.25} = 33.69^\circ$$

NUDO E:

$$\sum F_y = 0$$

$$5494.66 - 1898.26 - DE \text{ sen } 9.46^\circ = 0$$

$$DE = 21881.37 \text{ KG.}$$



$$\sum F_x = 0$$

$$21881.37 \text{ cos } 9.46^\circ - EF = 0$$

$$EF = 21583.80 \text{ KG.}$$

$\sum MA = 0$

$$(1078.56)2.25 + (2066.04)4.50 + (3058.32)6.75 +$$

$$(1898.26)9.00 - RE(9.00) = 0$$

$$RE = 5494.66 \text{ KG.}$$

$$RA = 8964.03 - 5494.66 = 3469.37 \text{ KG.}$$

NUDO D:

$$\sum F_x = 0$$

$$-21881.37 \text{ cos } 9.46^\circ + CD \text{ cos } 9.46^\circ = 0$$

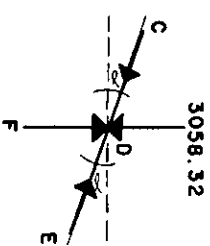
$$CD = 21881.37 \text{ KG.}$$

$$\sum F_y = 0$$

$$-21881.37 \text{ sen } 9.46^\circ + 21881.37 \text{ sen } 9.46^\circ$$

$$-3058.32 + DF = 0$$

$$DF = 3058.32 \text{ KG.}$$





NUDO F:

$$F_y = 0$$

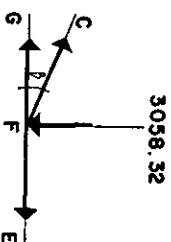
$$-3058,32 = CF \operatorname{sen} 18,43^\circ = 0$$

$$CF = 9673,76 \text{ KG.}$$

$$F_x = 0$$

$$-9673,76 \cos 18,43^\circ = 21583,80 - GF = 0$$

$$GF = 12406,20 \text{ KG.}$$



NUDO C:

$$F_x = 0$$

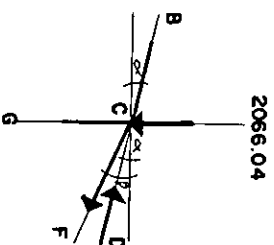
$$CB \cos 9,46^\circ - 21881,37 \cos 9,46^\circ + 9673,76 \cos 18,43^\circ = 0$$

$$CB = 12577,24 \text{ KG.}$$

$$F_y = 0$$

$$-12577,24 \operatorname{sen} 9,46^\circ - 2066,04 = 21881,37 \operatorname{sen} 9,46^\circ - 9673,76 \operatorname{sen} 18,43^\circ + CG = 0$$

$$CG = 3595,14 \text{ KG.}$$

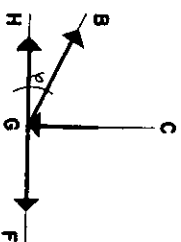


NUDO G:

$$F_y = 0$$

$$3595,14 - GB \operatorname{sen} 26,56^\circ = 0$$

$$GB = 8040,40 \text{ KG.}$$



NUDO B:

$$F_x = 0$$

$$-8040,40 \cos 26,56^\circ - GH + 12406,20 = 0$$

$$GH = 5214,33 \text{ KG.}$$

$$F_y = 0$$

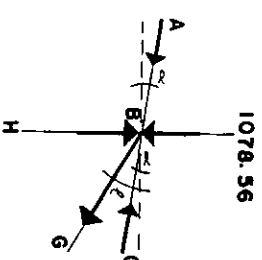
$$BA \cos 9,46^\circ - 12577,24 \cos 9,46^\circ + 8040,40 \cos 26,56^\circ = 0$$

$$BA = 5286,22 \text{ KG.}$$

$$F_y = 0$$

$$BH - 1078,56 - 5286,22 \operatorname{sen} 9,46^\circ + 12577,24 \operatorname{sen} 9,46^\circ - 8040,40 \operatorname{sen} 26,56^\circ = 0$$

$$BH = 3475,36 \text{ KG.}$$



NUDO H:

$$F_y = 0$$

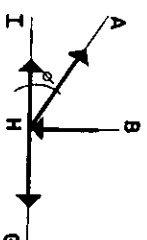
$$-3475,36 + HA \operatorname{sen} 33,69^\circ = 0$$

$$HA = 6265,30 \text{ KG.}$$

$$F_x = 0$$

$$HI - 6265,30 \cos 33,69^\circ - 5214,33 = 0$$

$$HI = 10427,38 \text{ Kg.}$$



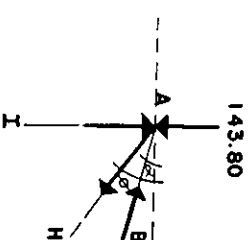
NUDO A:

$$F_x = 0$$

$$-5286,22 \cos 9,46^\circ + 6265,30 \cos 33,69^\circ = 0$$

$$-5214,33 = -5214,03$$

$$0 = 0$$



BARRA	CARGA	ESFUERZO	LONGITUD
CORDON SUPERIOR:			
a	5286.22 KG.	COMPRESION	2.45 MTS.
b	12577.24 KG.	COMPRESION	2.40 MTS.
c	21881.37 KG.	COMPRESION	2.34 MTS.
d	21881.37 KG.	COMPRESION	2.28 MTS.
CORDON INFERIOR:			
e	21583.80 KG.	TENSION	2.25 MTS.
f	12406.20 KG.	TENSION	2.25 MTS.
g	5214.33 KG.	TENSION	2.25 MTS.
h	10427.38 KG.	TENSION	2.25 MTS.
MONTANTES:			
i	3469.37 KG.	TENSION	1.50 MTS.
k	3475.36 KG.	TENSION	1.12 MTS.
m	3595.14 KG.	TENSION	0.75 MTS.
o	3058.32 KG.	TENSION	0.37 MTS.
DIAGONALES:			
j	6265.20 KG.	COMPRESION	2.70 MTS.
l	8040.40 KG.	COMPRESION	2.52 MTS.
n	9673.76 KG.	COMPRESION	2.37 MTS.

LAS BARRAS QUE SE ANALIZARAN POR SER LAS MAS CRITICAS SERAN LAS BARRAS: d, e, m Y n.

CORDON SUPERIOR d SOMETIDA A COMPRESION:

SE PROPONEN 2 ANGULOS DE 4" x 3 1/2" x 1/2"

$$k = (k + Ad)$$

$$k = (5.30 + 7.00)(0.75) = 9.24 \text{ PULG}^4$$

$$y = (y + Ad)$$

$$y = (3.80 + 3.50)(0.75) = 5.77 \text{ PULG}^4$$

$$r = \sqrt{\frac{I}{A}} = \sqrt{\frac{2.38}{5.77}} = 0.64 \text{ PULG}^2 = 1.63 \text{ CM}^2$$

$$F_a = \frac{kL}{r} = \frac{1.00(228)}{1.63} = 139.88$$

$$P_{adm} = F_a A$$

$$P_{adm} = (7.72 \text{ KLB/PULG}^2)(7.00 \text{ PULG}^2) = 54.02 \text{ KLB} = 24.52 \text{ TON.}$$

$$P_{adm} > P \quad 24.52 \text{ TON} > 21.88 \text{ TON}$$

POR LO TANTO PASA

DIAGONAL n SOMETIDA A COMPRESION:

SE PROPONEN 2 ANGULOS DE 3" x 2" x 5/16"

$$kx = (1.30 + 1.47)(0.48) = 3.27 \text{ PULG}^4$$

$$ky = (0.47 + 1.47)(0.48) = 1.62 \text{ PULG}^4$$

$$r = \frac{\sqrt{1.617}}{2.940} = 0.74 \text{ PULG}^2 = 4.77 \text{ CM}^2$$

$$F_a = \frac{(1.00)(237)}{4.77} = 49.68$$

$$P_{adm} = (18.38 \text{ KLB/PULG}^2)(1.47 \text{ PULG}^2) = 27.02 \text{ KLB} = 12.27 \text{ TON.}$$

$$P_{adm} > P \quad 12.27 \text{ TON} > 9.67 \text{ TON}$$

FOR LO TANTO PASA

CORDON INFERIOR e SOMETIDO A TENSION:

$$\text{AREA NECESARIA} = \frac{P}{\text{ESFUERZO PERMISIBLE}}$$

$$A_{nec.} = \frac{21583.80 \text{ KG.}}{1548.00 \text{ KG./CM.}} = 13.94 \text{ CM}^2 = 2.16 \text{ PULG}^2$$

SE PROPONEN DOS ANGULOS 3" x 3" x 3/16"

$$\text{AREA} = 2(1.09 \text{ PULG}^2) = 2.18 \text{ PULG}^2$$

AREA PROPUESTA > AREA NECESARIA

$$2.18 \text{ PULG}^2 > 2.16 \text{ PULG}^2$$

FOR LO TANTO PASA

MONTANTE m SOMETIDO A TENSION:

$$A_{nec.} = \frac{3595.14 \text{ KG.}}{1548.00 \text{ KG./CM.}} = 2.32 \text{ CM}^2 = 0.36 \text{ PULG}^2$$

SE PROPONE UN ANGULO 2" x 2" x 1/8"

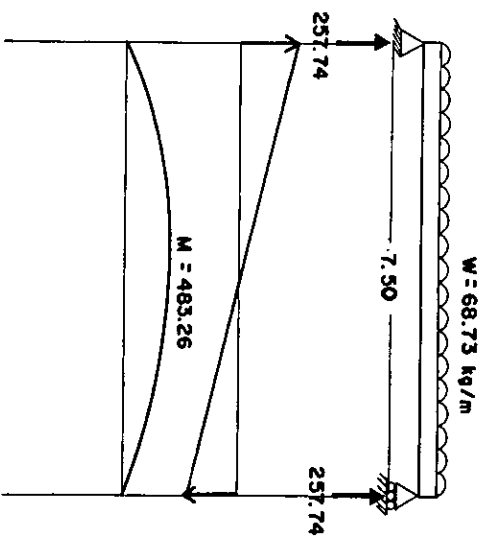
$$\text{AREA} = 0.48 \text{ PULG}^2$$

AREA PROPUESTA > AREA NECESARIA

$$0.48 \text{ PULG}^2 > 0.36 \text{ PULG}^2$$

FOR LO TANTO PASA

## CALCULO DE LARGUERO METALICO



### \* ANÁLISIS DE CARGAS:

- CARGA MUERTA: 5.82 KG/M<sup>2</sup> (LAMINA GALVANIZADA)
- CARGA VIVA : 40.00 KG/M<sup>2</sup>
- CARGA TOTAL: 45.82 KG/M<sup>2</sup>
- CARGA EN CADA LARGUERO:  
 $A = 7.50 \text{ M.} \times 1.50 \text{ M.} = 11.25 \text{ M}^2$   
 $WT = (11.25 \text{ M}^2)(45.82 \text{ KG/M}^2) = 515.47 \text{ KG.}$   
 $w = \frac{515.47 \text{ KG}}{7.50 \text{ M.}}$

### DISEÑO POR FLEXIÓN:

$$S = \frac{M}{\gamma_{acero}} = \frac{483.26 \text{ KG.M}}{15468200 \text{ KG/M}^2} = 0.00003124 \text{ M}^3 = 1.91 \text{ PULG}^3$$

SE PROPONE USAR CANALES DE 5" X 5/16" UNIDOS CON SOLDADURA DE FILETE.

### \* DISEÑO POR CORTANTE:

$$f_v = \frac{V}{dt} = \frac{567.71 \text{ lb.}}{5" \times 5/16"} = 363.33 \text{ lb/pulg}^2$$

$$f_v \text{ perm.} > 363.33 \text{ lb/pulg}^2$$

POR LO TANTO PASA POR CORTANTE

### \* REVISIÓN POR DEFLEXIÓN:

$$D = \frac{5 \text{ ML}^3}{384 \text{ EI}} = \frac{5(483.26 \text{ KG.M})(7.50 \text{ M.})^3}{384(2.03899 \times 10^9)(6.40 \times 10^4)} = 0.02033 \text{ M.}$$

$$D \text{ perm.} = \frac{L}{360} = \frac{7.50 \text{ M.}}{360} = 0.02083 \text{ M.}$$

$$D_{\text{perm.}} > D \quad 0.02083 \text{ M.} > 0.02033 \text{ M.}$$

POR LO TANTO PASA POR DEFLEXIÓN

---

# Aspekto Finanziero

## PRESUPUESTO

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
PRELIMINARES				
- TALA DE ÁRBOL DE 31 A 61 cm DE DIÁMETRO, INCLUYE DESENRAÍCE Y APILE EN EL MISMO LUGAR.	PZA.	2	\$ 64.77	\$ 129.54
- LIMPIEZA Y DESENRAÍCE A MANO DE TERRENO CON MALEZA DE HASTA 1 m DE ALTURA, INCLUYE APILE.	M2	279.00	\$ 0.97	\$ 270.63
- EXCAVACIÓN A MÁQUINA MATERIAL "A" SECO CEPA DE 0 A 8 m; INCLUYE AFLOJE Y EXTRACCIÓN.	M3	55.20	\$ 17.88	\$ 986.98
- TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA DE TERRENO PARA ESTRUCTURAS ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS.	M2	279.00	\$ 4.72	\$ 1,316.88
- RELLENO DE CEPAS CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN "A", INCLUYE SELECCIÓN A MANO Y VOLTEO CON MÁQUINA.	M3		\$ 5.44	
- COMPACTACIÓN TERRENO NATURAL MATERIAL "A", 20 cm DE ESPESOR AL 90% PROCTOR.	M2	279.00	\$ 4.53	\$ 1,263.87
INFRAESTRUCTURA				
- PLANTILLA DE CONCRETO f'c = 100 Kg/cm2 DE 10 cm DE ESPESOR, INCLUYE ACARREO A 20 m.	M2	95.20	\$ 25.34	\$ 2,412.37
- CIMIENTO DE PIEDRA BRASA AGENTADA CON MEZCLA CEM-ARE 1:5, INCLUYE ACARREO.	M3	52.36	\$ 304.94	\$ 15,966.66
- DALA DE DESPLANTE 15 X 30 cm DE CONCRETO f'c = 150 Kg/cm2 ARMADA CON 4 VAR. Ø 3/8" Y ESTRIBOS DE Ø 1/4" A CADA 20 cm.	M	165.00	\$ 65.00	\$ 10,725.00
- IMPERMEABILIZACIÓN DE DALAS DE DESPLANTE A BASE DE IMPERMEABILIZANTE FESTERBLANC, INCLUYE ACARREO.	M2	49.50	\$ 26.25	\$ 1,299.375
- FIRME DE CONCRETO f'c = 100 Kg/cm2 DE 8 cm DE ESPESOR, HECHO EN OBRA CON REVOLVEDORA	M2	279.00	\$ 42.21	\$ 11,776.59
- CASTILLO 15 X 30 cm DE CONCRETO f'c = 150 Kg/cm2 ARMADO CON 4 VAR. DE Ø 3/8" Y ESTRIBOS DE Ø 1/4" A CADA 20 cm.	M	21.60	\$ 81.21	\$ 1,754.136
- CASTILLO 15 X 15 cm DE CONCRETO f'c = 150 Kg/cm2 ARMADO CON ARMEX.	M	113.56	\$ 46.76	\$ 5,310.06

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 X 14 X 28 DE 14 cm DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:4, JUNTAS DE 1,5 cm DE ESPESOR, ACABADO COMÚN.	M2	246.63	\$ 67.35	\$ 16,610.53
- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 X 14 X 28 DE 28 cm DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:6, JUNTAS DE 1,5 cm DE ESPESOR, ACABADO COMÚN.	M2	58.47	\$ 129.44	\$ 7,568.36
- CADENA DE CERRAMIENTO 20 X 30 cm DE CONCRETO f'c = 150 Kg/cm2, ARMADA CON 4 VAR. Ø 3/8" Y ESTRIBOS DE Ø 1/4" A CADA 20 cm.	M	100.50	\$ 95.51	\$ 9,598.75
- CADENA DE CERRAMIENTO 15 X 20 cm DE CONCRETO f'c = 150 Kg/cm2, ARMADA CON 4 VAR. Ø 3/8" Y ESTRIBOS DE Ø 1/4" A CADA 20 cm.	M	109.50	\$ 63.00	\$ 6898.50
- ARGUERO METÁLICO A BASE DE 2 CANALES 5" X 1.750"	Kg	2.003.76	\$ 11.25	\$ 22,542.30
- TRABE METÁLICA (CANAL 5" X 1.75") FORRADA DE PANEL W Y APLANADO A BASE DE MORTERO CEM-ARE 1:4	PZA.	5	\$ 1,464.79	\$ 7,323.95
- LÁMINA GALVANIZADA CANALADA ESTRUCTURAL C-24 G-93 GALVALUM	PZA.	63	\$ 155.23	\$ 9,779.49
- POMO DE POLICARBONATO, INCLUYE INSTALACIÓN.	M2	59.25	\$ 400.00	\$ 23,700.00
ACABADOS				
- REPELLADO EN MURO CON MORTERO CEM-ARE 1:4, DE 2 cm DE ESPESOR, INCLUYE ACARREO.	M2	766.22	\$ 21.48	\$ 16,458.40
- APLANADO FINO EN MURO CON MORTERO CEM-ARE 1:4, DE 2.50 cm DE ESPESOR, INCLUYE PULIDO CON PLANA.	M2	633.42	\$ 37.61	\$ 23,822.93
- EMBOQUILLADO APLANADO UNA ARISTA CON MORTERO CEM-ARE 1:4, 5 cm DE ANCHO, INCLUYE PULIDO CON PLANA.	M	191.75	\$ 16.89	\$ 3,238.65
- PINTURA VINIMEX 700 COMEX EN MUROS DE CONCRETO APARENTE, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y 2 DE PINTURA.	M2	278.90	\$ 21.20	\$ 5,912.68
- PINTURA VINIMEX 700 COMEX EN MUROS CON MEZCLA FINA, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y 2 DE PINTURA.	M2	633.42	\$ 20.40	\$ 12,921.77
- AZULEJO 11 X 11 cm 9 CUADROS EN MURO, ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:4, LECHEADO CON CEMENTO BLANCO-AGUA.	M2	35.10	\$ 144.89	\$ 5,085.64
- PISO DE LOSETA INTERCERAMIC 30 X 30 cm PARA TRÁFICO MODERADO, PEGADO CON ADHESIVO GRIS INTERCERAMIC.	M2	263.25	\$ 118.00	\$ 31,063.50
- PISO AZULEJO 15 X 20 cm DAL-MONTE ANTIDERRAPANTE ASENTADO CON PEGA-AZULEJO.	M2	15.75	\$ 91.54	\$ 1,441.75

Presupuesto

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
- PLAFÓN TEXTURIZADO 61 X 61 cm, MARCA ARMSTRONG.	M2	197.20	\$ 102.69	\$ 20,252.47
- CRISTAL FLOTADO CLARO DE 4 mm.	M2	74.83	\$ 155.66	\$ 11,648.04
- CANCELERÍA METÁLICA PARA PUERTA DE 2.25 m DE ANCHO Y 2.60 m DE ALTO.	PZA.	4	\$ 2,300.00	\$ 9,200.00
- CANCELERÍA METÁLICA PARA PUERTA DE 1.50 m DE ANCHO Y 2.60 m DE ALTO.	PZA.	4	\$1,500.00	\$ 6,000.00
- CANCELERÍA METÁLICA PARA VENTANA DE 1.50 m DE ANCHO Y 1.80 m DE ALTO.	PZA.	19	\$ 600.00	\$ 11,400.00
- CANCELERÍA METÁLICA PARA VENTANA DE 0.50 m DE ANCHO Y 0.75 m DE ALTO.	PZA,	2	\$ 200.00	\$ 400.00
- BLOCK DE VIDRIO COLOR NUBIO GOLD, 30 X 30 cm AGENTADO CON PASTA DE CEMENTO BLANCO.	M2	5.40	\$ 52.70	\$ 284.58
- INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA.	LOTE	----	-----	\$ 29,104.80
- INSTALACIÓN ELÉCTRICA.	LOTE	----	-----	\$ 36,316.61
			TOTAL	\$ 384,655.38

$$\begin{array}{rcl} \text{COSTO TOTAL} & = & \$ 384,655.38 \\ \text{M2 DE CONSTRUCCIÓN} & = & \frac{\$ 384,655.38}{279 \text{ m2}} \\ & & = \$ 1,378.69 \text{ EL M2 DE CONSTRUCCIÓN} \end{array}$$



CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO POR m2	TOTAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESPACIOS CERRADOS CONSTRUIDOS</li> </ul>	2,107.50 m2	\$ 1,378.69	\$ 2,988,310.60
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESPACIOS SEMI-CERRADOS CONSTRUIDOS (CIRCULACIONES, SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, ETC.)</li> </ul>	1,394.80 m2	\$ 1,012.56	\$ 1,412,321.50
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESPACIOS ABIERTOS CONSTRUIDOS (PLAZAS, CANCHAS DEPORTIVAS, ESTACIONAMIENTO)</li> </ul>	2,425.80 m2	\$ 85.16	\$ 206,573.87
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBRAS DE JARDINERÍA</li> </ul>	7,010.90 m2	\$ 27.35	\$ 191,978.75

\* COSTO TOTAL APROXIMADO DEL PROYECTO = \$ 4,799,184.70

\* COSTO DEL TERRENO (\$440.00/m2) = \$ 5,710,320.00

TOTAL = \$ 10,509,505.00

## FINANCIAMIENTO

EN NUESTRO PAÍS, LOS CENTROS DESTINADOS A LA ATENCIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD SON REALIZADOS POR MEDIO DE UN FINANCIAMIENTO ECONÓMICO BASADO EN DIFERENTES SECTORES.

ACUERDO A INVESTIGACIONES DOCUMENTALES Y DE CAMPO REALIZADAS PARA ESTE TRABAJO, SE OBTUVO QUE EL CENTRO DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA DISCAPACITADOS LOCOMOTORES SERA FINANCIADO DE LA SIGUIENTE MANERA:

- GOBIERNO ESTATAL	50%	\$5,254,752.50
- GOBIERNO MUNICIPAL	20%	\$2,101,901.00
- POBLACION Y EMPRESAS	10%	\$1,050,950.50
- PRESTAMOS BANCARIOS	5%	\$ 525,475.25
- GANANCIAS DEL MISMO CENTRO	15%	\$1,576,425.80

- CON LA PARTICIPACIÓN DEL GOBIERNO ESTATAL Y MUNICIPAL A TRAVÉS DE INSTITUCIONES COMO EL DIF, LA SEP Y LA SECRETARÍA DE SALUD Y ASISTENCIA PÚBLICA.

POR LO GENERAL LOS CENTROS DE ATENCIÓN A DISCAPACITADOS SE REALIZAN EN ETAPAS DE ACUERDO A LA FACILIDAD FINANCIERA QUE SE TENGA, ESTAS ETAPAS SE PLANEAN DENTRO DE PERIODOS DE 5 A 10 AÑOS, POR LO QUE LOS PORCENTAJES ANTERIORES SE REPARTIRAN EN LAS SIGUIENTES ETAPAS EN QUE SE PROPONE LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE INTEGRACION SOCIAL PARA DISCAPACITADOS LOCOMOTORES:

- CON DONACIONES HECHAS POR EMPRESAS PRIVADAS Y POR LA POBLACION EN GENERAL, YA SEA VOLUNTARIAMENTE O POR MEDIO DE SU PARTICIPACIÓN EN EVENTOS REALIZADOS PARA OBTENER FONDOS.

\* 1a. ETAPA: -ADQUISICIÓN DEL TERRENO

\$5,710,320.00 = 54.33% DEL COSTO TOTAL

- CON PRESTAMOS BANCARIOS

- CON LAS GANANCIAS OBTENIDAS DEL MISMO CENTRO AL COMENZAR A FUNCIONAR LAS AREAS DE TRABAJO.

- GOBIERNO ESTATAL                    50.00% = \$5,254,752.50  
 - POBLACION Y EMPRESAS            4.33% = \$ 455,567.50

DE ACUERDO A LO ANTERIOR, EL COSTO TOTAL DEL PROYECTO (\$10,509,505.00) SE REPARTIRA COMO SE INDICA A CONTINUACIÓN:

\* 2a. ETAPA:  
 -MÓDULOS DE TALLERES 1 Y 2  
 -PLAZA DE ACCESO  
 -AREAS EXTERIORES Y 20% DE TRABAJOS DE JARDINERIA

\$884,297.68 = 8.41% DEL COSTO TOTAL

- GOBIERNO MUNICIPAL 5.00% = \$525,475.25  
 - POBLACIÓN Y EMPRESAS 1.91% = \$201,179.85  
 - PRESTAMO BANCARIO 1.50% = \$157,642.58

\* 3a. ETAPA:  
 -MÓDULOS DE TALLERES 3 Y 4  
 -PLAZA DE EXHIBICION  
 -AREAS DE CIRCULACIONES  
 -20% DE TRABAJOS DE JARDINERIA

\$1,233,395.10 = 11.74% DEL COSTO TOTAL

- GOBIERNO MUNICIPAL 5.00% = \$525,475.25  
 - POBLACIÓN Y EMPRESAS 3.76% = \$395,157.39  
 - PRESTAMO BANCARIO 1.50% = \$157,642.58  
 - GANANCIAS DEL CENTRO 1.48% = \$155,119.88

\* 4a. ETAPA:  
 -ZONA DE ADMINISTRACIÓN  
 -ZONA DE APOYO  
 -AREAS DE CIRCULACIONES  
 -AREA DE CANCHAS DEPORTIVAS  
 -50% DE LA ZONA DE SERVICIOS  
 -30% DE TRABAJOS DE JARDINERIA

\$1,309,179.80 = 12.46% DEL COSTO TOTAL

- GOBIERNO MUNICIPAL 5.00% = \$525,475.25  
 - GANANCIAS DEL CENTRO 5.46% = \$573,514.45  
 - PRESTAMO BANCARIO 2.00% = \$210,190.80

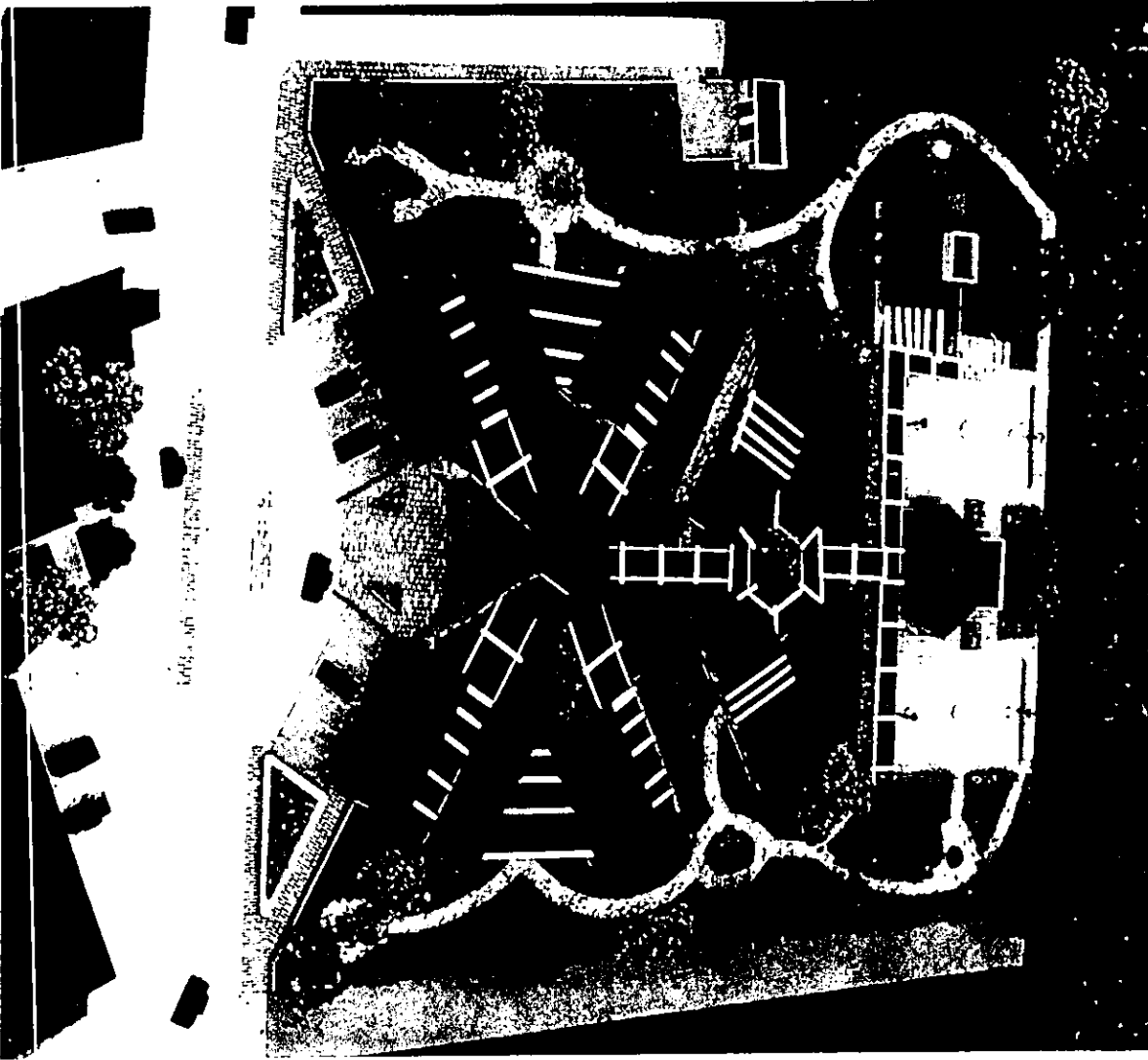
\* 5a. ETAPA:  
 -ZONA SOCIAL  
 -AREA DE GIMNASIO  
 -50% DE LA ZONA DE SERVICIOS  
 -PLAZAS EXTERIORES  
 -30% DE TRABAJOS DE JARDINERIA

\$1,372,682.60 = 13.06% DEL COSTO TOTAL

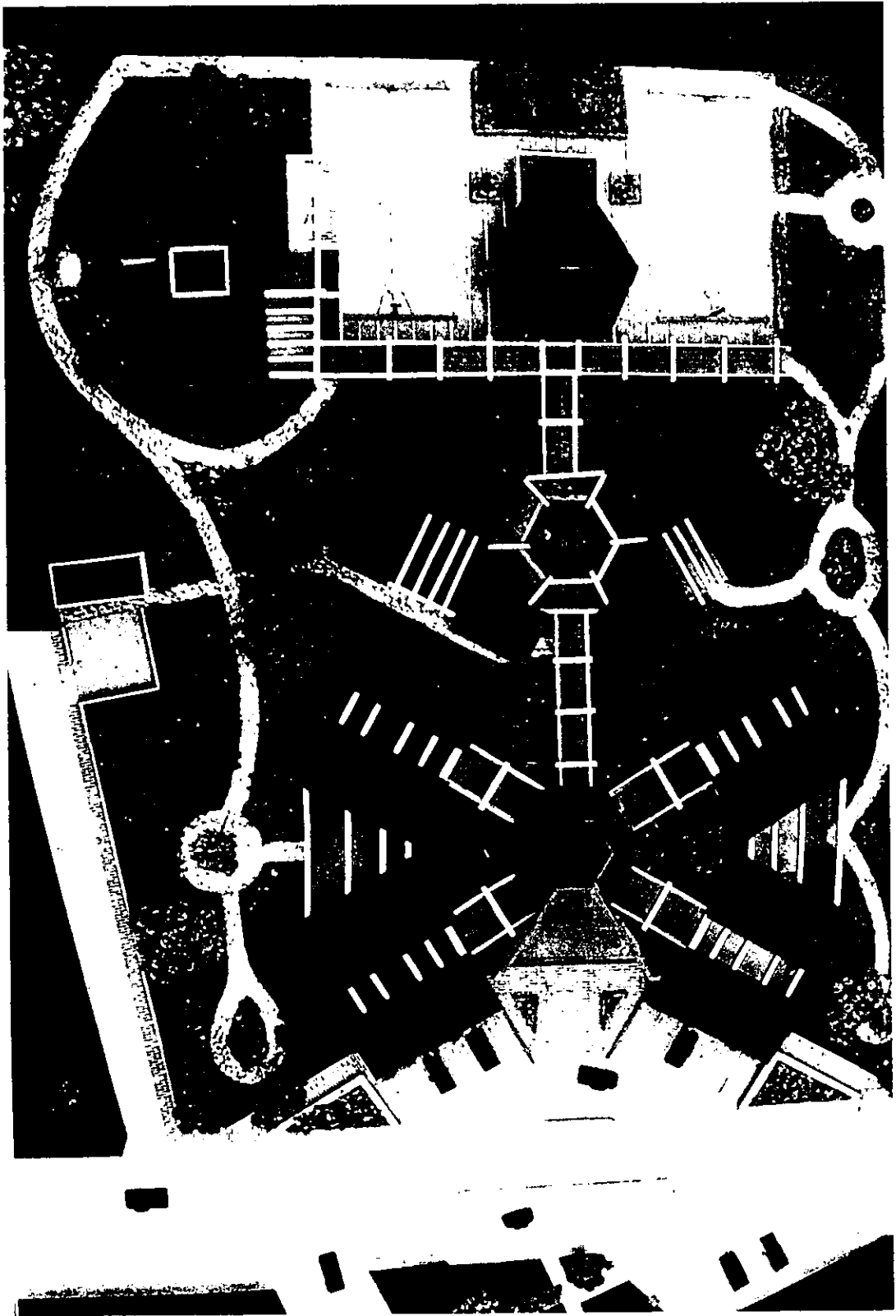
-GOBIERNO MUNICIPAL 5.00% = \$525,475.25  
 -GANANCIAS DEL CENTRO 8.06% = \$847,207.35

---

# IVY'S EQUINE

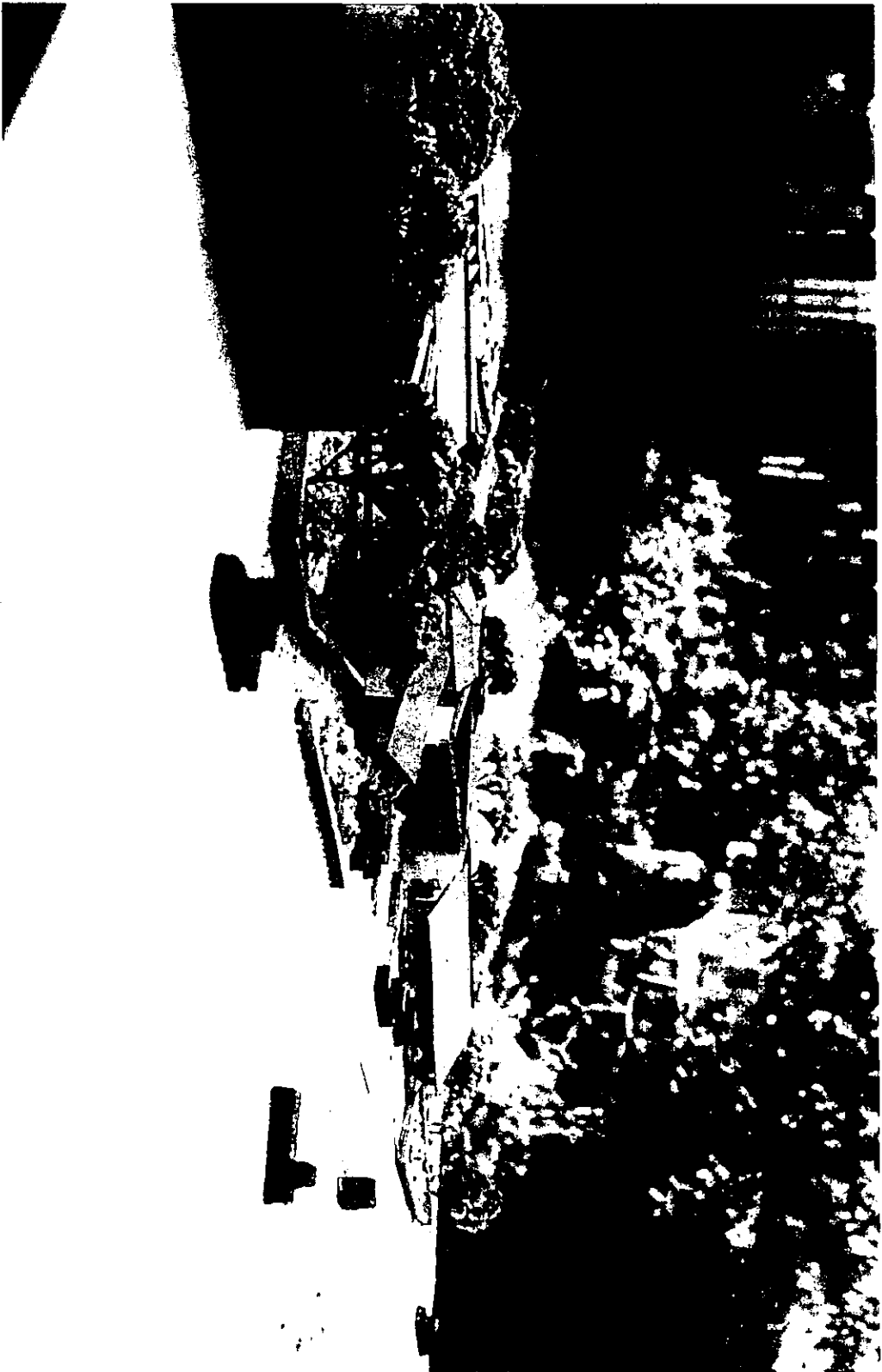


VISTA AEREA DEL CONJUNTO

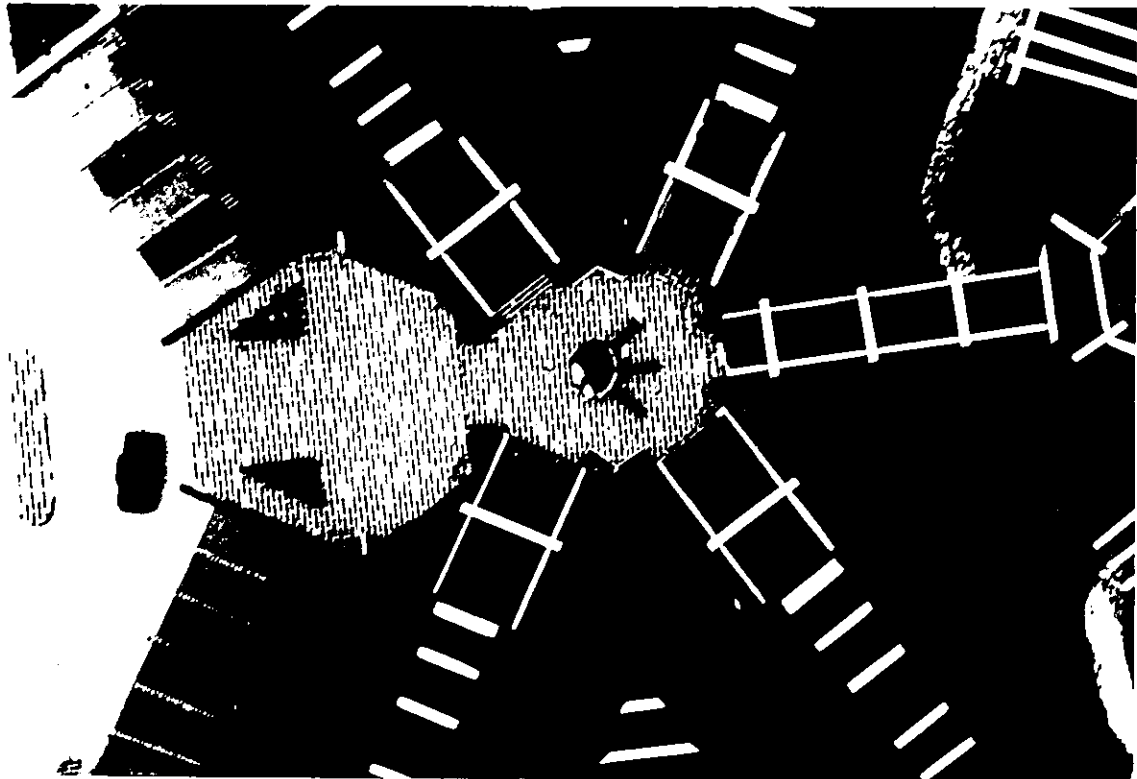




VISTA DEL  
ACCESO PRINCIPAL







PLAZA DE EXHIBICION  
Y PLAZA DE ACCESO



ZONA SOCIAL

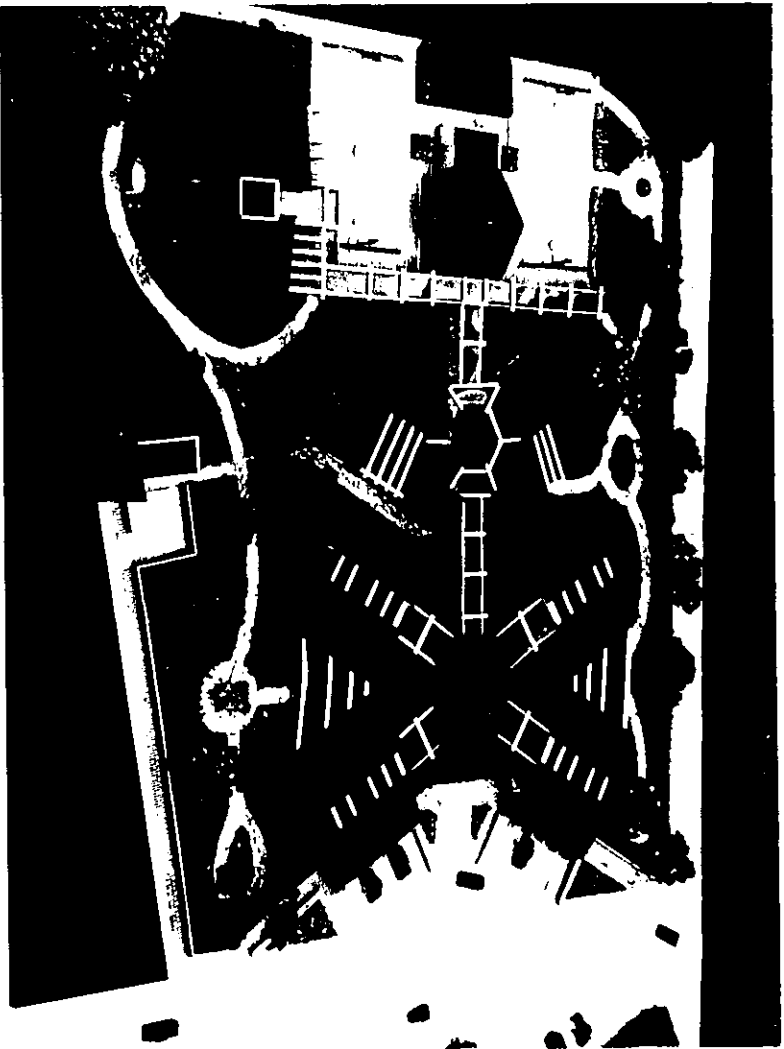


AREA DE TALLERES

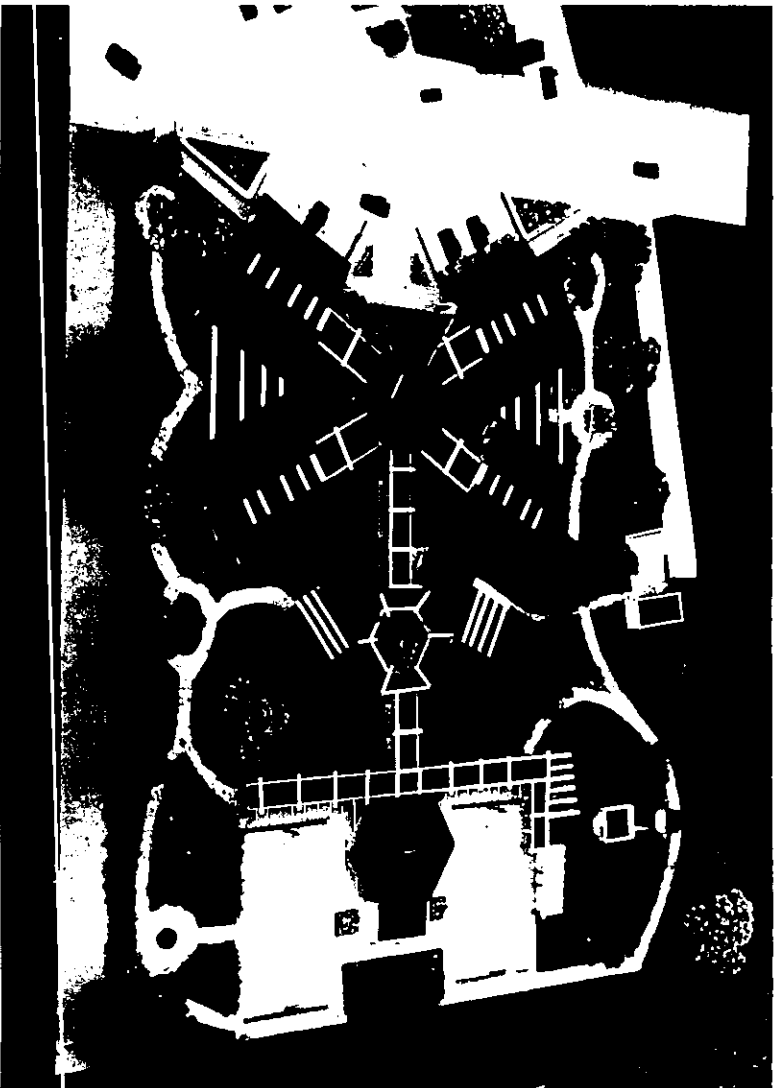




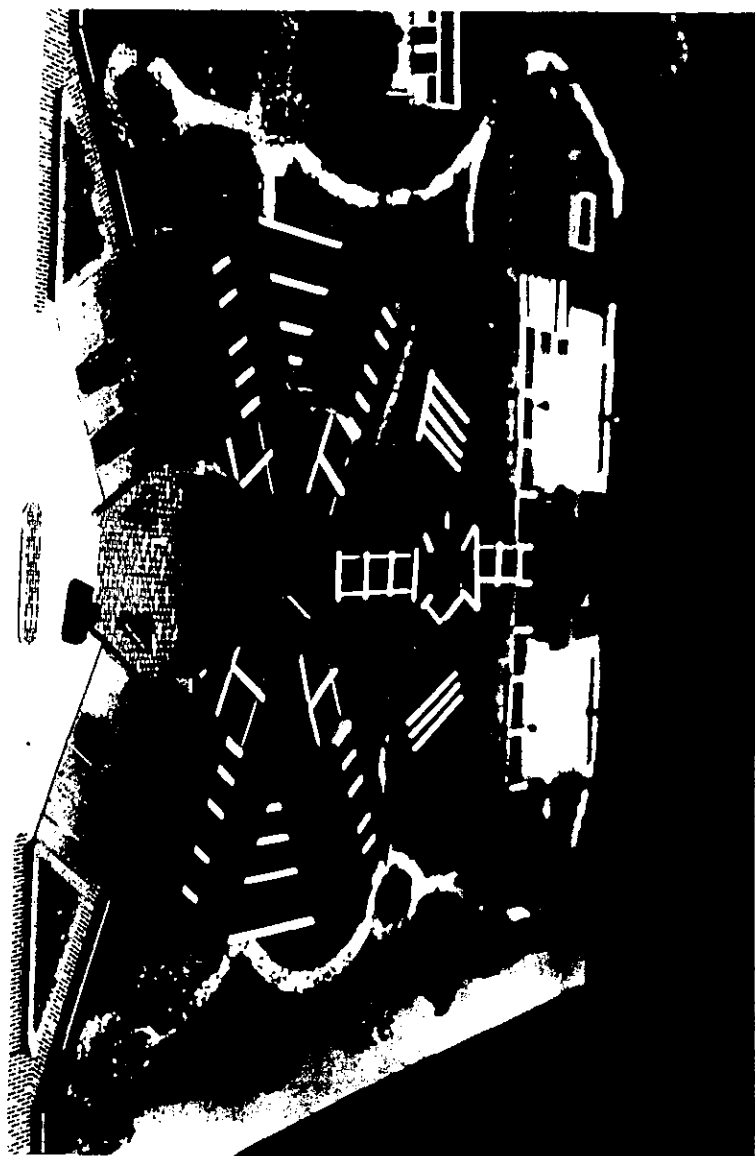
ZONA DEPORTIVA



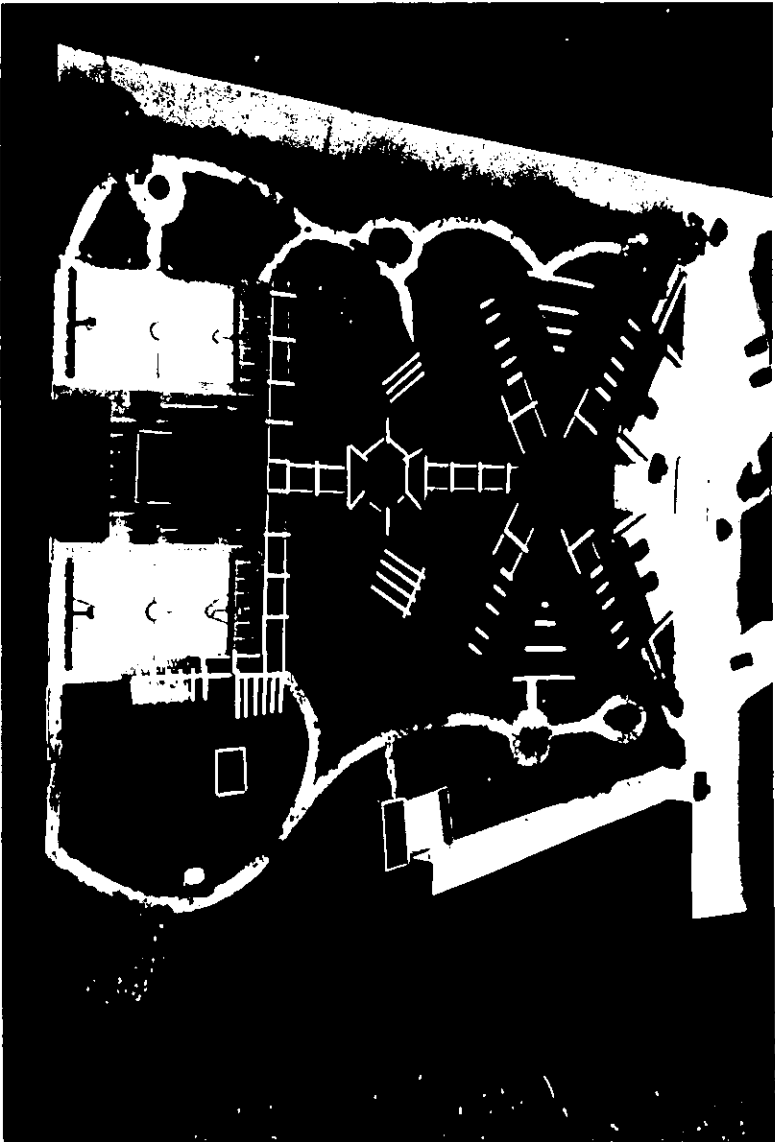
VISTA ORIENTE



VISTA PONIENTE



VISTA SUR



VISTA NORTE

---

## BIBLIOGRAFIA

- "CRITERIOS DE DISEÑO DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS PARA INCAPACITADOS MUSCULOESQUELÉTICOS" REVISTA CONESCAL NO. 57 ABRIL, 1982
- "SALUD Y ENFERMEDAD. MEDICINA PREVENTIVA Y REHABILITACIÓN" SN. MARTÍN HERNÁN MÉXICO, 1985, P.M.M
- "CONVIVE. INFORME ESPECIAL" DIF FEBRERO,1996
- "PROGRAMA NACIONAL PARA EL BIENESTAR Y LA INCORPORACIÓN AL DESARROLLO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD" COMISIÓN NACIONAL COORDINADORA MAYO, 1995
- "ESTADÍSTICAS" DEPARTAMENTO DE BIOESTADÍSTICA DIRECCIÓN GENERAL DE REHABILITACIÓN MÉXICO, D.F. 1980
- "ARQUITECTURA HABITACIONAL" ALFREDO PLAZOLA CISNEROS LIMUSA, MEXICO 1992
- "LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES. ESTANDARES ANTROPOMÉTRICOS" JULIUS PANERO, MARTÍN ZELNIK BARCELONA, 1983, G.G
- "URUAPAN, ESTADO DE MICHOACÁN" CUADERNO ESTADÍSTICO MUNICIPAL EDICIÓN 1993, INEGI
- "ESTADÍSTICA MUNICIPAL DE URUAPAN, 1995" COMISIÓN MUNICIPAL DE ESTADÍSTICA H. AYUNTAMIENTO 93-95
- "URUAPAN, URBANIZACIÓN Y CAMBIO RURAL." GERARDO MORA CAMACHO U.D.V., 1995 URUAPAN, MICH.
- "PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN, URUAPAN, MICH." SEDUE, 1988 URUAPAN, MICH.
- "SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO" SUBSISTEMA: EDUCACIÓN ELEMENTO: ESCUELA DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO SEDUE



---

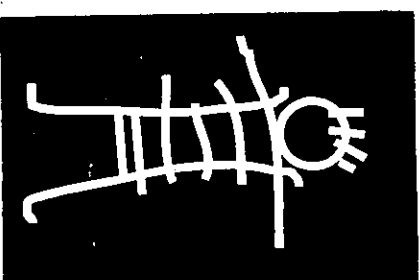
•REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL D.F.  
EDITORIAL FORKUA, S.A.  
MÉXICO 1988

•"REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL  
MUNICIPIO DE URUAPAN MICHOACÁN"  
H. AYUNTAMIENTO 1993-95

•"MANUAL DE VEGETACIÓN URBANA PARA  
GUADALAJARA"  
COORDINADOR ALEJANDRO ZOHN  
EDITORIAL AGATA

•"ALGUNOS PRINCIPIOS Y ESPECIFICACIONES  
PARA EL DISEÑO DE LOS SISTEMAS HIDRÁULI-  
COS EN LOS EDIFICIOS"  
CENTRO UNIVERSITARIO DON VASCO, A.C  
ING RAÚL JAMIT  
URUAPAN, MICH.

*atrévete*



*a ponerte en mi lugar*