

---

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU**

**CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”**

**DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS**

**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO  
PRESENTAN**

**CORTÉS GARCÍA JAVIER  
GONZÁLEZ MÁXIMO CÉSAR**

**SINODALES**

**ARQ. ELODIA GÓMEZ MAQUEDO ROJAS  
M. EN ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE  
ARQ. JOSÉ RIVERA CHÁVEZ**

08 Diciembre 2006



Universidad Nacional  
Autónoma de México

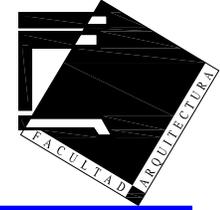


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

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

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



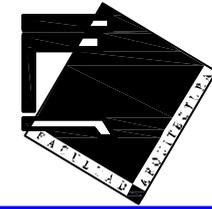
---

**A MIS PADRES, HERMANOS  
Y  
AMIGOS.**

**QUIENES CON SU CARIÑO, CONFIANZA Y  
SIN ESCATIMAR ESFUERZO ALGUNO  
ME HAN CONVERTIDO EN UNA PERSONA DE PROVECHO  
AYUDÁNDOME A LOGRAR UNA META MÁS;  
MI CARRERA PROFESIONAL,  
POR COMPARTIR TRISTEZAS Y ALEGRÍAS,  
EXITOS Y FRACASOS POR TODOS LOS DETALLES  
QUE ME HAN BRINDADO DURANTE MI VIDA  
Y POR HACER DE MI LO QUE SOY.....  
GRACIAS**



# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"

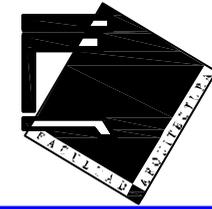


## Índice

1. marco contextual	5
1.1. del. magdalena contraerás	5
1.1.1 ubicación geográfica.	5
1.1.2 orígenes	6
1.1.3 condiciones climatológicas	8
1.1.3.1 clima.	8
1.1.3.2 temperatura.	9
1.1.3.3 precipitación.	10
1.1.3.4 vientos dominantes.	11
1.1.4 geomorfología y relieve.	12
1.1.4.1 geomorfología e hidrología.	12



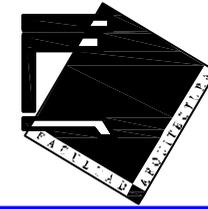
# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



1.1.5 características biológicas.	14
1.1.5.1 flora.	14
1.1.5.2 fauna	15
1.1.6 aspectos demográficos y socioeconómicos.	17
1.1.6.1 demografía	17
1.1.6.3 distribución de la población.	18
1.1.6.4 población económicamente activa (pea).	20
1.1.6.5 distribución del ingreso.	22
1.1.6.6 educación.	22
1.1.7 análisis del sitio.	24
1.1.7.1 delimitación.	24
1.1.7.2 vialidad interna y accesos.	25
1.1.7.3 topografía	26



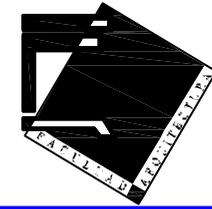
# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



1.1.7.4 geometría.	27
1.2 construcción del problema.	28
1.3 definición del usuario.	31
1.4 definición de la demanda	31
1.5 conclusiones	32
2 marco histórico	33
3 marco teórico conceptual	35
3.1 conceptualización	35
3.1.2 vistas.	36
3.1.3 vialidades.	38
3.2 concepto.	39
3.3 Fundamentación teórica	40
3.3.1 reglamento de construcciones para el distrito federal (2004).	41
3.3.2 dimensión de espacios establecidas en conade	51



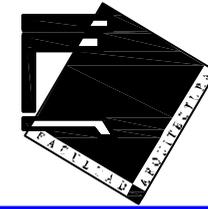
# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



3.4 referencias arquitectónicas	55
3.4.1 deportivo Oceanía.	56
3.4.2 deportivo fco. zarco.	57
3.4.3 deportivo Los gal eana.	59
3.4.4 tabl a de anál isis de anál ogos	61
3.4.5 concl usiones de anál ogos.	63
3.6 concl usiones	64
4.- Marco Operativo	65
4.1. Programa arquitectónico Centro deportivo "el oasis"	65
4.2. Memoria descriptiva del proyecto	67
4.3. Pl anta de conj unto	69
4.4. Pl anta arquitectónica	70
4.5. Cortes	71
4.6. Fachadas	72



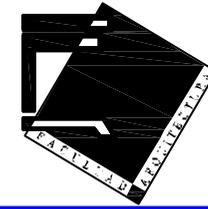
# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



5. Memoria de cálculo estructural	73
5.1. Cálculo de Trabe	73
5.2. Cálculo de Columna	76
5.3. Cálculo de cable	77
5.4. Diagrama de fuerzas en los cables	79
5.5. Plano de cimentación	80
5.5.1. Detalles de cimentación	81
5.6. Plano de traveses y columnas	83
5.6.1 Detalles de traveses y columnas	84
6 instalaciones	85
6.1 instalación hidráulica	85
6.1.1 Memoria descriptiva	85
6.1.2 Cálculo instalación hidráulica	93
6.1.3. Cálculo para bombas de calor	96
6.1.4 cálculo de hidroneumático	97



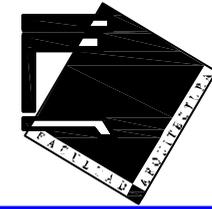
# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



6.1.5 CALCULO DEL GASTO MAXIMO Y PRESION MINIMA PARA SELECCION DE EQUIPOS	98
6.1.6. Pl anta Instal ación hidr ául ica	99
6.1.7. Isométricos instal ación hidr ául ica	100
6.2. Cal cul o de instal ación sanitaria	103
6.2.1. Memoria descriptiva	103
6.2.2. Cal cul o instal aciones sanitarias	105
6.2.3. Pl anta instal ación sanitaria	106
6.2.4. Isométrico instal ación sanitaria	107
6.3 cal cul o de instal ación el éctrica	108
6.3.1. Requerimientos de energ ía.	108
6.3.3. Cal cul o de Lámparas	109
6.3.4. Cuadro de cargas	110



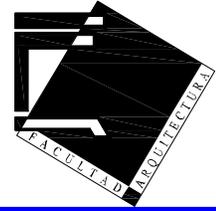
# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



6.3.5. Diagrama unificar	112
6.3.6. Plano de contactos	113
6.3.7. Plano de lámparas	114
6.4. Instalación de gas	115
6.4.1 planta instalación de gas	116
6.5. Planta de conjunto acabados	117
6.5.1 Planos gimnasio acabados	118
6.5.2 Planos de alberca acabados	119
6.5.3 planta de administración acabados	120
6.5.4 planta de actividades complementarias acabados	121
6.5.5 Lista de acabados	122
7. Presupuesto del proyecto.	123
8. Bibliografía	124



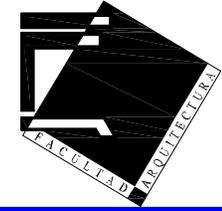
# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



MARCO CONTEXTUAL



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

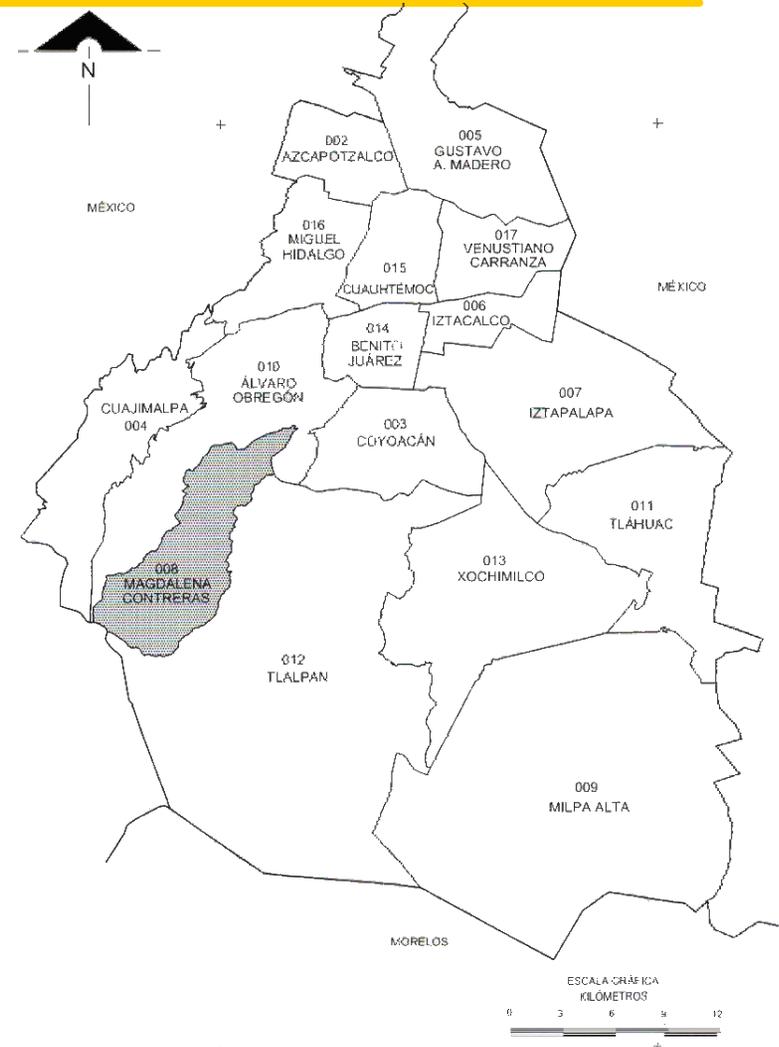


## 1. MARCO CONTEXTUAL

### 1.1. DEL. MAGDALENA CONTRERAS

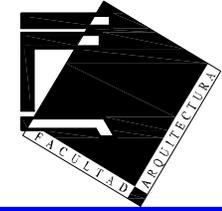
**1.1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA.** LA MAGDALENA CONTRERAS ES UNA DE LAS 16 DELEGACIONES EN QUE SE DIVIDE EL DISTRITO FEDERAL. SE LOCALIZA AL SUR PONIENTE DE ESTE. SUS COORDENADAS GEOGRÁFICAS EXTREMAS SON: AL NORTE 19°20' AL SUR 19°13' DE LATITUD NORTE, AL ESTE 99°12' Y AL OESTE 99°19' DE LONGITUD OESTE. LA DELEGACIÓN COLINDA AL NORTE, AL OESTE Y UNA PEQUEÑA FRANJA POR EL ESTE CON LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, AL ESTE Y AL SUR CON LA DELEGACIÓN TLALPAN, Y AL

SUROESTE CON EL ESTADO DE MÉXICO. DE LAS 16 DELEGACIONES, LA MAGDALENA CONTRERAS OCUPA EL NOVENO LUGAR EN EXTENSIÓN, CON UNA TERRITORIAL DE 7,458.43 HECTÁREAS, LO QUE REPRESENTA EL 5.1% DEL TOTAL TERRITORIAL DEL DISTRITO FEDERAL. DE ESTA SUPERFICIE, EL 82.05% (6,119.46 HAS.) ES ÁREA DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA Y EL 17.95% RESTANTE (1,338.97 HAS.) ES ÁREA URBANA.





## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



### 1.1.2 ORIGENES

EN 1900 EL ÁREA QUE HOY OCUPA LA DELEGACIÓN LA MAGDALENA CONTRERAS TENÍA APROXIMADAMENTE 8 MIL 150 HABITANTES, DE ACUERDO AL CENSO REALIZADO EN LA MUNICIPALIDAD DE SAN ÁNGEL. EL POBLADO DE LA MAGDALENA ERA CONSIDERADO EL DE MAYOR IMPORTANCIA, PUES CONTABA CON 4 MIL 208 HABITANTES; LE SEGUÍA SAN NICOLÁS TOTOLOAPAN, CON MIL 512; A CONTINUACIÓN, SAN JERÓNIMO, CON 741; SAN BERNABÉ, CON 661; EL POBLADO DE CONTRERAS, CON 268, Y EN LAS FÁBRICAS DE LA MAGDALENA Y SANTA TERESA VIVÍAN 158 Y 111 OPERARIOS, RESPECTIVAMENTE. EN LA HACIENDA DE LA CAÑADA HABÍA 75 CAMPESINOS; EN LA DE

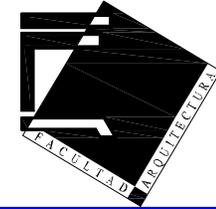
ESLAVA, 46; EN EL RANCHO DE ANZALDO, 38, Y EN EL RANCHO VIEJO, 3 PERSONAS, SUMANDO UN TOTAL DE 8 MIL 150 HABITANTES. LA MUNICIPALIDAD DE SAN ÁNGEL TENÍA UNA EXTENSIÓN DE 95 KILÓMETROS CUADRADOS. EN 1910 FUE CENSADA: CONTABA CON 8 MIL 331 HOMBRES Y 8 MIL 402 MUJERES, SUMANDO UN TOTAL DE 16 MIL 734 HABITANTES, ES DECIR, EL MAYOR NÚMERO DE POBLADORES DE LA MUNICIPALIDAD. LE SEGUÍAN TIZAPÁN, CON MIL 704, Y SAN ÁNGEL, CON MIL 695. DE 1900 A 1910 CRECIÓ EL NÚMERO DE HABITANTES A 2 MIL 169. DURANTE EL PERIODO REVOLUCIONARIO Y POSREVOLUCIONARIO HUBO UN DECREMENTO POBLACIONAL A CAUSA DE LA GUERRA Y LAS CONSTANTES MIGRACIONES. EN

EL CENSO DE POBLACIÓN DE 1930 SE REGISTRÓ UN TOTAL DE 9 MIL 933 PERSONAS. PARA EL CENSO DE 1940, LA POBLACIÓN SE INCREMENTÓ EN 32.5%, CON LO CUAL LLEGÓ A 13 MIL 159 HABITANTES; LA TASA DE CRECIMIENTO PARA LA DÉCADA 1930-1940 FUE DE 2.8% PROMEDIO ANUAL.

PARA LOS AÑOS 1950-1960 SE ALCANZÓ UN CRECIMIENTO DE UN 6.2% ANUAL. EN 1960 LA POBLACIÓN ALCANZÓ LA CIFRA DE 40 MIL 724 HABITANTES. EN LA DÉCADA DE 1960-1970 EL INCREMENTO FUE DEL 85.2%, ES DECIR, CASI SE DUPLICÓ EL NÚMERO DE RESIDENTES. EN EL PERIODO DE 1970-1980 LA POBLACIÓN CRECIÓ 1.3 VECES RESPECTO AL DECENIO ANTERIOR, REGISTRANDO UNA TASA DE 8.3% ANUAL, LO CUAL



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



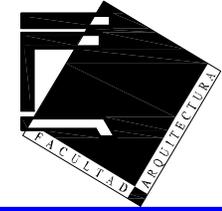
COLOCÓ A LA DELEGACIÓN LA MAGDALENA CONTRERAS COMO UNA DE LAS DELEGACIONES CON MÁS ELEVADO CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO, JUNTO CON TLALPAN, CUAJIMALPA, IZTAPALAPA Y TLÁHUAC. ENTRE LOS PUEBLOS MÁS IMPORTANTES QUE QUEDARON CONURBADOS SE ENCUENTRA SAN BERNABÉ OCOTEPEC, PUEBLO EN EL CUAL SE UBICARA EL PROYECTO DE CENTRO DEPORTIVO. EN LA DÉCADA DE 1990 AL 2000 LA POBLACIÓN SE INCREMENTÓ A 222,050 HABITANTES, DE LOS CUALES 106,469 SON HOMBRES (48%) Y 115,581 SON MUJERES (52%). DESDE 1950 HA PREDOMINADO EL SEXO FEMENINO, LO CUAL HA ACCELERADO LA EXPANSIÓN URBANO - DEMOGRÁFICA, ACCELERANDO TAMBIÉN DOS FACTORES IMPORTANTES: LA

## FECUNDIDAD Y LA MIGRACIÓN MASCULINA A LA JURISDICCIÓN.

LOCALIDADES PRINCIPALES	LATITUD NORTE		LONGITUD OESTE		CUADRO 1.2
	Grados	Minutos	Grados	Minutos	
LA MAGDALENA	19	18	99	14	
<b>SAN BERNABE OCOTEPEC</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>99</b>	<b>15</b>	
CERRO DEL JUDIO	19	19	99	15	
SAN JERONIMO LIDICE	19	19	99	13	
SAN NICOLAS TÓTOLAPAN	19	18	99	14	
SANTA TERESA	19	19	99	13	
1ER. DINAMO	19	17	99	16	
XALANCOCOTLA (4º. DINAMO)	19	17	99	16	
FUENTE: <u>INEGI</u> . Carta Topográfica, 1 : 50 000.					



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 1.1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

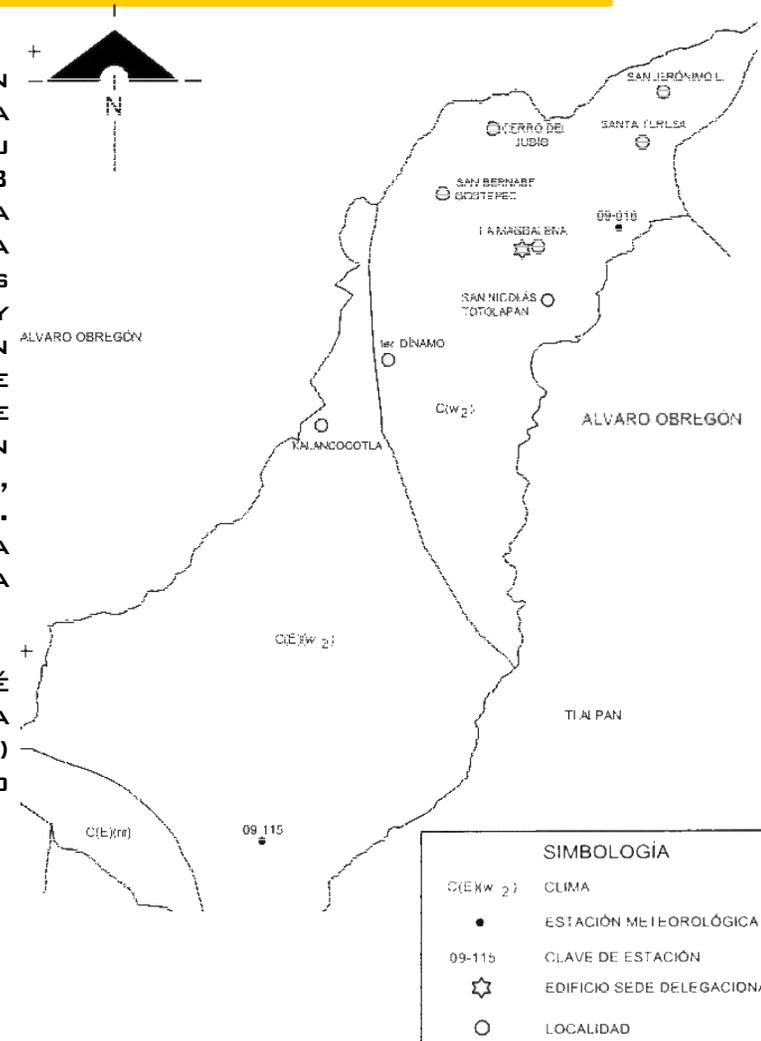
**1.1.3.1 CLIMA.** LOS TIPOS Y SUBTIPOS DE CLIMAS EN LA MAGDALENA CONTRERAS SON TRES: (1) EN LA PARTE URBANA Y HASTA EL PRIMER DINAMO SE PRESENTA TEMPLADO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO; (2) DESDE EL CUARTO DINAMO, A UNA ALTITUD DE 2,900 MSNM Y HASTA LOS 3,500 APROXIMADAMENTE, ES SEMIFRÍO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO; (3) Y ALREDEDOR DE LOS 3,700 MSNM EL CLIMA ES SEMIFRÍO HÚMEDO CON ABUNDANTES LLUVIAS EN VERANO.

DESTACA QUE LOS AGUACEROS MÁS INTENSOS DEL VALLE DE MÉXICO SE HAN REGISTRADO EN LA MAGDALENA CONTRERAS POR EL MES DE JULIO. LAS PRECIPITACIONES EN FORMA DE

JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

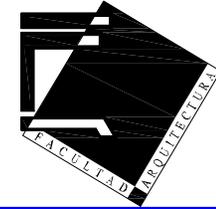
GRANIZO TIENEN LUGAR CON MAYOR FRECUENCIA EN LA TEMPORADA DE LLUVIA, SU PROMEDIO ANUAL ES DE 4.3 DÍAS. LA NIEBLA SE PRESENTA TAMBIÉN EN ESTA TEMPORADA Y COMPRENDE ADEMÁS LOS MESES DE NOVIEMBRE Y DICIEMBRE. LAS NEVADAS SON ESCASAS, SU PROMEDIO ES DE 0.5 DÍAS POR AÑO; SI SE LLEGAN A PRESENTAR ES EN LOS MESES DE NOVIEMBRE, DICIEMBRE, ENERO Y FEBRERO. EL ROCÍO ALCANZA SU MÁXIMA FRECUENCIA DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE.

SAN BERNABÉ OCOTEPEC, SE ENCUENTRA UBICADO DENTRO DEL CLIMA (1) QUE ES TEMPLADO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO





# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



**1.1.3.2 TEMPERATURA. COMO SE PUEDE VER EN LA GRAFICA SIGUIENTE LA TEMPERATURA MEDIA MENSUAL MAS BAJA SE PRESENTA EN EL MES DE ENERO CON 13.5, Y LA MÁS ALTA EN ABRIL CON 18.5°C, TENIENDO UNA OSCILACIÓN TÉRMICA DE 5 GRADOS CENTÍGRADOS, LO QUE SE CONSIDERA ES UNA VARIACIÓN BAJA.**

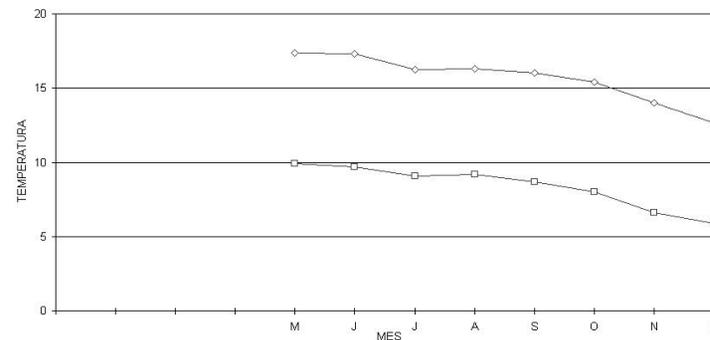
**EN LO QUE CORRESPONDE A LA TEMPERATURA PROMEDIO SE TUVO UNA MÁXIMA DE 17.36°C EN EL MES DE MAYO Y LA MÍNIMA FUE DE 12.36°C EN DICIEMBRE.**

**TEMPERATURA MEDIA MENSUAL (Grados Centígrados)**

ESTACIÓN CONCEPTO	PERIODO	MES											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
DESVIACIÓN ALTA AL PEDREGAL	2000	13.5	15.5	17.0	18.5	18.4	17.5	17.8	17.1	17.7	16.7	16.3	13.6
	PROMEDIO De 1967 a 2000	12.2	13.6	15.4	16.7	17.4	17.3	16.3	16.3	16.0	15.4	14.0	12.7
	AÑO MÁS FRÍO 1975	11.1	13.1	15.3	17.2	16.7	16.0	15.2	15.4	14.5	14.8	13.0	10.9
	AÑO MÁS CALUROSO 1998	13.9	14.4	17.4	20.5	21.1	20.5	18.3	17.5	17.4	15.6	16.6	14.7
MONTE ALEGRE	1987	6.9	7.3	8.1	9.8	8.9	9.5	9.9	10.1	10.6	7.5	7.5	6.4
	PROMEDIO De 1976 a 1987	5.9	6.6	7.9	9.3	9.9	9.7	9.1	9.2	8.7	8.0	6.6	5.9
	AÑO MÁS FRÍO a/ 1986	4.1	6.9	6.2	8.9	9.6	10.7	8.8	9.1	5.1	8.1	7.9	5.6
	AÑO MÁS CALUROSO 1983	6.3	7.6	7.4	12.0	12.4	9.5	11.0	10.1	9.5	7.5	7.0	6.9

a/ Se han registrado dos o más años que cumplen con esta característica. Sólo se presentan los datos del año más reciente.  
FUENTE: CNA. Registro Mensual de Temperatura Media en °C. Inédito.

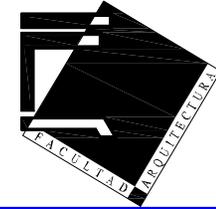
**TEMPERATURA PROMEDIO (Grados Centígrados)**



—◇— DESVIACIÓN ALTA AL PEDREGAL (De 1967 a 2000) —□— MONTE ALEGRE (De 1976 a 1987)



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



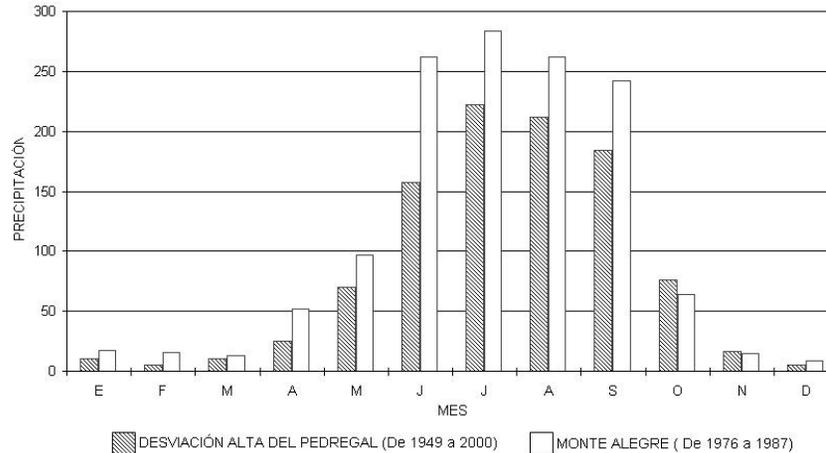
**1.1.3.3 PRECIPITACIÓN. LAS PRECIPITACIONES EN FORMA DE GRANIZO TIENEN LUGAR CON MAYOR FRECUENCIA EN LA TEMPORADA DE LLUVIA, SU PROMEDIO ANUAL ES DE 4.3 DÍAS. LA NIEBLA SE PRESENTA TAMBIÉN EN ESTA TEMPORADA Y COMPRENDE ADEMÁS LOS MESES DE NOVIEMBRE Y DICIEMBRE.**

LA GRAFICA DE PRECIPITACIÓN TOTAL PROMEDIO MUESTRA QUE EN LOS MESES DE JUNIO, JULIO Y AGOSTO ES CUANDO SE PRESENTAN MAS DÍAS CON LLUVIA TENIENDO UNA PRECIPITACIÓN EN JULIO DE 222 MM, EN AGOSTO 211.4 Y EN SEPTIEMBRE 184.3 MM.

## PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (Milímetros)

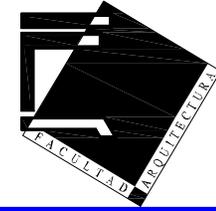
ESTACIÓN CONCEPTO	PERIODO	MES											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
DESVIACIÓN ALTA AL PEDREGAL	2000	3.1	4.8	13.0	13.5	138.5	231.5	182.5	232.0	229.5	45.5	16.3	0.0
PROMEDIO	De 1949 a 2000	10.8	4.9	10.0	25.5	70.1	157.2	222.0	211.4	184.3	76.1	16.4	5.4
AÑO MÁS SECO	1949	0.7	0.5	8.6	16.7	64.1	156.0	132.0	127.2	52.0	0.0	0.0	1.0
AÑO MÁS LLUVIOSO	1958	109.7	1.5	0.0	3.5	141.5	175.2	227.0	259.0	309.3	86.0	104.0	19.5
MONTE ALEGRE	1987	0.0	3.0	32.3	51.9	67.0	268.5	382.2	250.2	206.2	1.1	7.0	0.0
PROMEDIO	De 1976 a 1987	17.7	15.7	12.6	51.6	96.7	261.9	283.3	261.9	242.1	64.0	14.5	8.6
AÑO MÁS SECO	1982	0.0	16.7	6.5	28.4	118.7	197.0	221.1	210.0	84.0	38.5	6.0	8.0
AÑO MÁS LLUVIOSO	1981	0.0	49.0	6.0	90.0	93.9	400.0	348.5	256.1	354.0	77.4	5.0	8.5

FUENTE: CNA. Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm. Inédito.





# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

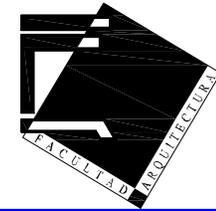


**1.1.3.4 VIENTOS DOMINANTES.**  
LOS VIENTOS DOMINANTES EN EL VALLE DE MÉXICO, SEGÚN LA TABLA DE VIENTOS PROPORCIONADA POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA Y EL SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL, NOS REFIERE QUE LA DIRECCIÓN PREDOMINANTE EN LA QUE SOPLA EN VIENTO ES DE NORTE A SUR, Y CON RACHAS NO MAYORES DE 4 KM. /HR.

DIRECCION DEL VIENTO	N	NW	NNW	SSE	ESE	W	WNW	WSW	VEL.PRO KM/H
ENERO	30%	20%		10%	10%		10%	20%	3.09
FEBRERO	60%	20%					10%	10%	3.25
MARZO	40%	20%					20%	20%	3.43
ABRIL	40%					10%	10%	40%	3.75
MAYO	100%								3.58
JUNIO	70%	20%				10%			3.14
JULIO	50%	50%							3.07
AGOSTO	60%	30%					10%		3.32
SEPTIEMBRE	60%	40%							3.49
OCTUBRE	70%	30%							3.21
NOVIEMBRE	40%	40%	20%						3.33
DICIEMBRE	40%	20%	10%			10%	20%		2.85



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

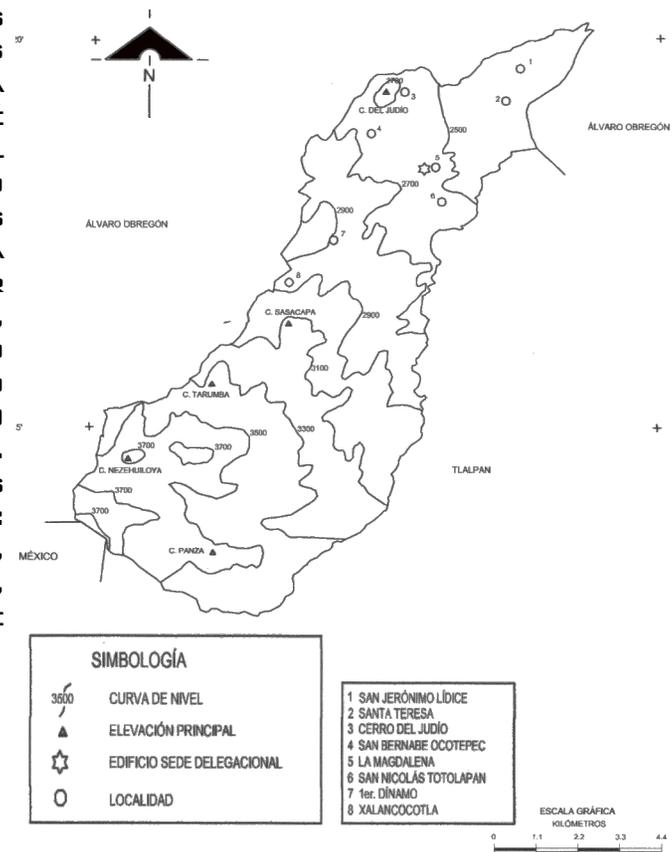


## 1.1.4 GEOMORFOLOGÍA Y RELIEVE.

1.1.4.1 GEOMORFOLOGÍA E HIDROLOGÍA. LA DELEGACIÓN ESTÁ UBICADA EN EL SURPONIENTE DE LA CUENCA DE MÉXICO, EN EL MARGEN INFERIOR DE LA SIERRA DE LAS CRUCES, FORMADA POR UN CONJUNTO DE ESTRUCTURAS VOLCÁNICAS.

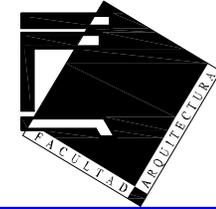
EN LA DELEGACIÓN EXISTEN ELEVACIONES IMPORTANTES POR SU ALTITUD COMO SON EL CERRO PANZA 3,600 MSNM, NEZEHUILOYA 3,760, PICO ACOCONETLA 3,400, CERRO PALMITAS 3,700, CERRO PALMAS 3,789, PIEDRAS ENCIMADAS 3,200, EL AGUAJITO 2,350, TARUMBA 3,470, CERRO DEL JUDÍO 2,770, CERRO SASACAPA 3,250, CERRO SAN MIGUEL 3,630 MSNM.

LA ALTITUD DE LAS PRINCIPALES LOCALIDADES ES LA SIGUIENTE: LA MAGDALENA 2,550 MSNM, SAN BERNABÉ OCOTEPEC 2,610, CERRO DEL JUDÍO 2,530, SAN JERÓNIMO LÍDICE 2,420, SAN NICOLÁS TOTOLAPAN 2,550, SANTA TERESA 2,400, PRIMER DINAMO 2,850, XALANCOCOTLA (CUARTO DINAMO) 3,040, Y EL EDIFICIO SEDE DELEGACIONAL 2,510 MSNM, LA RESISTENCIA. ENTRE LAS CAÑADAS MÁS IMPORTANTES SE ENCUENTRAN: TLALPUENTE, CAINOTITAS, ATZOMA Y TEJOCOTE, UBICADAS EN LA PARTE CENTRAL DE LA DELEGACIÓN.





# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

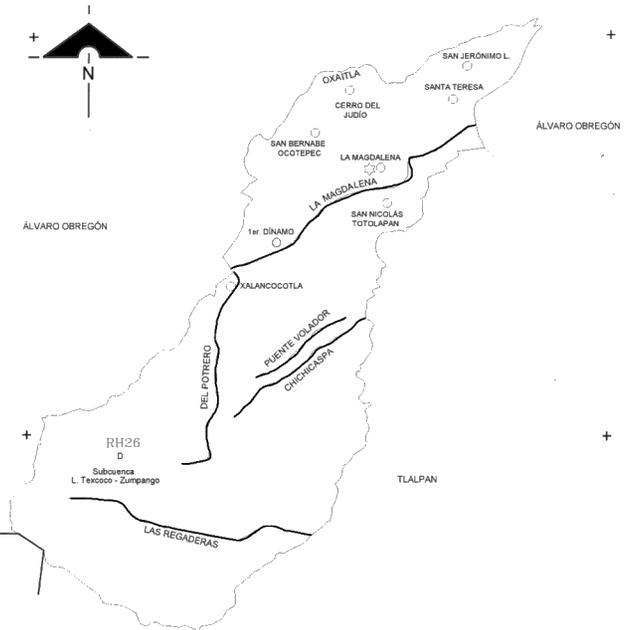


EXISTEN ADEMÁS NUMEROSAS BARRANCAS EN LAS CUALES, LA PRESENCIA DE MANANTIALES ES FRECUENTE, UN EJEMPLO ES BARRANCA CHICA. SE LOCALIZAN TAMBIÉN GRAN NÚMERO DE ESCURRIMIENTOS, SIENDO LOS DOS PRINCIPALES EL RÍO MAGDALENA (EL ÚNICO RÍO VIVO QUE QUEDA EN LA CIUDAD DE MÉXICO) Y EL RÍO ESLAVA.

EL RÍO MAGDALENA NACE EN LAS FALDAS DEL CERRO LA PALMA, UBICADO AL DESTE SOBRE EL TERRITORIO DE LA DELEGACIÓN GUAJIMALPA, SIENDO ALIMENTADO POR NUMEROSOS MANANTIALES Y AFLUENTES, ENTRE LOS QUE DESTACAN EL RÍO ESLAVA, EL TEPAPATLAPA Y EL POTRERO.

EL RÍO MAGDALENA CUENTA CON UN ESCURRIMIENTO PERENNE DEBIDO A LOS

MANANTIALES QUE LO SURTEN, UNA PORCIÓN DE ESTA AGUA ES CAPTADA POR LA PLANTA DE TRATAMIENTO LOCALIZADA EN EL PRIMER DINAMO, Y OTRA PARTE CONTINÚA HASTA UNIRSE AL RÍO MIXCOAC Y FORMAR EL RÍO CHURUBUSCO, EL CUAL DESEMBOCA EN EL LAGO DE TEXCOCO. SU LONGITUD ES DE APROXIMADAMENTE 22 KMS. SOBRE EL RÍO SE CONSTRUYÓ LA PRESA DE ANZALDO Y SU CAUCE FORMA EL LINDERO CON LA DELEGACIÓN TLALPAN. LOS MANANTIALES QUE EXISTEN EN EL TERRITORIO DELEGACIONAL SE ALOJAN A LO LARGO DE LA ZONA DE MONTE ALEGRE; ENTRE LOS MÁS IMPORTANTES ESTÁN LOS DE PERICOS, MAL PASO, APAPAXTLA, LAS VENTANAS, CIENEGUILLAS, LOS CUERVOS Y SAN MIGUEL.

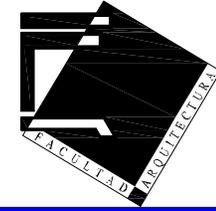


SIMBOLOGÍA	
RH26	REGIÓN HIDROLÓGICA
D	CUENCA
~	CORRIENTE DE AGUA
☆	EDIFICIO SEDE DELEGACIONAL
○	LOCALIDAD





## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



### 1.1.5 CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS.

**1.1.5.1 FLORA.** EL TERRITORIO DE LA DELEGACIÓN LA MAGDALENA CONTRERAS CONFORMA PARTE DE LA SIERRA DE LAS CRUCES, PRESENTANDO UNA SERIE DE PISOS ALTITUDINALES DE VEGETACIÓN, QUE SE INICIA EN LA LLAMADA ZONA DE LOMERÍOS, EN LAS ESTRIBACIONES DE LAS GRANDES MONTAÑAS FORMADAS POR UN GRAN NÚMERO DE PEQUEÑAS ELEVACIONES SEPARADAS POR BARRANCAS, EN ALTITUDES QUE VARÍAN DE 2,300 A 2,500 METROS APROXIMADAMENTE. LA CUBIERTA VEGETAL DE ESTA ZONA DE LOMERÍOS LA CONSTITUYEN LOS SIGUIENTES GÉNEROS Y ESPECIES DOMINANTES: *QUERCUS* SP. (ENCINOS) ARBUSTIVOS Y

ARBORESCENTES, EN SU MAYORÍA CADUCIFOLIOS, LEGUMINOSAS Y CACTÁCEAS.

EN LAS BARRANCAS DE LOS LOMERÍOS Y EN OCASIONES EN ALTITUDES MAYORES, EXISTE UN TIPO DE VEGETACIÓN RIPARIA Y DE SITIOS MUY HÚMEDOS, CONSTITUIDOS POR *ALNUS JORULLENSIS* (AILE), *SALIX BONPLADIANA* (SAUCE), *FRAXINUS UHDEI* (FRESNO), *BUDDLEI CORDATA* (TEPOZÁN), *PRUNUS CAPULI* (CAPULÍN) Y *TAXODIUM MUCRONATUM* (AHUEHUETE).

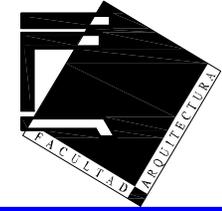
A ESTAS COMUNIDADES DE LOMERÍOS LE SIGUEN, EN ORDEN ALTITUDINAL PROGRESIVO, LAS DIVERSAS ESPECIES DE CONÍFERAS COMO ENCINO, *PINUS LEIOPHILLA*, CEDRO, ETC.



FLORA DEL TERRITORIO



## CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



**1.1.5.2 FAUNA. DATA DE TIEMPOS PREHISTÓRICOS. EN LA REGIÓN DE LA UNIDAD INDEPENDENCIA, SAN JERÓNIMO, AVENIDA SAN BERNABÉ Y A LO LARGO DE LA CAÑADA DE CONTRERAS SE LOCALIZARON RESTOS FÓSILES DE MAMUT ARCHIDISKIDON IMPERATOR LEIDY, PERTENECIENTES AL PLEISTOCENO SUPERIOR, ES DECIR, CON UNA ANTIGÜEDAD DE 8 MIL A 10 MIL AÑOS ANTES DE CRISTO. ES POSIBLE QUE ESTOS ANIMALES HAYAN COMPARTIDO EL HÁBITAT DEL HOMBRE DE LA PREHISTORIA.**

**LA FAUNA EN LA REGIÓN DE CONTRERAS FUE MUY VARIADA EN TIEMPOS PREHISPÁNICOS, LA MAYORÍA DE LAS ESPECIES SE HAN EXTINGUIDO: CIERVO, GATO CERVAL (TLACOOCELOTL), TLACOMIZTLI, LOBO**

**"CUITLAMAZTLI", LOBO  
"ITZCUINQUANI", COYOTE, OSO  
GUITLACHCÓYOTL,  
AZCATLCÓYATL (OSO  
HORMIGUERO), OCOTOCHTLI  
(GATO MONTES),  
OZTOAMAPACHTLI (MAPACHE),  
TLACUATZIN O TLACUACHE,  
LIEBRES, CONEJOS,  
COMADREJAS, ZORRA,  
MUSARAÑA, ARMADILLO, TUZAS,  
RATONES, RATÓN MONTAÑERO,  
RATÓN DE LOS VOLCANES,  
RATÓN ALFARERO, CACOMIZTLE,  
ZORRILLO, LINCE, VENADO Y  
DIVERSAS CLASES DE  
ARDILLAS, COMO TECHALOT,  
TLATECHALOTL, ÁRBOLES Y LOS  
GUSANOS E INSECTOS QUE SE  
CRÍAN EN LOS TRONCOS.**

**ESTA ESPECIE, CASI  
EXTINGUIDA, GUARDABA EL  
ECOSISTEMA DE LA REGIÓN  
MANTENIENDO LOS BOSQUES.  
HUBO TAMBIÉN GRAN VARIEDAD  
DE AVES PRECIOSAS Y DE**

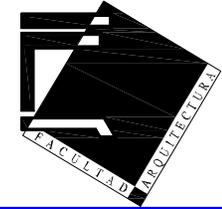
**RAPIÑA.**

**ACTUALMENTE PODEMOS  
ADMIRAR LAS GALLINAS  
SILVESTRES O TOTOTL,  
GAVILÁN, LOQUITA, COLIBRÍ,  
PÁJARO CARPINTERO,  
PAPAMOSCA, GOLONDRINAS  
SALTAPAREDES, PRIMAVERA,  
DURAZNERO, GORRIONES, ETC.  
TAMBIÉN EXISTEN REPTILES  
COMO LAGARTIJA, CAMALEÓN,  
VÍBORA DE CASCABEL Y  
CULEBRAS. HAY ANFIBIOS COMO  
SALAMANDRAS, RANAS Y  
AJOLOTES ENTRE OTROS.**

**ASIMISMO INSECTOS,  
COMO LOS QUE SE HALLAN EN  
LOS TRONCOS PODRIDOS DE  
PINO, DENOMINADOS AESALUS  
TRAGOIDES SMITH; LAS LARVAS  
DE ESTE COLEÓPTERO SON  
ILOFAGAS; LOS ADULTOS VIVEN  
DEBAJO DE LA CORTEZA Y  
SALEN UN CORTO PERIODO DE  
TIEMPO PARA IR A INVADIR**



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



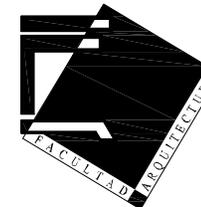
NUEVOS TRONCOS PODRIDOS. HABITAN TAMBIÉN LA PALOMILLA EVITA HYALINARIA BANDARIA (DYAR), CUYA LARVA LLEGÓ A SER UNA SERIA PLAGA EN EL BOSQUE DE PINOS (ABIES), Y LA MARIPOSA SYNOPSIS EXIMIA, CUYAS LARVAS COMEN TEPOZÁN. ADEMÁS DE ESTOS, EXISTE GRAN DIVERSIDAD DE INSECTOS EN LOS BOSQUES DE CONTRERAS.



ANIMALES DE LA REGIÓN



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 1.1.6 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y SOCIOECONÓMICOS.

**1.1.6.1 DEMOGRAFÍA.** LA FECUNDIDAD HA SIDO UNA DE LAS VARIABLES MÁS IMPORTANTES EN EL COMPORTAMIENTO DE LA COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN EN LA DELEGACIÓN LA MAGDALENA CONTRERAS DURANTE LAS ÚLTIMAS DÉCADAS. EN AÑOS RECIENTES, ESPECÍFICAMENTE ENTRE 1960 Y 1980, LA TASA BRUTA DE NATALIDAD PRESENTÓ UNA IMPORTANTE DISMINUCIÓN, DE 51.7 A 24.4 NACIMIENTOS POR CADA MIL HABITANTES. LA MORTANDAD, QUE JUNTO CON LA FECUNDIDAD SON LOS DOS COMPONENTES DEL CRECIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN, REGISTRÓ, DURANTE LAS ÚLTIMAS DÉCADAS UNA SIGNIFICATIVA DISMINUCIÓN. LA TASA BRUTA

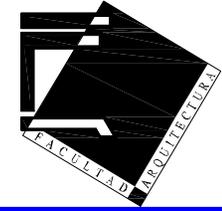
DE MORTANDAD PASÓ DE 12.1 EN 1960 A 4.2 DEFUNCIONES POR CADA MIL HABITANTES EN 1990. EL COMPORTAMIENTO DE ESTA VARIABLE EN LA DELEGACIÓN LA MAGDALENA CONTRERAS SE HA DEBIDO A UN RELATIVO MEJORAMIENTO DE LOS NIVELES DE VIDA DE LA POBLACIÓN. EN 1991 SE REGISTRARON 940 DEFUNCIONES GENERALES. EN LO QUE RESPECTA A LA MORTALIDAD INFANTIL FALLECIERON 125 NIÑOS MENORES DE UN AÑO, CUANDO NACIERON 4 MIL 760; ESTO REPRESENTA EL 26.2%, MIENTRAS QUE EN EL DISTRITO FEDERAL FALLECIERON 5 MIL 082 DE LOS 222 MIL 105 NACIMIENTOS, LO QUE EQUIVALE AL 22.8%. RESULTADO DE LA INTERACCIÓN ENTRE LAS TASAS BRUTAS DE

NATALIDAD Y DE MORTALIDAD ES LA TASA DE CRECIMIENTO NATURAL, ESTA TASA PARA 1990 TUVO UN VALOR DE 12.2% PARA LA DELEGACIÓN. DE 1994 A 1999 SE REGISTRARON MIL 054 DEFUNCIONES Y 93 DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO.

Año	Población	Nacimientos	Tasa de Natalidad
1960	40,724	2,104	51.7%
1970	75,429	3,499	46.3%
1980	173,105	4,841	27.9%
1990	195,041	4,760	24.4%
2000	222,050	5,097	22.9%



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



**1.1.6.2 ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN.** UNA DE LAS PARTICULARIDADES MÁS IMPORTANTES QUE DEFINEN A LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS ES LA ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN POR EDAD Y SEXO, YA QUE DE ESTA DEPENDEN LAS DEMANDAS DE DETERMINADOS SECTORES DE LA POBLACIÓN EN ASPECTOS COMO EDUCACIÓN, SALUD, EMPLEO Y CONSUMO; INFLUYENDO ADEMÁS EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS FENÓMENOS DEMOGRÁFICOS, TALES COMO LA FECUNDIDAD, LA NUPCIALIDAD, LA MORTANDAD Y LA MIGRACIÓN. LA MAGDALENA CONTRERAS SE CARACTERIZA POR PRESENTAR UN PERFIL EN EL QUE DESTACA LA POBLACIÓN JOVEN. PARA 1980 EL GRUPO DOMINANTE FUE EL COMPRENDIDO ENTRE 0 Y 14 AÑOS ES DECIR, EL 40.4% DE SUS HABITANTES;

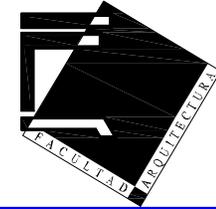
PARA 1990 PASA A SER EL GRUPO DE 5 A 9 AÑOS. LO ANTERIOR SE PLASMA EN LA FORMA PIRAMIDAL DE POBLACIÓN DE LA DEMARCACIÓN, LA CUAL EN SU BASE, EN DONDE SE INTEGRAN LOS GRUPOS DE MENOR EDAD, COMIENZA A ESTRECHARSE MANIFESTÁNDOSE GRADUAL ENVEJECIMIENTO EN LA POBLACIÓN. EN EL 2000 DESTACA LA POBLACIÓN DE 25 A 29 AÑOS, SEGUIDA POR EL GRUPO DE 20 A 24 AÑOS. Y DE ACUERDO A LOS GRANDES GRUPOS DE EDAD, LA POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS DE EDAD REPRESENTA EL 66.9% DE LA POBLACIÓN. DE ACUERDO AL PIRÁMIDE DE EDADES Y CONSIDERANDO QUE LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN ES DE 15 A 64 AÑOS CON UN 66.9% LOS USUARIOS DEL CENTRO DEPORTIVO SERIAN DE

15 A 29 AÑOS EN UN 46%, DE 30 A 44 AÑOS EN UN 34 % Y DE 45 A 64 EN UN 20% APROXIMADAMENTE

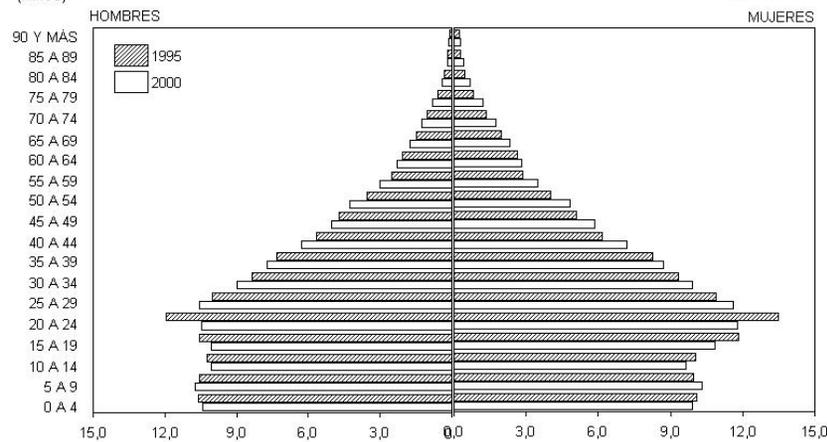




# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"

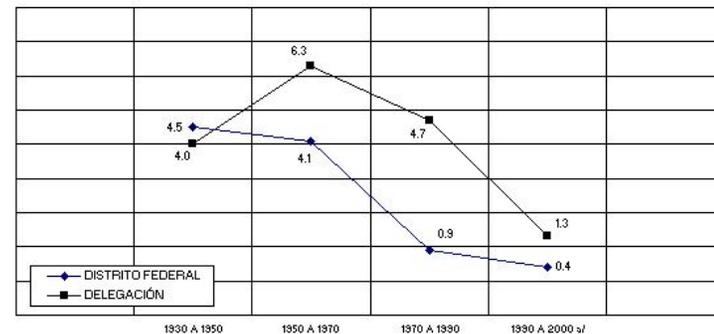


**POBLACIÓN TOTAL POR GRUPO QUINQUENAL DE EDAD SEGÚN SEXO** <sup>a/</sup>  
**Años censales 1995 y 2000**  
 (Miles)



<sup>a/</sup> Excluye la población de edad "No especificada".  
 FUENTE: INEGI. Distrito Federal, Censo de Población y Vivienda 1995; Resultados Definitivos; Tabulados Básicos.  
 INEGI. Distrito Federal, XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Tabulados Básicos.

**TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL INTERCENSAL**  
**De 1930 a 2000**  
 (Porcentaje)

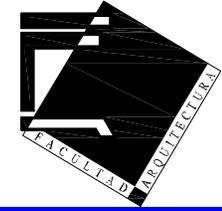


<sup>a/</sup> Se estimó como:  

$$\text{Tasa de crecimiento media anual} = \left[ \frac{\text{Población al final del periodo}}{\text{Población al inicio del periodo}} \right]^{\frac{1}{\text{Número de años con los cuales se miden}}} \times 100$$
  
 Se tomó a 9,9288 como el número de años intercensales considerados.  
 FUENTE: Para 1930 a 1990. INEGI. Distrito Federal, Perfil Sociodemográfico. XI Censo General de Población y Vivienda 1990.  
 Para 1990 a 2000. Elaborado con base en datos de:  
 INEGI. Distrito Federal. XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda 1990 y 2000.



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



**1.1.6.3 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN.** LA POBLACIÓN DE LA MAGDALENA CONTRERAS SE DISTRIBUYE SOBRE LA SUPERFICIE DE LA DELEGACIÓN DE FORMA MUY CONCENTRADA; DE HECHO, LAS ZONAS HABITADAS SE LOCALIZAN SOBRE LA PORCIÓN NORTE, DONDE LOS TERRENOS SON MÁS O MENOS PLANOS; ESTA ÁREA REPRESENTA EL 13.6% APROXIMADAMENTE, DE UN TOTAL DE 41.65% DE SUPERFICIE DE DESARROLLO URBANO, PUES EL 58.35% ES DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA. POR ESTA RAZÓN LA DENSIDAD BRUTA DE LA DELEGACIÓN SE UBICA ENTRE LAS MÁS BAJAS DEL DISTRITO FEDERAL. EN 1980 TENÍA UNA DENSIDAD DE 2 MIL 784 HABITANTES POR KM<sup>2</sup> Y EN 1990 AUMENTÓ A 3 MIL 135 POR KM<sup>2</sup>, CON UN INCREMENTO DEL 8.8%.

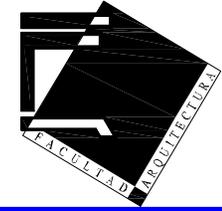
**1.1.6.4 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA).** LA DELEGACIÓN AUMENTÓ NOTABLEMENTE ENTRE 1970 Y 1980 SU VOLUMEN DE PEA. DE 19 MIL 201 PERSONAS ACTIVAS EN LA PRIMERA DÉCADA PASÓ A 62 MIL 124; ES DECIR, UN INCREMENTO ABSOLUTO DEL 224% CON UNA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE 11.7%.

DE LA PEA REGISTRADA PARA 1980, CASI DOS TERCERAS PARTES CORRESPONDIERON A LOS HOMBRES Y EL RESTO A LAS MUJERES. CABE DESTACAR QUE EN ESTA VARIACIÓN DE LA POBLACIÓN TRABAJADORA DE LA DELEGACIÓN, LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES FUE SIGNIFICATIVA: EN TANTO QUE LOS TRABAJADORES DEL SEXO MASCULINO SE INCREMENTARON

UN 164%, LAS DEL SEXO FEMENINO LO HICIERON EN 389%, LO CUAL ES INDICATIVO DE LA ACELERADA INCORPORACIÓN DE LA MUJER EN LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS. EN CAMBIO, DE 1980 A 1990 AUMENTÓ DE 62 MIL 124 PERSONAS A 68 MIL 857; ES DECIR, UN 11%. LA TASA BRUTA DE ACTIVIDAD DE LA POBLACIÓN DURANTE 1970-1980 SUFRIÓ UN FRANCO AUMENTO. EN 1970 EL 25.5% DE LA POBLACIÓN TOTAL DE LA DELEGACIÓN SE DEDICABA A DESARROLLAR ALGÚN TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA. PARA 1980 ESTA PROPORCIÓN SE INCREMENTÓ HASTA CUBRIR EL 35.9%. POR SEXO, LA TASA BRUTA DE ACTIVIDAD SEÑALA LA PARTICIPACIÓN MASCULINA, QUE FUE DEL 47.8%, EN TANTO QUE LA FEMENINA SÓLO FUE DE 24.6%. EN 1990 LA



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



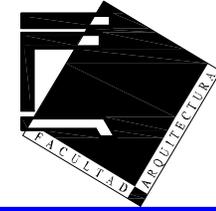
ACTIVIDAD MASCULINA AUMENTÓ UN 11% CON UNA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL 1.1%, MIENTRAS EL AUMENTO DE LA ACTIVIDAD FEMENINA FUE DE 10%. LAS CIFRAS ANTERIORES SIGNIFICAN QUE DEL TOTAL DE LA POBLACIÓN MASCULINA DE LA DELEGACIÓN, EL 26% ESTÁ INTEGRADA AL TRABAJO REMUNERADO, Y DE LA FEMENINA SOLAMENTE UN 13% REALIZA ALGUNA ACTIVIDAD ECONÓMICA, SUMANDO UN TOTAL DE 39% DE POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA. EN EL CASO DE LA POBLACIÓN MASCULINA, SU PARTICIPACIÓN COMIENZA A MANIFESTARSE A LOS 20 AÑOS, MANTENIÉNDOSE CON ALTAS TASAS HASTA LOS 39 AÑOS. EL GRUPO DE EDAD DONDE SE TIENE EL VALOR MÁS ELEVADO DE ESTA TASA ES EN EL DE 35 A 39 AÑOS. PARA LAS MUJERES, EN CAMBIO,

COMIENZA DESDE LOS 15 AÑOS PARA ALCANZAR SU INTEGRACIÓN MÁS RELEVANTE EN EL GRUPO DE 20 A 24 AÑOS. AUNQUE, COMO HEMOS VISTO, LA CONTRIBUCIÓN DE LA MUJER EN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA SE HA INCREMENTADO DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS, NO HA LOGRADO TENER UNA REPRESENTATIVIDAD IMPORTANTE RESPECTO A LOS HOMBRES, DEBIÉNDOSE ESTO A LAS MARCADAS DIFERENCIAS ENTRE LOS SEXOS EN LO QUE A OPORTUNIDAD DE EMPLEO Y DE EDUCACIÓN SE REFIERE. PARA 1990 EN LA DELEGACIÓN LA MAGDALENA CONTRERAS EL 70% DE LA PEA TRABAJABA EN EL SECTOR TERCIARIO, QUE COMPRENDE COMERCIO Y SERVICIO; LE SIGUE EL SECTOR SECUNDARIO, CON EL 25.1% (INDUSTRIA, MANUFACTURA, ELECTRICIDAD, AGUA Y CONSTRUCCIÓN). LA POBLACIÓN

CONTRERENSE SE OCUPA: EL 17% COMO ARTESANOS Y OBREROS; EL 16.1%, OFICINISTAS; EL 9.3%, TRABAJADORES EN SERVICIO PÚBLICO; SOLAMENTE EL 4.4% ERAN PROFESIONISTAS. EN EL AÑO 2000, 98 MIL 898 PERSONAS TENÍAN EMPLEO, DE ESTAS 56 MIL 119 ERAN HOMBRES Y 35 MIL 779 ERAN MUJERES. REGISTRÁNDOSE UN TOTAL DE MIL 595 PERSONAS DESOCUPADAS.



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



**1.1.6.5 DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO.** LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO ENTRE LOS HABITANTES DE UN TERRITORIO ES UNO DE LOS INDICADORES ECONÓMICOS MÁS SIGNIFICATIVOS PARA EXPLICAR EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN.

DURANTE LA ÚLTIMA DÉCADA LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO ENTRE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE LA DELEGACIÓN FUE LA SIGUIENTE:

EL 43% DE LA POBLACIÓN GANABA DE 1 A 2 SALARIOS MÍNIMOS (S.M.);

EL 20.9%, MENOS DE UN SALARIO MÍNIMO;

EL 13.8%, MÁS DE 2 Y MENOS DE 3, Y EL 10.4% MÁS DE 6 SALARIOS MÍNIMOS.

**1.1.6.6 EDUCACIÓN.** LA CONDICIÓN EDUCATIVA DE LA POBLACIÓN DE ESTA JURISDICCIÓN ES SATISFACTORIA, YA QUE EL 95% DE LOS HABITANTES SABE LEER Y ESCRIBIR, COMPARANDO LAS CIFRAS DE HACER UNA DÉCADA, CUANDO EL 7.5% ERA ANALFABETA.

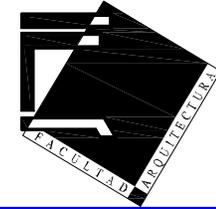
EN 1990 DE LA POBLACIÓN TOTAL, 195 MIL 041 HABITANTES SE ENCONTRABAN EN CONDICIONES DE ASISTIR A LA ESCUELA; 174 MIL 613, ES DECIR, SÓLO EL 11%, NO ESTABA EN EDAD ESCOLAR.

DE LOS 174 MIL 613 ACUDÍAN A LA ESCUELA 31 MIL 961 HOMBRES (EL 18.35%), MIENTRAS QUE DE LAS MUJERES ACUDÍAN 31 MIL 473, ES DECIR:

UN 18%. EN EL AÑO 2000, 156 MIL 634 PERSONAS ERAN ALBAFETAS, DE LAS CUALES 71 MIL 479 SON HOMBRES Y 79 MIL 505 SON MUJERES, ES DECIR EL 96.5% DE LA POBLACIÓN SABÍA LEER Y ESCRIBIR Y ASISTÍA A ALGUNO DE LOS NIVELES ESCOLARES.

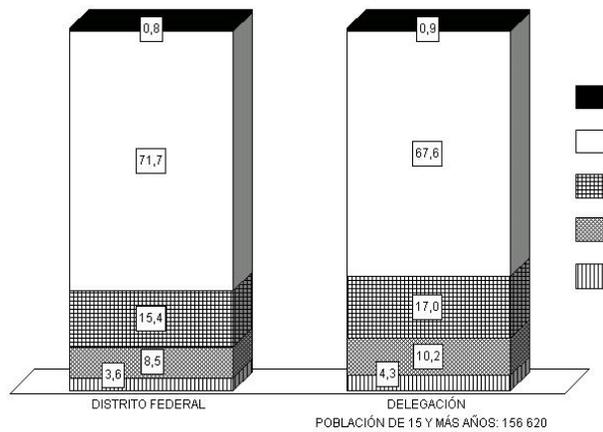


# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



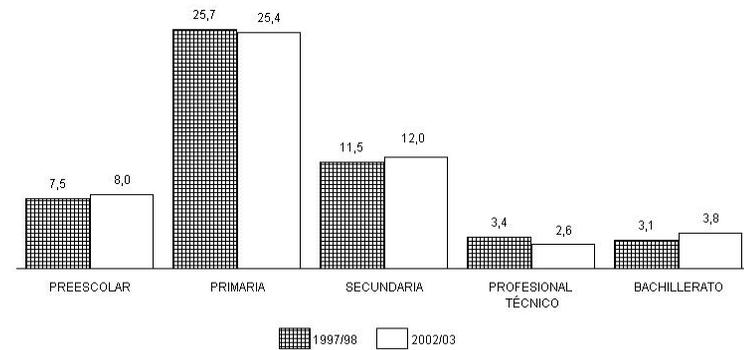
**POBLACIÓN DE 15 Y MÁS AÑOS POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN**  
Al 14 de febrero de 2000  
(Porcentaje)

Gráfica 6.a



a) Excluye la población que no especificó los grados aprobados.  
FUENTE: INEGI. Distrito Federal, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Tabulados Básicos.

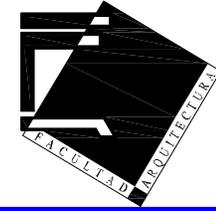
**ALUMNOS INSCRITOS DEL SISTEMA ESCOLARIZADO A INICIO DE CURSOS POR NIVEL EDUCATIVO**  
Ciclos escolares 1997/98 y 2002/03  
(Miles)



FUENTE: SEP. *Prontuario Estadístico, Inicio de Cursos 1997-1998 y 2002-2003 Educación Preescolar, Primaria, Secundaria y Normal en el Distrito Federal.*  
SEP. Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto; Dirección de Sistemas de Información.



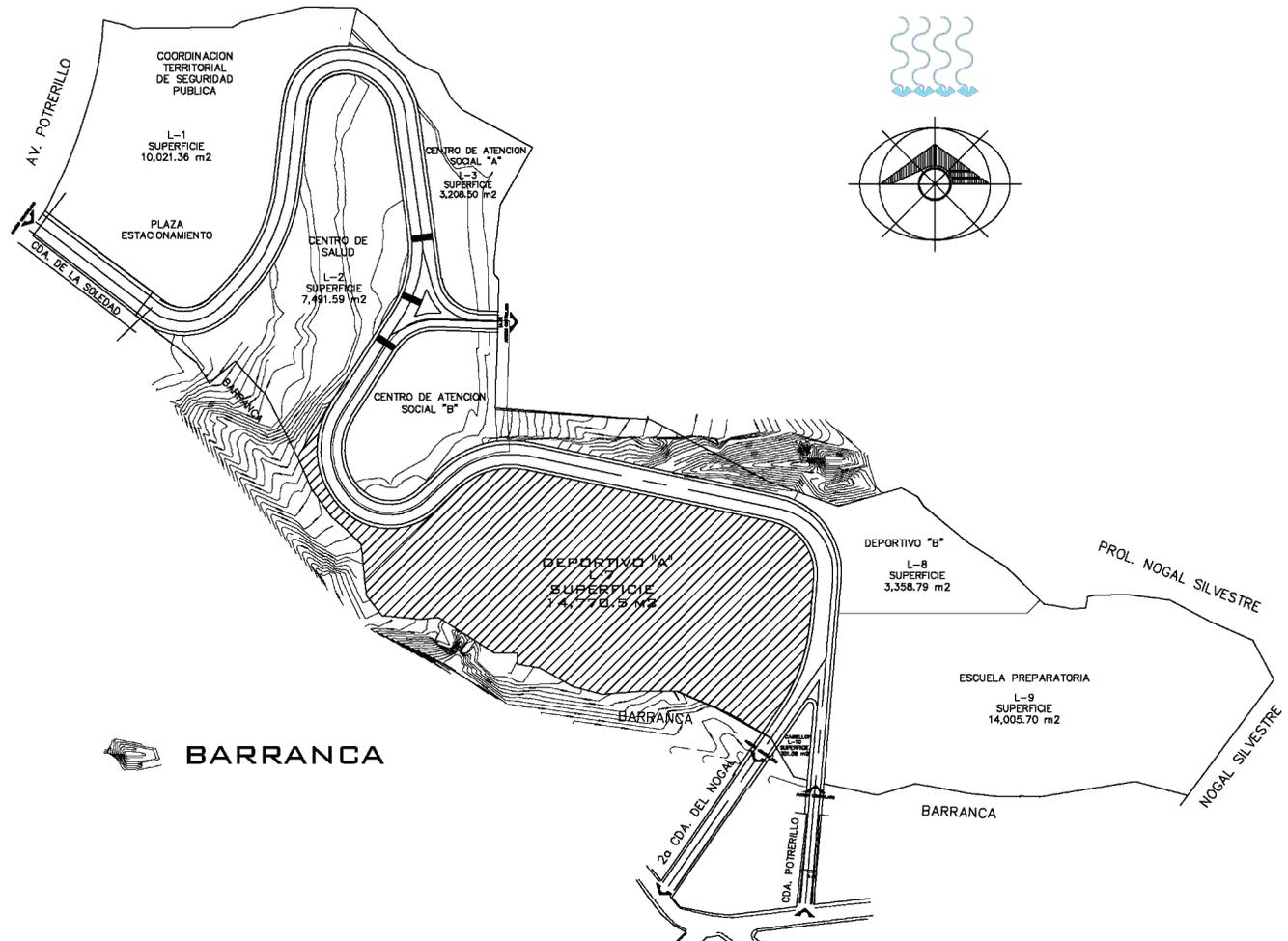
# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 1.1.7 ANÁLISIS DEL SITIO.

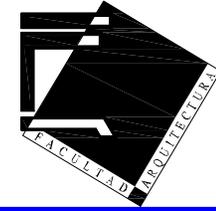
**1.1.7.1 DELIMITACIÓN.** EL PREDIO SE ENCUENTRA DELIMITADO POR LAS SIGUIENTES AVENIDAS AL NORTE: AVENIDA SAN BERNABÉ AL SUR: AVENIDA SAN JERÓNIMO, CERRADA POTRERILLO AL NOROESTE: AVENIDA POTRERILLO, CERRADA DE LA SOLEDAD AL SURESTE: AVENIDA NOGAL SILVESTRE, PRÓL. NOGAL SILVESTRE AL SUROESTE: 2<sup>A</sup>. CERRADA DEL NOGAL.

TAMBIÉN TIENE LÍMITES NATURALES QUE SON BARRANCAS, Y SE ENCUENTRAN EN LA PARTE NORTE Y SUR DEL PREDIO



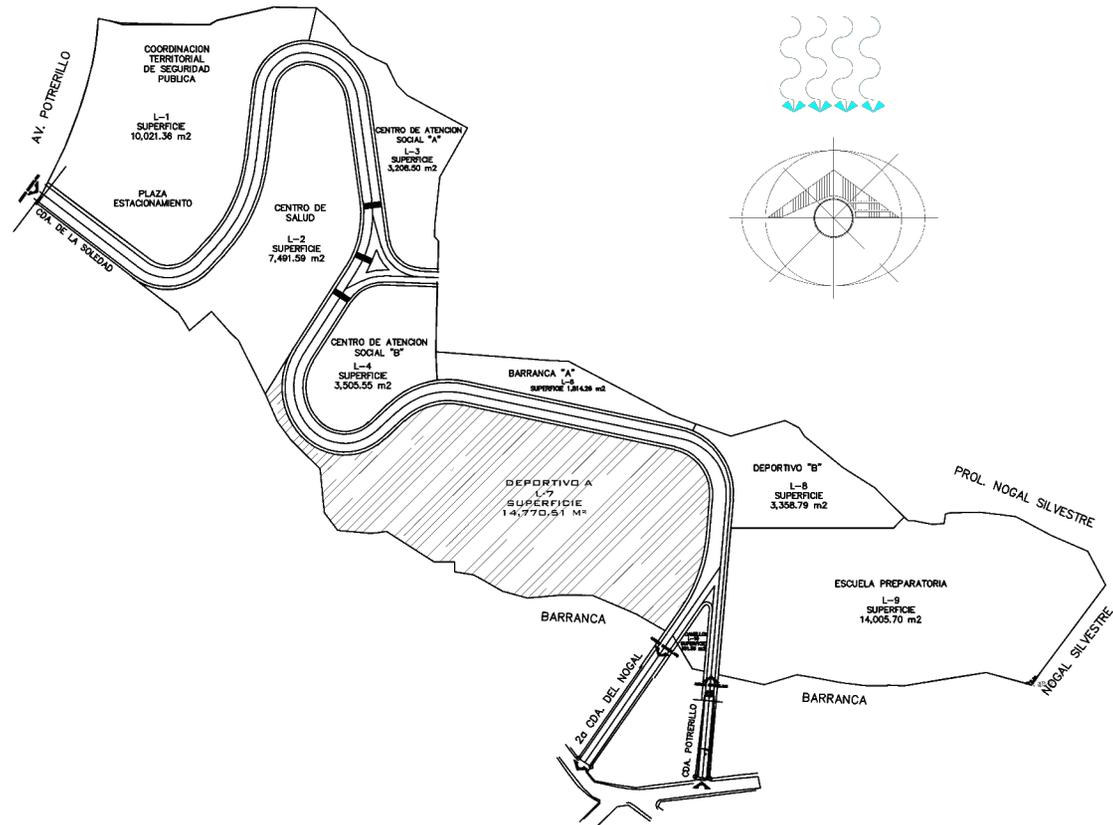


# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



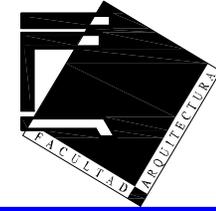
## 1.1.7.2 VIALIDAD INTERNA Y ACCESOS.

EL PREDIO PROPIEDAD DE LA COORDINACIÓN TERRITORIAL DE LA SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA DEL D.F., SE ENCUENTRA UBICADO EN EL BARRIO DE SAN BERNABÉ, EN LA DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS. SE ACCEDA A EL POR LAS SIGUIENTES AVENIDAS: AL NORTE: AVENIDA SAN BERNABÉ  
AL SUR: AVENIDA SAN JERÓNIMO, CERRADA POTRERILLO  
AL NORDESTE: AVENIDA POTRERILLO, CERRADA DE LA SOLEDAD  
AL SURESTE: AVENIDA NOGAL SILVESTRE, PRÓL. NOGAL SILVESTRE  
AL SUROESTE: 2ª. CERRADA DEL NOGAL



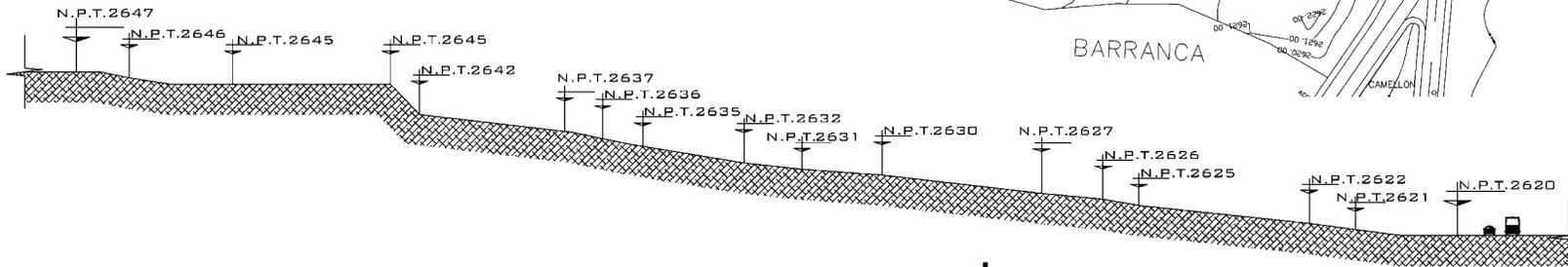
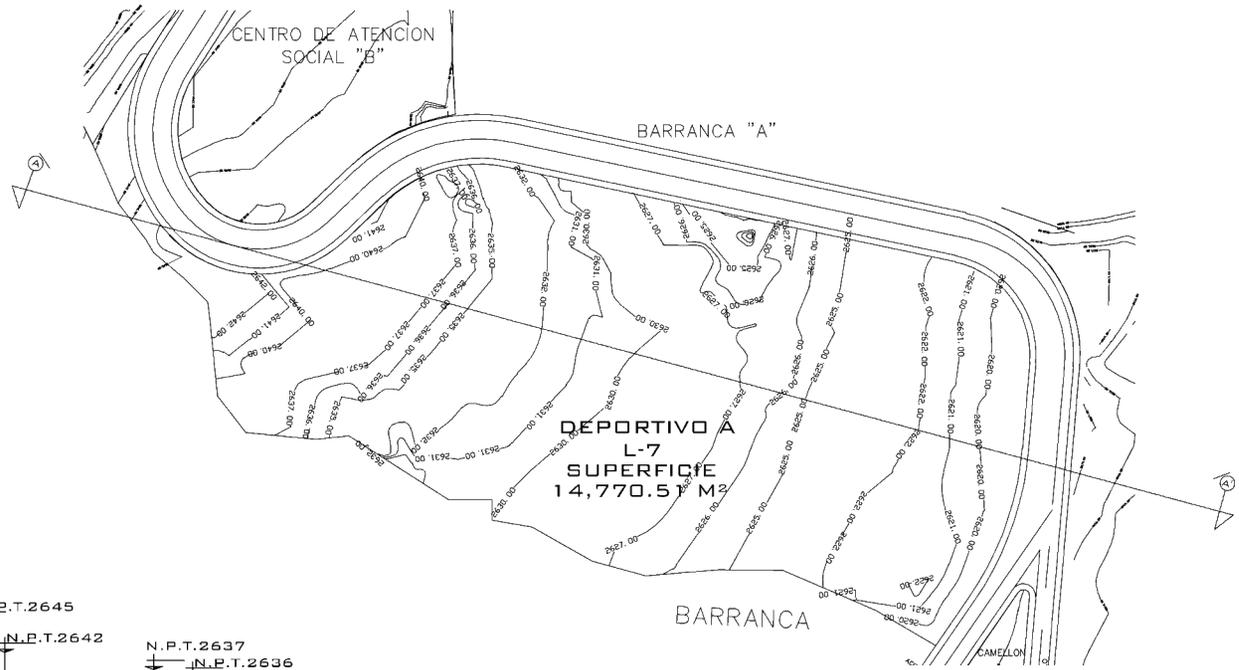


# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



**1.1.7.3 TOPOGRAFÍA.** LA TOPOGRAFÍA QUE EXISTE EN EL TERRENO TIENE UNA PENDIENTE DEL 22 % EN SU CONDICIÓN NATURAL, YA QUE HA SUFRIDO CAMBIOS AL SER RELLENADO CON TEPETATE EN LAS ZONAS DONDE LA PENDIENTE ERA MÁS PRONUNCIADA.

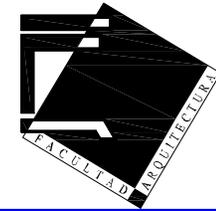
SEGÚN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL (RCDF) EL PREDIO SE ENCUENTRA EN LA ZONA 1 (DE LOMERÍO)



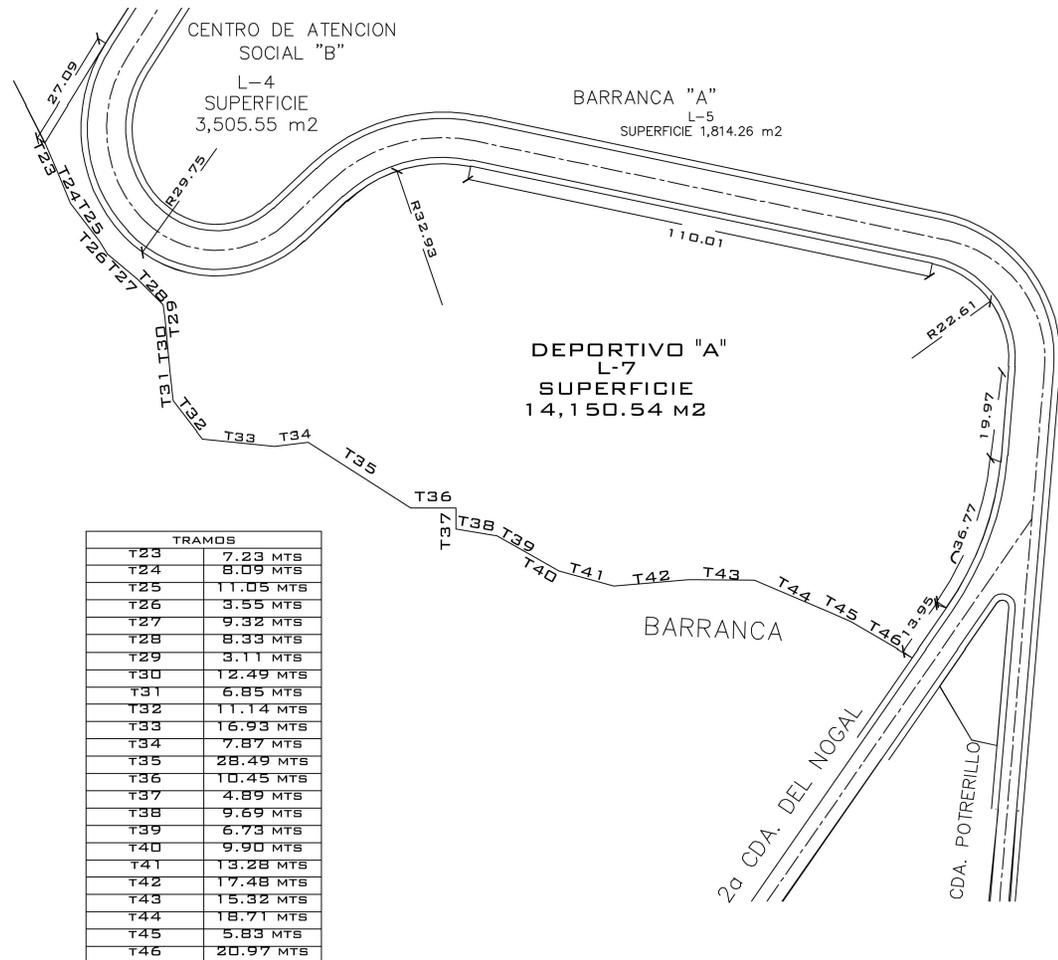
## CORTE A - A'



# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"

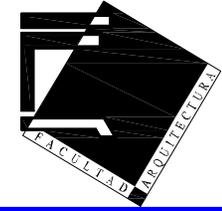


**1.1.7.4 GEOMETRÍA.** LA GEOMETRÍA DEL TERRENO ES IRREGULAR Y TIENE COLINDANCIAS EN TODOS SUS EXTREMOS. AL NORTE CON LA VIALIDAD INTERNA Y UNA BARRANCA, AL OESTE CON EL CENTRO DE ATENCIÓN SOCIAL, AL SUR CON ASENTAMIENTOS IRREGULARES Y AL ESTE CON LA PREPARATORIA DEL GOBIERNO DEL D.F.





# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



## 1.2 CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA.

LA DELEGACIÓN CUENTA CON ALGUNOS CENTROS DEPORTIVOS DONDE SE PRACTICA, BÁSQUETBOL, VOLEIBOL Y FÚTBOL PRINCIPALMENTE Y SON LOS SIGUIENTES MÓDULO "PRIMERO DE MAYO" TIÓNICO Y EMILIANO ZAPATA, COL. SAN NICOLÁS TOTOLAPAN ACTIVIDAD: FÚTBOL.

MÓDULO "CASA POPULAR" AV. LUIS CABRERA Y AV. CONTRERAS, COL.SAN JERÓNIMO LÍDICE

ACTIVIDADES:FÚTBOL, BÁSQUET BOL, NATACIÓN, VOLEIBOL, FÚTBOL RÁPIDO, AERÓBICS, TAE KWON DO, KARATE DO, GIMNASIA, ATLETISMO

MÓDULO "ATACAXCO" OLACYPOPOCANI,COL.

ATACAXCO

ACTIVIDADES: FÚTBOL RÁPIDO, BÁSQUETBOL Y VOLEIBOL

MÓDULO "VISTA HERMOSA" ATOTONILCO Y VISTA HERMOSA, COL. VISTA HERMOSA



JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

ACTIVIDADES: BÁSQUETBOL Y VOLEIBOL

MÓDULO "BARROS SIERRA" AV. SAN BERNABÉ Y LAS TORRES,

COL. BARROS SIERRA

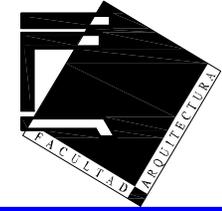
ACTIVIDADES: BÁSQUETBOL Y VOLEIBOL SIN EMBARGO LA DEMANDA NO ES SATISFACTORIA, PUES LA DEMANDA DE ALBERCAS ES INSUFICIENTE AL EXISTIR SOLO UNA EN LA DELEGACIÓN Y LA POBLACIÓN DEL PUEBLO DE SAN BERNABÉ OCOTEPEC TIENE QUE DESPLAZARSE UNA GRAN DISTANCIA PARA ACCEDER A DICHAS ACTIVIDADES.



ESPACIOS DEPORTIVOS



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



A TRAVÉS DEL TIEMPO HA SIDO NECESARIO PARA EL HOMBRE DESARROLLAR TANTO SU TALENTO COMO SU CUERPO. EN TIEMPOS PRIMITIVOS ERA INDISPENSABLE LA FUERZA FÍSICA, PARA CONSEGUIR ROPA Y SUSTENTO; CON EL TRANCURSO DEL TIEMPO LA SITUACIÓN FUE CAMBIANDO, TANTO ES ASÍ QUE EL INGENIO Y PODER INVENTIVO DEL HOMBRE LE HA PERMITIDO ADAPTAR SU ENTORNO, SATISFACIENDO SUS NECESIDADES Y MEJORANDO SUS CONDICIONES DE VIDA.

DADO EL AVANCE TECNOLÓGICO DE NUESTROS TIEMPOS SE VA HACIENDO CADA DÍA MENOR LA NECESIDAD DE APROVECHAR NUESTRAS FACULTADES FÍSICAS Y MENTALES, PUES EL USO DE COMPUTADORAS Y MAQUINAS PROGRAMADAS DISMINUYEN EL

ESFUERZO FÍSICO QUE ANTES REALIZÁBAMOS. SIN EMBARGO, EL HOMBRE REQUIERE DEL ESFUERZO FÍSICO Y MENTAL AL QUE ANTES SE VEÍA OBLIGADO PARA PODER CONSERVARSE SANO Y EVITAR LA PÉRDIDA DE ESTAS FACULTADES, OBSERVANDO ESTAS NECESIDADES, EL DESARROLLO SOCIAL Y DEPORTIVO REPRESENTA VARIAS COSAS:

1. SE LOGRA ESTABILIDAD FÍSICA Y PSÍQUICA, AL PERMITIRLE ENCAUZAR GRAN CANTIDAD DE ENERGÍA REPRIMIDA NO UTILIZADA EN ACTIVIDADES FÍSICAS, DANDO OPORTUNIDAD DE EXPRESAR SENTIMIENTOS Y EMOCIONES EN ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS.

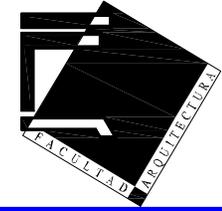
2. LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS SON IDEALES PARA MANTENER EN BUEN ESTADO TODA LA MUSCULATURA DEL CUERPO, ASÍ TAMBIÉN PROPORCIONAN DESTREZA, FLEXIBILIDAD, AUMENTAN LOS REFLEJOS Y CONDICIONAN AL INDIVIDUO A TENER MAYOR CONFIANZA EN SI MISMO Y POR TANTO EN SUS HABILIDADES.

3. SE FAVORECEN LAS RELACIONES HUMANAS Y LA INTEGRACIÓN FAMILIAR, LOGRANDO UN DESARROLLO PLENO EN TODOS LOS ASPECTOS.

POR OTRA PARTE, EL SER HUMANO COMO SER SOCIAL, HA REFLEJADO LA NECESIDAD DE CONVIVIR CON OTRAS PERSONAS INTEGRANTES DE SU ENTORNO SOCIAL COMO PARTE DE SU INCORPORACIÓN EN EL



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



ÁMBITO QUE LO RODEA; ES ASÍ COMO LOS INDIVIDUOS OTORGAN A SU PERSONA LA POSIBILIDAD DEL DESCANSO Y DIVERSIÓN NECESARIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO EN LAS ACTIVIDADES COTIDIANAS. POR LOS BENEFICIOS QUE OTORGAN LA ACTIVIDAD DEPORTIVA Y LA INTERACCIÓN SOCIAL LA DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS DADO EL DESARROLLO DE LA ZONA DEL BARRIO DE SAN BERNABÉ, PRETENDE DOTAR A ESTA DE SERVICIOS BÁSICOS, CON INSTALACIONES ADECUADAS PARA LA POBLACIÓN.

EN LA DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS SI BIEN EXISTEN ALGUNAS ZONAS DONDE EL INGRESO FAMILIAR ES ALTO, TAMBIÉN HAY POBLADOS DONDE LOS ESPACIOS PARA ENTRETENIMIENTO SON ESCASOS, EN LOS CUALES SE DESARROLLEN LAS PRINCIPALES

 JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

NECESIDADES RECREATIVAS. POR ESTO SELECCIONAMOS EL TEMA DEL CENTRO DEPORTIVO COMO UNA FORMA NO SOLO DE REUNIÓN PARA EVENTOS DEPORTIVOS, SINO COMO UN ESPACIO DE CONVIVENCIA FAMILIAR EN ACTIVIDADES SOCIALES Y CULTURALES Y ASÍ PODER FORTALECER LOS LAZOS ENTRE LAS FAMILIAS Y LOS VECINOS DE ESTA COMUNIDAD EN LA QUE SE DESARROLLARA EL PROYECTO.



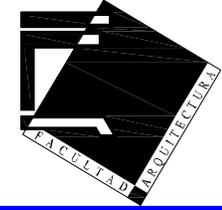
CENTRO DEPORTIVO OCEANÍA



VISITANTES CENTRO DEPORTIVO



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



### 1.3 DEFINICIÓN DEL USUARIO.

LA MAGDALENA CONTRERAS SE CARACTERIZA POR PRESENTAR UN PERFIL EN EL QUE DESTACA LA POBLACIÓN JOVEN. PARA 1980 EL GRUPO DOMINANTE FUE EL COMPRENDIDO ENTRE 0 Y 14 AÑOS ES DECIR, EL 40.4% DE SUS HABITANTES;

PARA 1990 PASA A SER EL GRUPO DE 5 A 9 AÑOS. LO ANTERIOR SE PLASMA EN LA FORMA PIRAMIDAL DE POBLACIÓN DE LA DEMARCACIÓN, LA CUAL EN SU BASE, EN DONDE SE INTEGRAN LOS GRUPOS DE MENOR EDAD, COMIENZA A ESTRECHARSE MANIFESTÁNDOSE GRADUAL ENVEJECIMIENTO EN LA POBLACIÓN. EN EL 2000 DESTACA LA POBLACIÓN DE 25 A 29 AÑOS, SEGUIDA POR EL GRUPO DE 20 A 24 AÑOS. Y DE ACUERDO A LOS GRANDES

GRUPOS DE EDAD, LA POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS DE EDAD REPRESENTA EL 66.9% (148,551) DE LA POBLACIÓN. DE ACUERDO AL PIRÁMIDE DE EDADES Y CONSIDERANDO QUE LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN ES DE 15 A 64 AÑOS CON UN 66.9% (148,551) LOS USUARIOS DEL CENTRO DEPORTIVO SON DE 15 A 29 AÑOS EN UN 46% (102,143), DE 30 A 44 AÑOS EN UN 34% (75,497), Y DE 45 A 64 EN UN 20% (44,410)



CENTRO DEPORTIVO EL ZARCO

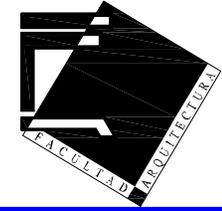
### 1.4 DEFINICIÓN DE LA DEMANDA

CON ESTE PROYECTO SE BRINDARA SERVICIO A 34,048 PERSONAS DE LOS ALREDEDORES DE LA DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS, ESTO POR SOLO EXISTIR 2 ALBERGAS EN LA DELEGACION, PRINCIPALMENTE SE BENEFICIARAN A LOS ESTUDIANTES DE LA PREPARATORIA MAGDALENA CONTRERAS 1.

SE PRETENDE QUE ESTE NÚMERO DE USUARIOS SE INCREMENTE UN 8% ANUALMENTE, PARA ESTO LAS INSTALACIONES SE PROYECTARAN PARA BRINDAR SERVICIO A FUTURO PARA QUE LAS INSTALACIONES SE ENCUENTREN A LA ALTURA DE LA DEMANDA DE LOS USUARIOS.



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 1.5 CONCLUSIONES

DE ACUERDO CON ESTA INVESTIGACIÓN SOBRE EL PREDIO SE PROPONE RESOLVER EL PROYECTO TOMANDO EN CUENTA TODOS LOS ASPECTOS AMBIENTALES, MORFOLÓGICOS, ETC., DE NUESTRO TERRENO PARA ASÍ DAR LA MEJOR SOLUCIÓN A ESTE PROBLEMA DE TAL MANERA EL PROPÓSITO ES HACER UN CENTRO RECREATIVO PARA TODO EL PÚBLICO DONDE PREDOMINEN LOS ESPACIOS ABIERTOS TRATANDO DE GENERAR UN SENTIDO DE TRANSPARENCIA

ADEMÁS DE CONSERVAR EL ESTADO NATURAL DEL TERRENO EN CUANTO A SUS DESNIVELES ESTO VARIANDO LAS ALTURAS EN CIERTOS PUNTOS DE ESTA MANERA SE PRETENDE CAPTAR AGUA MEDIANTE LOS TECHOS PARA ASÍ REUTILIZARLA PARA RIEGO Y EN LOS SERVICIOS SANITARIOS.

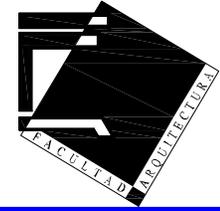
 JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU



VISTAS DEL PREDIO “EL OASIS”

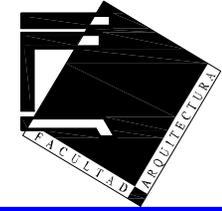


# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”





## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



### 2 MARCO HISTÓRICO

DEPORTE. ESTA, PALABRA SE DERIVA DE UN VOZ INGLESA TOMADA DEL VOCABLO FRANCÉS “DESPORT”.LA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA LO DEFINE COMO RECREACIÓN, PASATIEMPO, PLACER, DIVERSIÓN O EJERCICIO FÍSICO, GENERALMENTE AL AIRE LIBRE. LAS PARTES CONSTITUTIVAS DE LA EDUCACIÓN FÍSICA SON: LA GIMNASIA EDUCATIVA, LA GIMNASIA DE APLICACIÓN Y LOS DEPORTES.

EL DEPORTE ES EL ESFUERZO MUSCULAR MÁS O MENOS INTENSO SEGÚN SEA LA CLASE DE EJERCICIO DE QUE SE TRATE. SE PUEDE DECIR TAMBIÉN, QUE ES EL CONJUNTO DE EJERCICIOS FÍSICOS QUE EL HOMBRE REALIZA, YA SEA PARA DIVERTIRSE O PARA MEJORAR SU CAPACIDAD FÍSICA E INTELLECTUAL.

DICHOS EJERCICIOS DEBEN ESTAR BIEN REGULADOS PARA

 JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

LA CAPACIDAD DE CADA INDIVIDUO; POR LO TANTO, NO SE DEBE EXIGIR EL MISMO RENDIMIENTO A UNA PERSONA ANÉMICA Y DÉBIL QUE A UNA QUE SEA DE BUENA CONDICIÓN FÍSICA.

POR LO QUE SE REFIERE A LOS NIÑOS, SE DEBERÁ TENER ESPECIAL CUIDADO PARA ADAPTARLOS POCO A POCO A LOS DEPORTES, SEGÚN SEAN SU SALUD Y SU INCLINACIÓN HACIA DETERMINADA CLASE DE JUEGO.

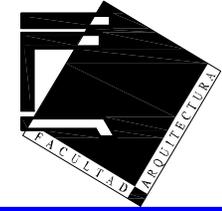
POCO A POCO, Y GRACIAS A LOS CONOCIMIENTOS MÁS AMPLIOS DEL ORGANISMO HUMANO, DE LOS SISTEMAS DE ADIESTRAMIENTO Y DEL USO DE APARATOS EL DEPORTE PROGRESA CADA VEZ MÁS. ESTO LO DEMUESTRAN LOS NUEVOS RECORDÉ DE TIEMPO DE CADA ESPECIALIDAD.

EN LA VIDA MODERNA, EL DEPORTE SE HA HECHO INDISPENSABLE; POR LO TANTO SE HAN CREADO CLUBES, INSTITUCIONES, FEDERACIONES REGIONALES, NACIONALES E INTERNACIONALES. ESTAS ÚLTIMAS DICTAN LAS REGLAS DE CADA DEPORTE, DESPUÉS DE REVISARLAS Y COTEJARLAS PARA DARLE UNIFORMIZADA EN TODOS LOS PAÍSES Y DE ACUERDO CON ELLAS TAMBIÉN ORGANIZAN CAMPEONATOS POR CATEGORÍAS.

BREVE HISTORIA QUE SE REFIERE A CIRCO, COLISEO, MARATÓN, OLIMPIADA Y TORNEO; POR SER LAS PALABRAS MÁS ANTIGUAS EN MATERIA DE DEPORTE.



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



### CIRCO.

EL ANTIGUO CIRCO ES DECIR EL DE LA ÉPOCA DE LOS ROMANOS, TENIA FORMA ELÍPTICA. EL MÁS GRANDE FUE EL “CIRCO MÁXIMO”, QUE SEGÚN TITO LIVIO FUE DESTRUIDO POR EL REY PRISCO TARQUINO EN EL SIGLO VII A. C. Y MEDIA 600 M X 200 M, Y TENIA CAPACIDAD PARA UN CUARTO DE MILLÓN DE ESPECTADORES, Y FUE ERIGIDO ENTRE LA COLINA DEL PALATINO Y EL MONTE AVENTINO. EN UN PRINCIPIO SE APROVECHÓ LA MISMA FORMA DEL TERRENO PARA ACOMODAR A LOS ESPECTADORES; POSTERIORMENTE FUE REFORMADO POR POMPEYO, CÉSAR, AUGUSTO Y NERÓN; Y, FINALMENTE, DOMICIANO Y TRAJANO LO TERMINARON. EN EL AÑO 64 DE LA ÉPOCA DE NERÓN, EL CIRCO SE INCENDIÓ PERO FUE INMEDIATAMENTE RECONSTRUIDO.

LOS CIRCOS TAMBIÉN TENÍAN EN LA PARTE CENTRAL UN BASAMENTO, TAMBIÉN EN FORMA ELÍPTICA, ADORNADO CON COLUMNAS, ESTATUAS Y OBELISCOS; A ESTA PARTE LE DABAN EL NOMBRE DE “ESPINA” Y “METAS” A LOS CONOS DE MADERA QUE ESTABAN EN LOS EXTREMOS DEL BASAMENTO.

EN LOS CIRCOS SE PRACTICABAN, RINCIPALMENTE, LAS CARRERAS DE CABALLOS TIRADOS, QUE SE LLAMABAN BIGAS, CUADRILLAS, ETC. SEGÚN LOS CARROS FUERAN TIRADOS POR DOS CABALLOS, POR CUATRO O POR TRONCOS DE HASTA DIEZ CABALLOS. TAMBIÉN SE CELEBRABAN COMBATES SANGUINARIOS. EL PÚBLICO LO FORMABAN TODAS LAS CLASES SOCIALES, PERO DE TAL MANERA DISTRIBUIDOS, QUE LA TRIBUNA DE HONOR ESTABA DESTINADA PARA EL

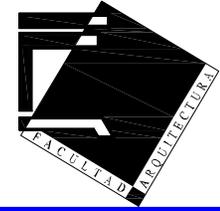
EMPERADOR, SU CORTE Y LOS GUARDIAS IMPERIALES; DESPUÉS Y CERCA DE ESTA TRIBUNA QUEDABAN LOS SITIOS PARA LOS SACERDOTES, LOS SENADORES, LAS VESTALES Y LA GENTE ACAUDALADA; EN LA PARTE SUPERIOR DE LA GRADERÍA SE COLOCABA A LA POBLACION RESTANTE.

SE CREE QUE CUANDO MENOS 150 DÍAS DEL AÑOS ERAN FESTIVOS.

OTROS CIRCOS FAMOSOS FUERON: 'EL "FLAMINIO" CONSTITUIDO POR ORDEN DE CAYO FLAMINIO EN EL AÑO 221 A. C. Y EL QUE CONSTRUYÓ MAJENCIO EN EL AÑO 309 YA DE NUESTRA ERA. LOS CIRCOS ACTUALES SON DISTINTOS YA QUE SON CIRCULARES Y ESTÁN CUBIERTOS COMPLETAMENTE.

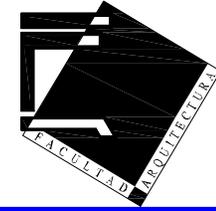


# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”





# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



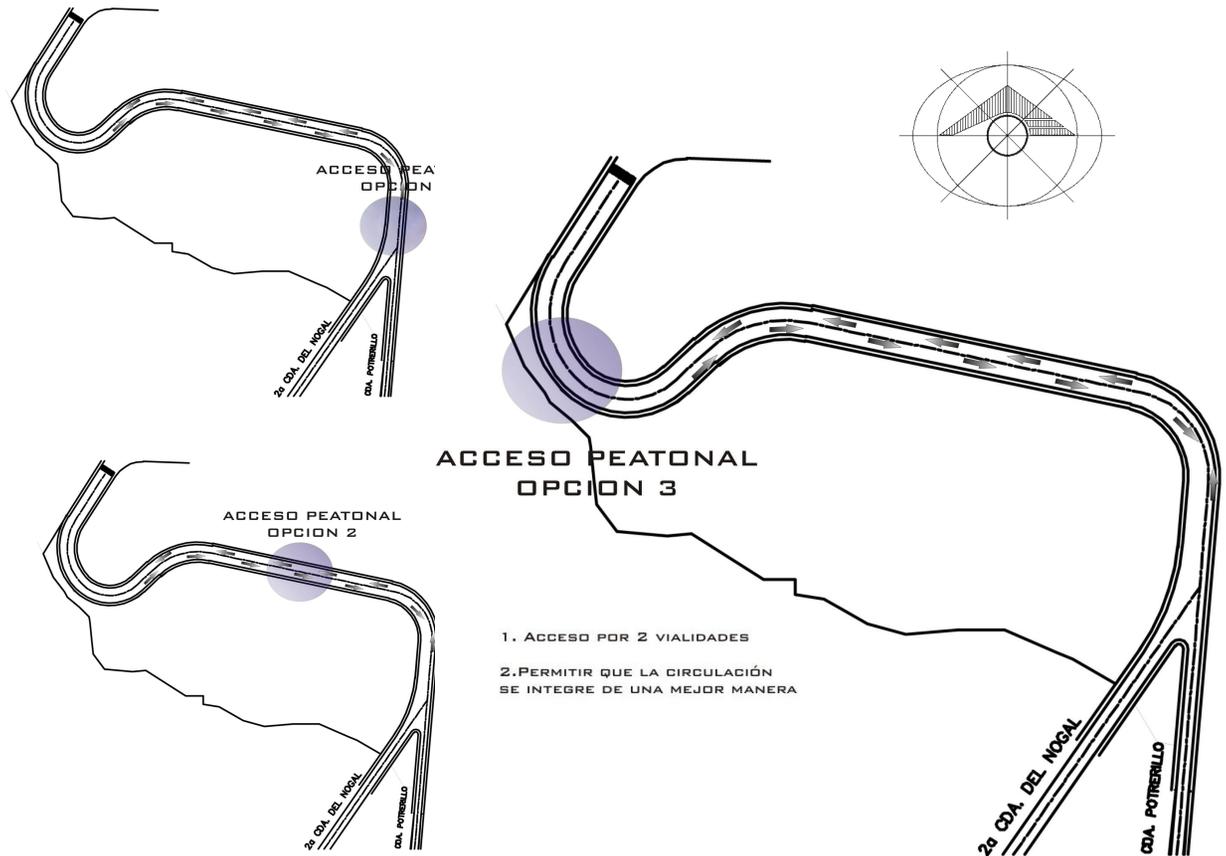
## 3 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

### 3.1 ANÁLISIS DEL SITIO

#### 1 ACCESOS PEATONALES.

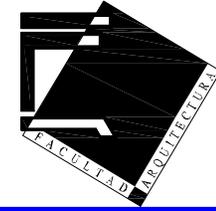
SE ANALIZARON LAS DIFERENTES POSIBILIDADES DE ACCESO AL TERRENO Y SE CONCLUYO QUE LA OPCION 3 ERA LA MÁS ADECUADA.

OPCIÓN 3 ENCUENTRA EN LA PARTE OESTE DEL PREDIO Y SE PUEDE LLEGAR A EL POR AMBOS ACCESOS DEL PREDIO. SU UBICACIÓN PERMITE ADECUAR LAS ACTIVIDADES EN FORMA INTEGRAL, ADEMÁS DE FACILITAR EL ACCESO MEDIANTE TRANSPORTE PÚBLICO O PRIVADO MEDIANTE UNA PLAZA EXTERIOR. TAMBIÉN FAVORECE LA ORIENTACIÓN DE LAS CANCHAS EXIGIDA POR LA CONADE, LA CUAL INDICA QUE LAS ANCHAS AL AIRE LIBRE DEBEN ESTAR ORIENTADAS NORTE - SUR.



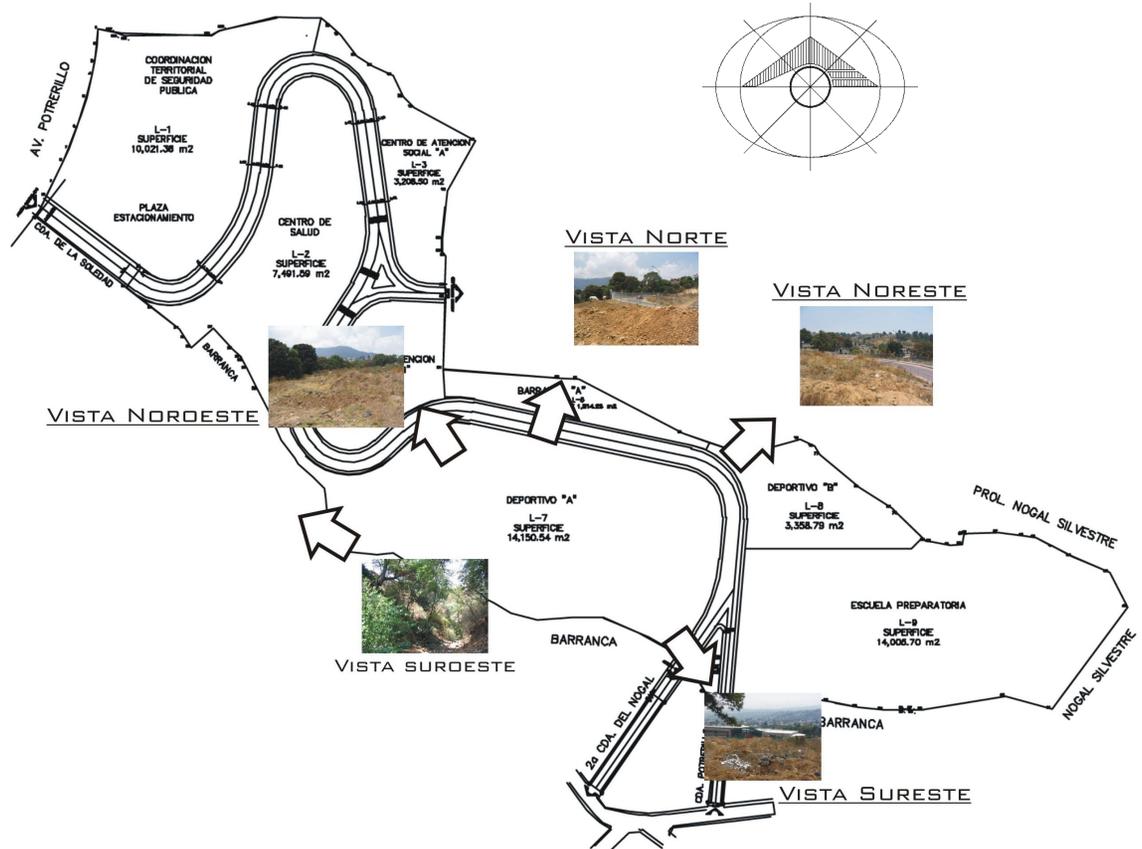


# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



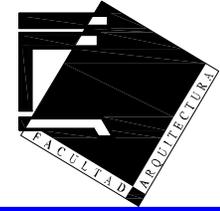
## 3.1.1 VISTAS AGRADABLES.

EL PREDIO TIENE VISTAS EN TODAS DIRECCIONES, LAS CUALES SON AL NORTE BARRANCA Y ZONA HABITACIONAL; AL NORESTE EL PREDIO DEL DEPORTIVO “B”, LA PREPARATORIA DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL Y HACIA LA CALLE 2DA. CERRADA DEL NOGAL Y HACIA CERRADA POTRERILLO; AL NOROESTE EL PREDIO DONDE SE ENCONTRARA EL CENTRO DE ATENCIÓN SOCIAL “B” Y EL CENTRO DE SALUD; Y AL SUR EL TERRENO TIENE VISTA HACIA LA BARRANCA EN TODO SU PERÍMETRO.





# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



VISTA NOROESTE



VISTA NORESTE



VISTA NORTE



SUROESTE

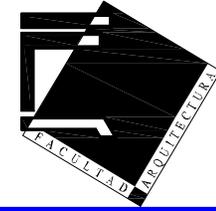


VISTA SURESTE

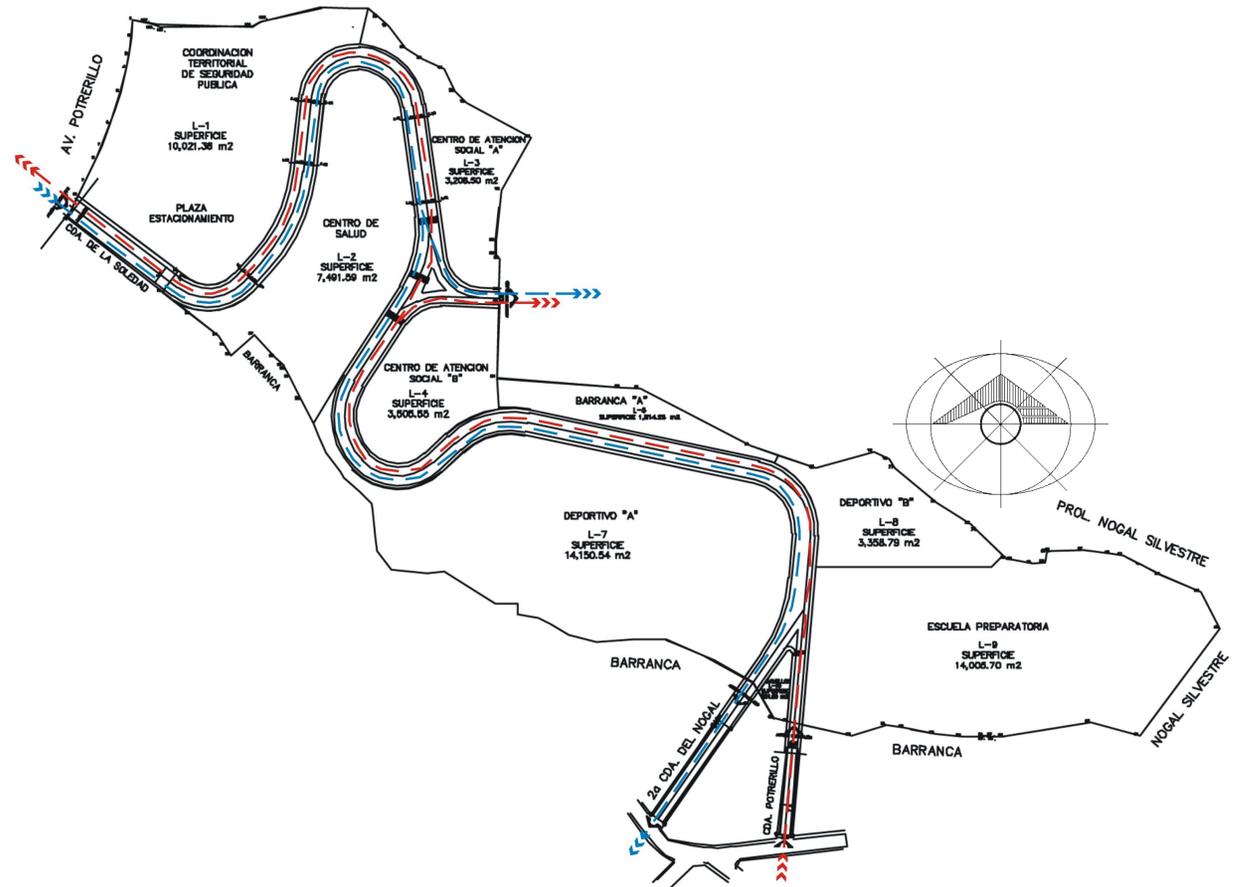




# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

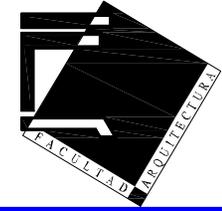


**3.1.2 VIALIDADES. LAS VIALIDADES CON LAS QUE CUENTA EL PREDIO DONDE SE ENCONTRARA EL CENTRO DEPORTIVO SON DE DOS SENTIDOS, CON UN CARRIL DE 4.50 MTS CADA UNO. EL CARRIL DE LA DERECHA EN DIRECCIÓN NORTE - SUR TIENE DIRECCIÓN DE LA AVENIDA POTRERILLO HACIA LA 2DA. CERRADA DEL NOGAL, EL DE LA IZQUIERDA ES EN DIRECCIÓN DE LA CERRADA POTRERILLO HACIA LA AVENIDA DEL MISMO NOMBRE.**





## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



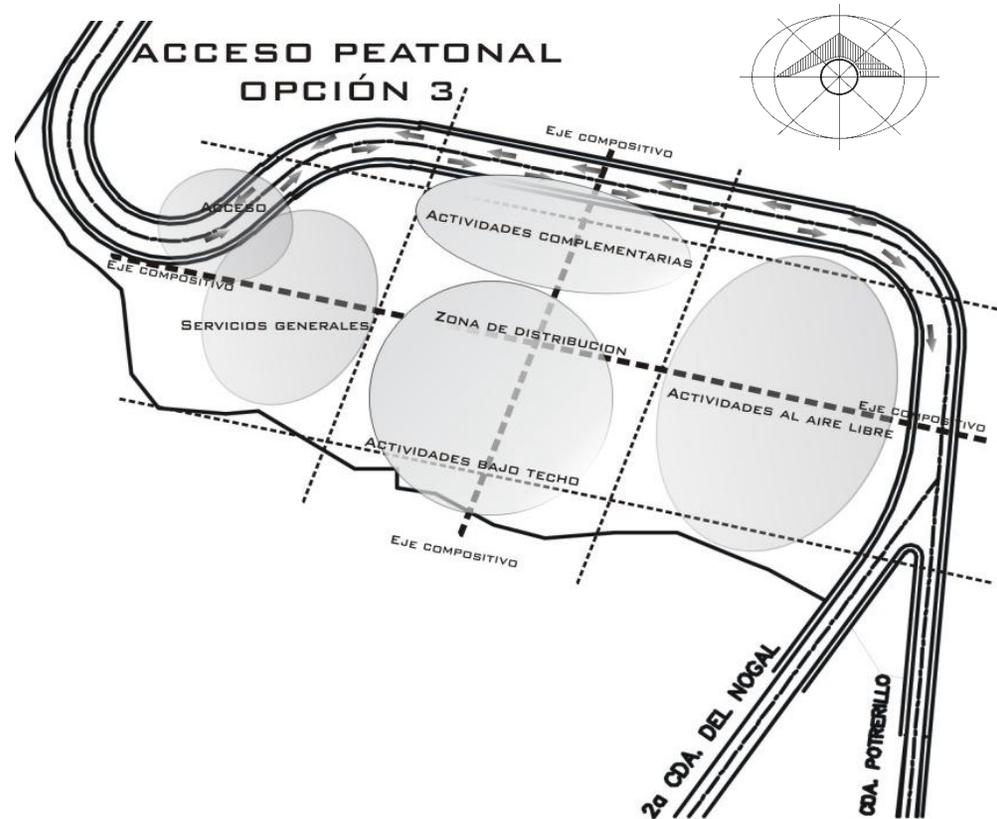
### 3.2 CONCEPTUALIZACIÓN.

EL PROYECTO ESTA FORMADO POR TRES VOLÚMENES RECTANGULARES GENERADORES DE LOS ESPACIOS QUE DAN LA IMPRESIÓN DE RIGIDEZ Y LIGEREZA AL ESTAR SOSTENIDOS POR CABLES DELGADOS.

ORDENADO EN 3 EJES COMPOSICIÓN LOS CUALES PARTEN DEL CENTRO DEL TERRENO DONDE SE ENCUENTRA EL ESPACIO PRINCIPAL EL CUAL SIRVE DE GENERADOR DE LOS DEMÁS ESPACIOS PARA QUE EXISTA UNA INTERRELACIÓN ENTRE CADA ELEMENTO. LA ALTURA DE LOS EDIFICIOS JERARQUIZA LAS ZONAS DEL PROYECTO CON EL PROPÓSITO DE DAR UNA SENSACIÓN DE SEGURIDAD EN DENTRO DE LAS INSTALACIONES, SE PRETENDE UNA INTEGRACIÓN CON LAS DEMÁS ZONAS MEDIANTE PLAZAS Y CIRCULACIONES QUE SIRVEN DE CONECTORES

 JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

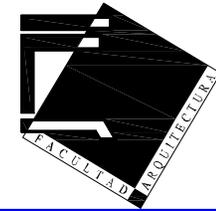
DENTRO DEL CONJUNTO PARA LAS DIVERSAS ACTIVIDADES QUE SE PROPONEN EN EL LUGAR.







# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



### 3.3.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL (2004).

**ARTÍCULO 5.-** PARA EFECTOS DE ESTE REGLAMENTO, LAS EDIFICACIONES EN EL DISTRITO FEDERAL SE CLASIFICARÁN EN LOS SIGUIENTES GÉNEROS Y RANGOS DE MAGNITUD:

**ARTÍCULO 104.-** LAS GRADAS EN LAS EDIFICACIONES PARA DEPORTES Y TEATROS AL AIRE LIBRE DEBERÁN CUMPLIR LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES:

1. EL PERALTE MÁXIMO SERÁ DE CUARENTA Y CINCO CENTÍMETROS Y LA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE SETENTA CENTÍMETROS, EXCEPTO CUANDO SE INSTALEN BUTACAS SOBRE LAS GRADAS, EN CUYO CASO SE AJUSTARÁ A LO

JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

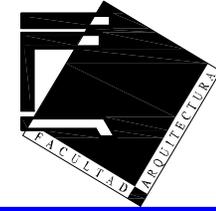
<i>11.5.4 DEPORTES Y RECREACIÓN (POR</i>	<i>HASTA 5,000 M<sup>2</sup></i>
	<i>MÁS DE 5,000 M<sup>2</sup></i>
	<i>HASTA 250 CONCURRENTES</i>
	<i>DE 251 A 1,000 CONCURRENTES</i>
	<i>DE 1,001 A 10,000</i>
	<i>MÁS DE 10,000 CONCURRENTES</i>

### MOBILIARIO MEDICO.

TIPO DE EDIFICACION	MOBAB DE EXPLORACION
DE EDUCACIÓN ELEMENTAL DE MÁS DE 500 CONCURRENTES	UNA POR CADA 500 ALUMNOS O FRACCIÓN, A PARTIR DE 501.
DEPORTES Y RECREACIÓN DE MÁS DE 10,000 CONCURRENTES (EXCEPTO CENTROS DEPORTIVOS)	UNA POR CADA 10,000 CONCURRENTES.
CENTROS DEPORTIVOS DE MÁS DE 1000 CONCURRENTES	UNA POR CADA 1000 CONCURRENTES
DE ALOJAMIENTO DE 100 CUARTOS O MÁS	UNA POR CADA 100 CUARTOS O MÁS
INDUSTRIAS DE MÁS DE 50 TRABAJADORES	UNA POR CADA 100 A TRABAJADORES O FRACCIÓN A PARTIR DE 51



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



DISPUESTO EN EL ARTÍCULO ANTERIOR;

**II. DEBERÁ EXISTIR UNA ESCALERA CON ANCHURA MÍNIMA DE NOVENTA CENTÍMETROS A CADA NUEVE METROS DE DESARROLLO HORIZONTAL DE GRADERÍO, COMO MÁXIMO, Y**

**III. CADA DIEZ FILAS HABRÁ PASILLOS PARALELOS A LAS GRADAS, CON ANCHURA MÍNIMA IGUAL A LA SUMA DE LAS ANCHURAS REGLAMENTARIAS DE LAS ESCALERAS QUE DESEMBOQUEN A ELLOS ENTRE DOS PUERTAS O SALIDAS CONTIGUAS.**

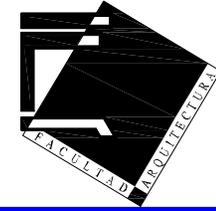
**ARTÍCULO 143.- LAS EDIFICACIONES SEÑALADAS EN ESTE ARTÍCULO DEBERÁN CONTAR CON UN LOCAL DE SERVICIO MÉDICO CONSISTENTE EN UN**

**6) NORMAS PARA PLATAFORMAS:**

ALTURA DE LAS PLATAFORMAS SOBRE EL NIVEL	PROFUNDIDAD MÍNIMA DEL AGUA	DISTANCIA QUE DEBE MANTENERSE LA PROFUNDIDAD MÍNIMA DEL AGUA APARTIR DE LA PROYECCIÓN VERTICAL DEL CENTRO DEL EXTREMO FRONTAL DE LA PLATAFORMA.	VOLADO MÍNIMO ENTRE EL BORDE DE LA ALBERGA Y LA PROYECCIÓN VERTICALES DEL EXTREMO FRONTAL DE LA PLATAFORMA.	DISTANCIA MÍNIMA ENTRE LAS PROYECCIONES EXTREMOS DE PLATAFORMA COLOCADAS UNA SOBRE LA OTRA.
		AL FRENTE	HACIA ATRÁS	A CADA LADO
HASTA 6.50M.	4.00M	7.00M.	1.50M-3.00M	1.50M - 0.75M
DE MÁS DE 6.50M.	4.50M	10.00M	1.50M-3.00M	1.50M - 0.75M
HASTA 10.00M.				



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



**CONSULTORIO CON MESAS DE EXPLORACIÓN, BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS Y UN SANITARIO CON LAVABO Y EXCUSADO.**

**ARTÍCULO 144.- LAS ALBERGAS DEBERÁN CONTAR, EN TODOS LOS CASOS, CON LOS SIGUIENTES ELEMENTOS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN**

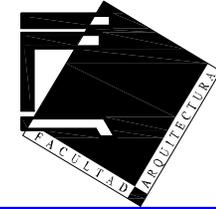
**I. ANDADORES A LAS ORILLAS DE LA ALBERGA CON ANCHURA MÍNIMA DE 1.50 M., CON SUPERFICIE ÁSPERA O DE MATERIAL ANTIDERRAPANTE, CONSTRUIDOS DE TAL MANERA QUE SE EVITEN LOS ENCHARCAMIENTOS;**

**II. UN ESCALÓN EN EL MURO PERIMETRAL DE LA ALBERGA EN LAS ZONAS CON PROFUNDIDAD MAYOR DE 1.50 M., DE 10 CM. DE ANCHO A UNA PROFUNDIDAD DE 1.20 M.**

A.- REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESTACIONAMIENTO	
<b>11.5.2 ENTRETENIMIENTO:</b>	
AUDITORIOS, CENTROS DECONVENIONES, TEATROS AL AIRE LIBRE, CIRCOS, CONSTRUIDOS	1 POR 10 M <sup>2</sup>
FERIAS, TEATROS, CINES CONSTRUIDOS	1 POR 7.5 M <sup>2</sup>
<b>11.5.3 RECREACIÓN SOCIAL: CENTROS COMUNITARIOS, CLUBES SOCIALES, CONSTRUIDOS</b>	
CLUBES CAMPESTRES Y DE GOLF	1 POR 700 M <sup>2</sup> DE TERRENO
CENTROS NOCTURNOS	1 POR 7.5 M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS
<b>11.5.4 DEPORTES Y RECREACIÓN: CANCHAS, DEPORTIVAS, CENTROS DEPORTIVOS, ESTADIOS</b>	
HIPÓDROMOS, GALGÓDROMOS,	1 POR 10 M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS
VELÓDROMOS, AUTÓDROMOS, PARA ESPECTADORES, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS, PISTA DE PATINAJE, PISTAS PARA EQUITACIÓN	1 POR 100 M <sup>2</sup> DE TERRENO
ALBERGAS	1 POR 40 M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS
CANALES O LAGOS PARA REGATAS O VELEO, CAMPOS DE TIRO	1 POR 100 M <sup>2</sup> DE TERRENO
GIMNASIOS, BOLICHES, BILLARES	1 POR 40 M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



CON RESPECTO A LA SUPERFICIE DEL AGUA DE LA ALBERCA;

III. EN TODAS LAS ALBERGAS DONDE LA PROFUNDIDAD SEA MAYOR DE 90 CM. SE PONDRÁ UNA ESCALERA POR CADA 23 M. LINEALES DE PERÍMETRO. CADA ALBERCA CONTARÁ CON UN MÍNIMO DE DOS ESCALERAS;

IV. LAS INSTALACIONES DE TRAMPOLINES Y PLATAFORMAS REUNIRÁN LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

A) LAS ALTURAS MÁXIMAS PERMITIDAS SERÁN DE 3.00 M. PARA LOS TRAMPOLINES Y DE 10.00 M. PARA LAS PLATAFORMAS;

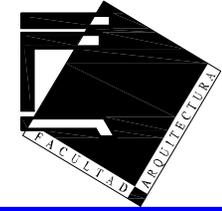
B) LA ANCHURA DE LOS TRAMPOLINES SERÁ DE 0.50 M. Y LA MÍNIMA DE LA

IV. ESPACIOS ABIERTOS		
IV.1 PLAZAS Y EXPLANADAS		1 POR 100 M <sup>2</sup> DE TERRENO
IV.2 JARDINES Y PARQUES MÁS DE 50 HAS	HASTA 50 HAS.	1 POR 1,000 M <sup>2</sup> DE TERRENO
	MÁS D 50 HAS	1 POR 10,000 M <sup>2</sup> DE TERRENO

PORCENTAJE DE CAJONES	
ZONA	
1	100 %
2	90 %
3	80 %
4	70 %



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



PLATAFORMA DE 2.00 M. LA SUPERFICIE EN AMBOS CASOS SERÁ ANTIDERRAPANTE;

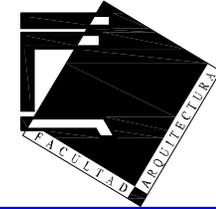
C) LAS ESCALERAS PARA TRAMPOLINES Y PLATAFORMAS DEBERÁN SER DE TRAMOS RECTOS, CON ESCALONES DE MATERIAL ANTIDERRAPANTE, CON HUELLAS DE 25 CM. CUANDO MENOS Y PERALTES DE 18 CM. CUANDO MÁS. LA SUMA DE UNA HUELLA Y DE DOS PERALTES SERÁ CUANDO MENOS DE 61 CM., Y DE 65 CM. CUANDO MÁS;

D) SE DEBERÁN COLOCAR BARANDALES EN LAS ESCALERAS Y EN LAS PLATAFORMAS A UNA ALTURA DE 90 CM. EN AMBOS LADOS Y, EN ESTAS ÚLTIMAS, TAMBIÉN EN LA PARTE DE ATRÁS;

II.SERVICIOS			
II.1 OFICINAS			
SUMA DE ÁREAS Y LOCALES DE TRABAJO: HASTA 100 M <sup>2</sup>	5.00 M <sup>2</sup> / PERSONA	—	2.30
DE MÁS DE 100 HASTA 1,000 M <sup>2</sup>	6.00 M <sup>2</sup> / PERSONA	—	2.30
II.2. COMERCIO			
ÁREAS DE VENTA HASTA 120 M <sup>2</sup>	—	—	2.30



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



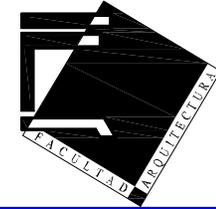
E) LA SUPERFICIE DEL AGUA DEBERÁ MANTENERSE AGITADA EN LAS ALBERCAS CON PLATAFORMA, A FIN DE QUE LOS CLAVADISTAS LA DISTINGAN CLARAMENTE; DEBERÁN DIFERENCIARSE CON SEÑALAMIENTOS ADECUADOS LAS ZONAS DE NATACIÓN Y DE CLAVADOS E INDICARSE EN LUGAR VISIBLE LAS PROFUNDIDADES MÍNIMAS Y MÁXIMAS, ASÍ COMO EL PUNTO EN QUE LA PROFUNDIDAD SEA DE UN METRO CINCUENTA CENTÍMETROS Y EN DONDE CAMBIE LA PENDIENTE DEL PISO DEL FONDO.

**ARTICULO NOVENO.-** LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE SE CONTIENEN EN LOS LITERALES DE ESTE ARTÍCULO TRANSITORIO

<b>B.- REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO</b>			
<b>TIPOLOGÍA LOCAL</b>	<b>DIMENSIONES OBSERVACIONES AREA O INDICE</b>	<b>LIBRES LADO (METROS)</b>	<b>MÍNIMAS ALTURA (METROS)</b>
<b>CLINICAS Y CENTROS DE SALUD</b>			
<b>CONSULTORIOS</b>	7.30 M <sup>2</sup> 2.30	2.10	2.30
<b>SALAS DE LECTURA</b>	2.5 M <sup>2</sup> /LECTOR	—	2.50
<b>ACERVOS</b>	1.50 LIBROS/M <sup>2</sup>	—	2.50
<b>II.5 REGREACION ALIMENTOS Y BEBIDAS</b>			
<b>AREAS DE COMENSALES</b>	1.00 M <sup>2</sup> /COMENSALE	2.30	—
<b>AREAS DE COCINA Y SERVICIOS</b>	0.50 M <sup>2</sup> /COMENSALE	2.30	
<b>DEPORTES Y REGREACION</b>			
<b>GRADERÍAS</b>	0.45/ ASIENTO		3.00



# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



MANTENDRÁN SU VIGENCIA EN TANTO SE EXPIDEN LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA CADA UNA DE LAS MATERIAS QUE REGULAN.

## Normas complementarias

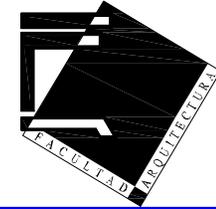
LAS CANTIDADES ANTERIORES DE CAJONES PARA ESTABLECIMIENTOS DE VEHÍCULOS SE PROPORCIONARÁN EN LOS SIGUIENTES PORCENTAJES, DE ACUERDO A LAS ZONAS INDICADAS EN EL "PLANO PARA LA CUANTIFICACIÓN DE DEMANDAS POR ZONA".

IX. LOS ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS SEÑALADOS EN LA FRACCIÓN I, DEBERÁN DESTINAR POR LO MENOS UN CAJÓN DE CADA VEINTICINCO O FRACCIÓN A PARTIR DE DOCE, PARA USO EXCLUSIVO DE PERSONAS IMPEDIDAS, UBICADO LO

C.- REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE AGUA POTABLE		
II 5. RECREACION		
ALIMENTOS Y BEBIDAS	12 LT/COMIDA	a,b,c
ENTRETENIMIENTO	6 LT/ASIENTO/DIA	a,b,
CIRCOS Y FERIAS	10 LT/ASIENTO/DIA	b
DOTACIÓN PARA ANIMALS	25 LT/ANIMAL/DIA	
RECREACIÓN SOCIAL	25 LT/ASIENTO/DIA	a,c
DEPORTES AL AIRE LIBRE, CON BAÑO Y VESTIDORES	150 LT/ASIENTO/DIA	a
ESTADIOS	10 LT/ASIENTO/DIA	ac



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

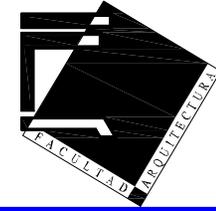


MÁS CERCA POSIBLE DE LA ENTRADA A LA EDIFICACIÓN. EN ESTOS CASOS, LAS MEDIDAS DEL CAJÓN SERÁN DE 5.00 X 3.80 M; EN EDIFICACIONES DE COMERCIO LOS SANITARIOS SE PROPORCIONARÁN PARA EMPLEADOS Y PÚBLICO EN PARTES IGUALES, DIVIDIENDO ENTRE DOS LAS CANTIDADES INDICADAS. EN LOS BAÑOS PÚBLICOS Y EN DEPORTES AL AIRE LIBRE SE DEBERÁ CONTAR, ADEMÁS, CON UN VESTIDOR, CASILLERO O SIMILAR POR CADA USUARIO. EN BAÑOS DE VAPOR O DE AIRE CALIENTE SE DEBERÁN COLOCAR ADICIONALMENTE DOS REGADERAS DE AGUA CALIENTE Y FRÍA Y UNA DE PRESIÓN; EN EDIFICACIONES DE COMERCIO LOS SANITARIOS SE PROPORCIONARÁN PARA

D.- REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVIDIOS SANITARIOS				
TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
11.2. COMERCIO:	HASTA 25 EMPLEADOS	2	2	—
	DE 26 A 50	2	3	—
11.2.2 BAÑOS PÚBLICOS:	HASTA USUARIOS	1	1	1
	DE 5 A 10	2	2	2
	DE 11 A 20	3	3	4
	DE 21 A 50	4	4	2
	ADICIONALES	3	5	4
DEPORTES Y RECREACION				
CANCHAS Y CENTROS DEPORTIVOS	HASTA 100 PERSONAS	2	2	2
	DE 101 A 200	4	4	4
	ADICIONALES O FRACCIÓN	2	2	2
11.7. SEGURIDAD				



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



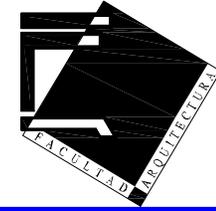
EMPLEADOS Y PÚBLICO EN PARTES IGUALES, DIVIDIENDO ENTRE DOS LAS CANTIDADES INDICADAS. EN LOS BAÑOS PÚBLICOS Y EN DEPORTES AL AIRE LIBRE SE DEBERÁ CONTAR, ADEMÁS, CON UN VESTIDOR, CASILLERO O SIMILAR POR CADA USUARIO. EN BAÑOS DE VAPOR O DE AIRE CALIENTE SE DEBERÁN COLOCAR ADICIONALMENTE DOS REGADERAS DE AGUA CALIENTE Y FRÍA Y UNA DE PRESIÓN;

	HASTA 10 PERSONAS	1	1	1
	DE 11 A 25	2	2	2
	CADA 25 ADICIONALES O FRACCIÓN	1	1	1
<b>IV. ESPACIOS ABIERTOS:</b>				
JARDINES Y PARQUES	HASTA 100 PERSONAS	2	2	—
	DE 101 A 400	4	4	—
	CADA 200 ADICIONALES O FRACCIÓN	1	1	—

<b>H.- DIMENSIONES MINIMAS DE PUERTAS</b>		
11.1. OFICINAS	ACCESO PRINCIPAL(A)	0.90M.
11.2. COMERCIO	ACCESO PRINCIPAL(A)	1.20 M.
11.3. SALUD		
HOSPITALES CLÍNICAS Y CENTROS DE SALUD	ACCESO PRINCIPAL(A)	1.20M
	CUARTOS DE ENFERMOS	0.90 M.
11.5. RECREACIÓN		
ENTRETENIMIENTO	ACCESO PRINCIPAL B)	1.20M.
	ENTRE VESTÍBULO Y SALA	1.20 M.



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

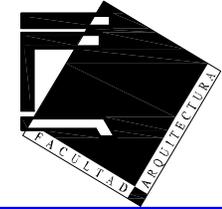


**VII. EN AUDITORIOS, TEATROS, CINES, SALAS DE CONCIERTO Y TEATROS AL AIRE LIBRE DEBERÁ DESTINARSE UN ESPACIO POR CADA CIENTO ASISTENTES O FRACCIÓN, A PARTIR DE SESENTA, PARA USO EXCLUSIVO DE PERSONAS IMPEDIDAS. ESTE ESPACIO TENDRÁ 1.25 M. DE FONDO Y 0.80 M. DE FRENTE Y QUEDARÁ LIBRE DE BUTACAS Y FUERA DEL ÁREA DE CIRCULACIONES.**

I.- DIMENSIONES MÍNIMAS DE CIRCULACIONES HORIZONTALES.			
II. SERVICIOS			
II.1. OFICINAS	PASILLOS EN ÁREAS DE TRABAJO	0.90 M.	2.30 M.
II.2. COMERCIO HASTA 120 M <sup>2</sup>	PASILLOS	0.90 M.	2.30 M.
DE MÁS DE 120 M <sup>2</sup>	PASILLOS	1.20 M.	2.30 M.
II.3. SALUD			
	PASILLOS EN CUARTOS, SALAS DE URGENCIAS, OPERACIONES Y CONSULTORIOS	1.20 M.	2.30 M.
II.5. RECREACIÓN			
ENTRETENIMIENTO			
I	PASILLOS LATERALES ENTRE BUTACAS O ASIENTOS	0.90 M. (A)	3.00 M.
	PASILLOS ENTRE EL FRENTE DE UN ASIENTO Y EL RESPALDO DEL ASIENTO DE ADELANTE	0.40 M. (A) (B)	3.00 M.
	TÚNELES	1.20 M.	2.50 M.
J.- REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESCALERAS			
II.5. RECREACIÓN	EN ZONAS DE PÚBLICO	1.20 M.	

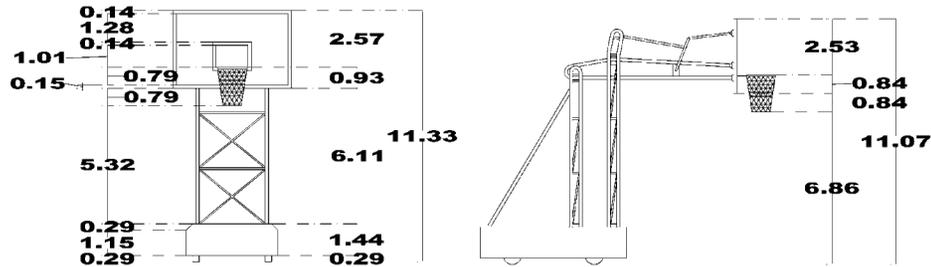


# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"

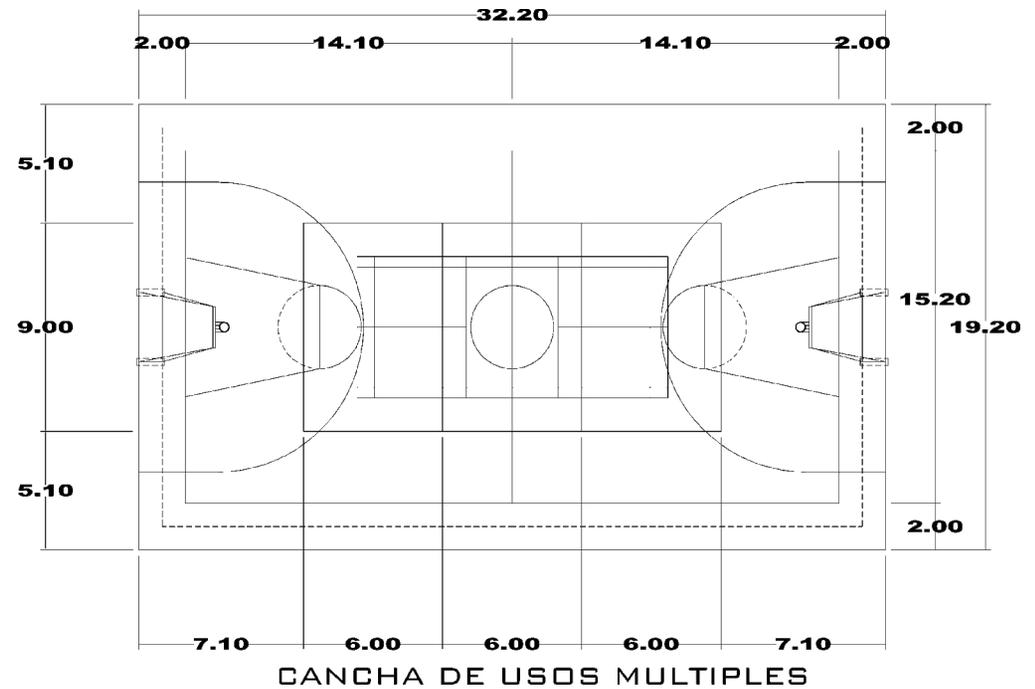


## 3.3.3 DIMENSIÓN DE ESPACIOS ESTABLECIDAS EN CONADE

### CANCHA DE USOS MÚLTIPLES



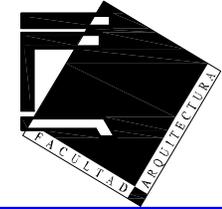
TABLEROS DE BASQUETBOL



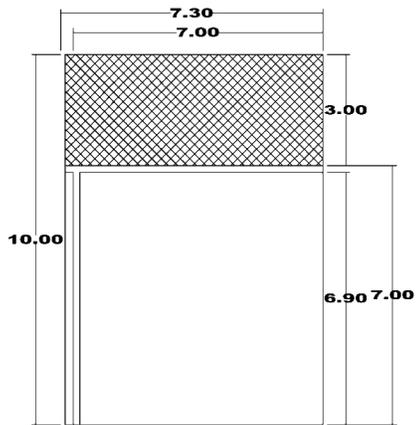
CANCHA DE USOS MÚLTIPLES



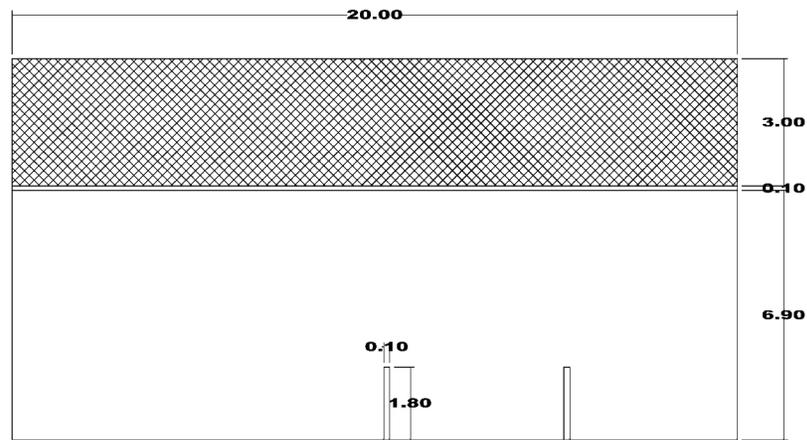
# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



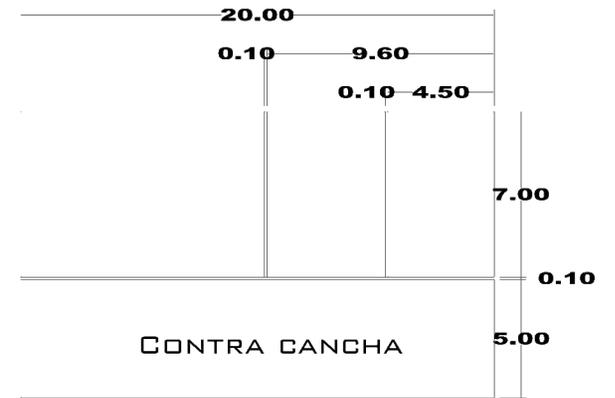
## CANCHA DE FRONTON



ALZADO PARED DE REBOTE



ALZADO PARED DE AYUDA

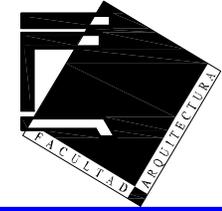


FRONTON

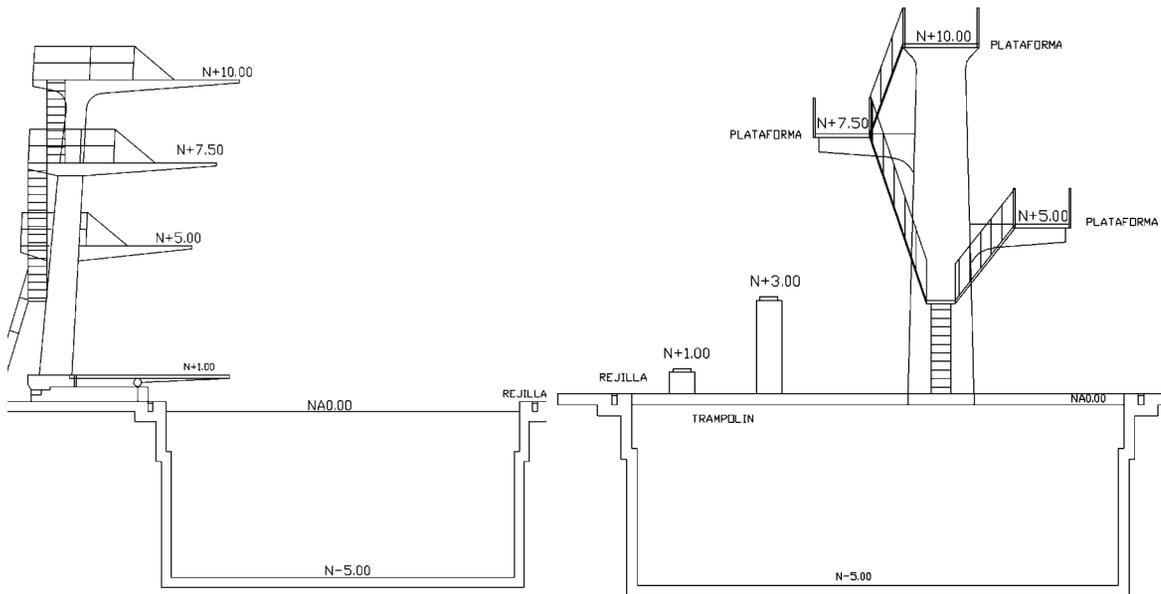




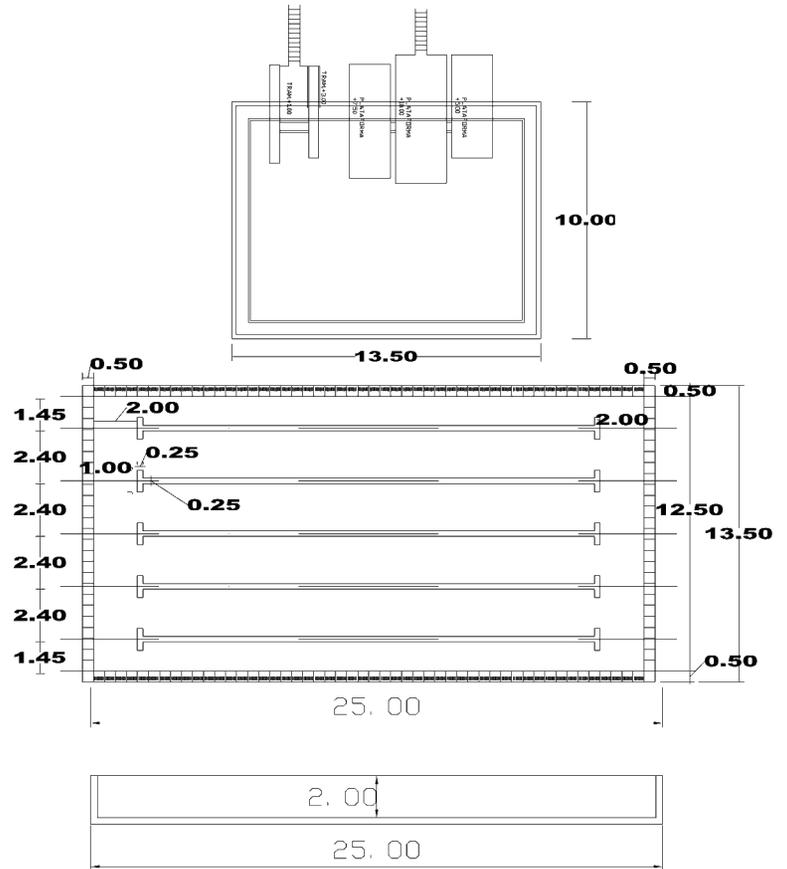
# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



## ALBERCA Y FOSA DE CLAVADOS



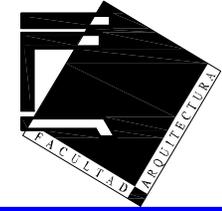
CORTE DE FOSA DE CLAVADOS



ALBERCA Y FOSA DE CLAVADOS



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



### 3.4 REFERENCIAS ARQUITECTÓNICAS

**3.4.1 DEPORTIVO OCEANÍA.**  
SE ENCUENTRA UBICADO EN AV. OCEANÍA NO. 602 ESQUINA TAHEL COLONIA PENSADOR MEXICANO EN LA DELEGACIÓN VENUSTIANO CARRANZA Y FUE FUNDADO EL 15 DE NOVIEMBRE DE 1964. ESTE DEPORTIVO TIENE UNA GRAN CANTIDAD DE VISITANTES DEBIDO A QUE SE ENCUENTRA CERCANO A VARIAS ESTACIONES DE LA LÍNEA B DEL METRO COMO SON: OCEANÍA, DEPORTIVO OCEANÍA Y VILLA DE ARAGÓN. EL DEPORTIVO CUENTA CON:

A) ESPACIO ADMINISTRATIVO Y DE GOBIERNO  
B) ESPACIOS PARA ACTIVIDADES BÁSICAS (ALAI RELIB)  
C) CANCHAS DE FÚTBOL SOCCER (8)

CANCHA DE FÚTBOL RÁPIDO

C) CANCHAS DE BÁSQUETBOL (14)  
D) CANCHAS DE VOLEIBOL (4)  
E) CANCHAS DE BÉISBOL (6)  
F) ALBERCA OLÍMPICA

B) ESPACIOS PARA ACTIVIDADES BÁSICAS (CUBIERTAS):

GIMNASIO

C) ESPACIOS

COMPLEMENTARIOS:

FORO AL AIRE LIBRE

BIBLIOTECA

PLAZA CÍVICA

CONSULTORIO MEDICO

BAÑOS-VESTIDORES

D) ESPACIOS PARA SERVICIOS GENERALES:

BAÑOS PÚBLICOS

CUARTO DE ASEO

CUARTO DE MAQUINAS

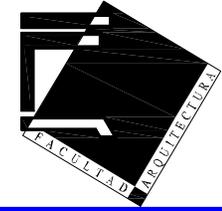
ESTACIONAMIENTO



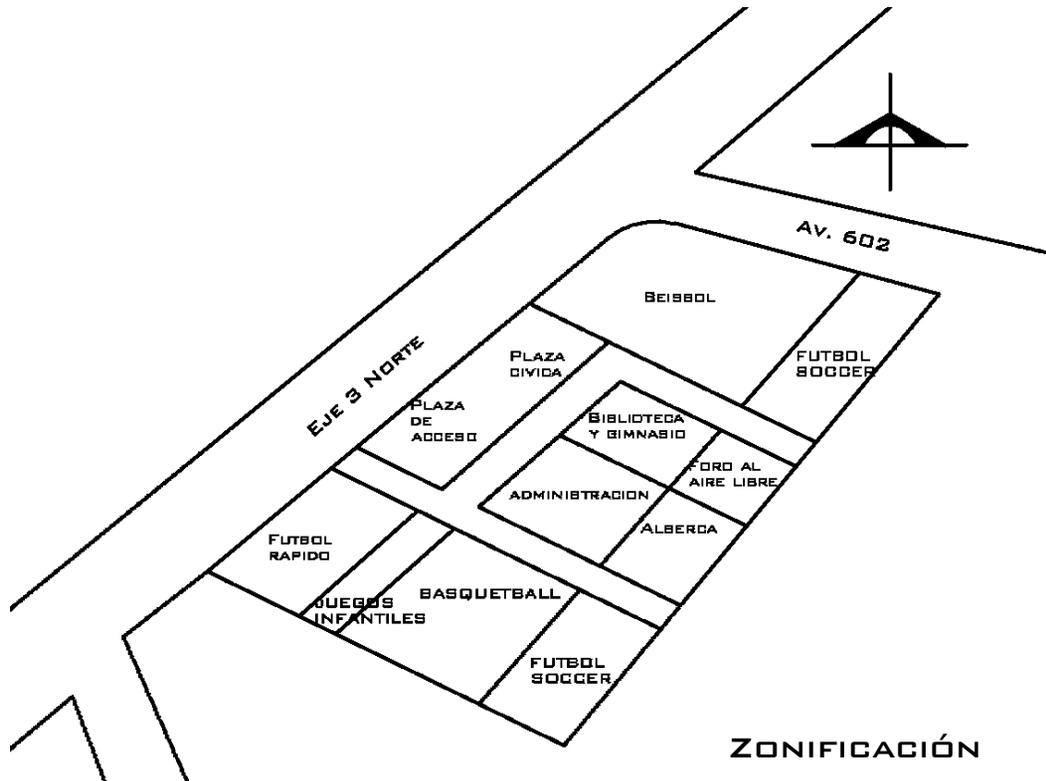
DEPORTIVO OCEANIA



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

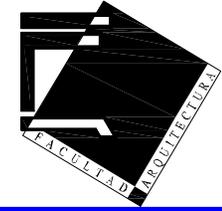


## DEPORTIVO OCEANÍA





## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



**3.4.2 DEPORTIVO FCO. ZARCO.** SE UBICA EN AV. 503 S/N ENTRE AV.506 Y 510 COL. 1A. SECCIÓN UNIDAD HABITACIONAL SAN JUAN DE ARAGÓN, EN LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO.

LA AFLUENCIA A ESTE DEPORTIVO ES EN GRAN MAYORÍA DE ALUMNOS DE LAS ESCUELAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS QUE SE ENCUENTRAN CERCA DE LA ZONA, ADEMÁS DE LOS HABITANTES DE LA UNIDAD SAN JUAN DE ARAGÓN QUIENES VAN A EL LOS FINES DE SEMANA. EL DEPORTIVO CUENTA CON:

A) ESPACIO ADMINISTRATIVO Y DE GOBIERNO.

B) ESPACIOS PARA ACTIVIDADES BÁSICAS (AL AIRE LIBRE):

CANCHAS DE FÚTBOL SOCCER (4)

CANCHAS DE FÚTBOL RÁPIDO (3)  
CANCHAS DE BÁSQUETBOL (6)  
CANCHAS DE VOLEIBOL (6)  
CANCHA DE BÉISBOL

B) ESPACIOS PARA ACTIVIDADES BÁSICAS (CUBIERTAS):

GINNASIO

C) ESPACIOS COMPLEMENTARIOS:

PLAZA CÍVICA  
CONSULTORIO MEDICO

D) ESPACIOS PARA SERVICIOS GENERALES:

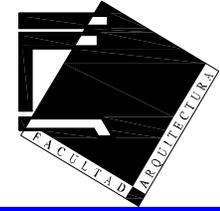
BAÑOS PÚBLICOS  
CUARTO DE ASEO  
ESTACIONAMIENTO



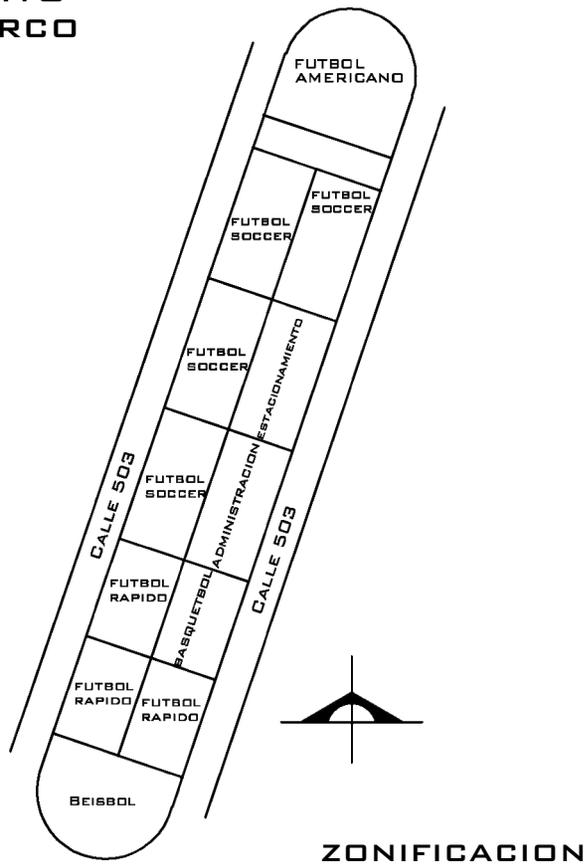
DEPORTIVO FCO. ZARCO



# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



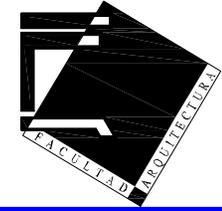
DEPORTIVO  
FCO. ZARCO



CANCHAS DEPORTIVO FCO. ZARCO



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



**3.4.3 DEPORTIVO LOS GALEANA.** SE UBICA EN AV. JOSÉ LORETO FABELA S/N COL. SAN JUAN DE ARAGÓN VII SECCIÓN, EN LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO. ESTE DEPORTIVO ES UNO DE LOS MÁS GRANDES Y COMPLETOS CON QUE CUENTA EL DISTRITO FEDERAL, ADEMÁS DE OFRECER SUS SERVICIOS DE MANERA GRATUITA.

COMO CERCA DE EL SE ENCUENTRA LA ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA #3, EL COLEGIO DE BACHILLERES #9, LA VOCACIONAL #17 Y VARIAS ESCUELAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS PUBLICAS, LA MAYORÍA DE SUS VISITANTES SON ESTUDIANTES DE DICHAS ESCUELAS Y TAMBIÉN ACUDEN VECINOS DE ESTA ZONA. EL DEPORTIVO CUENTA CON:

A) ESPACIO ADMINISTRATIVO Y DE GOBIERNO.

B) ESPACIOS PARA ACTIVIDADES BÁSICAS (AL AIRE LIBRE):

CANCHAS DE FÚTBOL SOCCER (20)

CANCHAS DE FÚTBOL RÁPIDO (4)

CANCHAS DE BÁSQUETBOL (16)

CANCHA DE BÉISBOL (16)

ALBERCA OLÍMPICA  
TENIS  
ATLETISMO

B) ESPACIOS PARA ACTIVIDADES BÁSICAS (CUBIERTAS):

GIMNASIO

C) ESPACIOS COMPLEMENTARIOS:

PLAZA CÍVICA

CONSULTORIO MEDICO

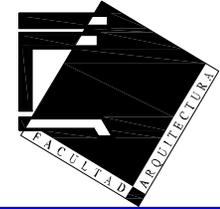
D) ESPACIOS PARA SERVICIOS GENERALES:  
BAÑOS PÚBLICOS  
CUARTO DE ASEO  
CUARTO DE MAQUINAS  
ESTACIONAMIENTO



GIMNASIO DEPORTIVO LOS GALEANA



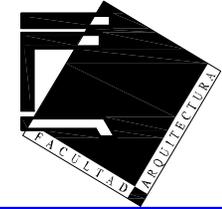
# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



ZONIFICACION



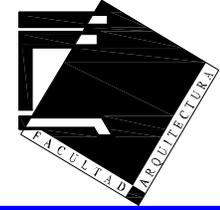
## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



<b>3.4.4 TABLA DE ANALISIS DE ANALOGOS</b>	<b>DEPORTIVO OCEANÍA</b>	<b>DEPORTIVO EL ZARCO</b>	<b>DEPORTIVO LOS GALEANA</b>	<b>PROPUESTA</b>
<b>1. ESPACIOS ADMINISTRATIVOS Y DE GOBIERNO</b>				
EDIFICIO ADMINISTRATIVO	X	X	X	X
<b>2. ACTIVIDADES BÁSICAS DEPORTIVAS (AL AIRE LIBRE)</b>				
FÚTBOL SOCCER	X	X	X	—
FÚTBOL RÁPIDO	X	X	X	X
FÚTBOL AMERICANO	—	X	X	—
BÁSQUETBOL	X	X	X	X
BÉISBOL	X	X	X	—
ALBERCA	X	—	X	X
TENIS	—	—	X	—
ATLETISMO	—	—	X	—
JUEGOS INFANTILES	X	X	X	X
<b>3. ACTIVIDADES BÁSICAS DEPORTIVAS (CUBIERTAS)</b>				
GIMNASIO	X	—	X	X
<b>ACTIVIDADES BÁSICAS SOCIALES</b>				
LUDDOTECA	—	—	—	X



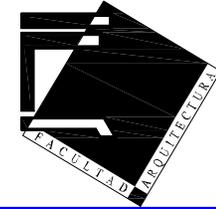
## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



	DEPORTIVO OCEANÍA	DEPORTIVO EL ZARCO	DEPORTIVO LOS GALEANA	PROPUESTA
FORO AL AIRE LIBRE	X	—	—	X
<b>4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS</b>				
PLAZA CÍVICA	X	X	X	X
OFICINAS	X	X	X	X
CONSULTORIO MEDICO	X	X	X	X
CAFETERÍA	—	—	—	X
SANITARIOS PÚBLICOS PARA HOMBRES	X	X	X	X
SANITARIOS PÚBLICOS PARA MUJERES	X	X	X	X
<b>5. SERVICIOS GENERALES</b>				
ESTACIONAMIENTO	X	X	X	X
CUARTO DE MAQUINAS	X	—	X	X
BODEGA	X	—	X	X



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



**3.4.5 CONCLUSIONES DE ANÁLOGOS.** DESPUÉS DE LA VISITA Y EL POSTERIOR ANÁLISIS DE LOS CENTROS DEPORTIVOS ANÁLOGOS CONCLUIMOS LO SIGUIENTE:

1. QUE EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO A SEGUIR SE ADECUARA LO MÁS POSIBLE A LAS CARACTERÍSTICAS NECESIDADES DE LAS PERSONAS
2. SE DECIDIÓ NO INCLUIR LOS SIGUIENTES ESPACIOS:

**CANCHA DE FÚTBOL SOCCER.** POR SUS DIMENSIONES OCUPARÍA MAS DE LA MITAD DEL TERRENO DISPONIBLE ADEMÁS QUE EL MANTENIMIENTO ES MUY COSTOSO Y NO SE UTILIZARÍA TANTO COMO LAS DE FÚTBOL RÁPIDO.

**BÉISBOL.** ES UN DEPORTE POCO PRACTICADO EN LA ZONA LO QUE HARÍA QUE EL ÁREA A OCUPAR SE DESPERDICIARA Y LOS ANÁLOGOS MUESTRAN QUE POR EL ÁREA CON QUE CUENTAN NO IMPLICAN DESPERDICIO AL SER UTILIZADAS, ADEMÁS DE TENER MAYOR RADIO DE INFLUENCIA.

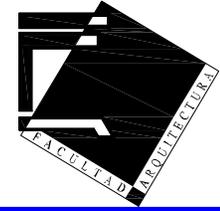
**TENIS.** ES UN DEPORTE POCO PRACTICADO EN LA ZONA LO QUE HARÍA QUE EL ÁREA A OCUPAR.

**ATLETISMO.** LOS ANÁLOGOS COLOCAN ESTA ÁREA DENTRO DE LA CANCHA DE FÚTBOL SOCCER, COMO YA SE DIJO ESTAS CANCHAS OCUPARÍAN DEMASIADA ÁREA EN EL TERRENO.

**BIBLIOTECA.** EL CONJUNTO AL QUE PERTENECE EL CENTRO DEPORTIVO PROPUESTO CONTARA CON DOS CENTROS SOCIALES LOS CUALES TENDRÁN ESTE SERVICIO.



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



### 3.6 CONCLUSIONES

DE ACUERDO CON ESTA INVESTIGACIÓN SOBRE EL PREDIO SE PROPONE RESOLVER EL PROYECTO TOMANDO EN CUENTA TODOS LOS ASPECTOS AMBIENTALES, MORFOLÓGICOS, ETC., DEL PREDIO PARA DAR LA MEJOR SOLUCIÓN A ESTE PROBLEMA.

EL PROYECTO ESTA FUNDAMENTADO PARA RESPONDER A LAS NECESIDADES Y CONDICIONANTES DEL TERRENO. ESTO ES EN BASE A LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR EL GOBIERNO DEL D.F.

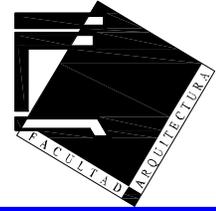
CON BASE A ESTA INVESTIGACIÓN EL PROPÓSITO ES HACER UN CENTRO RECREATIVO PARA TODO EL PÚBLICO DONDE PREDOMINEN LOS ESPACIOS ABIERTOS TRATANDO DE GENERAR UN SENTIDO DE TRANSPARENCIA



VISTA AÉREA TERRENO “EL OASIS”

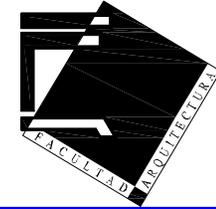


# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”





# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 4.- MARCO OPERATIVO

### 4.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

1. GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN.	12 PERSONAS	
1.1. DIRECCIÓN GENERAL.		21 M <sup>2</sup>
1.1.1. SANITARIO		
1.1.2. SECRETARIA		
1.2. ADMINISTRACIÓN.		15 M <sup>2</sup>
1.2.1. SECRETARIA		
1.3 COORDINADOR DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS BAJO TECHO.	11 M <sup>2</sup>	
1.3.1 SECRETARIA.		
1.4 SALA DE JUNTAS.		15 M <sup>2</sup>
1.5 SALA DE ESPERA.		15 M <sup>2</sup>
1.6 SALA DE TROFEOS Y BANDERAS	20 M <sup>2</sup>	
1.7 SANITARIOS	7 M <sup>2</sup>	
HOMBRES		3.5 M <sup>2</sup>
MUJERES		3.5 M <sup>2</sup>
2. INST. DEPORTIVAS BAJO TECHO	3134 M <sup>2</sup>	
2.1. GIMNASIO 350 PERSONA	1130 M <sup>2</sup>	
2.1.1. ACT. MÚLTIPLES	194 M <sup>2</sup>	
2.1.2. VESTIDORES	116M <sup>2</sup>	
HOMBRES		58 M <sup>2</sup>
MUJERES		58 M <sup>2</sup>

MOBILIARIO: LOCKERS, REGADERAS, BANCAS

2.2. ALBERCA SEMIOLÍMPICA	1810 M <sup>2</sup>
550 PERSONAS	
2.2.1. BAÑOS	42 M <sup>2</sup>
HOMBRES	21 M <sup>2</sup>
MUJERES	21 M <sup>2</sup>

3. INSTALACIONES DEPORTIVAS AIRE LIBRE	2403 M <sup>2</sup>
3.1. CANCHA DE FÚTBOL RÁPIDO	1166 M <sup>2</sup>
3.2. CANCHA DE USOS MÚLTIPLES (2)	1237 M <sup>2</sup>
3.3. BAÑOS VESTIDORES	116M <sup>2</sup>
HOMBRES	58M <sup>2</sup>
MUJERES	58M <sup>2</sup>

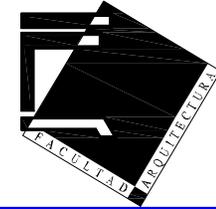
MOBILIARIO: LOCKERS, REGADERAS, BANCAS

4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.	300 M <sup>2</sup>
4.1. CAFETERÍA 64 PERSONAS	100 M <sup>2</sup>
4.1.1. COCINA 4 PERSONAS	38M <sup>2</sup>
MOBILIARIO: ESTUFA, REFRIGERADORES, MICRO ONDAS, FREGADERO, MESA	
4.1.2. ÁREA DE MESAS	56.5M <sup>2</sup>
MOBILIARIO: MESAS Y SILLAS	
4.1.3. BODEGA	4M <sup>2</sup>
4.1.4. PATIO DE SERVICIO	28M <sup>2</sup>
4.1.5. CAJA	1.5M <sup>2</sup>

MOBILIARIO: CAJA REGISTRADORA



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



4.2. CONSULTORIO DE MEDICINA GRAL.  
3 PERSONAS 30M<sup>2</sup>  
MOBILIARIO: CAMA, ESCRITORIO, REPISAS,  
BOTIQUÍN  
4.2.1. SANITARIO

4.3. LUDO TECA 14 PERSONAS 85M<sup>2</sup>  
MOBILIARIO: ESCRITORIO, MESAS REPISAS SILLAS  
4.3.1. ZONA DE MESAS

4.4. TIENDA DE ARTÍCULOS DEPORTIVOS. 25 M<sup>2</sup>  
4.4.1. BODEGA  
4.4.2. CAJA  
4.4.3. VITRINAS

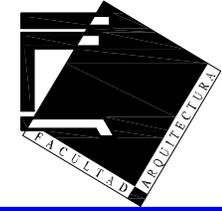
4.5. SANITARIOS PÚBLICOS (3) 60 M<sup>2</sup>

5. ÁREAS ABIERTAS. 700 M<sup>2</sup>  
5.1. PLAZA DE ACCESO 300 M<sup>2</sup>  
5.2. FORO AL AIRE LIBRE 150 M<sup>2</sup>  
5.3. JUEGOS INFANTILES 250 M<sup>2</sup>  
5.4. PLAZAS INTERIORES 1800 M<sup>2</sup>  
5.5. ANDADORES 340M<sup>2</sup>  
5.6. ÁREAS VERDES 861 M<sup>2</sup>

6. SERVICIOS GENERALES 2430 M<sup>2</sup>  
6.1. CASETA DE VIGILANCIA 2.50 M<sup>2</sup>  
6.2. MODULO DE INFORMACIÓN 2.50 M<sup>2</sup>  
6.3. ESTACIONAMIENTO (76 C) 1900 M<sup>2</sup>  
6.4. EST. PARA BICICLETAS 26.00 M<sup>2</sup>  
6.5. CUARTO DE MAQUINAS 130 M<sup>2</sup>



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 4.2. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

EL PROYECTO ES UN CENTRO DEPORTIVO EL CUAL SE ENCUENTRA LOCALIZADO AL SURESTE DEL DISTRITO FEDERAL EN LA DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS EN EL PREDIO “EL OASIS” EN UNA ZONA DE GRAN IMPORTANCIA PARA LA CIUDAD DEBIDO A QUE PERMITE LA INFILTRACIÓN DE AGUA AL ACUÍFERO DEL VALLE DE MÉXICO, EL TERRENO CUENTA CON UNA SUPERFICIE DE 14,150.14 M<sup>2</sup>

EL PROYECTO CONSISTE EN LA EDIFICACIÓN DE TRES EDIFICIOS NUEVOS CONFORMADOS DE LA SIGUIENTE MANERA: EDIFICIO "A" PLANTA BAJA, EDIFICIO "B" PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL, EDIFICIO "C" PLANTA BAJA, ADEMÁS DE UN EDIFICIO DE SERVICIOS Y VIGILANCIA, CON ÁREA RECREATIVA Y ÁREA DE SERVICIOS, BENEFICIANDO A UNA POBLACIÓN QUE ASCIENDE A MAS DE 1050 PERSONAS.

ESTE PROYECTO OFRECE DAR SERVICIO A LOS JÓVENES QUE TENGAN INTERÉS EN EL DEPORTE, DE ESTA MANERA CON ESTAS INSTALACIONES SE BRINDA LA OPORTUNIDAD A LA COMUNIDAD DE UNA GRANDES ESPACIOS PARA LA PRACTICA DEL DEPORTE DENTRO DE ESTA DEMARCACIÓN DE

MANERA QUE LA POBLACIÓN DE ESTE LUGAR TENGA

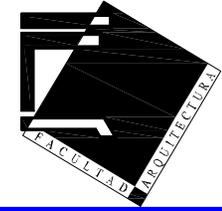
### UBICACIÓN DEL PREDIO

EL PREDIO DONDE SE PRETENDE CONSTRUIR EL CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS” SE UBICA EN LA AVENIDA SAN JERÓNIMO NO. 2625, ENTRE AVENIDA POTRERILLO, CALLE MEMETLA Y NOGAL SILVESTRE, EN LA COLONIA SAN BERNABÉ OCOTEPEC, DE LA DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS. ACTUALMENTE EL SITIO SE ENCUENTRA BALDÍO Y SE UBICA EN UNA ZONA CARACTERIZADA POR LA DISPERSIÓN DE LA POBLACIÓN Y EL ACCIDENTADO TERRENO CONFORMADO CON CAUCES DE RÍOS Y BARRANCAS, CON UN GRADO DE URBANIZACIÓN ACEPTABLE Y EN VÍAS DE CONSOLIDACIÓN, EN UN MEDIO DE HABITACIÓN POPULAR.

POR SU UBICACIÓN SE PUEDE ESTABLECER QUE EL PREDIO CUENTA CON LOS SERVICIOS HIDRÁULICOS SUFICIENTES PARA LA PREPARATORIA, YA QUE ACTUALMENTE SE SUMINISTRA SATISFACTORIAMENTE AGUA POTABLE A OTROS EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS DE LA ZONA, ADEMÁS



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



DE QUE LA DELEGACIÓN CUENTA CON UNA COBERTURA DE AGUA POTABLE Y DRENAJE DEL 98%.

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A DESARROLLAR.

EL PROYECTO CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS” EN LA DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS, SE CONSTRUIRÁ EN UN PREDIO CON SUPERFICIE DE 14,150.14 M<sup>2</sup> DE SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA, PROPORCIONANDO 76 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO, CONFORMADO DE LAS SIGUIENTES ÁREAS:

#### EDIFICIO “A” GIMNASIO DE USOS MÚLTIPLES

EL EDIFICIO A SE DESARROLLA EN PLANTA BAJA EN LA PLANTA BAJA SE LOCALIZAN GRADAS BODEGAS BAÑOS PÚBLICOS Y CANCHA DE USOS MÚLTIPLES ASÍ COMO UN NÚCLEO DE ESCALERAS Y CIRCULACIÓN CON UNA SUPERFICIE DE 1130M<sup>2</sup>.

#### EDIFICIO “B” ADMINISTRATIVO

EL EDIFICIO B SE DESARROLLA EN PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL:

LA PLANTA BAJA SE INTEGRA POR RECEPCIÓN, CUBÍCULO PARA TROFEOS, SALA DE PRENSA.

EL PRIMER NIVEL SE CONFORMA GOBIERNO, GIMNASIO, ÁREA DE CAFÉ, SANITARIOS, ASÍ COMO NÚCLEO DE ESCALERAS Y CIRCULACIÓN CON UNA SUPERFICIE DE 411M<sup>2</sup>.

#### EDIFICIO “C” ALBERCA SEMIOLÍMPICA

EL EDIFICIO C SE DESARROLLA EN UNA SOLA PLANTA:

LA PLANTA BAJA ESTA INTEGRADA POR GRADAS, BODEGA, BAÑOS PÚBLICOS, LA ALBERCA Y UNA FOSA DE CLAVADOS CON UNA SUPERFICIE DE 1810M<sup>2</sup>.

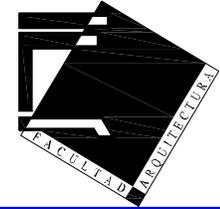
#### EDIFICIO DE SERVICIOS Y VIGILANCIA

CONFORMADO POR MANTENIMIENTO, INTENDENCIA, BAÑOS, SUBESTACIÓN, CUARTO DE TABLEROS, DIESEL, CIRCULACIÓN, CASETA DE VIGILANCIA DE PEATONES Y CASETA DE VIGILANCIA PARA ESTACIONAMIENTO.

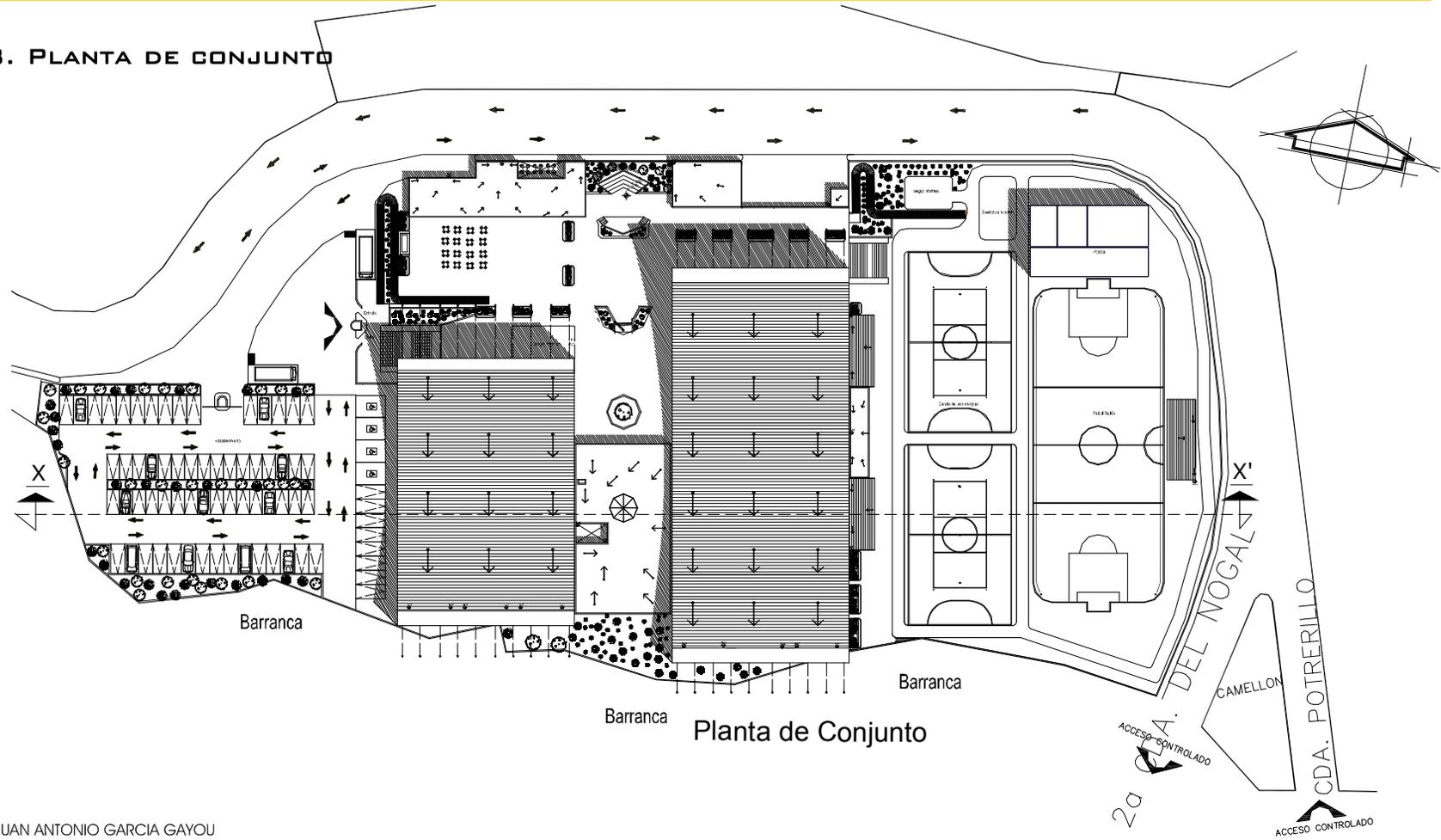




# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"

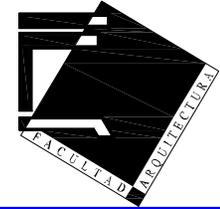


## 4.3. PLANTA DE CONJUNTO

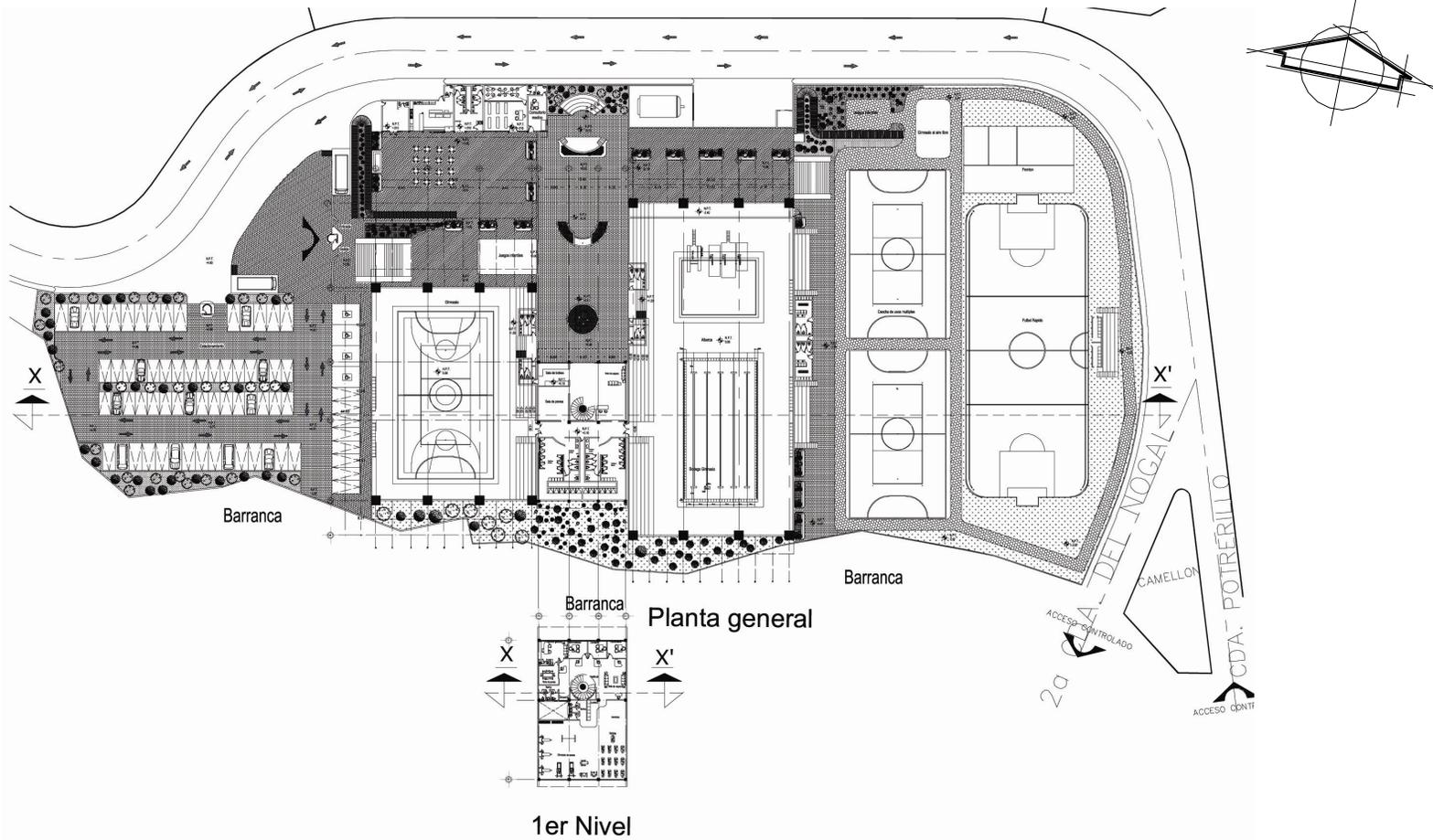




# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"

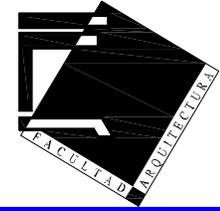


## 4.4. PLANTA ARQUITECTÓNICA

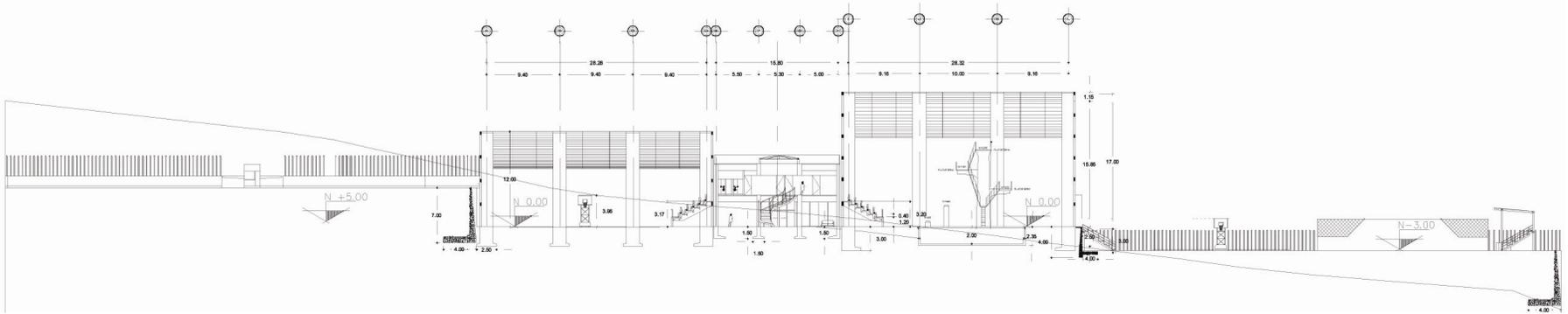




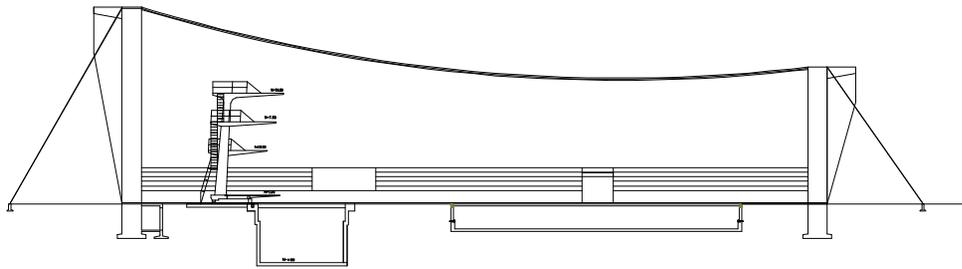
# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



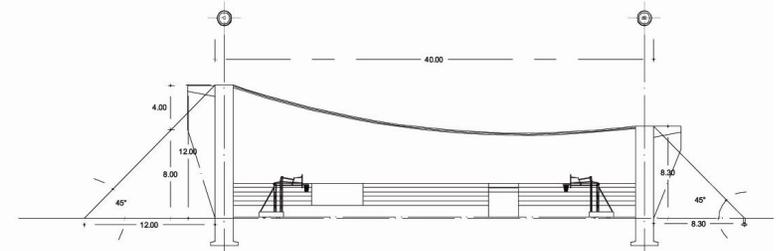
## 4.5. CORTES



CORTE LONGITUDINAL X-X'



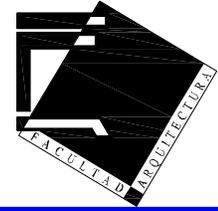
CORTE DE ALBERCA X-X'



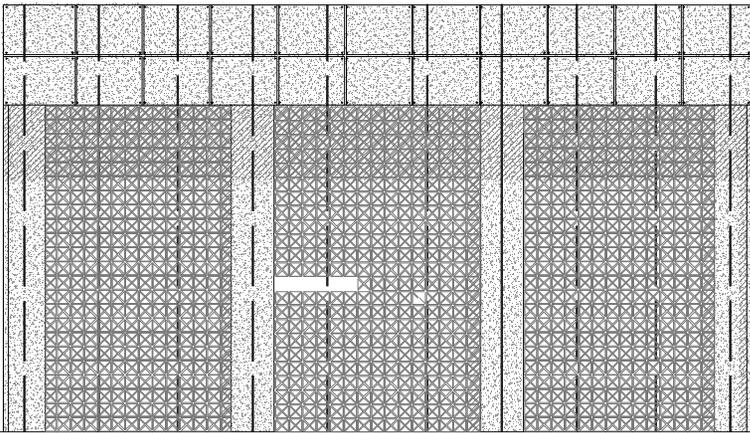
CORTE DE GIMNASIO A-A'



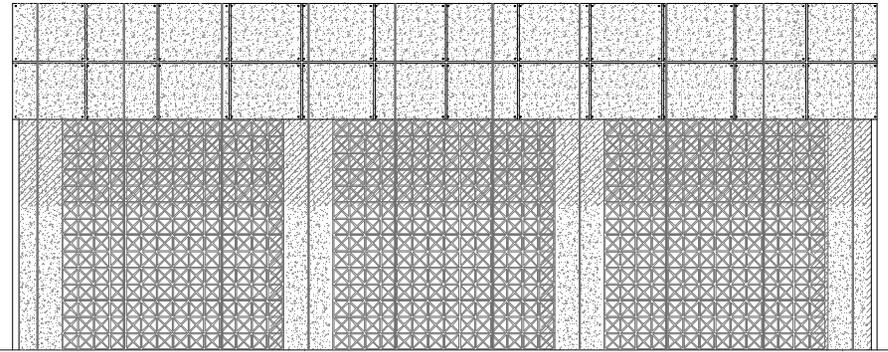
# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



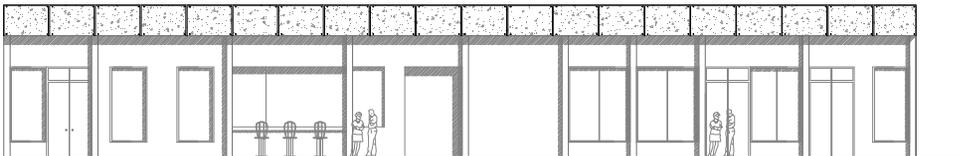
## 4.6. FACHADAS



FACHADA NOROESTE ALBERGA

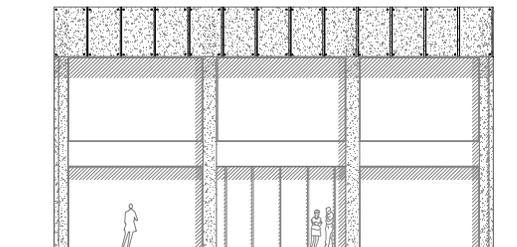


FACHADA NOROESTE GIMNASIO



FACHADA SUROESTE SERVICIOS.

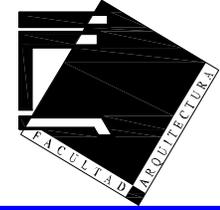
 JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU



FACHADA NOROESTE ADMINISTRACIÓN



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 5. MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

### 5.1. CÁLCULO DE TRABE

PESO DEL TABLERO =  $w \times AT$

$$PT = 436 \text{KG/M} \times 301.05 = 131257.8 \text{ KG. /M}$$

$$\text{CARGA TRABE } \frac{131257.8 \text{ KG/M}}{10\text{M}} = 13125.78 \text{ KG/M}$$

PESO PROPIO DE LA TRABE:

$$D = L/10 = 10/10 = 1 \quad B = D/2 = 1/2 = 0.50\text{CM}$$

$$PPT = 2400\text{KG/M}^2 \times 1\text{M} \times 0.50\text{M} \times 1\text{M} = 1200\text{KG/M}$$

CARGA DE DISEÑO:

$$W = 13125.78 \text{ KG/M} + 1200\text{KG/M} = 14325.78\text{KG/M}$$

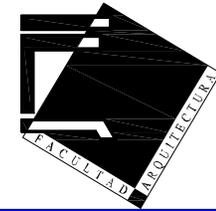
MOMENTOS ÚLTIMOS:

$$MU = \frac{wL^2}{12} (\text{F.C}) = \frac{14325.78\text{KG/M} \times 10^2}{12} (1.4) = 167134.1 \text{ KG/M} = 16713410 \text{ KG/CM}$$

$$MU = \frac{wL^2}{24} (\text{F.C}) = \frac{14325.78\text{KG/M} \times 10^2}{24} (1.4) = 83567.05\text{KG/M} = 8356705 \text{ KG/CM}$$



# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



ÍNDICE DE RESISTENCIA =  $q$

$$q = \frac{P \cdot F_y}{F''c} \quad q = \frac{0.008 \times 4000 \text{KG/CM}}{170 \text{KG/CM}} = 0.1882$$

PERALTE EFECTIVO =  $D$

$$D = \sqrt[3]{\frac{2.5 \text{ MU}}{F_R \times F''c \times q (1-0.5q)}} = \sqrt[3]{\frac{2.5 (16713410)}{0.9 \times 170 \text{KG/CM} \times 0.1882 (1-0.5 (0.1882))}} = 117 \approx 120 \text{CM}$$

$$D = \sqrt[3]{\frac{2.5 \text{ MU}}{F_R \times F''c \times q (1-0.5q)}} = \sqrt[3]{\frac{2.5 (8356705)}{0.9 \times 170 \text{KG/CM} \times 0.1882 (1-0.5 (0.1882))}} = 92.86 \approx 95 \text{CM}$$

PERALTE TOTAL:

$$H = D + \text{REC} = 120 + 2.5 + 2.5 = 125 \text{CM}$$

$$H = D + \text{REC} = 95 + 2.5 + 2.5 = 100 \text{CM}$$

$$\text{BASE EFECTIVA: } B = D/2 \text{ o } 2.5 \text{ o } 3 \quad B = 95/2.5 = 38 \text{CM}$$

$$\text{BASE TOTAL: } B + \text{REC} = 38 + 2.5 + 2.5 = 43 \approx 45 \text{CM}$$

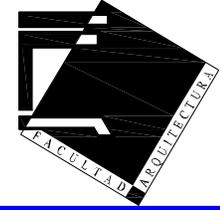
$$P = \frac{F''c [1 - \sqrt{1 - \frac{2 \text{ MU}}{F_R \times B \times D^2 \times F''c}}]}{F_y} = \frac{170 \text{KG/CM} [1 - \sqrt{1 - \frac{2 (16713410)}{.9 \times 38 \times 95^2 \times 170 \text{KG/M}}}]}{4000 \text{KG/M}} = 0.01689$$



JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



$$P = \frac{F''c}{F_y} \left[ 1 - \sqrt{1 - \frac{2 M_u}{F_R x B x D^2 x F''c}} \right] = \frac{170 \text{KG/CM}}{4000 \text{KG/M}} \left[ 1 - \sqrt{1 - \frac{2 (8356705)}{.9 x 38 x 95^2 x 170 \text{KG/M}}} \right] = 0.009529$$

ÁREA DE ACERO:

$$A_s = P \times B \times D$$

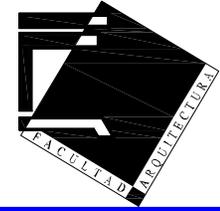
$$A_{s1} = 0.01689 \times 38 \times 95 = 60,97 \text{cm}^2$$

$$A_{s2} = 0.00952 \times 38 \times 95 = 34,36 \text{cm}^2$$

SE NECESITAN 8 VARILLAS DEL NÚMERO 6 Y 6 VARILLAS DEL NÚMERO 5 O 12 VARILLAS DEL NÚMERO 6



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 5.2. CALCULO DE COLUMNA

PESO DEL TABLERO = W X AT

$$PT = 436\text{KG/M} \times 301.05 = 131257.8 \text{ KG. /M}$$

PESO PROPIO DE LA TRABE:

$$D = L/10 = 10/10 = 1$$

$$B = D/2 = 1/2 = 0.50\text{CM}$$

$$PPT = 2400\text{KG/M}^2 \times 1\text{M} \times 0.50\text{M} \times 1\text{M} = 1200\text{KG/M}$$

COLUMNA

$$1.7 \times 1.7 \times 10 \times 2,400 = 69360$$

$$\text{TOTAL} = 83685.78\text{KG}$$

$$A_g = \sqrt{\frac{83685.78}{52.875}} = 39.78\text{CM}^2 \times 1.70 \times 1.70 = 114,96$$

$$52.875$$

$$N = 114,9642 \times 52.8275 = 6073,27\text{KG}$$

$$N' = 6073,27 \{1.3 - (0.03 \times 1,82)\} = 7563,65$$

$$R_e = \frac{310}{170} = 1,82$$

$$7065,42 + 5\% = 7418,69$$



JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

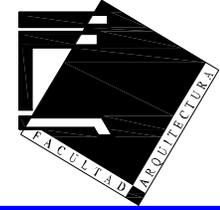
$$A_s = 114,96 \times 2.0\% = 229,92\text{CM}^2$$

$$N_o = \frac{32.29\text{CM}^2}{5.07} = 6.36 = 7 \text{ O-1"}$$

EST. 3/8 CON SEPARACIÓN MÁXIMA DE 25CM.



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



### 5.3. CALCULO DE CABLE

#### RELACIÓN DE FUERZAS DE LA ALBERCA

$$H = WL^2 / 8F$$

$$H = (13.125)(60.21) / 8(2.255)$$

$$H = 2332.418$$

$$VA = (13.71)(13.125)$$

$$VA = 179.94$$

$$TMAX = \sqrt{2332.418^2 + 179.94^2}$$

$$TMAX = 2339.3485$$

$$FX = 2339.3485$$

$$FR = 2339.3485 / \cos 60^\circ$$

$$FR = 4678.697$$

$$FY = (\sin 60^\circ)(FR)$$

$$FY = 4051.87$$

#### RELACIÓN DE FUERZAS DEL GIMNASIO

PESO DE LA LOSA 18.22

$$H = (9.11)(40.50)^2 / 8(2.31)$$

$$H = 808.586$$

$$VA = (9.11)(20.25)$$

$$VA = 184.47$$

$$TMAX = \sqrt{808.586^2 + 184.47^2}$$

$$TMAX = 829.36$$

$$FX = 829.36$$

$$FR = 829.36 / \cos 45^\circ$$

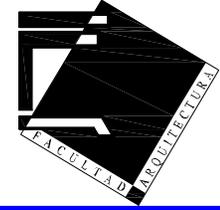
$$FR = 1172.892$$

$$FY = (\sin 45^\circ)(FR)$$

$$FY = 829.35$$



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## RESISTENCIA MÁXIMA Y CÁLCULO DEL CABLE

$$\text{PESO DE LA LOSA} = 26.25$$

$$X_C = L / 2 (1 + L / 4F + \text{TAN} \alpha)$$

$$X_C = 60/2[1 + 60/4(3.18)] (5/60.21)$$

$$X_C = 30(0.457)$$

$$\underline{X_C = 13.71}$$

$$Y' = 4F/L^2 (LX_C - X_C^2) + \text{TAN} \alpha$$

$$Y' = 4(3.18)/60^2 [ (60)(13.71) - (13.71)^2 ] + 13.71(5/60.21)$$

$$\underline{Y' = 2.55}$$

$$\underline{Y' = F}$$

$$H = WL^2/8F$$

$$H = (26.25)(60.21)^2 / (8) (2.55)$$

$$\underline{H = 4664.836 \text{ KG}}$$

$$V_A = (X_C) (W)$$

$$V_A = (13.71) (26.25)$$

$$T_{\text{MAX}} = \sqrt{4664.836^2 + 359.8875^2}$$

$$\underline{T_{\text{MAX}} = 4678.697 \text{ KG} = \text{RESULTANTE}}$$

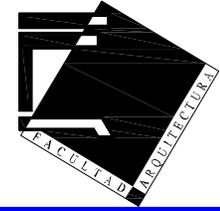
$$A_s = 2000 \text{ KG}/\text{CM}^2$$

$$A_s = 4678.697/4000 = .93 = 1''$$

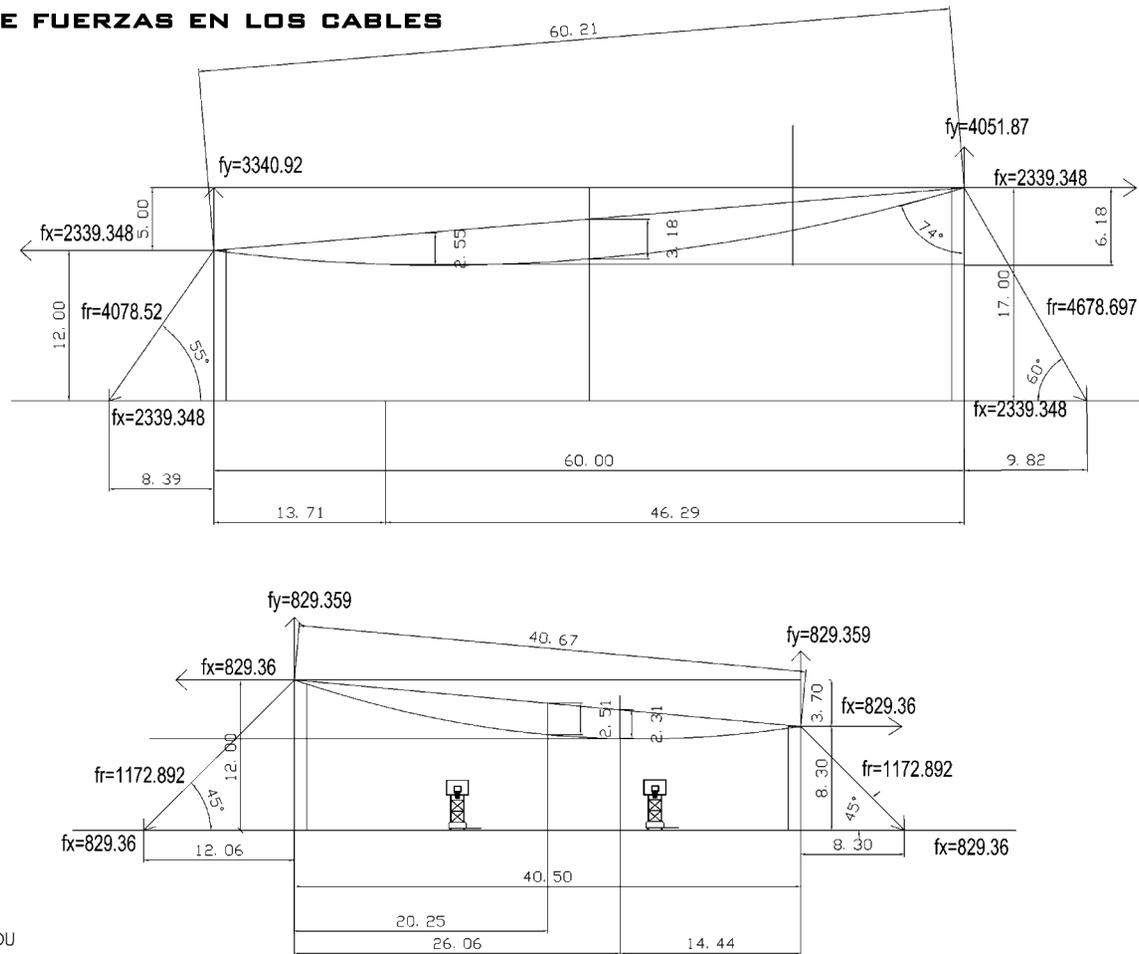
EL CABLE SERA DE 1 PULGADA DE GROSOR, PARA AMBOS CASOS SE USARA EL MISMO GROSOR



# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"

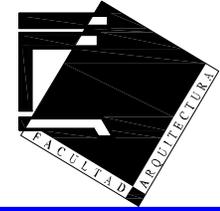


## 5.4. DIAGRAMA DE FUERZAS EN LOS CABLES



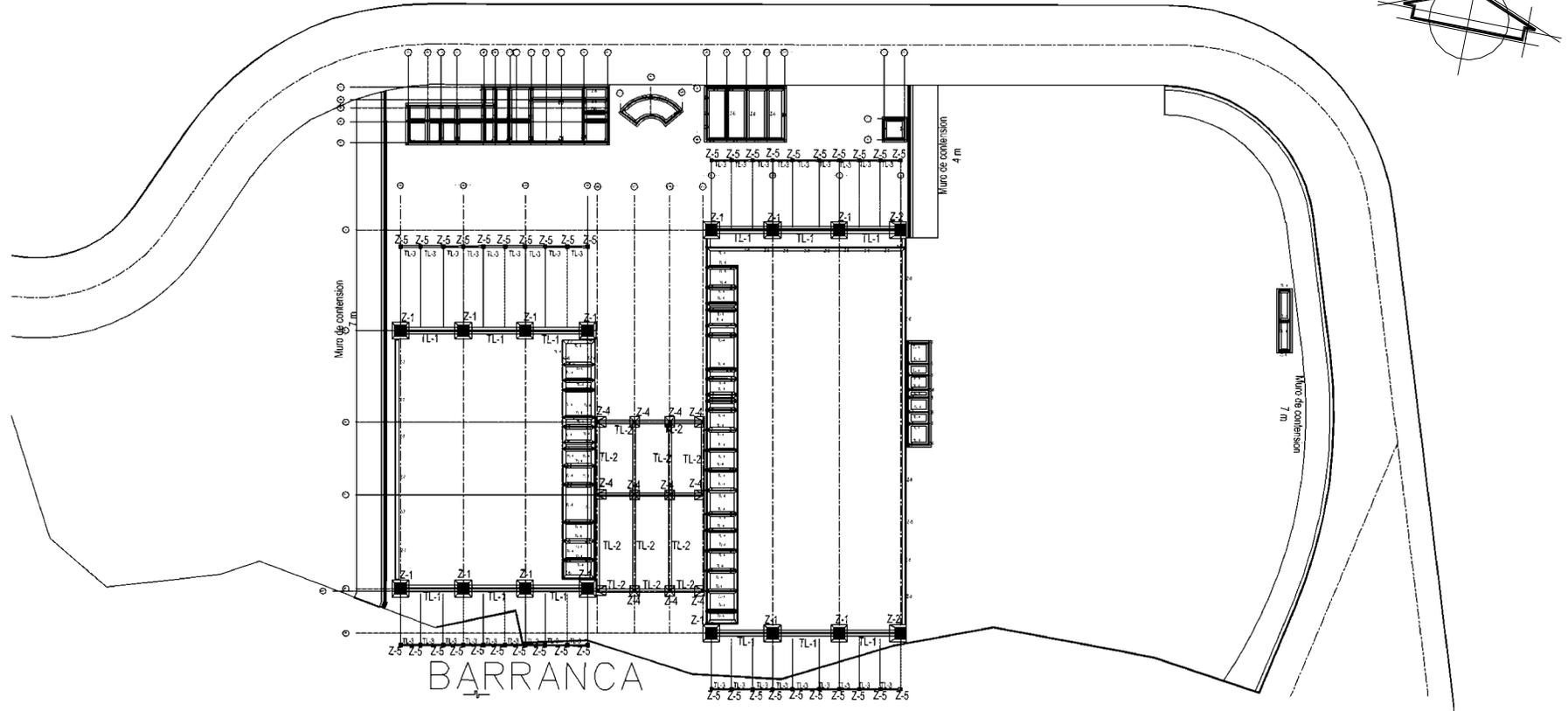


# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



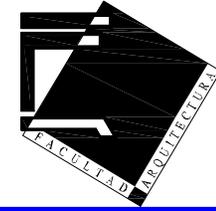
## 5.5. PLANO DE CIMENTACIÓN

### Planta de cimentación

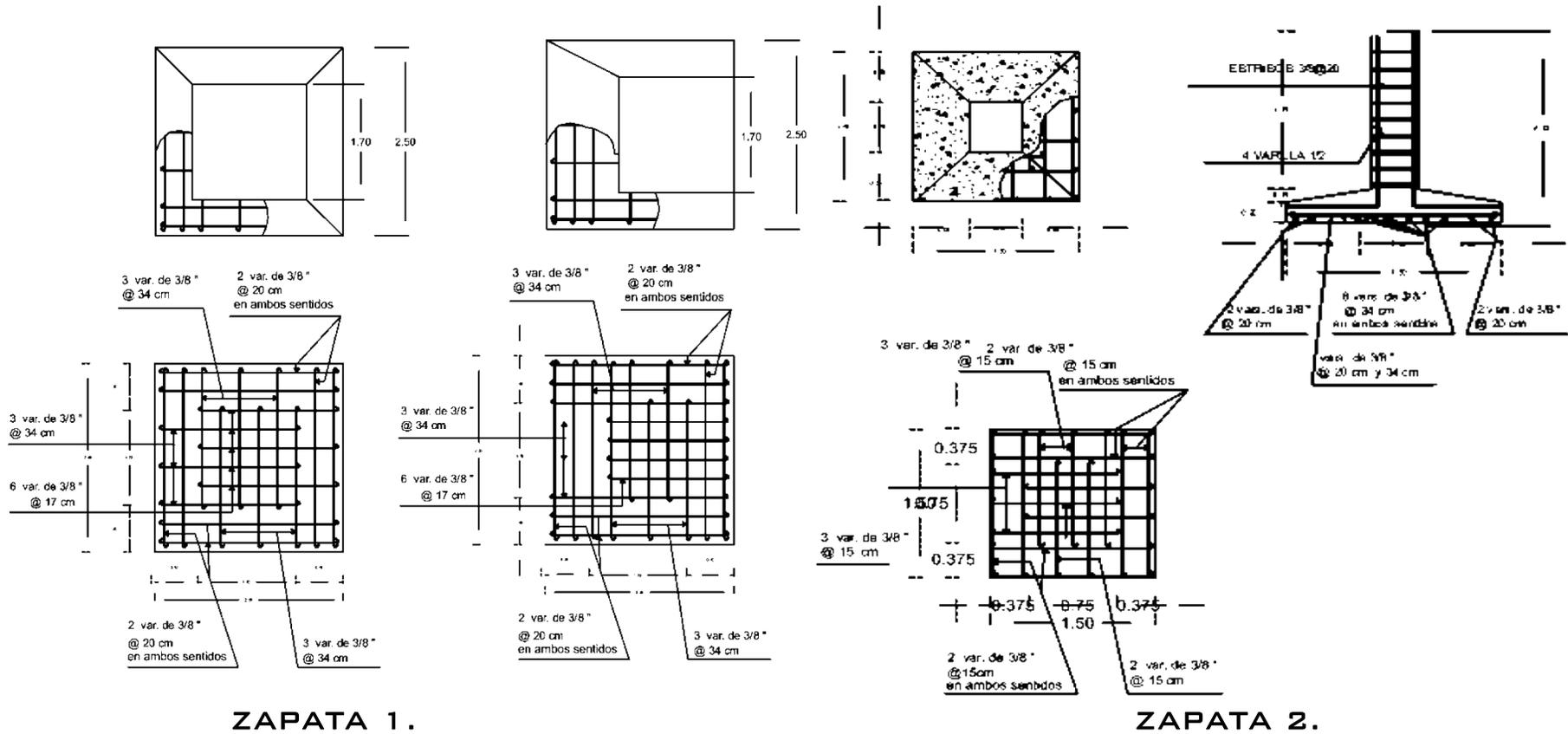




# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



## 5.5.1. DETALLES DE CIMENTACIÓN

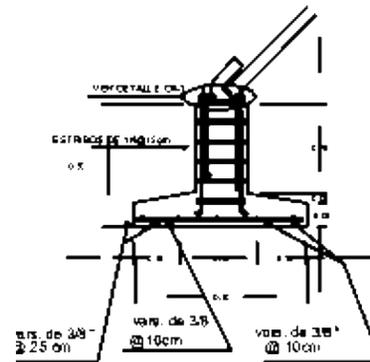
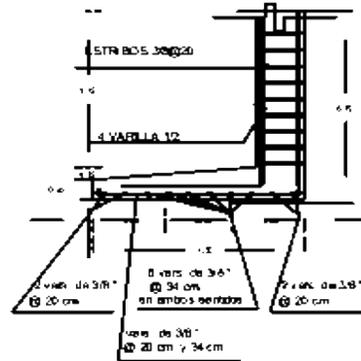
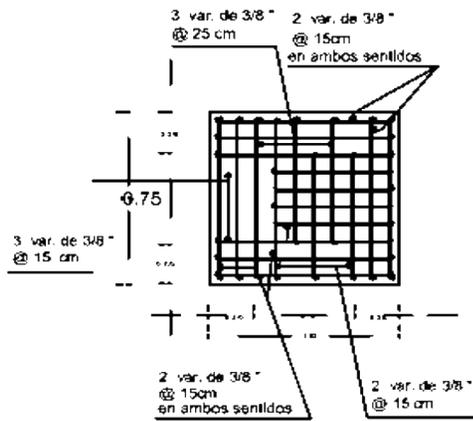
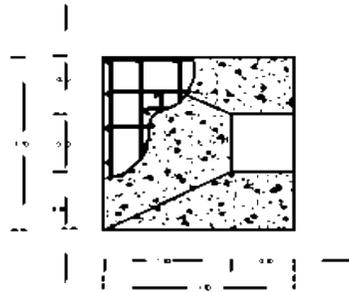
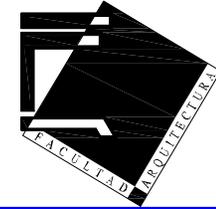


ZAPATA 1.

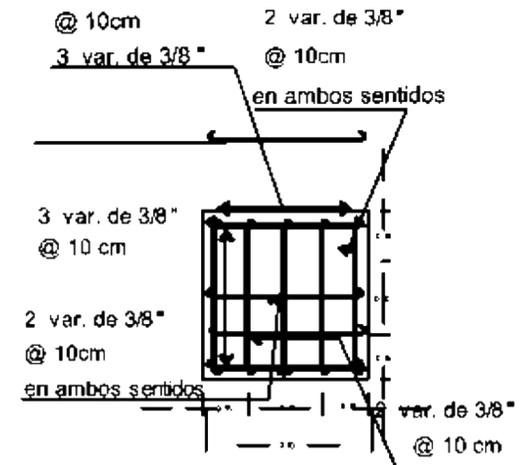
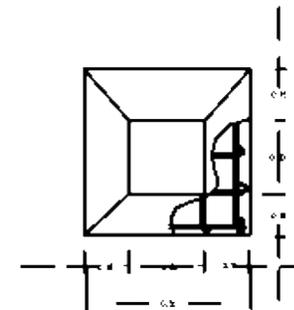
ZAPATA 2.



# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



ZAPATA 4.



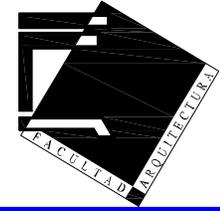
ZAPATA 5.



JUAN ANTONIO GARCÍA GAVOTTI

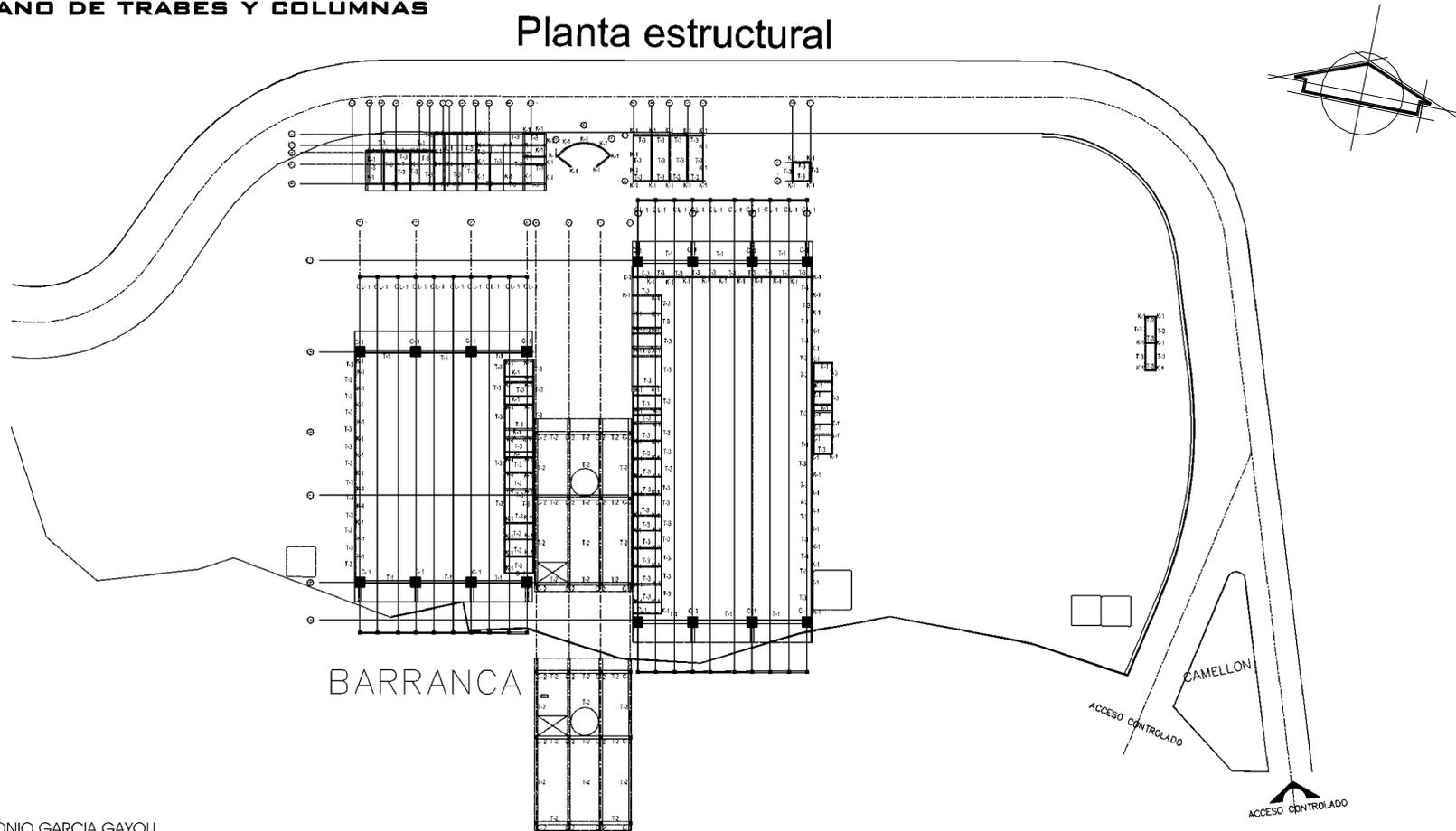


# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



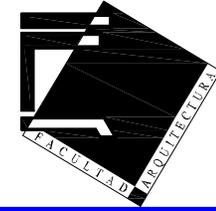
## 5.6. PLANO DE TRABES Y COLUMNAS

### Planta estructural

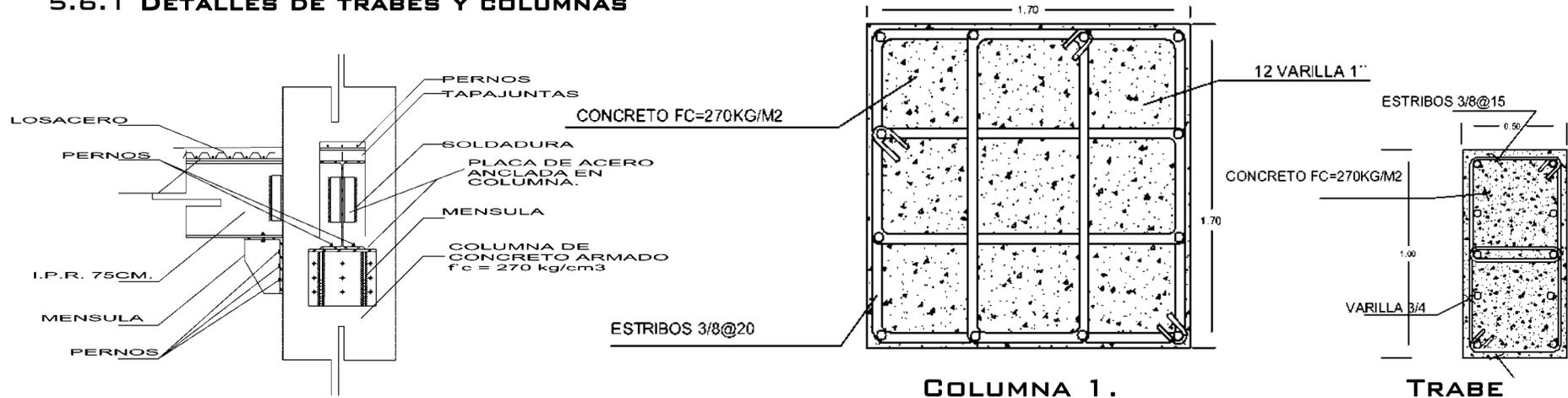




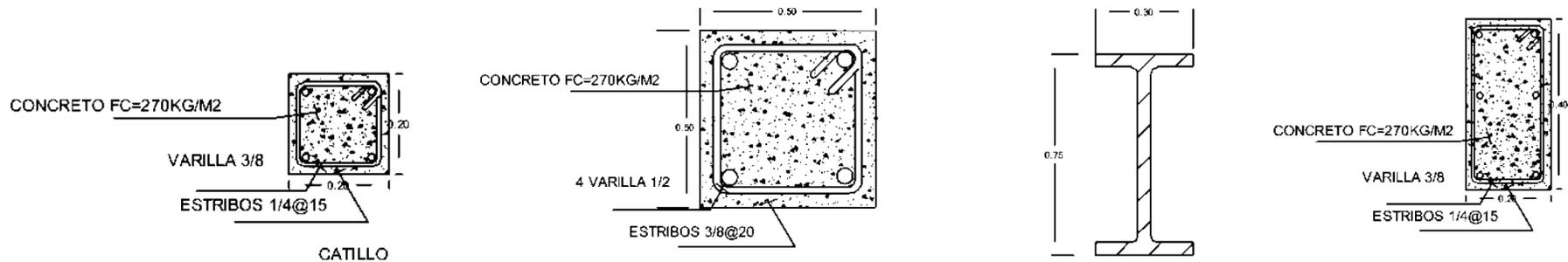
# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



## 5.6.1 DETALLES DE TRABES Y COLUMNAS



### 1. UNIÓN DE TRABE DE ACERO A CONCRETO



GASTILLO 1.

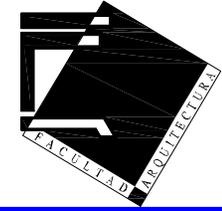
COLUMNA 2.

TRABE 2.

TRABE 3.



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 6 INSTALACIONES

### 6.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

#### 6.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA.

PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE IMPACTO URBANO EN MODALIDAD HIDRÁULICA, SE PROCEDIÓ A OBTENER EL PLAN DE ACCIONES HIDRÁULICAS 2001-2005 PARA LA DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS REALIZADO POR LA DGCOH, ASÍ COMO LOS PLANOS DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LA ZONA DE ESTUDIO.

CON LOS TRABAJOS DE CAMPO Y DE GABINETE FUE POSIBLE REALIZAR UN DIAGNÓSTICO DEL ESTADO QUE GUARDA LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA CERCANA AL SITIO; EN LOS SIGUIENTES APARTADOS DEL TRABAJO SE INDICAN LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES A LAS QUE SE LLEGARON A PARTIR DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA.

#### RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN

LA INFORMACIÓN RECOPILADA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO FUE LA SIGUIENTE:

- PLAN DE ACCIONES HIDRÁULICAS DE LA DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS 2001-2005.
- PLANOS DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA DE COMISIÓN DE AGUA DEL DISTRITO FEDERAL.
- MANUAL DE HIDRÁULICA URBANA PARA CÁLCULO DEL GASTO PLUVIAL.
- INFORMACIÓN DE CAMPO.
- OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN DE LLUVIAS HISTÓRICAS DE LA ZONA.

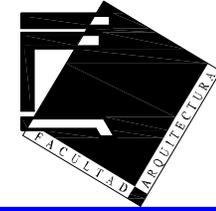
#### TRABAJOS DE CAMPO

LOS TRABAJOS REALIZADOS EN CAMPO CONSISTIERON EN LA VERIFICACIÓN DE LOS PLANOS DE REDES PRIMARIA Y SECUNDARIA DE LA ZONA.

DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN CAMPO SE OBSERVÓ QUE LA INFORMACIÓN CONSIGNADA EN LOS PLANOS DE LA DGCOH DE AGUA POTABLE Y DRENAJE NO HAN SUFRIDO MODIFICACIONES. LA ZONA EN DONDE SE LOCALIZA EL PREDIO ES UNA



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



ZONA QUE SE CLASIFICA GEOLÓGICAMENTE COMO ZONA GEOHIDROLÓGICA IV.

INFRAESTRUCTURA ACTUAL DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE DE LA DELEGACIÓN.

FUENTES DE ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE.

EL NIVEL DE COBERTURA EN INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE DE LA DELEGACIÓN ES DEL 98 %, CUENTA CON LOS GASTOS PROVENIENTES DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DEL SISTEMA LERMA RAMAL SUR, A TRAVÉS DE LA DERIVACIÓN SAN BERNABÉ-PICACHO, EL RÍO MAGDALENA, EL SISTEMA DE MANANTIALES DEL SURESTE DE LA CIUDAD Y EN MENOR PROPORCIÓN POR POZOS MUNICIPALES Y PARTICULARES, COMO ES POSIBLE OBSERVAR EN EL RESUMEN DE LA INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE EXISTENTE EN LA DELEGACIÓN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO RESUMEN DE LA INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE

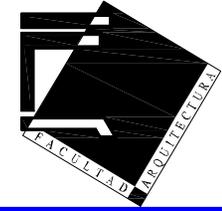
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
CAPTACIÓN A CIELO ABIERTO	1	RÍO
MANANTIALES	29	MANANTIAL
POZOS OPERADOS POR LA DGCOH	5	POZO
POZOS OPERADOS POR PARTICULARES	4	POZO
ACUEDUCTOS	9,340	M
SIFONES	3	SIFÓN
TANQUES DE AGUA POTABLE	39	TANQUE
PLANTAS DE BOMBEO	6	PLANTA
CAJA ROMPEDORA DE PRESIÓN	6	CAJA
PLANTA POTABILIZADORA	1	PLANTA
RED PRIMARIA DE AGUA POTABLE (DIÁMETRO DE 50 Y MAYOR A 183 CM)	21.3	KM
RED SECUNDARIA DE AGUA POTABLE (DIÁMETRO MENOR A 8 CM HASTA 30 CM)	288	KM
TOMAS DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS	49,292	TOMA
TOMAS NO DOMÉSTICAS	125	TOMA



JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU



# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



## CAPTACIÓN CONDUCCIÓN E INTERCONEXIÓN ACUÍFEROS Y POZOS.

EL ACUÍFERO DE ESTA JURISDICCIÓN SE UBICA EN LA ZONA GEOHIDROLÓGICA IV, EN ESTA ZONA LA PROFUNDIDAD DE LOS POZOS VARÍA DE 175 A 300 METROS Y CAUDALES ESPECÍFICOS DE 1 A 4 L/S, LOS POZOS PROFUNDOS MUNICIPALES Y PARTICULARES SE UBICAN AL NOROESTE DE LA JURISDICCIÓN.

LOS POZOS OPERADOS POR LA DGCOH SON: SAN JERÓNIMO (ANZALDO), PADIERNA NO. 4, PEDREGAL NO. 2, BATAM Y DALIAS Y SON DE OPERACIÓN AUTOMATIZADA, CON UN CAUDAL VARIABLE DE 9 A 23 L/S DANDO SERVICIO PRINCIPALMENTE A LAS COLONIAS DE SAN JERÓNIMO LÍDICE Y HÉROES DE PADIERNA.

LOS 4 POZOS PARTICULARES EXISTENTES SON PROPIEDAD DEL IMSS Y SE UBICAN EN LA UNIDAD INDEPENDENCIA, COLONIA SAN JERÓNIMO LÍDICE.

## MANANTIALES

EXISTEN EN LA DELEGACIÓN 29 MANANTIALES QUE EN SU MAYORÍA PERTENECEN AL SUBSISTEMA RÍO MAGDALENA Y EN MENOR MEDIDA A LOS SUBSISTEMAS SAN NICOLÁS, REYNACO Y OJO DE

## ACUEDUCTOS

LOS PRINCIPALES ACUEDUCTOS SON:

- RAMAL SUR DEL LERMA CON DIÁMETRO DE 122 Y 91 CM. CON UNA LONGITUD DE 5,340 METROS EN LA DELEGACIÓN, ABASTECIENDO A LA MISMA POR LAS DERIVACIONES DE LA TRIFURCACIÓN EL JUDÍO.
- RAMA SUR DEL ACUEDUCTO PERIFÉRICO CON UN DIÁMETRO DE 400 CM. Y UNA LONGITUD DE 4,000 METROS EN LA DELEGACIÓN.

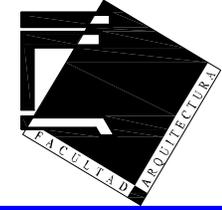
## SIFONES

EN LA DELEGACIÓN EXISTEN 3 SIFONES CON UN DIÁMETRO DE 251 CM. CADA UNO Y UNA LONGITUD QUE VARÍA ENTRE 140 Y 260.5 METROS, COMPUESTOS DE 2 TUBERÍAS DE ACERO Y UBICADOS EN LAS COLONIAS LAS CRUCES ("TEXCACALCO"), EN EL PARAJE DENOMINADO LA CAÑADA ("MAGDALENA") Y EN LA RESERVA ECOLÓGICA DE LOS DÍNAMOS ("PROVIDENCIA").





## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



### LÍNEAS DE INTERCONEXIÓN PRINCIPALES

LAS PRINCIPALES LÍNEAS DE INTERCONEXIÓN SE UBICAN EN LAS COLONIAS CERRO DEL JUDÍO, LA MALINCHE, LOMAS QUEBRADAS, SAN JERÓNIMO LÍDICE, LOS PADRES, RESIDENCIAL SAN CARLOS, SAN FRANCISCO Y SANTA TERESA CON UN DIÁMETRO QUE VA DE LOS 30 A 122 CM. ATRAVESANDO LAS CALLES CORONA DEL ROSAL, SAN BERNABÉ, EMILIANO ZAPATA, OLIVOS, SAN JERÓNIMO, SAN FRANCISCO, CRUZ VERDE, HORTENSIA, TLAXCALA, DALIA, VIOLETA Y PUEBLA

### TANQUES DE ALMACENAMIENTO

EN LA DELEGACIÓN EXISTEN 40 TANQUES DE ALMACENAMIENTO CON UNA CAPACIDAD QUE VARÍA ENTRE 40 M<sup>3</sup> (LOS DE MENOR CAPACIDAD: TANQUES AHUATLA Y LAS CRUCES) Y 27,000 M<sup>3</sup> (LOS DE MAYOR CAPACIDAD: TANQUES EL JUDÍO Y PADIERNA), LOS CUALES RECIBEN AGUA DE OTROS TANQUES COMO EL JUDÍO, OJO DE AGUA, REYNACO, CAPULINES Y LA MESITA Y DEL ACUEDUCTO LERMA, DISTRIBUYENDO EL LÍQUIDO A LAS DIFERENTES COLONIAS.

### PLANTAS DE BOMBEO



JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

EXISTEN 7 PLANTAS DE REBOMBEO EN ESTA DEMARCACIÓN, SE UBICAN EN LAS COLONIAS LA CARBONERA, HUAYATLA, ATLAXCO, SAN BERNABÉ OCOTEPEC, EL TANQUE (2) Y LA CAÑADA, RECIBEN AGUA DE LA PLANTA POTABILIZADORA RÍO MAGDALENA Y DE LOS TANQUES LA MESITA, MC-8, EL JUDÍO, PÁJAROS 1 Y LA TRIFURCACIÓN EL JUDÍO DEL ACUEDUCTO LERMA, CON UN CAUDAL QUE VARÍA DE 4 A 175 L/S.

### CAJAS ROMPEDORAS DE PRESIÓN

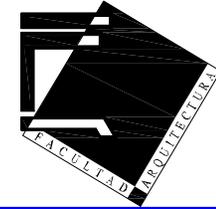
EN LA DELEGACIÓN SE UBICAN 6 CAJAS ROMPEDORAS DE PRESIÓN DEL SISTEMA DE MANANTIALES SAN NICOLÁS, OJO DE AGUA Y REYNACO QUE RECIBEN AGUA DE RANCHO VIEJO, EL SAUCO, TEPOZANES 1 Y 2, PERICOS, APAPAXTLA, MALPASO Y VENTANAS Y LA ENVÍAN A LOS TANQUES GEMELOS SAN NICOLÁS, CARBONERA, REYNACO, OJO DE AGUA Y A LA CAJA UNIÓN LA CARBONERA.

### PLANTAS POTABILIZADORAS

LA PLANTA POTABILIZADORA RÍO MAGDALENA SE UBICA EN EL LADO NORTE, SOBRE LA CARRETERA A LOS DÍNAMOS A 2 KILÓMETROS DEL SIFÓN RÍO



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



MAGDALENA, DENTRO DEL PARQUE NACIONAL PRIMER DÍNAMO Y ES DE TIPO CLARIFICADORA DE FILTRACIÓN RÁPIDA CON FACILIDADES PARA DESINFECCIÓN Y ESTABILIZACIÓN, DE DISEÑO FLEXIBLE QUE PERMITE EN ÉPOCA DE ESTIAJE OPERARLA CON FILTRACIÓN DIRECTA. EL CAUDAL POTABILIZADO LLEGA AL TANQUE ÁNGULO A TRAVÉS DE UNA LÍNEA DE 30 CM DE DIÁMETRO DE DONDE SE ALIMENTAN LOS TANQUES: LA MESITA, REYNACO, MC-3, MC-4, MC-5 Y PUEBLO NUEVO.

## RED PRIMARIA DE AGUA POTABLE

EXISTEN 21.3 KILÓMETROS DE TUBERÍA CON DIÁMETROS IGUAL O MAYOR A 50 CENTÍMETROS, CUYA FUNCIÓN ES CAPTAR EL AGUA QUE LE SUMINISTRAN LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO, COMO PUEDE OBSERVARSE EN EL SIGUIENTE CUADRO.

RED PRIMARIA	
DIÁMETRO (CM)	LONGITUD (KM)
50.00	2.60
61.00	1.90
91.00	2.00
122.00	9.60
MAYOR A 183.00	5.20
<b>TOTAL</b>	<b>21.30</b>

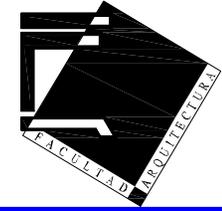
## RED SECUNDARIA DE AGUA POTABLE

ESTA RED LA INTEGRAN TUBERÍAS CON DIÁMETROS MENORES A 50 CENTÍMETROS Y EXISTEN 288 KILÓMETROS. ESTA RED CAPTA EL AGUA DE LA RED PRIMARIA Y ALIMENTA A LAS TOMAS DOMICILIARIAS. EN EL SIGUIENTE CUADRO SE ESPECIFICA SU DIÁMETRO Y LONGITUD.

RED SECUNDARIA	
DIÁMETRO (CM)	LONGITUD (KM)
MENOR A 5.00	0.90
5.00	3.40
7.50	2.80
10.00	190.90
15.00	42.10
20.00	1.90
30.00	46.00
<b>TOTAL</b>	<b>288.00</b>
FUENTE: DIRECCIÓN DE OPERACIONES DGCOH, GDF.	



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



### **TOMAS DOMICILIARIAS.**

EN ESTA DEMARCACIÓN EXISTEN 20,097 TOMAS DOMICILIARIAS REGISTRADAS, CON UN DIÁMETRO ESTANDARIZADO DE 1.27 CM, POR LO CUAL SE CONSIDERA QUE EXISTE UNA TOMA DOMICILIARIA POR CADA 10 HABITANTES. SE ESTIMA QUE EL NÚMERO DE HABITANTES BENEFICIADOS ES DE 214,441 INTEGRADOS EN 49,292 HOGARES.

### **DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO AGUA POTABLE EN LA ZONA DEL ESTUDIO**

LA COBERTURA DE SERVICIO DE AGUA POTABLE EN ESTA DELEGACIÓN ES DEL 98%, BENEFICIANDO A UN TOTAL DE 214,414 HABITANTES. DE ESTE 98%, EL 96% CUENTA CON AGUA POTABLE DENTRO DE SU VIVIENDA Y EL 2% RESTANTE SE ABASTECE DE ELLA POR MEDIO DE HIDRANTES PÚBLICOS Y MANGUERAS DE PLÁSTICO DE DIÁMETROS PEQUEÑOS.

EN LA DELEGACIÓN SE PRESENTAN PROBLEMAS DE BAJA PRESIÓN SOBRE TODO EN LAS COLONIAS VISTA HERMOSA, EL ROSAL, LAS CRUCES, SAN BERNABÉ OCOTEPEC, ATACAXCO, LAS PALMAS Y BARRIO SIERRA. ESTE PROBLEMA SE DEBE POR UN

LADO A LA FALTA DEL LÍQUIDO Y POR EL OTRO A LA OPERACIÓN DE LAS VÁLVULAS EN LOS TANQUES, PRINCIPALMENTE.

TAMBIÉN SE PRESENTAN PROBLEMAS DE ALTA PRESIÓN EN ALGUNAS COLONIAS COMO LA CARBONERA, BARRIO BARRANCA SECA, PUEBLO DE SAN NICOLÁS TOTOLAPAN Y PARTE DE SAN BERNABÉ OCOTEPEC. LO ANTERIOR SE DEBE BÁSICAMENTE A LO IRREGULAR DEL TERRENO Y A LA EXISTENCIA DE BARRANCAS SOBRE LAS QUE SE UBICA LA DELEGACIÓN.

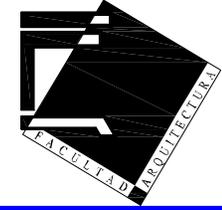
EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A LA DELEGACIÓN SE DISTRIBUYE CON UNA RED PRIMARIA CUYOS DIÁMETROS SON MAYORES DE 20" (0.51 M.), CON LONGITUD DE 21.3 KILÓMETROS. POR SU PARTE LA RED SECUNDARIA TIENE UNA LONGITUD DE 288 KILÓMETROS.

CON EL FIN DE ELEVAR EL AGUA A LAS PARTE ALTAS DE ESTA DEMARCACIÓN SE CUENTA CON SEIS PLANTAS DE BOMBEO CON UN CAUDAL CONJUNTO DE OPERACIÓN DE 263 L/S.

DE LOS 39 TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN CON CAPACIDAD CONJUNTA APROXIMADA DE 85,130 METROS CÚBICOS, ALGUNOS FUNCIONAN COMO ALMACENAMIENTO Y ROMPEDORES DE PRESIÓN DEBIDO A LAS FUERTES PENDIENTES PROPIAS DEL LUGAR.



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



### FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO

LA DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS SE ABASTECE DE AGUA POTABLE POR MEDIO DEL RAMAL SUR DEL SISTEMA LERMA, UN POZO PROFUNDO, LA PLANTA POTABILIZADORA DE RÍO MAGDALENA Y DE LOS DIFERENTES MANANTIALES QUE SE ENCUENTRAN EN LA DEMARCACIÓN. DEBIDO A LAS CONDICIONES TOPOGRÁFICAS DE LA DELEGACIÓN REPERCUTEN EN LA DISTRIBUCIÓN DEL LÍQUIDO POR LO QUE ÉSTA SE REALIZA MEDIANTE SUBSISTEMAS:

### SUBSISTEMA EL JUDÍO

TIENE COMO PRINCIPAL FUENTE DE ABASTECIMIENTO EL RAMAL SUR DEL SISTEMA LERMA, EL CUAL LLEGA A LA DELEGACIÓN EN LA TRIFURCACIÓN EL JUDÍO DEL CUAL SALEN DOS LÍNEAS DE 48" (1.22 M)

LA PRIMERA DE ELLAS SE DIRIGE POR GRAVEDAD A LAS DELEGACIONES ÁLVARO OBREGÓN Y COYOACÁN (DERIVACIÓN LAS TORRES). LA SEGUNDA ALIMENTA AL TANQUE Y REBOMBEO "EL JUDÍO", DE ÉSTE SE DERIVAN CUATRO LÍNEAS DE CONDUCCIÓN QUE ABASTECEN A LA DELEGACIÓN; LA PRIMERA DE ELLAS POR GRAVEDAD SE DIRIGE

HACIA EL SURESTE A SAN BERNABÉ CON UN DIÁMETRO DE 12" (0.30 M.) Y LONGITUD DE 5.3KILÓMETROS; LA SEGUNDA LLAMADA LOS PÁJAROS, CONDUCE EL AGUA AL PONIENTE DE LA DELEGACIÓN CON DIÁMETRO DE 12" CON AYUDA DE LA PLANTA DE BOMBEO EL JUDÍO, LA ELEVA HASTA EL TANQUE PÁJAROS 1, EN ESTE SITIO SE ENCUENTRA OTRO REBOMBEO CON EL MISMO NOMBRE PARA ELEVAR EL AGUA HASTA EL TANQUE PÁJAROS 2, IGUAL QUE EL ANTERIOR SE TIENE OTRO REBOMBEO PARA PROPORCIONAR EL AGUA A LOS TANQUES CAPULINES Y AHUATLA.

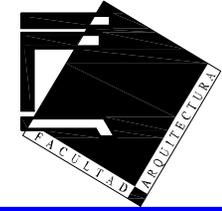
LA TERCERA LÍNEA POR GRAVEDAD CON DIÁMETRO DE 48" (1.22 M.) ABASTECE AL TANQUE SAN FRANCISCO, DE ESTE TANQUE SALE UNA TUBERÍA DE 36" (0.91 M.) DE DIÁMETRO Y POR GRAVEDAD SUMINISTRA A LOS TANQUES CLAVELES, PADIERNA Y PICACHO.

TAMBIÉN ESTE TANQUE RECIBE LA MISMA LÍNEA DE 48" PROVENIENTE DEL REBOMBEO EL JUDÍO. LA CUARTA LÍNEA POR GRAVEDAD CON DIÁMETRO DE 20" (0.51 M.) ABASTECE A LOS TANQUES MAGDALENA 1, 2 Y SAN JERÓNIMO. A ESTE ÚLTIMO TANQUE TAMBIÉN LE PROPORCIONA AGUA EL POZO SAN JERÓNIMO.

ESTE SUBSISTEMA BENEFICIA A LAS COLONIAS EL TANQUE, LAS CRUCES, AHUATLA, SAN BERNABÉ,



## CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



BARRIO SAN FRANCISCO, FUENTES DEL PEDREGAL, SAN JERÓNIMO LÍDICE, CUAUHTÉMOC Y SAN JERÓNIMO ACULCO.

### SUBSISTEMA LA MESITA

ESTE SUBSISTEMA TIENE SU PRINCIPAL FUENTE DE ABASTECIMIENTO EN LA PLANTA POTABILIZADORA "RÍO MAGDALENA" CON CAPACIDAD DE DISEÑO Y OPERACIÓN DE 200 L/S, LA CUAL ES ABASTECIDA POR EL RÍO MAGDALENA. DE LA PLANTA SALE UNA TUBERÍA CON UN DIÁMETRO DE 20" (0.51 M.) QUE CONDUCE LAS AGUAS AL TANQUE ANGULO, DE ESTE TANQUE POR MEDIO DE UNA LÍNEA A GRAVEDAD DE 12" (0.30 M.) ALIMENTA A LOS TANQUES REYNACO Y MC-4. DEL TANQUE REBOMBEO ANGULO ELEVA EL AGUA AL TANQUE LA MESITA DEL CUAL POR GRAVEDAD MANDA EL AGUA POR LA LÍNEA DE 12" A LOS TANQUES PUEBLO NUEVO BAJO, MC-5, MC-6, MC-7 Y MC-8. LA LÍNEA TIENE UNA RAMIFICACIÓN QUE SE DIRIGE AL TANQUE-REBOMBEO HUAYATLA 1, ELEVANDO EL AGUA A LOS TANQUE HUAYATLA 2 Y OJO DE AGUA POR UNA TUBERÍA DE 12", DEL TANQUE HUAYATLA 1 SUMINISTRA AL TANQUE MC-7. DE ESTE ÚLTIMO TANQUE SALE UNA LÍNEA DE 12" HACIA EL TANQUE CERRO NEXINCO, EL CUAL ABASTECE POR GRAVEDAD A LOS TANQUES MC-10, MC-11, MC-



JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

12 Y LAS CRUCES. ESTE SUBSISTEMA BENEFICIA A LAS COLONIAS HUAYATLA, LA CARBONERA, PUEBLO NUEVO, EL POTRERILLO Y LA PRADERA.

### SUBSISTEMA SAN NICOLÁS

ESTE SUBSISTEMA ES ALIMENTADO POR MANANTIALES POR MEDIO DE DOS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN, LA PRIMERA TIENE SU ORIGEN EN EL MANANTIAL EL POTRERO CON UN DIÁMETRO DE 6" (0.15 M.), LA SEGUNDA LÍNEA SE ABASTECE DE LOS MANANTIALES EL SAUCO Y RANCHO VIEJO CON UN DIÁMETRO DE 4" (0.10 M.).

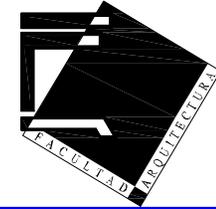
ESTAS DOS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN ABASTECEN A LOS TANQUES ACOTENCO Y NUEVO SAN NICOLÁS CON CAPACIDAD DE 1,300 METROS CÚBICOS POR UNA TUBERÍA DE 6" (0.15 M.) DE DIÁMETRO, MISMA QUE SUMINISTRA POR GRAVEDAD A LOS TANQUES GEMELOS DE SAN NICOLÁS 1 Y 2, MC-1 Y MC-2 BENEFICIANDO PRINCIPALMENTE AL PUEBLO DE SAN NICOLÁS TOTOLAPAN.

DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA DEL DESARROLLO DE ACUERDO AL REGLAMENTO DEL D.F.

DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA DE AGUA POTABLE Y ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, LA CUAL SERVIRÁ PARA DOTAR DE



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



AGUA POTABLE A LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”.

## 6.1.2 CALCULO INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

CAPACIDAD DE DOTACIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE AL DESARROLLO.

LA CANTIDAD DE AGUA QUE LLEGA A LA ZONA ES SUFICIENTE, SITUACIÓN QUE SE DEMUESTRA CON LAS MEDICIONES DE PRESIÓN QUE SE REALIZARON, POR PARTE DE LA DGCOH POR LO QUE SE CONSIDERA QUE NO SE TENDRÁN PROBLEMAS PARA EL SUMINISTRO.

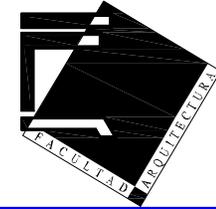
EN LA ZONA DONDE SE UBICA EL PREDIO, SE OBSERVARON UNA GRAN CANTIDAD DE LÍNEAS CON DIÁMETROS VARIABLES ENTRE 4 Y 12” PARA ABASTECER A EL CENTRO DEPORTIVO, EXISTE UNA LÍNEA DE 4” SOBRE LA CALLE CERRADA DE NOGAL, DESDE DONDE SE PODRÍA HACER UNA RAMIFICACIÓN HACIA LA CALLE QUE DARÁ ACCESO AL INMUEBLE, LA CALLE DE NOGAL TIENE ALTAS PRESIONES Y NO IMPACTARÍA ESTA CONEXIÓN.

CONSUMO DIARIO.			
TIPO DE LOCAL	ASISTENTES	LITROS	LITROS
BAÑOS (VESTIDORES )	177	150	26550
GRADERIAS	561	10	5610
OFICINAS	275	20	5500
CLINICA	1	300	300
EMPLEADOS	26	100	2600
CAFETERIA	12	64	768
TOTAL			41328

CALCULO DE INSTALACION HIDRAHULICA.	
NOTAS GENERALES:	
REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL REGLAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.	
BAÑOS (VESTIDORES)	150L/ASISTENTE/DIA
GRADERIAS	10L/ASISTENTE/DIA
OFICINAS	20L/M2/DIA
CLINICA	300L/HUESPED
EMPLEADOS	100L/TRABAJADOR /DIA
CAFETERIA	12L/COMIDA



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



Q = CONSUMO MEDIO DIARIO (DOTACIÓN REQUERIDA)

$$114,600.00 \text{ LTS} / 86400 \text{ SEG} = 1.33 \text{ LTS/SEG.}$$

$$\text{GASTO MÁXIMO DIARIO} = 1.33 \text{ LTS/SEG} \times 1.2 = 1.60 \text{ LTS/SEG.}$$

$$\text{GASTO MÁXIMO HORARIO} = 1.60 \text{ LTS/SEG} \times 1.5 = 2.40 \text{ LTS/SEG}$$

DIÁMETRO DE LA TOMA

$$D = \sqrt{\frac{4Q}{\pi V}}$$

DONDE

$$= 3.1416$$

QMD = GASTO MÁXIMO DIARIO EN M3

PARA DETERMINAR EL DIÁMETRO DE LA TOMA SE UTILIZO LA SIGUIENTE FORMULA.

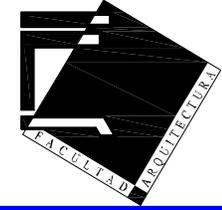
V = VELOCIDAD DE LLENADO EN M/SEG.  
POR LO TANTO EL DIÁMETRO DE LA TOMA DOMICILIARIA SERA DE: 31MM

POR LO QUE EL DIÁMETRO COMERCIAL PARA LA TOMA DEBERÁ SER DE 32 MM, OBTENIÉNDOSE CON ÉSTE UNA VELOCIDAD TEÓRICA DE FLUJO DE 2 M/S PARA EL GASTO DE DISEÑO, LA CUAL SE ENCUENTRA DENTRO DEL RANGO RECOMENDADO DE VELOCIDADES.

UNIDADES DE CONSUMO PARA DESCARGAS		
TIPO DE MUEBLE	UNIDAD MUEBLE	NO. MUEBLES
FREGADERO	2	1
LAVABO	2	29
REGADERA PUBLICA	4	12
MUJITORIO PUBLICO	5	5
WC PUBLICO	10	34
<b>TOTAL</b>		<b>473 UM</b>



## CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



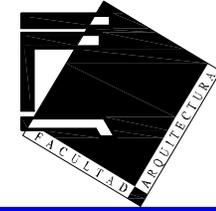
DIÁMETROS DE TUBERÍA DE AGUA REQUERIDA A CADA MUEBLE EN FORMA HORIZONTAL		
DIÁMETRO EN PULGADAS	LONG. MAX. DE DESARROLLO DE TUB.	ALIMENTACIÓN MAX. U.M.
1/2"	15 M.	15
	30 M.	10
3/4"	15 M.	25
	30 M.	16
1"	15 M.	40
	30 M.	33
1 1/4"	15 M.	50
	30 M.	40
1 1/2"	15 M.	96
	30 M.	65
2"	15 M.	150
	30 M.	100

### CONCLUSIÓN.

SOBRE LA BASE DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE DE LA DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS, EN DONDE EL SUMINISTRO ACTUAL DE AGUA POTABLE ES SUFICIENTE PARA LA ZONA DONDE SE UBICA EL CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”, AL CONTAR CON UNA EXCELENTE PRESIÓN, SE CONSIDERA ADECUADO EL SUMINISTRO QUE TENDRÁ EL INMUEBLE.



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 6.1.3. CALCULO PARA BOMBAS DE CALOR

SE VA A CALCULAR TOMANDO EN CUENTA EL CONSUMO POR MUEBLE PARA UNA MAYOR SEGURIDAD A LA HORA DE CALENTAR EL AGUA.

MUEBLE	UNIDAD CONSUMO	SUB TOTAL
12 REGADERAS	150 L/ H	1800
1 ALBERCA	400 L/ H	800

SUMATORIA TOTAL : .... 2600 L/ H

PARA 1/8 : 2600 x 1/8 = 325 L/ H

CONVERSIÓN A KCAL.

325LTS X 78.75 KCAL. = 25593.75 KCAL.

CONVERSIÓN A BTU

25593.75 x 3.968 = 101557 BTU.

FUNCIONAMIENTO DE LA ALBERCA Y DE LAS REGADERAS ES DE 10 HORAS POR DÍA

101557 BTU. X 10H = 1015570 BTU /H

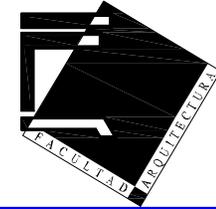
SE USARAN 6 BOMBAS DE CALOR MODELO

AE 3000 TI3

MODELO	AE 2000 TI1	AE 2000 TI3	AE 2500 TI1	AE 2500 TI3	AE 3000 TI1	AE 3000 TI3
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	208-230V 1-60	208-230V 3-60	208-230V 1-60	208-230V 3-60	208-230V 1-60	208-230V 3-60
BTU'S	100,000	100,000	115,000	115,000	132,000	1700,000
CONSUMO KW	5.39	5.39	6.1	6.1	6.55	6.55
COMPRESOR	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
INTERCAMBIADOR DE CALOR	TITANIO	TITANIO	TITANIO	TITANIO	TITANIO	TITANIO
C.O.P.	5.30	5.30	5.4	5.4	5.92	5.92
DIMENSIONES	83.82CM ANCHO 96.52CM ALTURA 91.44CM PROFUNDIDAD	83.82CM M ANCHO 96.52CM M ALTURA 91.44CM M PROFUNDIDAD	83.82CM M ANCHO 1.06MTS ALTURA 91.44CM M PROFUNDIDAD			
Peso(kg)	142.88	142.88	142.88	142.88	142.88	142.88



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 6.1.4 CALCULO DE HIDRONEUMÁTICO.

### PRINCIPALES ELEMENTOS DE LOS EQUIPOS HIDRONEUMÁTICOS

**MOTOBOMBAS.-** SE PUEDEN SURTIR EN LOS VOLTAJES QUE SE REQUIERA, YA SEA TRIFÁSICO O MONOFÁSICO.

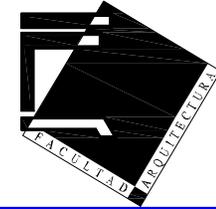
**TABLEROS DE CONTROL.-** INCLUYEN INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO Y ARRANCADOR MAGNÉTICO PARA CADA MOTOBOMBA.

**TANQUES.-** DEL TIPO PREGARGADO (MEMBRANA). NO REQUIERE NINGÚN SISTEMA DE REPOSICIÓN DE AIRE TAL COMO COMPRESOR O SÚPER CARGADOR.

TIPO DE EDIFICACIÓN	NÚMERO TOTAL DE SALIDAS DE AGUA						
	0-25	26-50	51-100	101-200	201-400	401-600	600 o +
HOSPITALES	3.78	3.78	3.03	2.27	1.90	1.70	1.51
EDIFICIOS COMERCIALES	4.92	3.78	3.03	2.68	2.27	2.05	1.81
EDIFICIOS OFICINAS	4.55	3.40	2.72	2.46	1.90	1.51	1.32
ESCUELAS Y CLUBES	4.55	3.21	2.46	2.27	2.08	1.70	1.60
HOTELES Y MOTELES	3.03	2.46	2.08	1.70	1.51	1.32	1.24
EDIFICIOS DE APARTAMENTOS	2.27	1.90	1.40	1.13	1.05	0.95	0.90



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 6.1.5 CALCULO DEL GASTO MAXIMO Y PRESION MINIMA PARA SELECCION DE EQUIPOS

- 1) PARA OBTENER EL GASTO PICO PROBABLE EN LITROS POR MINUTO, MULTIPLICAR EL NÚMERO DE SALIDAS POR EL FACTOR RESULTANTE ENTRE LA LÍNEA DEL TIPO DE EDIFICIO Y LA COLUMNA DEL NÚMERO DE SALIDAS. EN EDIFICIOS HABITADOS EN SU MAYORÍA POR MUJERES, AUMENTAR UN 15% AL RESULTADO.

2) PARA CALCULAR LA PRESIÓN MÍNIMA EN METROS DE COLUMNA DE AGUA (MCA), UTILICE LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$\text{PRESIÓN MÍNIMA (MCA)} = \text{MD} + 0.07 \text{ MT} + 10$$

DONDE:

MD - SON LOS METROS DE DESNIVEL DE LA CISTERNA AL SERVICIO MAS ALTO.  
 MT - SON LOS METROS DE TUBO ENTRE EL EQUIPO Y EL SERVICIO MAS LEJANO.

$$\text{PRESIÓN MÍNIMA (MCA)} = 9 + 0.07 \cdot 112.31 + 10 = 26.86 = 27$$

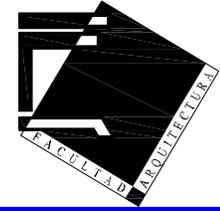
MODELO EQUIPO	GASTO		PRESIÓN		MOTOSOMBA		TANQUES		MEDIDAS		
	MÁX LPM	MÍN MCA	No.	CF(O/U)	No.	TOTAL LITROS	LARGO MTB.	ANCHO MTB.	ALTO MTB.		
H23-150-1T86	340	17(24)	2	1%	1	326	1.45	0.95	1.65		
H23-200-1T86	360	19(27)	2	2	1	326	1.45	0.95	1.65		
H23-300-1T119	420	22(40)	2	3	1	450	1.45	0.95	1.65		
H21-P500-2T119	520	42(60)	2	5	2	900	2.45	0.95	1.65		
H21-P750-3T119	560	49(70)	2	7%	3	1350	3.65	0.95	1.65		
H21-P1000-3T119	590	63(90)	2	10	3	1350	3.65	0.95	1.65		

### RENDIMIENTOS Y MEDIDAS DE EQUIPOS HIDRONEUMATICOS INTEGRADOS MARCA MEJORADA

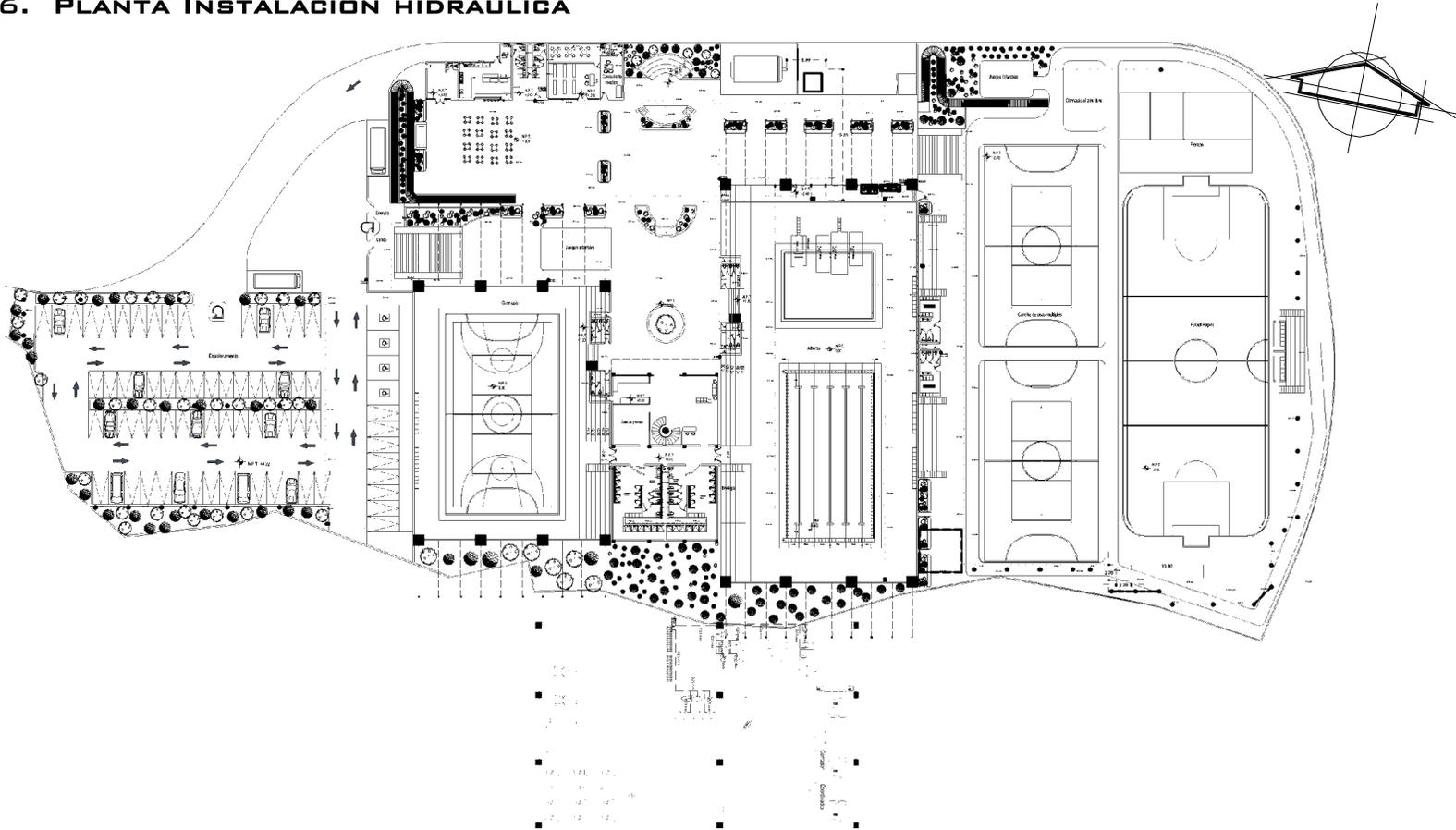
- NOTA: PARA OBTENER LA PRESIÓN MÁXIMA, AGREGAR 14 MCA (20 PSI) A LA PRESIÓN MÍNIMA DESCARGA



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

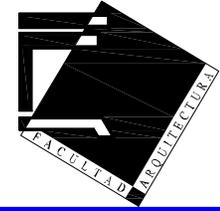


## 6.1.6. PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA



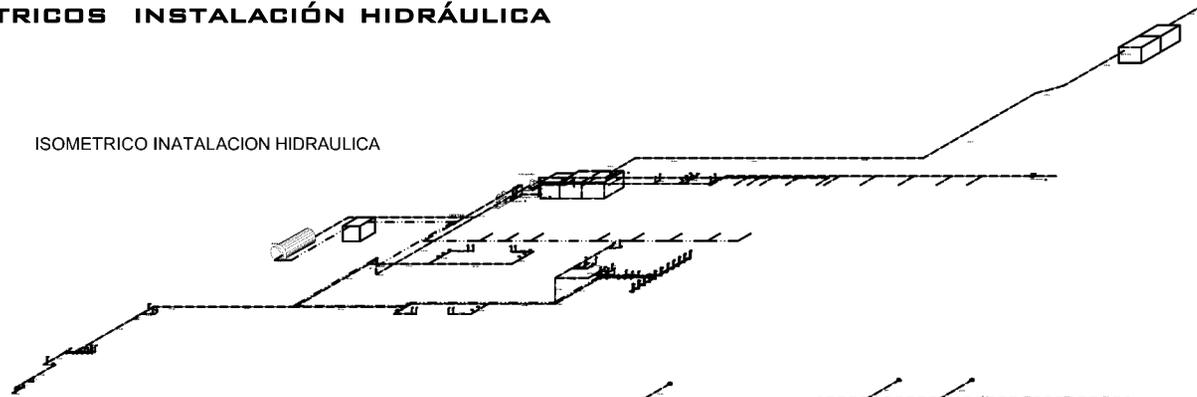


# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



## 6.1.7. ISOMÉTRICOS INSTALACIÓN HIDRÁULICA

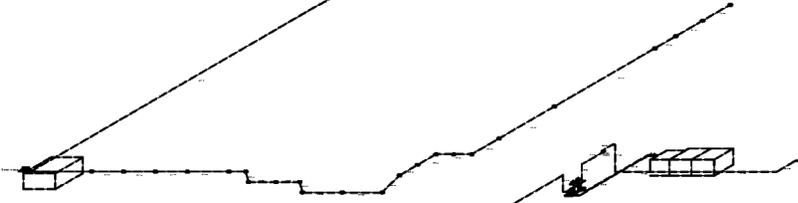
ISOMETRICO INATALACION HIDRAULICA



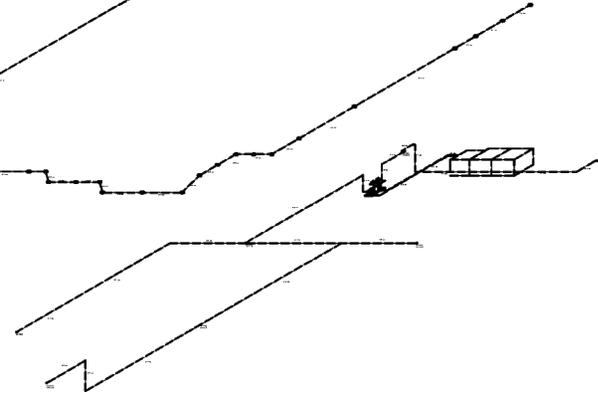
ISOMETRICO SISTEMA DE ASPERSORES EN ESTACIONAMIENTO



ISOMETRICO SISTEMA DE ASPERSORES EN CANCHAS AL AIRE LIBRE

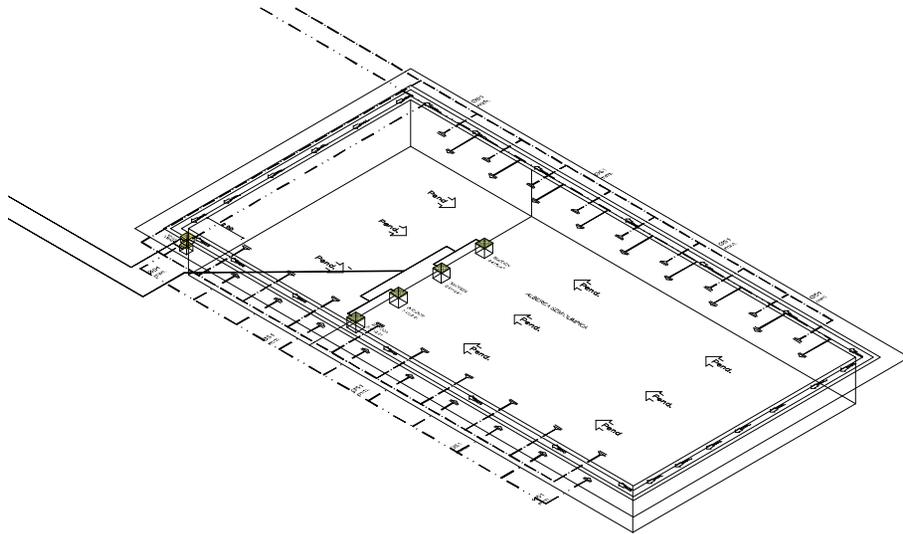
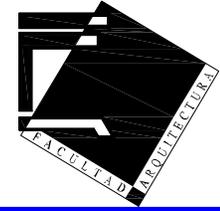


ISOMETRICO SISTEMA CONTRA INCENDIOS

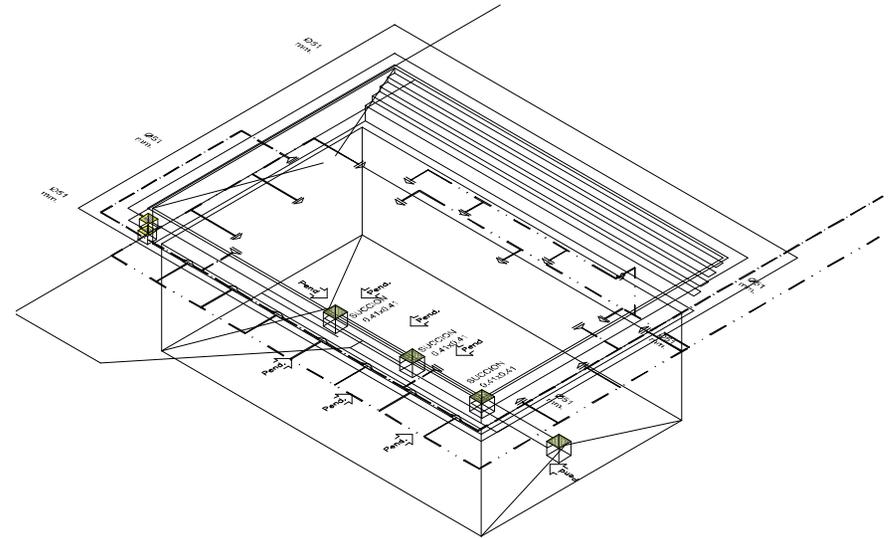




# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



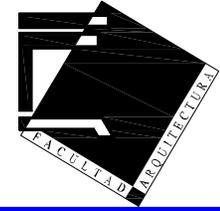
ISOMÉTRICO ALBERCA SEMIOLIMPICA  
INSTALACIÓN HIDRÁULICA



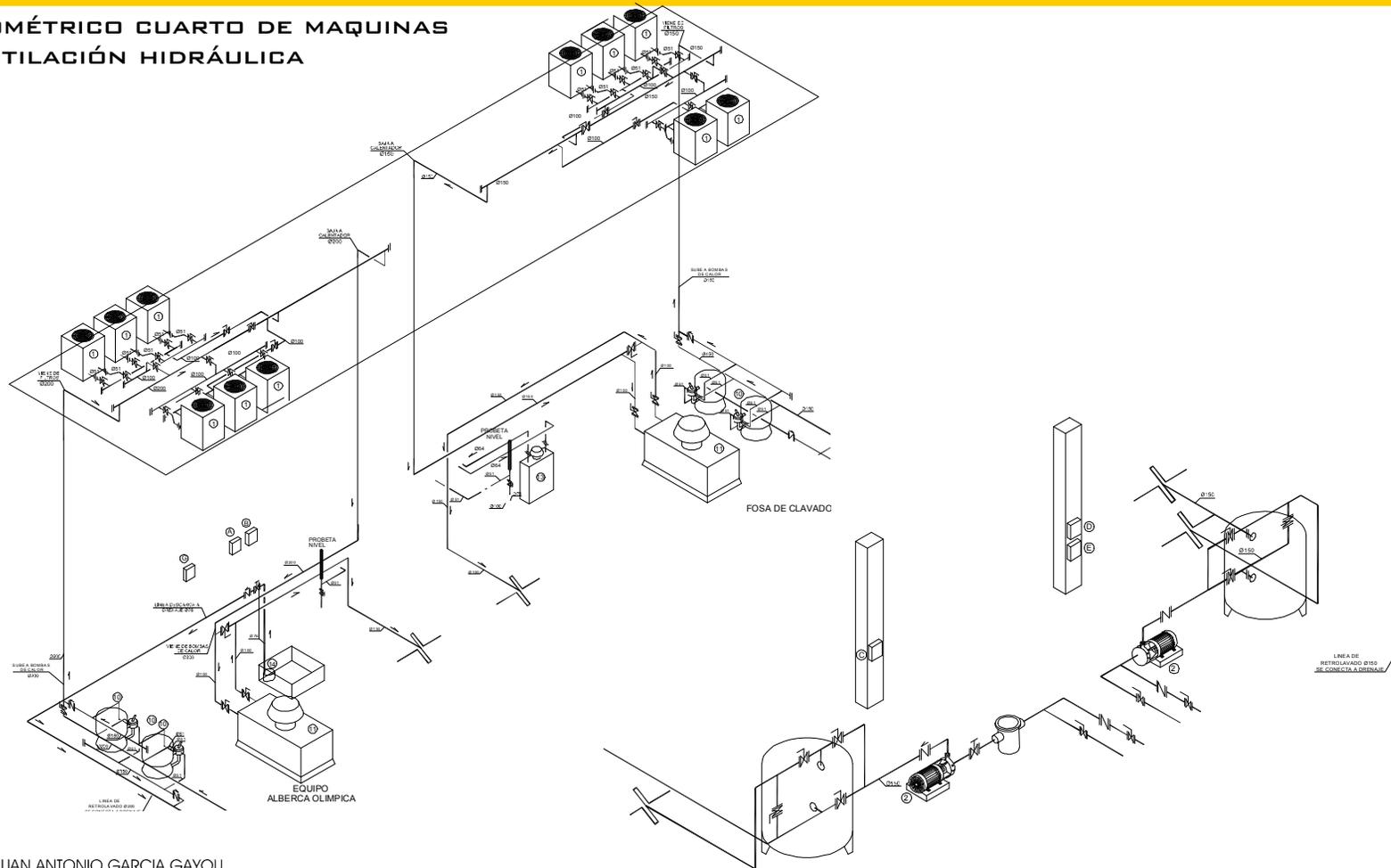
ISOMÉTRICO FOSA DE CLAVADOS  
INSTALACIÓN HIDRÁULICA



# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"

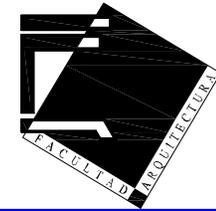


## ISOMÉTRICO CUARTO DE MAQUINAS INSTALACIÓN HIDRÁULICA





# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 6.2. CALCULO DE INSTALACIÓN SANITARIA

### 6.2.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

EL NIVEL DE COBERTURA ES DEL 98 % Y ES DEL TIPO COMBINADO, BENEFICIANDO A 210,152 HABITANTES. LAS AGUAS NEGRAS QUE SE GENERAN EN LA DELEGACIÓN SON DESALOJADAS A TRAVÉS DEL SISTEMA DE COLECTORES EXISTENTES CUYO DIÁMETRO VARÍA DE 30 A 180 CENTÍMETROS HASTA SU DESCARGA EN LA PRESA ANZALDO. LAS BARRANCAS FORMAN PARTE DEL SISTEMA DE DESALOJO DEBIDO A QUE SE UBICAN A TODO LO LARGO DE ESTA DEMARCACIÓN, CON DIRECCIÓN DE ESCURRIMIENTO PREFERENTEMENTE SUROESTE-NORESTE Y SON UTILIZADAS COMO RECEPTORES DE AGUAS NEGRAS, ADEMÁS DE COLECTORES MARGINALES QUE CAPTAN LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES DE LOS RÍOS Y BARRANCAS PARA TRANSPORTARLOS AL SISTEMA DE DRENAJE MÁS CERCANO.

ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE NO EXISTEN TANQUES DE TORMENTA, PLANTAS DE BOMBEO NI DRENAJE PROFUNDO.

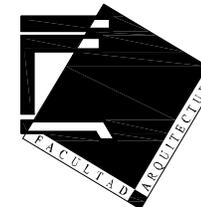
EN LA TABLA SIGUIENTE SE PRESENTA UN RESUMEN DE LA INFRAESTRUCTURA MÁS IMPORTANTE EN LA DELEGACIÓN.

### RESUMEN DE LA INFRAESTRUCTURA DE DRENAJE

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
RED SECUNDARIA (DIÁMETROS DE 15 A 45 CM)	277.8	KM
RED PRIMARIA (DIÁMETROS DE 61 CM Y MAYORES A 244 CM)	32.8	KM
CAUCES A CIELO ABIERTO	4,000	M
BARRANCAS	7	BARRANCA
COLECTORES MARGINALES	122,079	M
PRESA	1	PRESA
TÚNEL DE INTERCONEXIÓN	1,513	M
ESTACIONES PLUVIOGRÁFICAS	4	ESTACIÓN



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## RED SECUNDARIA.

SU LONGITUD ES DE 277.8 KILÓMETROS, COMPUESTA POR TUBERÍA CON DIÁMETRO MENOR A 61 CM. LA CUAL RECIBE LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS. EN EL SIGUIENTE CUADRO SE ESPECIFICA SU DIÁMETRO Y LONGITUD.

RED SECUNDARIA	
DIÁMETRO (CM)	LONGITUD (KM)
MENOR A 15.00	0.10
15.00	0.50
20.00	4.60
25.00	2.10
30.00	217.70
38.00	31.70
45.00	21.10
<b>TOTAL</b>	<b>277.80</b>
FUENTE: DIRECCIÓN DE OPERACIONES DGCOH, GDF.	

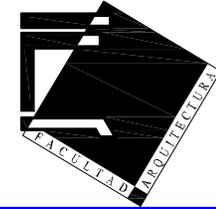
## RED PRIMARIA

ES LA ENCARGADA DE CONDUCIR Y DESALOJAR LAS AGUAS NEGRAS GENERADAS EN LA DELEGACIÓN. EXISTEN 32.8 KM DE COLECTORES CON DIÁMETRO IGUAL O MAYOR A 61 CM. EN EL SIGUIENTE CUADRO SE ESPECIFICA SU DIÁMETRO Y LONGITUD.

RED PRIMARIA	
DIÁMETRO (CM)	LONGITUD (KM)
61.00	15.40
76.00	3.80
91.00	4.20
107.00	1.60
122.00	0.90
152.00	3.30
183.00	0.60
213.00	0.90
244	1.10
MAYOR A 244.00	1.00
<b>TOTAL</b>	<b>32.80</b>
FUENTE: DIRECCIÓN DE OPERACIONES DGCOH, GDF.	



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 6.2.2. CALCULO INSTALACIONES SANITARIAS

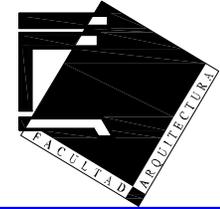
CAPACIDAD DE TUBERÍAS VERTICALES Y HORIZONTALES				
DIÁMETRO DEL TUBO	NUMERO MÁXIMO DE UNIDADES MUEBLE QUE PUEDEN CONECTARSE			
	CUALQUIER RAMIFICACIÓN HORIZONTAL	UNA BAJADA DE 3 NIVELES O 3 INTERVALOS	MAS DE 3 PISOS DE ALTURA	
			TOTAL POR BAJADA	TOTAL.ENC/ INTERV.
2"	6	10	24	6
2 1/2"	12	20	42	9
3"	20	30	60	16
4"	160	240	500	90
5"	360	540	1100	200
6"	620	960	1900	350
8"	1400	2200	3600	600
10"	2500	3800	5600	1000

CAPACIDAD DE BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES EXPRESADAS EN M2 DE AZOTEA					
DIÁMETRO DE B.A.N. EN PULGADAS	INTENSIDAD MEDIA MÁXIMA ANUAL PARA AGUACEROS EN MM/HORA				
	75MM/H	100MM/H	128MM/H	150MM/H	200MM/H
3"	148 M2	111 M2	89 M2	74 M2	56 M2
4"	320 M2	240 M2	192 M2	160 M2	120 M2
5"	580 M2	435 M2	348 M2	290 M2	217 M2
6"	943 M2	707 M2	566 M2	471 M2	354 M2
8"	2030 M2	1523 M2	1218 M2	1015 M2	761 M2

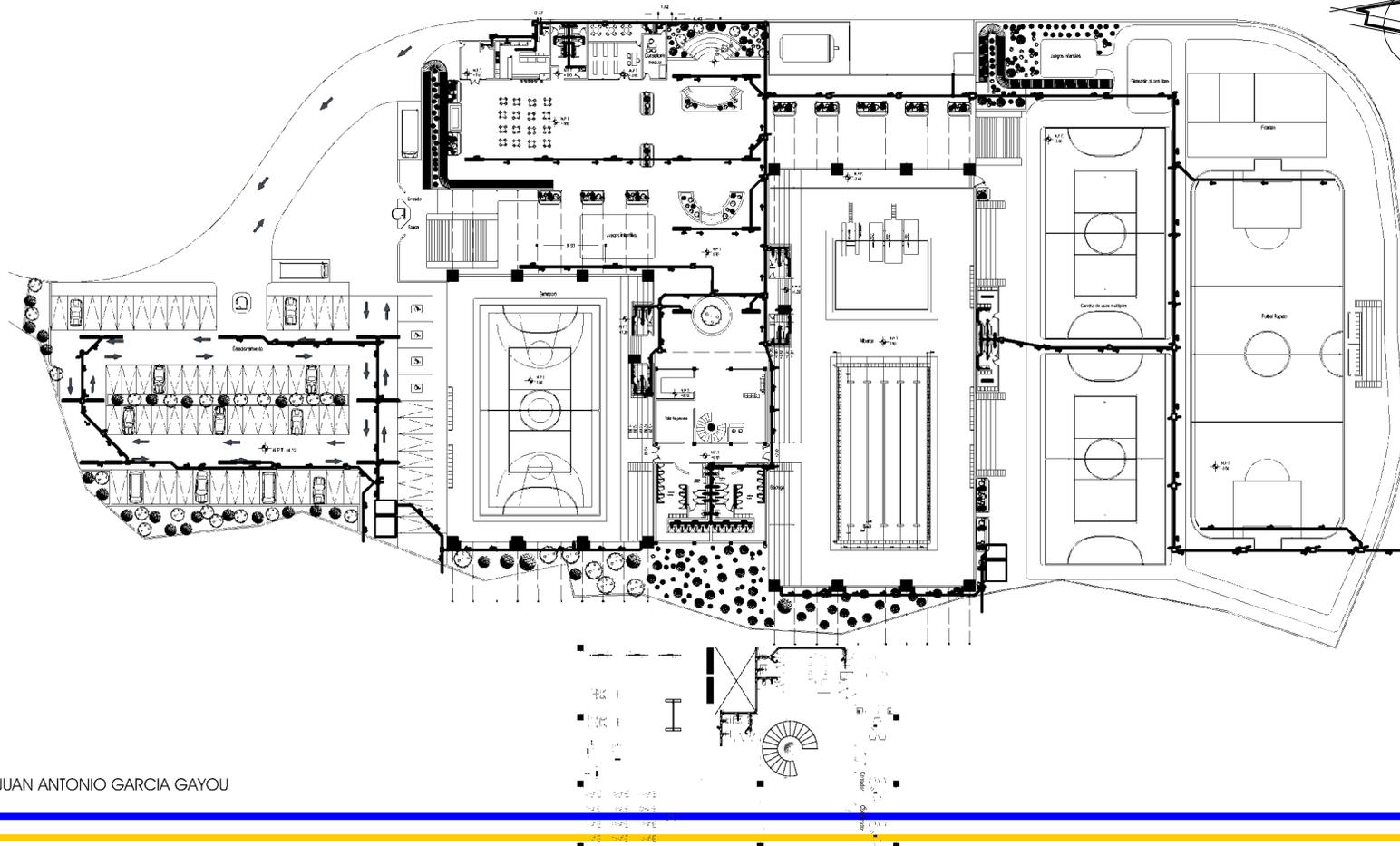
UNIDADES DE CONSUMO PARA DESCARGAS		
TIPO DE MUEBLE	UNIDAD MUEBLE	NO. MUEBLES
COLADERA DE PISO	1	13
FREGADERO	2	1
LAVABO	1	29
REGADERA PUBLICA	3	12
MUJITORIO DE	8	5
WC CON FLUXOMETRO	8	34
	<b>TOTAL</b>	<b>392 UM</b>



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

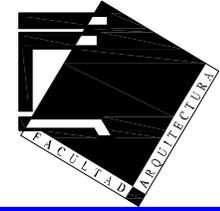


## 6.2.3. PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA

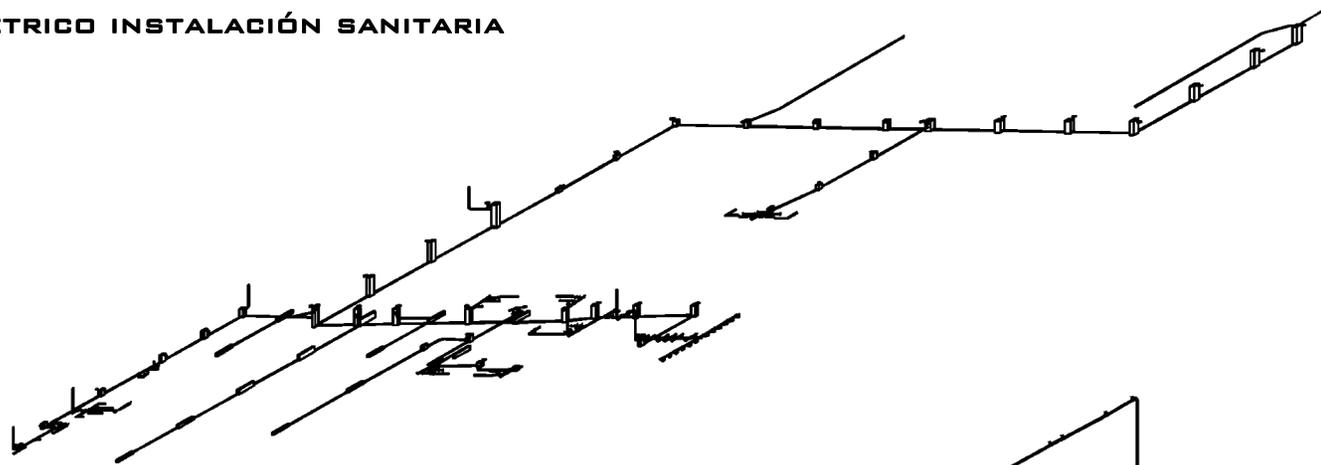




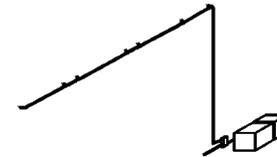
# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 6.2.4. ISOMÉTRICO INSTALACIÓN SANITARIA

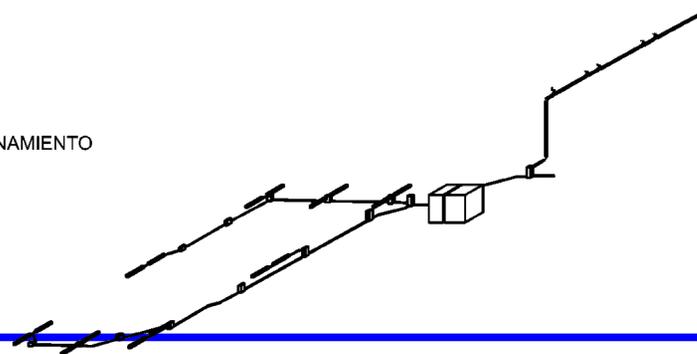


ISOMETRICO INALACION SANITARIA



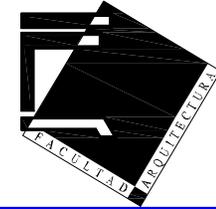
BAJADA DE AGUA A CISTERNA

BAJADA DE AGUA EN ESTACIONAMIENTO





# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 6.3 CALCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

### 6.3.1. REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA.

#### ELECTRICIDAD.

PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE LA ESCUELA PREPARATORIA, DURANTE SU ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, SE REQUERIRÁ DE ENERGÍA ELÉCTRICA, LA CUAL SERÁ SUMINISTRADA POR LA COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO A TRAVÉS DE SU RED LOCAL.

LA RECEPCIÓN DE LA ENERGÍA SE HARÁ MEDIANTE UNA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE TIPO PEDESTAL DE 225 ó 300 KVA (LA CAPACIDAD DEL TRANSFORMADOR LA DECIDIRÁ LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA).

LA CARGA DEMANDADA TOTAL SERÁ DE 103807W.

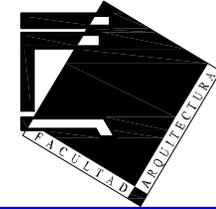
### 6.3.2. CONDICIONANTES

TIPO DE LAMPARA	LUMENES	WATTS POR TIPO DE LAMPARA
LÁMPARA DE INCANDESCENCIA DE 60	730 LM.	
LÁMPARA FLUORESCENTE DE 65 W.	5.100	WATTS
LÁMPARA HALÓGENA DE 1000 W.	22,000	1000/22000 = 0,0455
LÁMPARA DE VAPOR DE MERCURIO 125 W.	5,600 LM.	
LÁMPARA DE SODIO DE 1000 W.	120,000	

TIPO LOCAL	AREA M2	WATTS.	
GIMNASIO	1170	20	23400
ALBERCA	1800	20	36000
OFICINAS	275	35	9625
CAFETERIA	42.11	20	842.2
BODEGA	70.24	2.5	175.6
BAÑOS VETIDORES	50.33	15	754.95
MODULOS BAÑOS	11.52	15	172.8
VESTIBULO	85.23	5	426.15
LUDDTECA	49.61	15	744.15
CONSULTORIO	14.39	35	503.65
PRENSA	88.02	10	880.2
COMERCIO	24.26	30	727.8
BAÑOS VETIDORES			
AREA DE GANCHAS	20.35	15	305.25
PASILLO	50.21	5	251.05
GASETA	3.94	20	78.8
BAÑOS INDIVIDUALES	9.08	15	136.2
ESTACIONAMIENTO	1773.02	5	8865.1



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

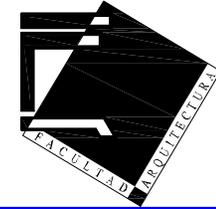


## 6.3.3. CALCULO DE LÁMPARAS

CALCULO DE ILUMINACION.							
TIPO LOCAL	AREA M2	LUX	LUMEN	% DE WATTS	WATTS	NUMERO DE LAMPARAS	TIPO DE LAMPARAS
GIMNASIO	1170	250	292500	0.0455	13309	66.54375	LÁMPARAS HALÓGENA DE 200 W.
ALBERCA	1800	250	450000	0.0455	20475	102.375	LÁMPARAS HALÓGENA DE 200 W.
OFICINAS	275	250	68750	0.01275	876.56	9.1308594	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 3X32 W.
CAFETERIA	42.11	250	10527.5	0.01275	134.23	1.3981836	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 3X32 W.
BODEGA	70.24	50	3512	0.01275	44.778	3.4444615	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 13 W.
BAÑOS VETIDORES	50.33	150	7549.5	0.01275	96.256	7.4043173	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 13 W.
MODULOS BAÑOS	11.52	150	6912	0.01275	88.128	6.7790769	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 13 W.
VESTIBULO	85.23	150	12784.5	0.01275	163	1.6979414	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 3X32 W.
LUDOTECA	49.61	250	12402.5	0.01275	158.13	12.16399	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 13 W.
CONSULTORIO	14.39	250	3597.5	0.01275	45.868	3.5283173	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 13 W.
PRENSA	88.02	150	13203	0.01275	168.34	1.7535234	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 3X32 W.
COMERCIO	24.26	250	6065	0.01275	77.329	5.9483654	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 13 W.
BAÑOS VETIDORES AREA DE CANCHAS	20.35	150	3052.5	0.01275	38.919	2.9937981	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 13 W.
PASILLO	50.21	50	2510.5	0.01275	32.009	2.4622212	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 13 W.
GASETA	3.94	250	985	0.01275	12.559	0.9660577	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 13 W.
BAÑOS INDIVIDUALES	9.08	150	1362	0.01275	17.366	1.3358077	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 13 W.
			<b>TOTAL LUMENES</b>		<b>892202</b>		
				<b>TOTAL W PARA LUMINARIAS INTERIORES.</b>	<b>35692</b>		



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

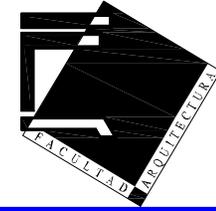


## 6.3.4. CUADRO DE CARGAS

#		T	N	F	1000 W	96 W	13 W	180 W	180 W	746 W	500 W	AMP
1	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS	2					1x25 A
3	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS	2					1x20 A
5	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS	2					1x20 A
7	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS	2					1x20 A
9	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS	2					1x20 A
11	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS	2					1x20 A
13	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS	2					1x20 A
15	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS	2					1x20 A
17	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS	2					1x20 A
19	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS		19	16			1x20 A
21	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS			12			1x20 A
23	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS			12			1x20 A
25	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS		8		8		1x20 A
27	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS				12		1x20 A
29	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS				12		1x20 A
31	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS				12		1x20 A
33	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS				12		1x20 A
35	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS				12		1x20 A
37	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS					1	1x20 A
39	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS					1	1x20 A
41	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS					1	1x20 A
43	14	VERDE	12	NEGRO	12	GRIS					1	1x20 A



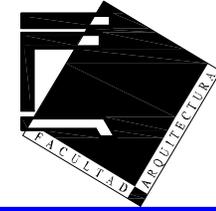
# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



AMP	WA	WB	WC	1000 W	96 W	13 W	180 W	180 W	746 W	500 W	T	N	F	#	
1x25 A	2000			2							14	VERDE	12	GRIS	2
1x25 A		2000		2							14	VERDE	12	GRIS	4
1x25 A			2000	2							14	VERDE	12	GRIS	6
1x25 A	2000			2							14	VERDE	12	GRIS	8
1x25 A		2000		2							14	VERDE	12	GRIS	10
1x25 A			2000	2							14	VERDE	12	GRIS	12
1x25 A	2000			2							14	VERDE	12	GRIS	14
1x25 A		2000		2							14	VERDE	12	GRIS	16
1x25 A			2084	19	20						14	VERDE	12	GRIS	18
1x25 A	2159			21	11						14	VERDE	12	GRIS	20
1x25 A		2078				6				4	14	VERDE	12	GRIS	22
1x25 A			2160				12				14	VERDE	12	GRIS	24
1x25 A	2160							12			14	VERDE	12	GRIS	26
1x25 A		2160						12			14	VERDE	12	GRIS	28
1x25 A			2160					12			14	VERDE	12	GRIS	30
1x25 A	2160							12			14	VERDE	12	GRIS	32
1x25 A		2160						12			14	VERDE	12	GRIS	34
1x25 A									1		14	VERDE	12	GRIS	36
1x25 A									1		14	VERDE	12	GRIS	38
1x25 A									1		14	VERDE	12	GRIS	40
1x25 A									1		14	VERDE	12	GRIS	42
1x25 A									1		14	VERDE	12	GRIS	44



# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



## 6.3.5. DIAGRAMA UNIFILAR

DIAGRAMA UNIFILAR

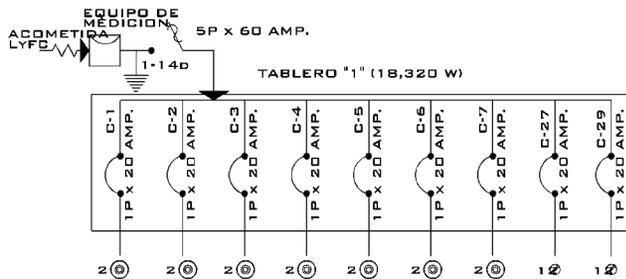


DIAGRAMA UNIFILAR

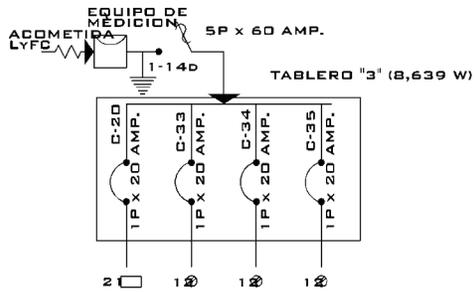


DIAGRAMA UNIFILAR

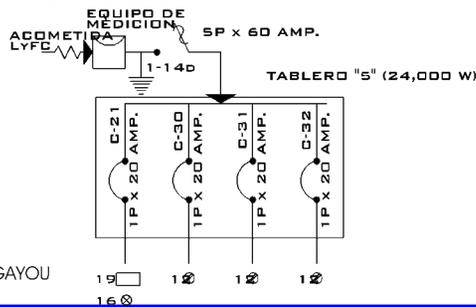


DIAGRAMA UNIFILAR

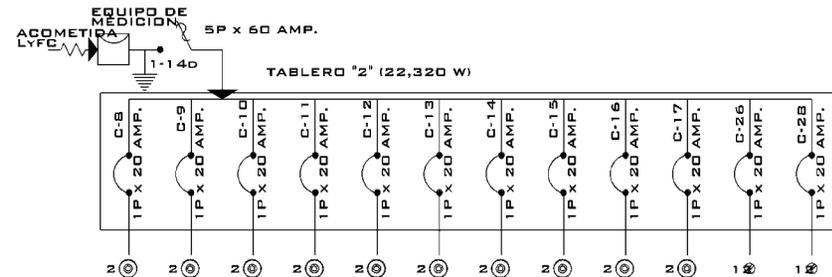


DIAGRAMA UNIFILAR

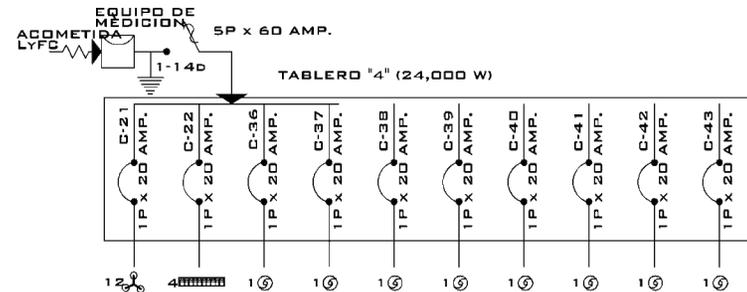
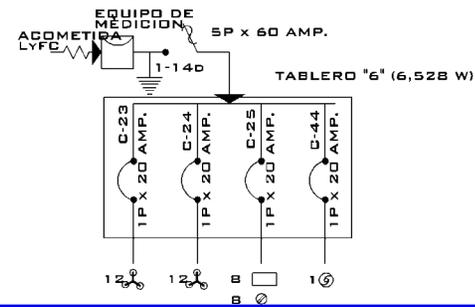
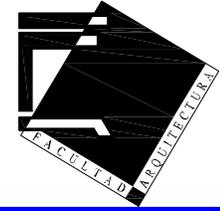


DIAGRAMA UNIFILAR

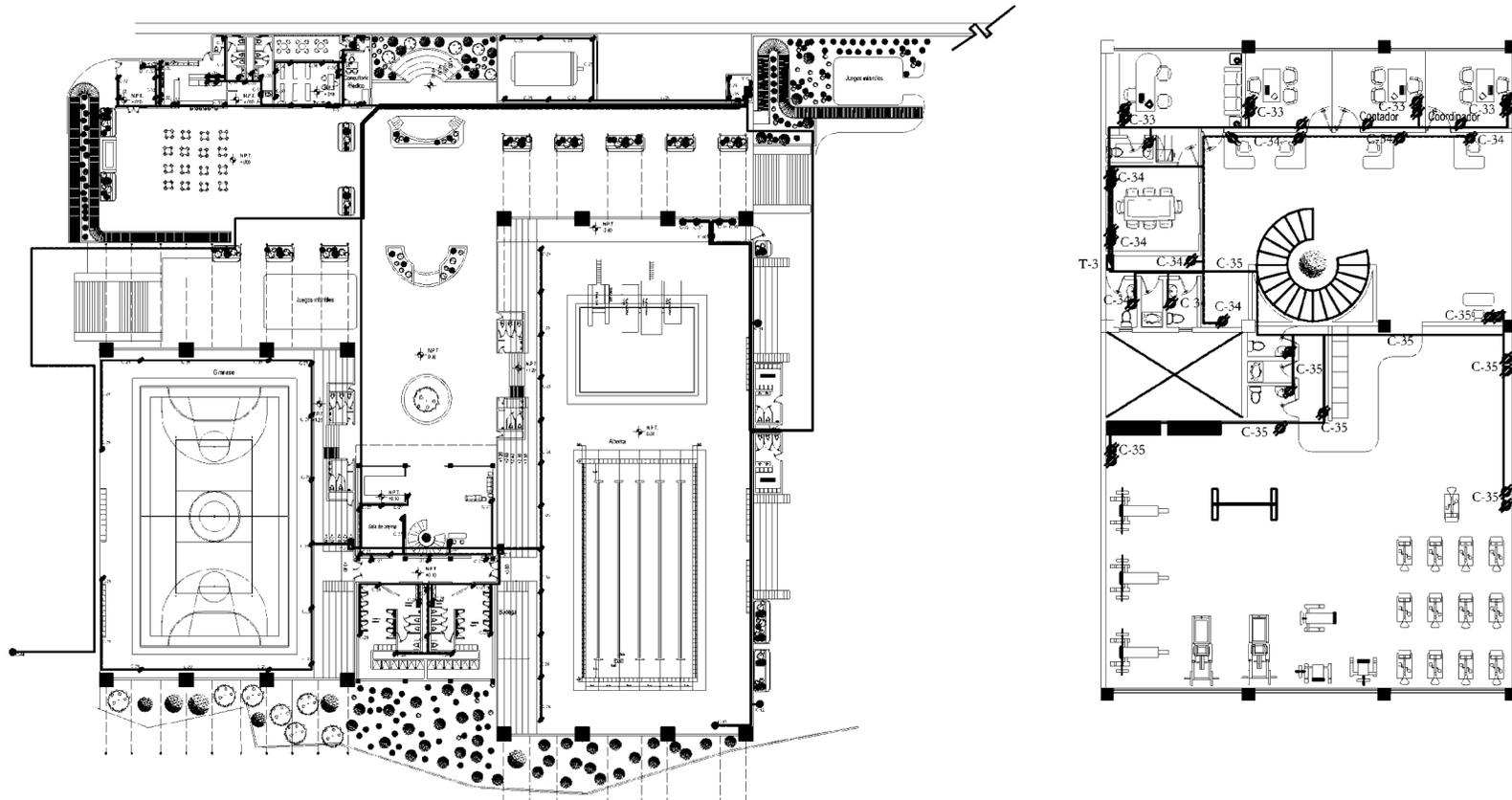




# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

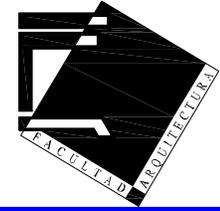


## 6.3.6. PLANO DE CONTACTOS





# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

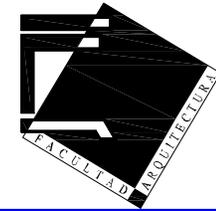


## 6.3.7. PLANO DE LÁMPARAS





# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 6.4. INSTALACIÓN DE GAS

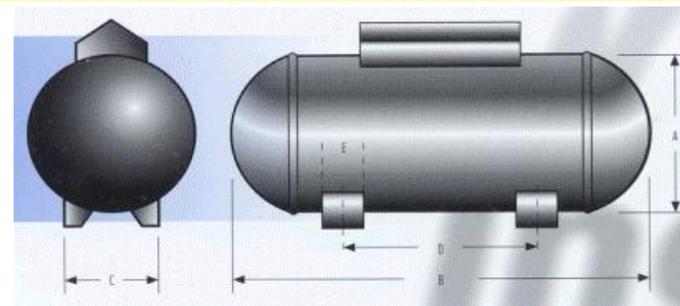
### COMBUSTIBLES.

DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO, ÚNICAMENTE SE UTILIZARÁ COMBUSTIBLE PARA EL SUMINISTRO DE GAS A LA ESTUFA DE LA CAFETERÍA. EL COMBUSTIBLE SERÁ GAS LICUADO DE PETRÓLEO, MISMO QUE SERÁ ALMACENADO EN UN TANQUE CILÍNDRICO HORIZONTAL DE TIPO DOMÉSTICO (5000 KG.) SUMINISTRADO POR COMPAÑÍAS ESPECIALIZADAS EN LA DISTRIBUCIÓN DE ESTE ENERGÉTICO.

PARA LA DISTRIBUCIÓN INTERNA DEL COMBUSTIBLE, USARÁ TUBERÍA DE COBRE TIPO L, LA CUAL DEBERÁ PROTEGERSE CON UNA CAPA DE PINTURA ANTICORROSIVA.

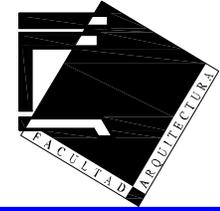
LA INSTALACIÓN ESTARÁ CONSTITUIDA POR TRAMOS VISIBLES QUE SE SUJETARÁN CON GRAPAS ESPECIALES PARA MANTENERLA FIJA.

CAPACIDAD EN LTS.	DIÁMETRO A MM	LONGITUD B MM	DISTANCIA ENTRE PATAS		ANCHO PATA E MM	TARA EN KILOS
<i>CAPACITY IN LITERS</i>	<i>DIAMETER</i>	<i>LENGTH</i>	<i>DISTANCE BETWEEN SUPPORTS</i>		<i>WIDTH OF SUPPORTS</i>	<i>TARE WEIGHT</i>
	(A) IN MM	(B) IN MM	C MM (C) IN MM	D MM / (D) IN MM	(E) IN MM	IN KILOS
*170	610	920	-	-	-	70
**300	610	1054	324	590	51	98
500	610	1815	324	1029	76	155
1000	762	2310	371	1346	76	238
1500	953	2324	429	1295	76	392
1900	953	2920	429	1600	76	483
2200	1045	2760	454	1330	152	587
2800	1045	3500	454	2270	152	780
3400	1045	4270	454	2900	152	936
3750	1045	4710	454	3200	152	1028
5000	1162	5035	498	3404	152	1164

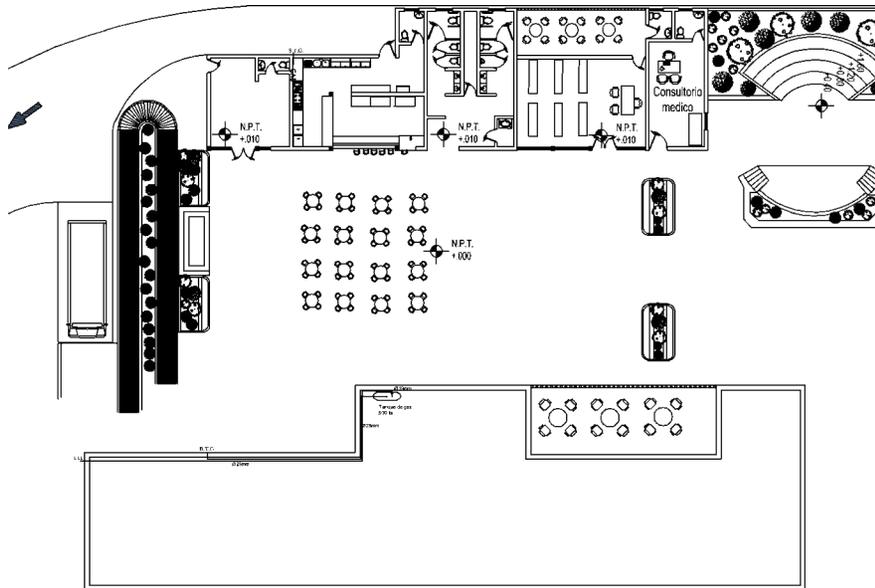




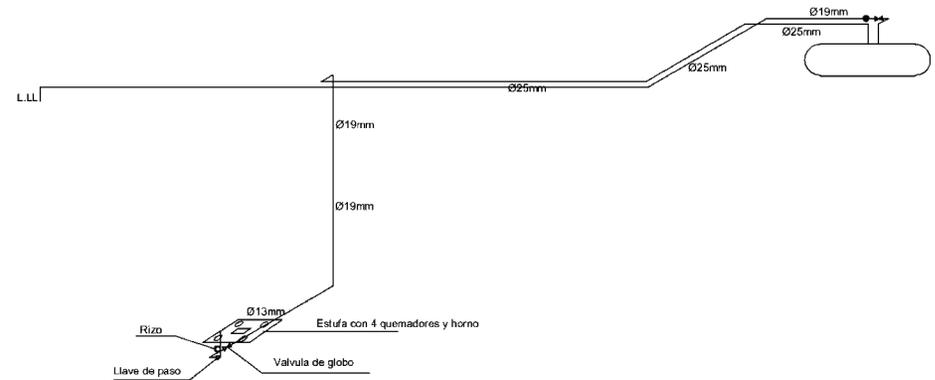
# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 6.4.1 PLANTA INSTALACIÓN DE GAS



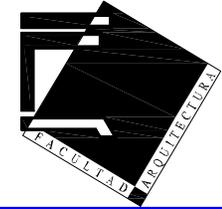
PLANTA DE INSTALACIÓN DE GAS.



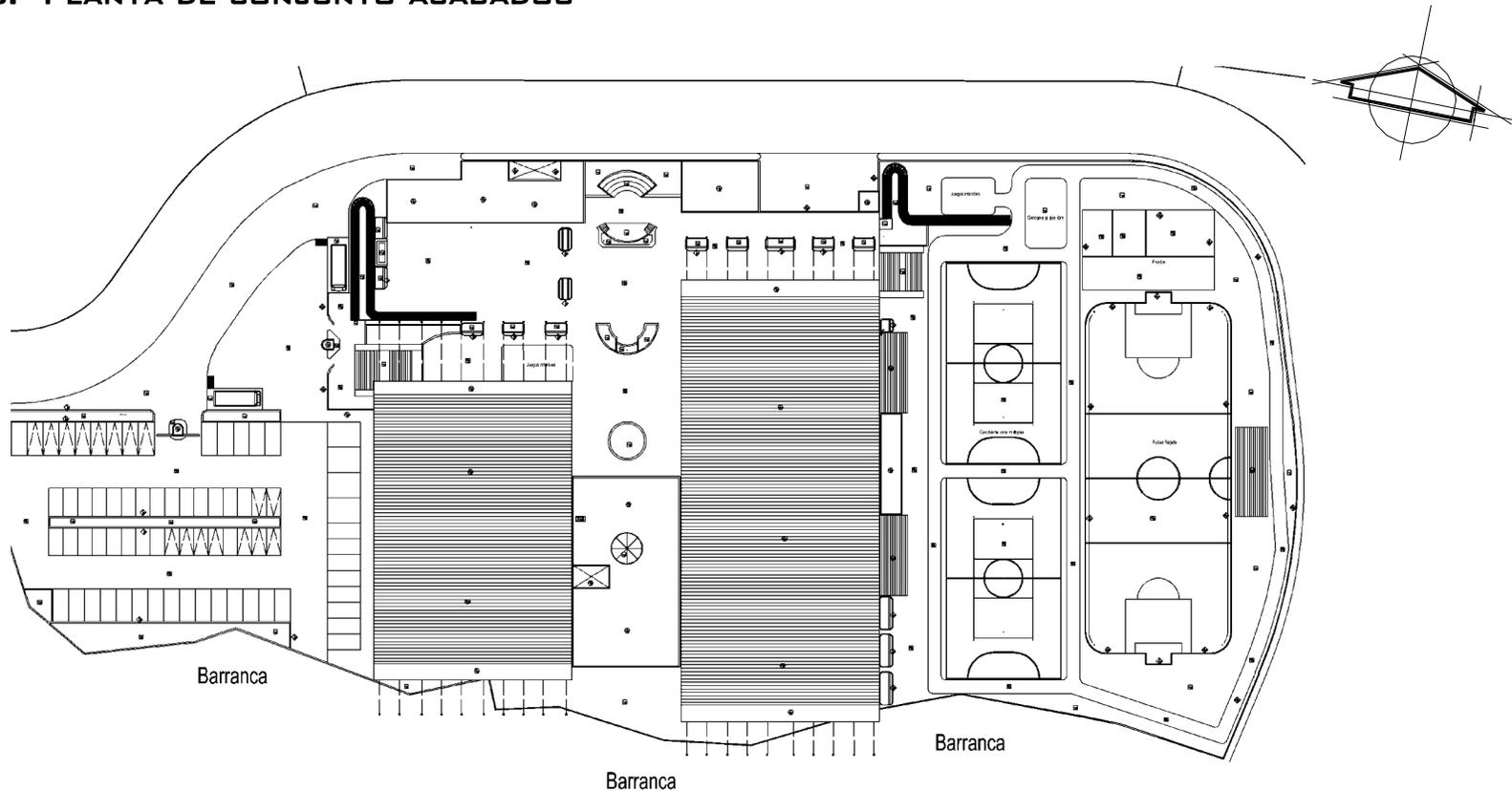
ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN DE GAS.



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



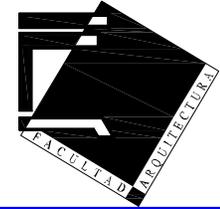
## 6.6. PLANTA DE CONJUNTO ACABADOS



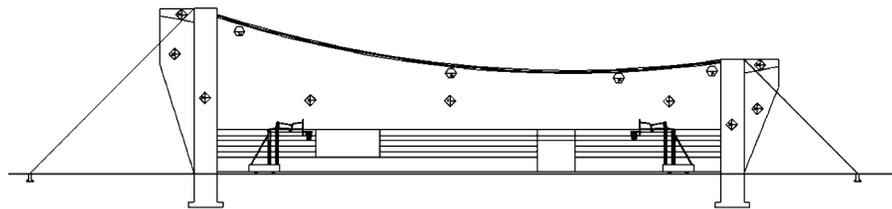
Planta de Conjunto



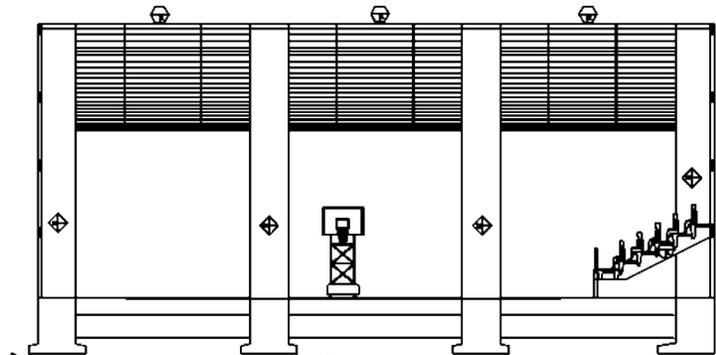
# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



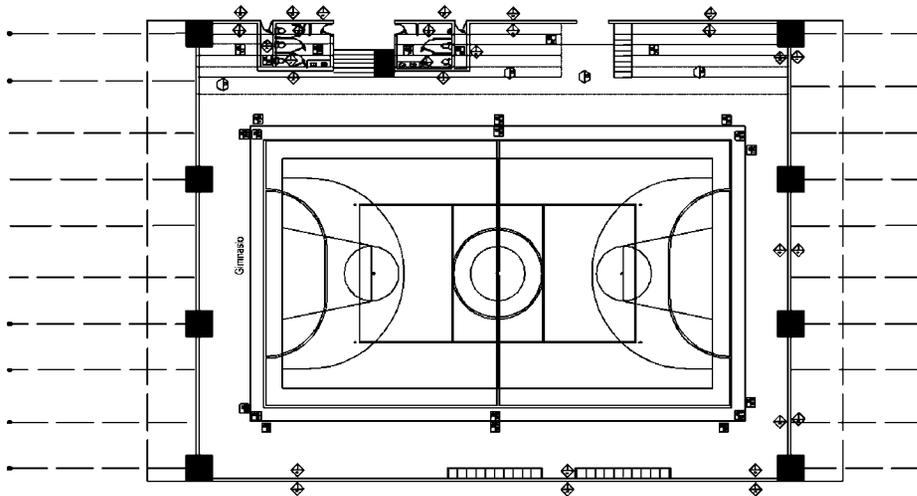
## 6.5.1 PLANOS GIMNASIO ACABADOS



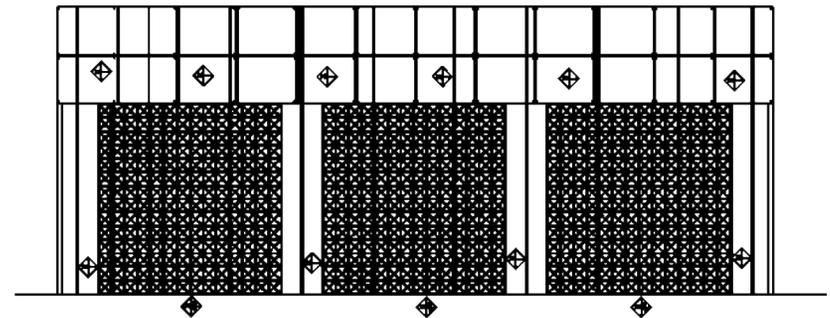
CORTE LONGITUDINAL GIMNASIO



CORTE TRANSVERSAL GIMNASIO



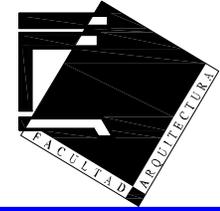
PLANTA GIMNASIO USOS MÚLTIPLES ACABADOS



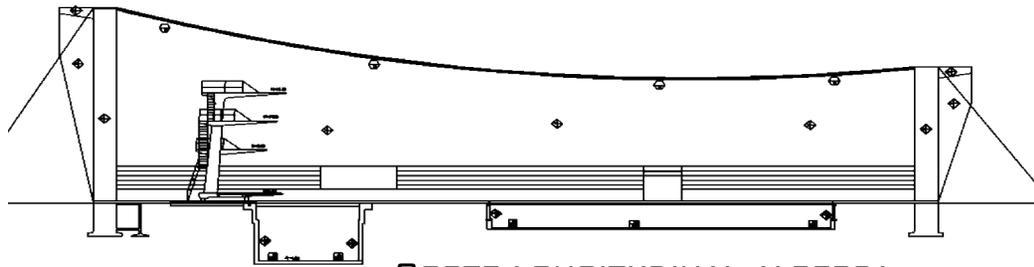
FACHADA DE GIMNASIO ACABADOS



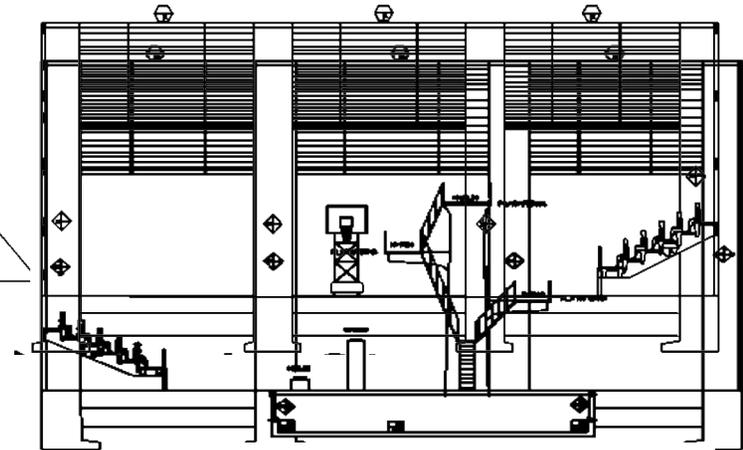
# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



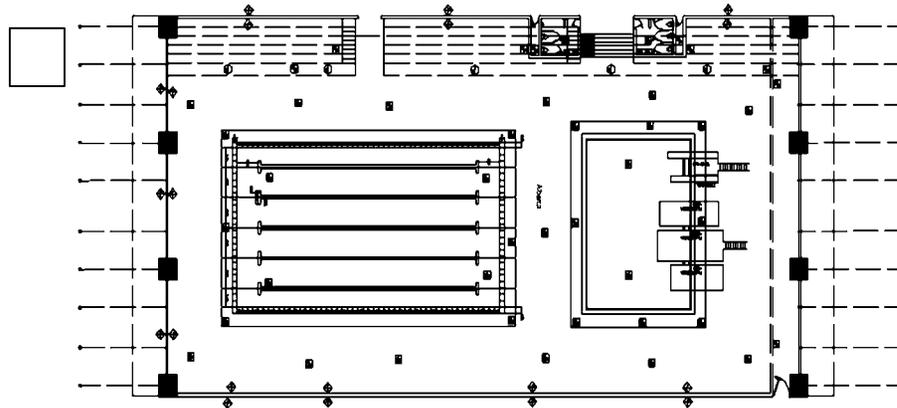
## 6.5.2 PLANOS ALBERCA ACABADOS



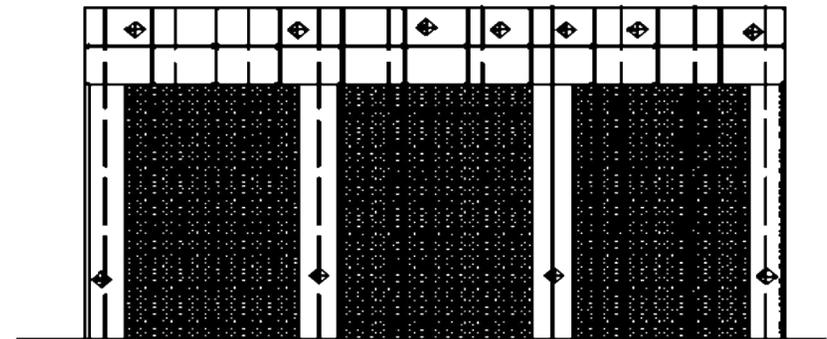
CORTE LONGITUDINAL ALBERCA



CORTE TRANSVERSAL ALBERCA



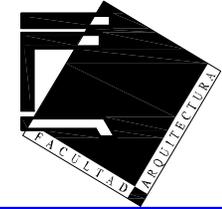
PLANTA DE ACABADOS ALBERCA



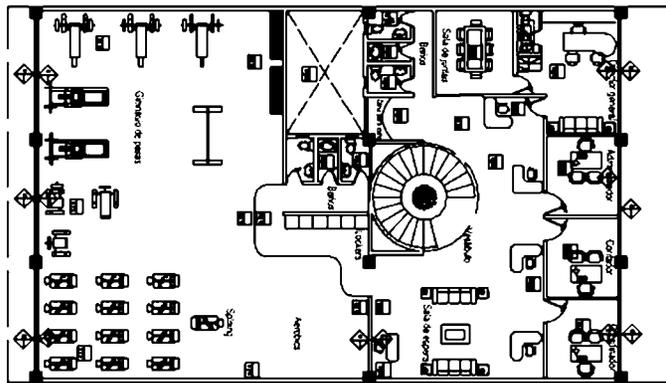
FACHADA DE ALBERCA ACABADOS



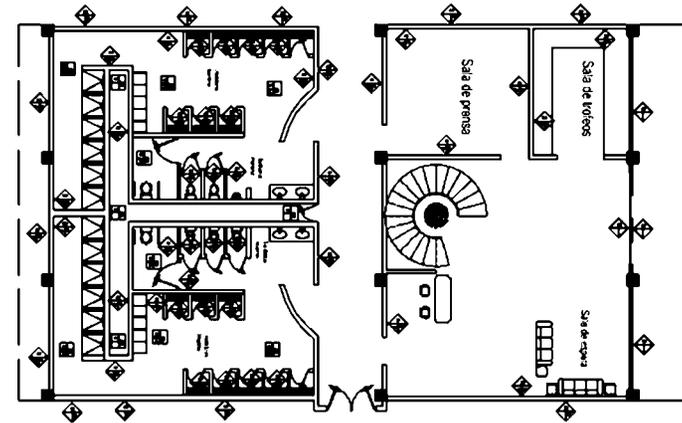
# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



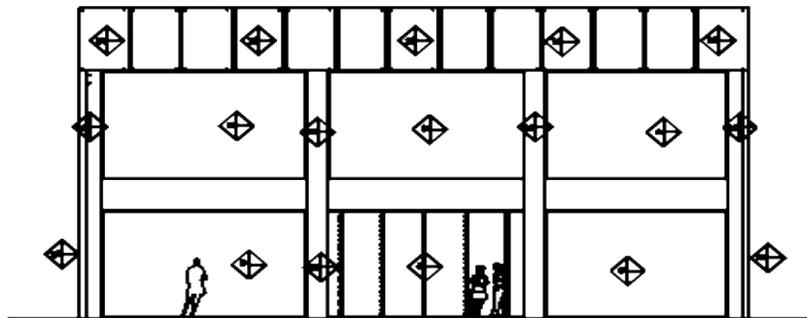
## 6.5.3 PLANTA DE ADMINISTRACIÓN ACABADOS



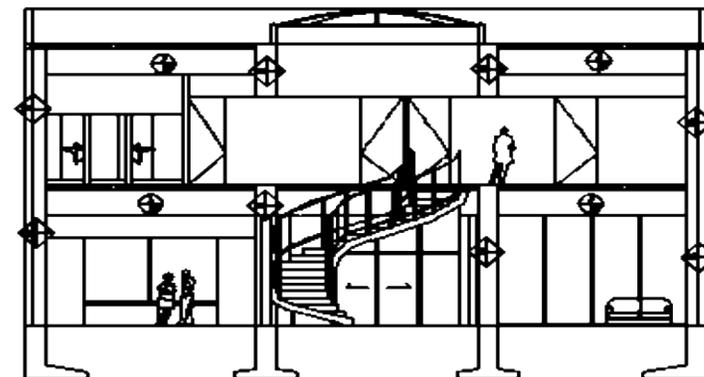
PLANTA ALTA ADMINISTRACIÓN ACABADOS



PLANTA BAJA ADMINISTRACIÓN ACABADOS



CORTE TRANSVERSAL ADMINISTRACIÓN



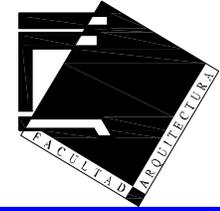
CORTE LONGITUDINAL ADMINISTRACIÓN



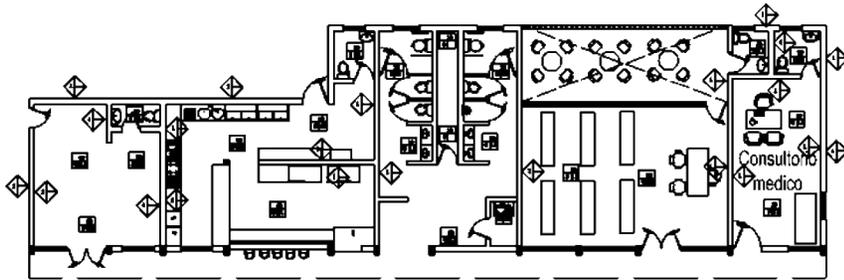
JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU



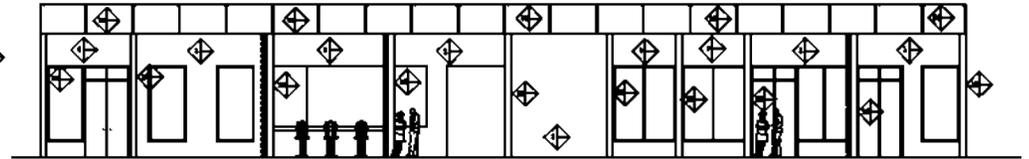
# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



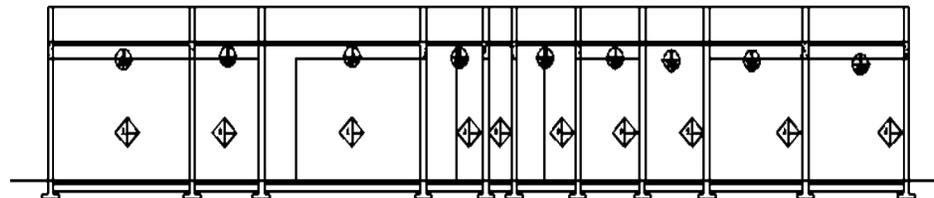
## 6.5.4 PLANTA ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS ACABADOS



PLANTA DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS



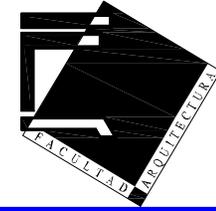
FACHADA DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS



CORTE DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS B-B'



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”



## 6.5.5 LISTA DE ACABADOS

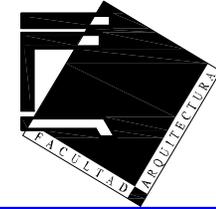
ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

SIMBOLOGIA	CLAVE	OBSERVACIONES	SIMBOLOGIA	CLAVE	OBSERVACIONES
 P I S O S	1	ADOQUIN CUADRADO COLOR GRIS	 P L A F O N E S	1	LOSA DE CONCRETO ARMADO $f'c=270$ kgs/cm <sup>2</sup>
	2	FIRME DE CONCRETO $f'c=150$ kgs/cm <sup>2</sup>		2	PLAFON TEXTURIZADO COLOR AMARILLO
	3	ALFOMBRA, MODELO MARBELLA O SIMILAR, COLOR VINO INCLUYE BAJO ALFOMBRA.		3	APLANADOS DE YESO A PLOMO A BASE DE CEMENTO BLANCO, CALHIDRA Y POLVO DE MARMOL, EN PROPORCION 1:0.5:4
	4	RAMPA DE CONCRETO ARMADO DE 10 cms.		4	PINTURA VINIL ACRILICA ARQUITONE.
	5	DUELA DE MADERA DE 6mm.		5	PINTURA DE ESMALTE ARQUIEXCEL.
	6	AZULEJO INTERCERAMIC COLOR ARENA 30x30 cms. ASENTADO CON PEGAZULEJO .			
	7	LOSETA CERAMICA STAJULIA ESMALTADA DE 20 X 30 CM			
	8	PISO ANTIDERRAPANTE			
	9	LOSA DE CONCRETO ARMADO $f'c=270$ kgs/cm <sup>2</sup>			
	10	TIERRA COMPACTADA DE TEPETATE			
	11	AZULEJO INTERCERAMIC COLOR GRIS 30x30 cms. ASENTADO CON PEGAZULEJO .			
	12	ALFOMBRA, MODELO MARBELLA O SIMILAR, COLOR GRIS INCLUYE BAJO ALFOMBRA.			
	13	IMPERMEABILIZANTE TOP TOTAL 5			
	14	PASTO			
	15	AZULEJO INTERCERAMIC COLOR AZUL 30x30 cms. ASENTADO CON PEGAZULEJO .			
 M U R O S	1	TABIQUE ESMALTADO ASENTADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA 1:5 DE 2 cms DE ESPESOR JUNTA. ACABADO COMUN	 A Z O T E A	1	LOSA DE CONCRETO $f'c=270$ kgs/cm <sup>2</sup>
	2	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO-ARENA 1:5 DE 2 cms. DE ESPESOR JUNTA ACABADO COMUN.		2	LOSACERO SECCION 12CM
	3	TABLAROCA DE 118 mm DE ESPESOR, CON PLACAS DE 13 MM.		3	RELLENO DE TEZONTLE.
	4	APLANADOS DE YESO A PLOMO Y REGLA. TIROL PLANCHADO A BASE DE CEMENTO BLANCO, CALHIDRA Y POLVO DE MARMOL, EN PROPORCION 1:0.5:4		4	LADRILLO COMUN DE 2x12x24, ASENTADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA
	5	APLANADO DE MORTERO-CEMENTO ARENA TERMINADO APARENTE		5	ENTORTADO DE 3 cms. CON MORTERO-CEMENTO-ARENA, IMPERMEABILIZANTE A BASE DE 3 MANOS DE EMULSION ASFALTICA, EN FRIO Y DOS CAPAS DE MEMBRANA DE REFUERZO, INCLUYE PRIMER Y ACABADO CON PINTURA TERRACOTA.
	6	PINTURA VINIL ACRILICA ARQUITONE COLOR AZUL INDIGO		6	DOMO SECCION RECTANGULAR 1.00M * 0.50 M
	7	PINTURA DE ESMALTE ARQUIEXCEL.		7	DOMO SECCION CIRCULAR DIAMETRO 4.50M
	8	VIDRIO MARTELINADO DE 60MM			LAMINA ZINTRO
	9	TRIDIOSA SECCION 60,60 PERFILES TUBULAR			
	10	MURO DE CONCRETO ARMADO DE 270KG/CM2			
	11	VIDRIO DE 8MM DE ESPESOR			
	12	CONCRETO APARENTE			
13	AZULEJO INTERCERAMIC COLOR AZUL 30x30 cms. ASENTADO CON PEGAZULEJO .				



# CENTRO DEPORTIVO “EL OASIS”

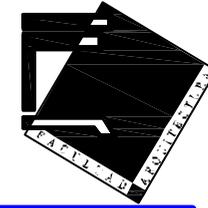


## 7. PRESUPUESTO DEL PROYECTO. MANUAL DE COSTOS PARAMETRICOS DE LA CONSTRUCCIÓN BIMSA

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	TOTAL
PRELIMINARES	LIMPIEZA DEL TERRENO, TRAZO Y NIVELACIÓN. EXCAVACIONES.	386613211
CIMENTACIÓN	PLANTILLAS DE CONCRETO Pobre Y COLOCACIÓN DE ACERO.	575278164
ESTRUCTURA	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO PREMEZCLADO $f'c=250$ KG/CM <sup>2</sup> BOMBEABLE EN ESTRUCTURA PARA COLUMNAS Y TRABES.	401757909
ALBAÑILERÍA	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, CASTILLOS.	84817248
ACABADOS	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISOS COMO SON CERÁMICAS, ALFOMBRA, DUELA PISO ANTIDERRAPANTE, APLANADOS, ETC.	1091080582
ELECTRICIDAD	SALIDA ELÉCTRICA CABLEADO Y ALUMBRADO, CONTACTOS Y APAGADORES.	89849137
HIDRO-SANITARIO	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA PARA INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA.	359751026
MOBILIARIO BAÑOS Y COCINA.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MOBILIARIO, WC, LAVABO, REGADERAS, LLAVES, ESPEJOS.	42173316
EXTERIOR	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISOS Y MOBILIARIO EN EXTERIOR COMO ES ADOQUÍN, BANCAS, JARDINERAS, LUMINARIAS, ÁRBOLES Y PLANTAS.	106613211
HERRERÍA Y CARPINTERÍA.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE HERRERÍA Y LÁMINA PARA CUBIERTAS, PUERTAS VENTANAS, ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL PARA FACHADA.	37321312
		<b>3175255116</b>



# CENTRO DEPORTIVO "EL OASIS"



## 8. Bibliografía

Manual de construcción en acero. imca. 4ta edición. edit. Limusa. México, España, Venezuela y Colombia.

Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias. ing. becerril I. Diego Onesimo. 10<sup>ma</sup> edición 2004

Instalaciones eléctricas prácticas. Becerril I. Diego 12<sup>a</sup> edición 2002

Piscinas. Juan de cusa ramos. Ediciones ceac. Barcelona España. 1962

Normas de proyectos tomo II. Instalaciones. dir. General de obras publicas. 1 975

Normas de diseño y construcción. ing. tomas arocha morton. cia s.a. México. 1967

Pluz. Peber iluminaciones. 2004.

Cypa construcciones calculo de de instalaciones y estructural. s.a. de cv. México 2004

Estructuras de concreto armado ing. Pérez Alama

El abc de las instalaciones de gas, hidráulicas y sanitarias. Gilberto Enríquez Harper.

Profesor titular del esime. Instituto politécnico nacional. Editorial Limusa.

Costo y tiempo en edificación. Suarez Salazar 3<sup>a</sup> edición. Limusa noriega editoriales

Manual de costos parametricos de la construcción BIMSA