

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



REGENERACION URBANA SANTIAGO TULYEHUALCO D.F.

T E S I S

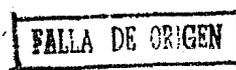
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

JUAN CARLOS GODINEZ GARCIA

N. C. 7728603-1



1990



TALLER 1

MEXICO, D. F.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

	PAG.
INDICE	1
JURADOS	6
DEDICATORIAS	7
CAPITULO I MARCO TEORICO	9
INTRODUCCION	10
OBJETIVOS	12
ANTECEDENTES HISTORICOS	14
CAPITULO II AMBITO REGIONAL	16
DELEGACIONAL	17
MUNICIPAL	18
ZONA DE ESTUDIO	20
PLANO DE USO DE SUELOS DELEGACION XOCHIMILCO	22
TABLA DE USOS DEL SUELO DELEGACION XOCHIMILCO	23

	PAG.
PLANO AMBITO REGIONAL	24
CAPITULO III DATOS DE LA POBLACION	25
ACTIVIDADES ECONOMICAS	26
CAPITULO IV ANALISIS DE LA PROBLEMATICA URBANA	28
PROBLEMATICA CALIDAD DE VIVIENDA	29
PROBLEMATICA DE INFRAESTRUCTURA	31
PROBLEMATICA DE EQUIPAMIENTO	32
PLANO DE SINTESIS DE PROBLEMATICA URBANA	33
PROBLEMATICA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE	34
PLANO SINTESIS DE VIALIDAD Y TRANSPORTE	35
CONFLICTO PAR VEHICULAR Y PROPUESTA	36
INVENTARIO Y PROPUESTA DE CALLES EXISTENTES	37
TABLA DE PROPUESTAS DE ESTRUCTURA URBANA	38

	PAG.
PLANO PROPUESTA DE ESTRUCTURA URBANA	40
PROPUESTA VEHICULAR	41
PLANO PROPUESTA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE	43
CAPITULO V ANALISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO	44
ANALISIS URBANO	45
ENFOQUE DEL PROYECTO	47
CAPITULO VI ESTUDIOS PRELIMINARES	50
SELECCION DEL TERRENO	51
UNIDADES MEDICAS	53
ANALISIS COMPARATIVO	54
TABLA DE REQUISITOS	59
PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL	72

	PAG.
PROGRAMA ARQUITECTONICO PARTICULAR	76
DIAGRAMA GENERAL DE ZONAS	81
DIAGRAMA ZONA DE GOBIERNO	82
DIAGRAMA ZONA DE CONSULTA EXTERNA	83
DIAGRAMA ZONA DE S.A.D.	84
DIAGRAMA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	85
ANALISIS DE SITIO	86
ANALISIS DE TERRENO	87
CAPITULO VII PROYECTO ARQUITECTONICO	88
PERSPECTIVA DE CONJUNTO	89
PLANTA DE CONJUNTO	90
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO	91
FACHADAS	92
CORTES	93

	PAG.
PLANTA DE CIMENTACION	94
CORTES POR FACHADAS	95
INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA	96
INSTALACION ELECTRICA	97
PLANTA DE ACABADOS	98
DETALLES CONSTRUCTIVOS	99
DETALLES DE CANCELERIA	100
FOTOGRAFIA DE LA MAQUETA	103
MEMORIA DESCRIPTIVA	104
MEMORIA DEL CALCULO ESTRUCTURAL	107
BIBLIOGRAFIA	114

INTRODUCCION

UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS A LOS QUE SE HA ENFRENTADO EL D.F. EN EL ASPECTO POLITICO, ECONOMICO Y SOCIAL, ES EL PROCESO DE CRECIMIENTO DEMOGRAFICO QUE SE DA EN FORMA ACELERADA Y DESORDENADA, YA QUE TIENDE A MODIFICAR UNA ESTRUCTURA O PLANEACION DEL USO DEL SUELO (USO AGRICOLA A USO URBANO).

EL PRESENTE ESTUDIO ABARCA LA PARTE SUR DE XOCHIMILCO, QUE POR SER DE RECIENTE CREACION SE DA EN FORMA ESPONTANEA Y PRECARIA CREANDO ASI PROBLEMAS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO.

UNA DE LAS CAUSAS DEL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO Y ASENTAMIENTOS ACELERADOS EN EL D.F. ES LA MIGRACION DEL CAMPO-CIUDAD, CONSECUENCIA DE LA FALTA DE APOYO AL SECTOR AGRICOLA. GENERANDO ASI LA CENTRALIZACION DE LAS FUERZAS PRODUCTIVAS EN LAS ZONAS INDUSTRIALES SUMANDO A ESTO EL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO NATURAL Y POR LA ESCASEZ DE RECURSOS DE LA MALA ADMINISTRACION POLITICA, SE COMPRENDE LA DIFICULTAD QUE TIENE LA PROBLEMÁTICA URBANA.

FALLA DE ORIGEN

LA COLONIA LOS CERRILLOS UBICADA EN SANTIAGO TULYEHUALCO, TUVO UN CRECIMIENTO UR
BANO NO PLANIFICADO ACTUALMENTE ESTE CRECIMIENTO TIENE COMO CONSECUENCIA UN DEFICIT TANTO
DE INFRAESTRUCTURA COMO DE EQUIPAMIENTO URBANO.

EL PRESENTE TRABAJO DE TESIS ESTA ORGANIZADO A PARTIR DE LA INVESTIGACION QUE --
CONTEMPLA DESDE LA VINCULACION POPULAR DE LA COLONIA LA DEFINICION DEL PROBLEMA, UN PREVIO
ANALISIS, LOS ESTUDIOS PRELIMINARES Y LA PRESENTACION DE LOS PROYECTOS ARQUITECTONICOS, -
SURGIENDO DE LA NECESIDAD DIRECTA DE LOS COLONOS.

HA ESTA SITUACION DE HABITAT ES A LA QUE SE PRETENDE PROPORCIONAR ALTERNATIVAS -
DE SOLUCION, DE ACUERDO A LAS NECESIDADES Y UNA PROPUESTA DEL ANALISIS URBANO COMO UNA CON
TRIBUCION Y AVANCE A LA COMUNIDAD.

OBJETIVOS

ELABORAR PARALELAMENTE CON LOS COLONOS UN PLAN DE TRABAJO A PARTIR DE LAS NECESIDADES INMEDIATAS DE LOS COLONOS PARA LA PREVENCIÓN DE NUEVOS PERJUICIOS A LA COMUNIDAD.

ESTABLECER ACCIONES, TENDIENTES A SOLUCIONAR PROBLEMAS SOCIALES EN LAS CONDICIONES DE VIDA DE LOS POBLADORES.

CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE LA COLONIA JUNTO CON LA ORGANIZACIÓN DE LOS POBLADORES PARA ACELERAR LA REGENERACIÓN URBANA CON OBJETO DE REDUCIR LAS GRANDES DEFICIENCIAS EN CUANTO A INFRAESTRUCTURA BÁSICA DE SERVICIOS ADECUADOS.

PROPONER OPCIONES DE PROYECTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS QUE SE PRESENTAN EN EL PRESENTE TRABAJO.

GENERAR ALTERNATIVAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROYECTOS, TOMANDO EN CUENTA LAS NECESIDADES Y LAS DEMANDAS DE LOS POBLADORES.

PROPONER PROGRAMAS DE REGENERACION URBANA PARA REALIZAR ACCIONES Y PONERLAS AL -
SERVICIO DE LA COMUNIDAD.

REORGANIZAR LAS ZONAS MARGINADAS CON BASE EN PRINCIPIOS DE REORGANIZACION URBANA
PARA EL BENEFICIO DE LA COLONIA LOS CERRILLOS.

ANTECEDENTES HISTORICOS

TULYEHUALCO TERMINO DE ORIGEN PREHISPANICO QUE SIGNIFICA "CERRO DEL TULE", SU POBLACION PERTENECIO A LA TRIBU XOCHIMILCA QUE FUE LA PRIMERA DE LAS 7 TRIBUS NAHUATLACAS EN LLEGAR AL VALLE DE ANAHUAC HACIA EL AÑO 1196.

LA POBLACION DE TULYEHUALCO, ES UN PUEBLO QUE HA SIDO FORMADO POR DIVERSAS COLONIAS POPULARES ENTRE ELLAS ESTAN LAS COLONIAS: NATIVITAS, DEL CARMEN, QUIRINO MENDOZA, CALMEQUITA, SAN FELIPE Y LOS CERRILLOS DANDOSE ESTE ASPECTO A PARTIR DE LAS DECADAS DE LOS SETENTAS.

TULYEHUALCO COMO UNA POBLACION IMPORTANTE DE XOCHIMILCO FUE EL PRIMERO EN OBTENER SERVICIOS PUBLICOS DE MUCHA IMPORTANCIA. LA PRODUCCION DEL AMARANTO (PLANTA NATIVA PREHISPANICA) ES UNA DE LAS ACTIVIDADES DE TRABAJO QUE UNA PEQUEÑA PARTE DE LOS POBLADORES TIENEN, ASI COMO EL CULTIVO DEL OLIVO.

LA FORMACION Y EXPANSION DE LA COLONIA LOS CERRILLOS TIENEN AUGE A PARTIR DE LA

DECADA DE LOS SETENTAS Y PRINCIPIOS DE LOS OCHENTAS, DANDOSE ESTE FENOMENO POR EL COSTO RELATIVAMENTE BARATO DEL SUELO Y LA CERCANIA AL PUEBLO DE XOCHIMILCO.

EN ESTA DECADA SURGE UN CAMBIO DEL USO DE SUELO TRANSFORMANDOSE DE USO AGRICOLA A USO HABITACIONAL, DEBIDO A QUE TIENDE A DESAPARECER POR EL BAJO RENDIMIENTO Y POR EL SISTEMA DE CULTIVO (RIEGO TEMPORAL) DEBIDO A QUE NO EXISTE FINANCIAMIENTO POR PARTE DE LA MALA ADMINISTRACION POLITICA Y POR LA TECNICA MISMA DE LOS POBLADORES. AUNQUE ES IMPORTANTE DESTACAR QUE EL NIVEL REGIONAL LA PRODUCCION DEL AMARANTO ABASTECE A LA ZONA SUR DEL D.F.

CAPITULO II

AMBITO

REGIONAL

DELEGACIONAL

LA DELEGACION XOCHIMILCO, SE LOCALIZA EN LA PARTE SUR DEL D.F. COLINDA AL NORTE CON LAS DELEGACIONES COYOACAN, IZTAPALAPA Y TLANHUAC; AL ORIENTE CON TLANHUAC Y MILPA ALTA; AL SUR CON MILPA ALTA Y AL PONIENTE CON TLALPAN, CON UNA ALTURA MEDIA DE 8,500 M.S.N.M.

OCUPA EL TERCER LUGAR EN EXTENSION CON 127.4 KM QUE REPRESENTAN 8.5% DE LA SUPERFICIE DEL D.F., 79.0 KM ZONAS AGRICOLAS Y FORESTALES Y EL RESTO LO OCUPA LA ZONA URBANA.

LA ECONOMIA DE LA DELEGACION SE BASA PRINCIPALMENTE EN LA PRODUCCION AGRICOLA, - DEBIDO AL CLIMA Y HUMEDAD QUE SON FAVORABLES PARA ESTA ACTIVIDAD, PRIMORDIALMENTE SE CULTIVA EL OLIVO Y EL AMARANTO ENTRE OTRAS ESPECIES.

LA DELEGACION DE XOCHIMILCO ES UNA ZONA CON UN POTENCIAL PRODUCTIVO ALTO EN DONDE EL SISTEMA DE PRODUCCION ENCUENTRA SU DESARROLLO, EXISTE UNA GRAN EXPLOSION DEMOGRAFICA, UN ALTO INDICE DE DESEMPLEO, Y MOVIMIENTOS DE POBLACION.

MUNICIPAL

EL PUEBLO DE SANTIAGO TULYEHUALCO ES UNO DE LOS 14 PUEBLOS DE LA DELEGACION XO - CHIMILCO, UBICADA EN LA PARTE NORESTE DE LA DELEGACION: DELIMITADO AL NORTE POR EL BARRIO DE SAN SEBASTIAN; AL SUR POR EL VOLCAN TEUTLI; AL ORIENTE POR EL BARRIO DE SANTA MARIA; Y AL PONIENTE POR LA COLONIA DEL CARMEN.

A LA DECADA DE LOS SETENTAS EL SISTEMA DE ENLACE DEL PUEBLO QUE TULYEHUALCO SE INTEGRA A LA ZONA URBANA DEL D.F. APOYADA POR LA CONSTRUCCION DE OBRAS VIALES COMO, LA CARRETERA MEXICO-XOCHIMILCO-TULYEHUALCO QUE ES UNA VIALIDAD DE PASO A CHALCO Y AMECAMECA; Y LA PROLONGACION DE LA AVENIDA DIVISION DEL NORTE, ESTAS VIAS DE COMUNICACION INFLUYEN GRAN DEMENTE LA ESTRUCTURA URBANA EXISTENTE Y DAN LUGAR AL CRECIMIENTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS HUMANOS.

LA HIDROLOGIA SE NOTA CON LA PRESENCIA DE POZOS PARA LA EXTRACCION DE AGUA Y POR PEQUEÑOS CANALES QUE LLEGAN DEL MISMO LAGO DE XOCHIMILCO, POR ENCONTRARSE EN LA PARTE MAS BAJA DEL D.F. CON UNA INCLINACION DE SUR A NORTE A 2000 M.S.M.

LA CONFIGURACION DE LA SUPERFICIE DEL SUELO ESTA FORMADA DE PIEDRA VOLCANICA -- (IGNEA), Y TIERRA ARCILLOSA, POSEE TAMBIEN ALGUNAS ZONAS CON TIERRAS FERTILES QUE SE PUEDEN APROVECHAR PARA EL CULTIVO.

LA VEGETACION ES POBRE DEBIDO A LA TALA INMODERADA EN LAS ZONAS VERDES ENCONTRAN DOSE SGOLO MAGUEYES, NOPALES, PIRULES, CABELLOS DE ANGEL, JARILLAS Y OTRAS HIERBAS; CON ESTO DA A LA FORMACION DE NUEVOS ASENTAMIENTOS NO PLANIFICADOS QUE ORIGINA LA INVACION DEL POCO ESPACIO AGRICOLA, COMO EL CASO DE LA COLONIA LOS CERRILLOS (ZONA DE ESTUDIO).

ZONA DE ESTUDIO

LA ZONA DE ESTUDIO (COLONIA LOS CERRILLOS) SE ENCUENTRA UBICADA AL SUR DEL PUEBLO DE TULYEHUALCO PERTENECE A ESTE PUEBLO Y SE DIVIDE EN 3 SECCIONES. LA PRIMERA SECCION DE LA COLONIA SE CONFORMA CON 17 MANZANAS Y 171 LOTES, LA SEGUNDA SECCION COMPRENDE 26 MANZANAS Y LA TERCERA CON 5 MANZANAS.

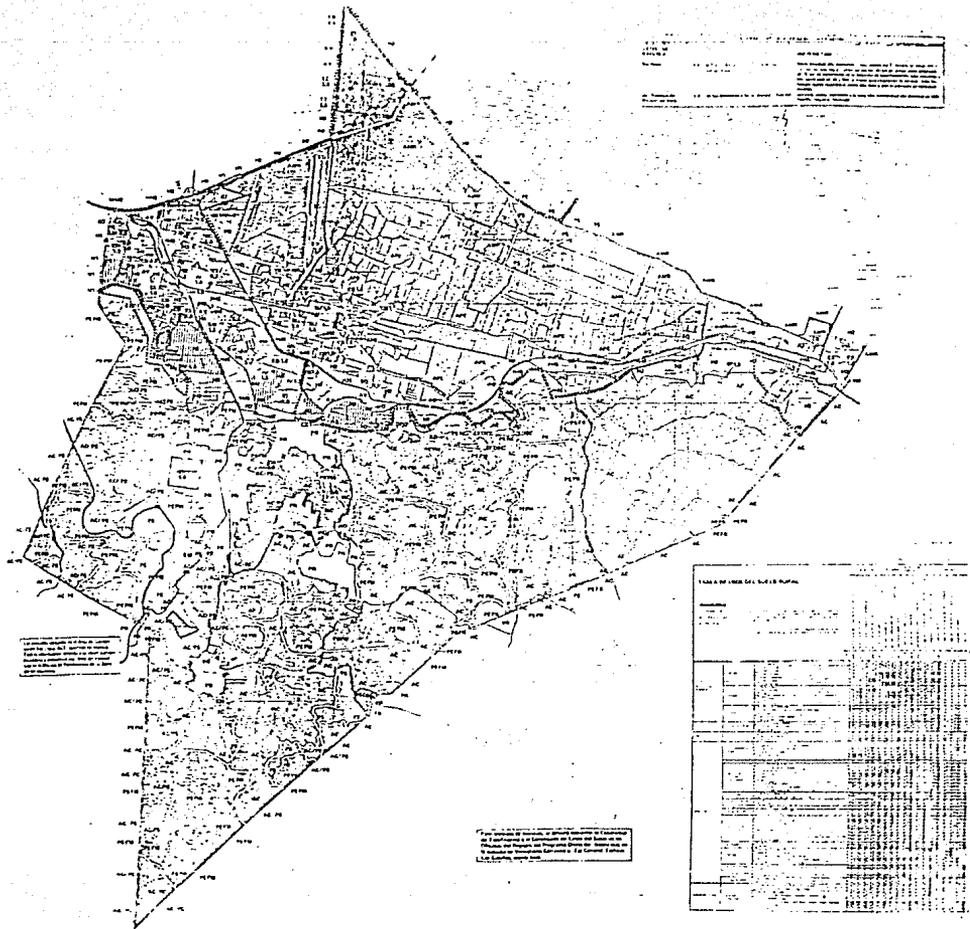
EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION ES ACELERADO, ORIGINANDO PROBLEMAS SERIOS DE EXIGENCIA DE DOTACION DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO, EL CUAL SE HA VENIDO SATISFACIENDO POR LOS MISMOS POBLADORES, A BASE DE POLITICAS DE SUS REPRESENTANTES EN LA DELEGACION.

ACTUALMENTE LAS 3 SECCIONES CUENTAN CON LOS MINIMOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA SOLO EXISTEN POCAS CALLES PAVIMENTADAS, ADEMAS DE CONTAR CON UNA RED ELECTRICA CLANDESTINA, NO CUENTAN CON DRENAJE TENIENDO QUE INSTALARLA POR SUS PROPIOS MEDIOS A COLECTORES GENERALES PARA NO CONTAMINAR LOS POZOS DE AGUA POTABLE.

CONFORME A SU ZONIFICACION DEL PLANO DE USOS DEL SUELO DE SU ZONA SECUNDARIA; DE H2, HABITACIONAL HASTA 200 HAB/HA, ENTRANDO EN EL LIMITE DE ZONAS DE DESARROLLO CONTROLADA Y COLINDANDO CON LA LINEA ECOLOGICA DE AGRICULTURA DE CONSERVACION (VER PLANO DE USOS DEL SUELO); PERMITIENDO LA INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA BASICA Y SERVICIOS ADECUADOS A LA CO MUNIDAD.

EL ESTUDIO EXPLORATORIO QUE AHORA SE PRESENTA ES EL RESULTADO DE UN PROCESO DE - OSCULTACION, DONDE SE LLEVARON VARIAS VISITAS A LA COMUNIDAD, ENTREVISTAS, INVESTIGACIONES, ASI COMO LA APLICACION DE UN CENSO DONDE SE PUDIERON DETECTAR ALGUNOS DATOS IMPORTANTES PA RA TOMARSE EN CUENTA PARA ACCIONES FUTURAS.

PRETENDEMOS QUE CON EL PRESENTE TRABAJO SE PUEDAN DAR APORTES IMPORTANTES PARA - LA COMUNIDAD DE LOS CERRILLOS EN LOS DIFERENTES ASPECTOS TANTO A NIVEL URBANO COMO A NIVEL DE PROYECTO ARQUITECTONICO.



1. 1:50,000
 2. 1:50,000
 3. 1:50,000
 4. 1:50,000
 5. 1:50,000
 6. 1:50,000
 7. 1:50,000
 8. 1:50,000
 9. 1:50,000
 10. 1:50,000
 11. 1:50,000
 12. 1:50,000
 13. 1:50,000
 14. 1:50,000
 15. 1:50,000
 16. 1:50,000
 17. 1:50,000
 18. 1:50,000
 19. 1:50,000
 20. 1:50,000
 21. 1:50,000
 22. 1:50,000
 23. 1:50,000
 24. 1:50,000
 25. 1:50,000
 26. 1:50,000
 27. 1:50,000
 28. 1:50,000
 29. 1:50,000
 30. 1:50,000
 31. 1:50,000
 32. 1:50,000
 33. 1:50,000
 34. 1:50,000
 35. 1:50,000
 36. 1:50,000
 37. 1:50,000
 38. 1:50,000
 39. 1:50,000
 40. 1:50,000
 41. 1:50,000
 42. 1:50,000
 43. 1:50,000
 44. 1:50,000
 45. 1:50,000
 46. 1:50,000
 47. 1:50,000
 48. 1:50,000
 49. 1:50,000
 50. 1:50,000
 51. 1:50,000
 52. 1:50,000
 53. 1:50,000
 54. 1:50,000
 55. 1:50,000
 56. 1:50,000
 57. 1:50,000
 58. 1:50,000
 59. 1:50,000
 60. 1:50,000
 61. 1:50,000
 62. 1:50,000
 63. 1:50,000
 64. 1:50,000
 65. 1:50,000
 66. 1:50,000
 67. 1:50,000
 68. 1:50,000
 69. 1:50,000
 70. 1:50,000
 71. 1:50,000
 72. 1:50,000
 73. 1:50,000
 74. 1:50,000
 75. 1:50,000
 76. 1:50,000
 77. 1:50,000
 78. 1:50,000
 79. 1:50,000
 80. 1:50,000
 81. 1:50,000
 82. 1:50,000
 83. 1:50,000
 84. 1:50,000
 85. 1:50,000
 86. 1:50,000
 87. 1:50,000
 88. 1:50,000
 89. 1:50,000
 90. 1:50,000
 91. 1:50,000
 92. 1:50,000
 93. 1:50,000
 94. 1:50,000
 95. 1:50,000
 96. 1:50,000
 97. 1:50,000
 98. 1:50,000
 99. 1:50,000
 100. 1:50,000

1. 1:50,000
 2. 1:50,000
 3. 1:50,000
 4. 1:50,000
 5. 1:50,000
 6. 1:50,000
 7. 1:50,000
 8. 1:50,000
 9. 1:50,000
 10. 1:50,000
 11. 1:50,000
 12. 1:50,000
 13. 1:50,000
 14. 1:50,000
 15. 1:50,000
 16. 1:50,000
 17. 1:50,000
 18. 1:50,000
 19. 1:50,000
 20. 1:50,000
 21. 1:50,000
 22. 1:50,000
 23. 1:50,000
 24. 1:50,000
 25. 1:50,000
 26. 1:50,000
 27. 1:50,000
 28. 1:50,000
 29. 1:50,000
 30. 1:50,000
 31. 1:50,000
 32. 1:50,000
 33. 1:50,000
 34. 1:50,000
 35. 1:50,000
 36. 1:50,000
 37. 1:50,000
 38. 1:50,000
 39. 1:50,000
 40. 1:50,000
 41. 1:50,000
 42. 1:50,000
 43. 1:50,000
 44. 1:50,000
 45. 1:50,000
 46. 1:50,000
 47. 1:50,000
 48. 1:50,000
 49. 1:50,000
 50. 1:50,000
 51. 1:50,000
 52. 1:50,000
 53. 1:50,000
 54. 1:50,000
 55. 1:50,000
 56. 1:50,000
 57. 1:50,000
 58. 1:50,000
 59. 1:50,000
 60. 1:50,000
 61. 1:50,000
 62. 1:50,000
 63. 1:50,000
 64. 1:50,000
 65. 1:50,000
 66. 1:50,000
 67. 1:50,000
 68. 1:50,000
 69. 1:50,000
 70. 1:50,000
 71. 1:50,000
 72. 1:50,000
 73. 1:50,000
 74. 1:50,000
 75. 1:50,000
 76. 1:50,000
 77. 1:50,000
 78. 1:50,000
 79. 1:50,000
 80. 1:50,000
 81. 1:50,000
 82. 1:50,000
 83. 1:50,000
 84. 1:50,000
 85. 1:50,000
 86. 1:50,000
 87. 1:50,000
 88. 1:50,000
 89. 1:50,000
 90. 1:50,000
 91. 1:50,000
 92. 1:50,000
 93. 1:50,000
 94. 1:50,000
 95. 1:50,000
 96. 1:50,000
 97. 1:50,000
 98. 1:50,000
 99. 1:50,000
 100. 1:50,000

1. 1:50,000
 2. 1:50,000
 3. 1:50,000
 4. 1:50,000
 5. 1:50,000
 6. 1:50,000
 7. 1:50,000
 8. 1:50,000
 9. 1:50,000
 10. 1:50,000
 11. 1:50,000
 12. 1:50,000
 13. 1:50,000
 14. 1:50,000
 15. 1:50,000
 16. 1:50,000
 17. 1:50,000
 18. 1:50,000
 19. 1:50,000
 20. 1:50,000
 21. 1:50,000
 22. 1:50,000
 23. 1:50,000
 24. 1:50,000
 25. 1:50,000
 26. 1:50,000
 27. 1:50,000
 28. 1:50,000
 29. 1:50,000
 30. 1:50,000
 31. 1:50,000
 32. 1:50,000
 33. 1:50,000
 34. 1:50,000
 35. 1:50,000
 36. 1:50,000
 37. 1:50,000
 38. 1:50,000
 39. 1:50,000
 40. 1:50,000
 41. 1:50,000
 42. 1:50,000
 43. 1:50,000
 44. 1:50,000
 45. 1:50,000
 46. 1:50,000
 47. 1:50,000
 48. 1:50,000
 49. 1:50,000
 50. 1:50,000
 51. 1:50,000
 52. 1:50,000
 53. 1:50,000
 54. 1:50,000
 55. 1:50,000
 56. 1:50,000
 57. 1:50,000
 58. 1:50,000
 59. 1:50,000
 60. 1:50,000
 61. 1:50,000
 62. 1:50,000
 63. 1:50,000
 64. 1:50,000
 65. 1:50,000
 66. 1:50,000
 67. 1:50,000
 68. 1:50,000
 69. 1:50,000
 70. 1:50,000
 71. 1:50,000
 72. 1:50,000
 73. 1:50,000
 74. 1:50,000
 75. 1:50,000
 76. 1:50,000
 77. 1:50,000
 78. 1:50,000
 79. 1:50,000
 80. 1:50,000
 81. 1:50,000
 82. 1:50,000
 83. 1:50,000
 84. 1:50,000
 85. 1:50,000
 86. 1:50,000
 87. 1:50,000
 88. 1:50,000
 89. 1:50,000
 90. 1:50,000
 91. 1:50,000
 92. 1:50,000
 93. 1:50,000
 94. 1:50,000
 95. 1:50,000
 96. 1:50,000
 97. 1:50,000
 98. 1:50,000
 99. 1:50,000
 100. 1:50,000

Table with 10 columns and 100 rows of data, likely a cadastral or land registry table. The columns represent different attributes of the land parcels, such as area, ownership, and location. The rows correspond to individual parcels or sections of land.

ACTIVIDADES ECONOMICAS

EN LO REFERENTE A LA POBLACION QUE SE DEDICA A LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS (AGRICULTURA, GANADERIA, SILVICULTURA, CAZA) ENCONTRAMOS UN PORCENTAJE CASI NULO PUES SOLO UN 0.4% DE LA POBLACION SE DEDICA A ESTA ACTIVIDAD, YA QUE TIENDE A DESAPARECER POR EL CRECIMIENTO DESMESURADO DE LA MANCHA URBANA.

EN LO REFERENTE A LAS ACTIVIDADES SECUNDARIAS (INDUSTRIA) LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA OCUPA EL 8.3% DE LA POBLACION.

LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES TERCIARIAS (COMERCIO, EMPLEADO FEDERAL) REPRESENTAN UN 21.3% DE LA POBLACION SIENDO LA MAYOR ACTIVIDAD QUE SE PRESENTA POR LOS COLONOS (VER -- PLANO AMBITO REGIONAL).

LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA SE DA EN UN 30% Y LA POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA ES DE UN 70% YA QUE LA MAYORIA SON ESTUDIANTES Y AMAS DE CASA.

EN ESTA COMUNIDAD PREDOMINA LA GENTE JOVEN EN UN ALTO PORCENTAJE, LOS CUALES SE DAN ENTRE LOS 6 A 30 AÑOS Y EN POCA PROPORCION LA GENTE ANCIANA (VER GRAFICA DE AMBITO REGIONAL).

EXISTE UNA ESTABILIDAD EN CUANTO AL NUMERO DE HABITANTES DE SEXO FEMENINO Y SEXO MASCULINO; SIENDO UNA PEQUEÑA DIFERENCIA DE 0.8% PREDOMINANDO EL SEXO MASCULINO.

LA MAYORIA DE LA GENTE QUE VIVE EN ESTA COLONIA PROVIENE DEL DISTRITO FEDERAL, - AUNQUE TAMBIEN DE LOS DIFERENTES ESTADOS DE LA REPUBLICA, OSEA QUE EL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO HA SIDO IRREGULAR PRODUCTO DE MIGRACIONES MASIVAS MAS QUE DE UNA TAZA DE CRECIMIENTO NATURAL.

LAS FAMILIAS POR LO REGULAR ESTAN COMPUESTAS POR CINCO MIEMBROS EN PROMEDIO, SEGUN DATOS OBTENIDOS POR CENSOS APLICADOS EN LA COLONIA.

CAPITULO IV

ANALISIS DE LA PROBLEMATICA URBANA

PROBLEMATICA CALIDAD DE VIVIENDA

VIVIENDA DE BUENA CALIDAD: SU CONSTRUCCION ES A BASE DE MUROS DE TABIQUE ROJO - RECOCIDO O TABICON, CON UN RECUBRIMIENTO A BASE DE YESO O UN APLANADO DE MORTERO-CEMENTO--ARENA, LOS TECHOS CON LOSAS DE CONCRETO ARMADO, PISOS DE CONCRETO CON UN RECUBRIMIENTO DE LOSETA VINILICA O MOSAICO, LA CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO O DE PIEDRA BRASA, SE DISTRIBUYE PRINCIPALMENTE EN LA PARTE BAJA DEL PUEBLO DE TULYEHUALCO, CUENTA CON LOS SERVICIOS - DE INFRAESTRUCTURA, COMO SON: ENERGIA ELECTRICA EN SU TOTALIDAD, LA RED DE DRENAJE, LA RED DE AGUA POTABLE, LA RED TELEFONICA, LA PAVIMENTACION ASFALTICA INCLUYENDO LAS BANQUETAS Y EL TRANSPORTE URBANO.

VIVIENDA DE REGULAR CALIDAD: SU CONSTRUCCION ES A BASE DE MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO Y EN PARTES DE ADOBE, CON UN RECUBRIMIENTO A BASE DE UN APLANADO DE MORTERO-CEMENTO-ARENA, LOS TECHOS CON LOSAS DE CONCRETO ARMADO, PISOS DE CONCRETO CON UN ACABADO DE CEMENTO PULIDO, LA CIMENTACION DE PIEDRA BRASA. ESTA DISTRIBUIDA EN LA PARTE BAJA DEL PUEBLO DE TULYEHUALCO, CUENTA CON LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SON: LA ENERGIA ELECTRICA, LA RED DE DRENAJE, LA RED DE AGUA POTABLE, LA RED TELEFONICA, LA PAVIMENTACION ASFALTICA SIN BANQUETAS EN ALGUNAS ZONAS Y EL TRANSPORTE URBANO.

VIVIENDA DE MALA CALIDAD: SU CONSTRUCCION ES A BASE DE MUROS DE TABICON, ADOBE SIN NINGUN RECUBRIMIENTO, TECHOS DE CONCRETO ARMADO O LAMINA DE ASBESTO, CON PISOS MIXTOS (TIERRA APISONADA Y CEMENTO) LA CIMENTACION ES DE PIEDRA (EN ALGUNOS CASOS LOS MUROS SE -- DESPLANTARON DESDE EL NIVEL DE TERRENO).

VIVIENDA PRECARIA: SU CONSTRUCCION ES EN GENERAL A BASE DE MADERA O CARTON, SE LOCALIZA PRINCIPALMENTE EN LA COLONIA LOS CERRILLOS EN SU PARTE ALTA, ORIGINADA POR LAS -- MAS RECIENTES ASENTAMIENTOS.

ADEMAS LA MAYORIA DE LA POBLACION CUENTA CON CASAS HABITACION QUE VAN DESDE UNO A TRES CUARTOS, UNA MINIMA PARTE DE ELLA VAN MAS ALLA DE LOS TRES CUARTOS. AUNADO A ESTO EXISTE UNA IRREGULARIDAD EN LA LOTIFICACION, YA QUE HAY PREDIOS QUE TIENEN DESDE 100.00 M2 Y OTROS PREDIOS LLEGAN A TENER ALREDEDOR DE 400.00 M2.

DENTRO DE LO QUE CONCIERNE A LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA CABE SEÑALAR QUE -- ESTA COLONIA NO CUENTA CON ELLOS, AUNQUE POR LA MISMA POLITICA DE LOS COLONOS YA SE ESTA -- DOTANDO DE INFRAESTRUCTURA.

PROBLEMATICA DE INFRAESTRUCTURA

LA COLONIA LOS CERRILLOS NO PRESENTA UNA INFRAESTRUCTURA URBANA INTEGRAL, YA QUE COMO SE HA VENIDO HABLANDO, SU CRECIMIENTO SE DEBE PRINCIPALMENTE AL SURGIMIENTO DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES ESTABLECIDOS DE MANERA DISPERSA.

SE REALIZO UN ESTUDIO PARA DETECTAR LOS PROBLEMAS EXISTENTES EN RELACION A INFRAESTRUCTURA.

EN LO QUE SE REFIERE AL SERVICIO DE AGUA POTABLE, SE OBSERVO QUE EXISTE UN DEFICIT DEL SUMINISTRO EN LA COLONIA, DEBIDO A ESTO EXISTE UNA CONTAMINACION E INSALUBRIDAD, - DANDO ORIGEN AL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE POR MEDIO DE CAMIONES PIPAS.

PUNTUALIZANDO EN EL ESTUDIO REALIZADO DEL DRENAJE SE APRECIO TAMBIEN UN DEFICIT EN ALGUNAS PARTES DE LA COLONIA CAUSANDO ENFERMEDADES, SURGIENDO DE ESTO POR LA CONTAMINACION DEL SUELO Y DE LOS POZOS DE AGUA POTABLE EXISTENTES.

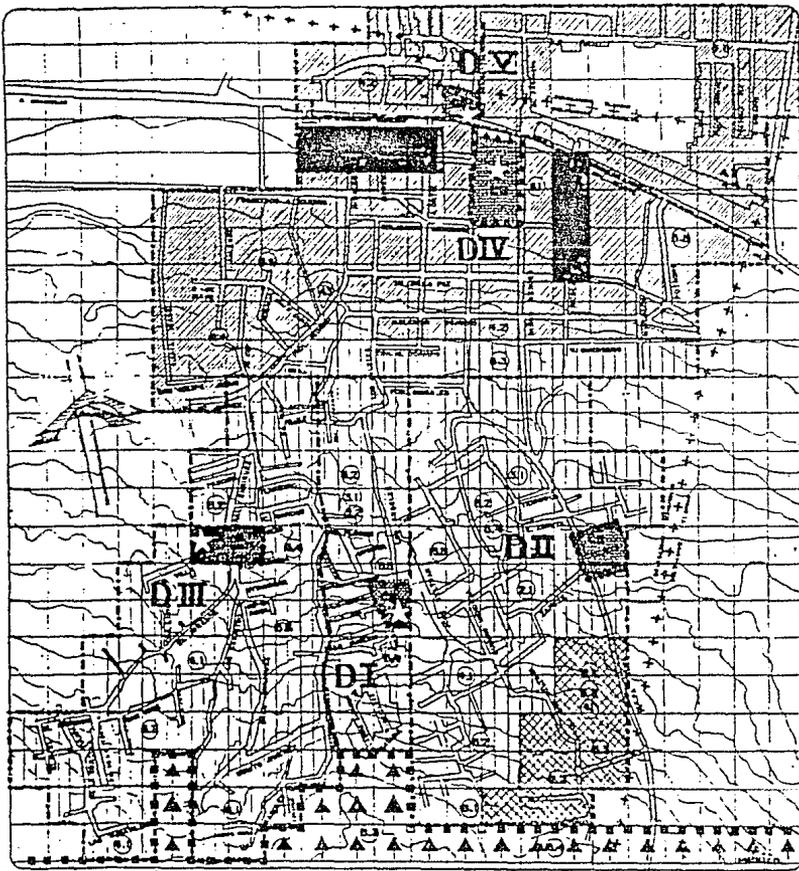
EN RELACION AL PROBLEMA DE LA ENERGIA ELECTRICA EXISTEN INSTALACIONES CLANDESTINAS EN ALGUNAS ZONAS DE LA COLONIA, AUNADO A LA IRREGULARIDAD DEL ALUMBRADO PUBLICO, EXISTIENDO MARGINACION DE ZONAS Y BARRIOS DE LA COLONIA.

PROBLEMATICA DE EQUIPAMIENTO

EN CUANTO AL PROBLEMA DE EQUIPAMIENTO URBANO, EN LA COLONIA EXISTE UNA SATURACION DE SERVICIOS PRINCIPALMENTE EN EL PUEBLO DE TULYEHUALCO, EXISTIENDO UNA MARGINACION A LA COLONIA, PROVOCANDO LARGOS RECORRIDOS DEBIDO TAMBIEN A LA FALTA DE TRANSPORTE.

ORIGINADO POR LA EXPANSION DE LA MANCHA URBANA, EXISTE UNA INSUFICIENCIA DE AREAS VERDES, DEBIDO A LA DEFORESTACION EN EL AREA URBANA DE LOS MISMOS POBLADORES HAN PROPICIADO EL INCREMENTO DEL SUELO URBANO Y A LA TALA E INCENDIOS DEL BOSQUE EN EL CERRO TULTLI.

DEBIDO ESTO EN PRINCIPIO A LA FALTA DE UNA PLANIFICACION DEFINIDA DEL SUELO, SE LLEGAN A CREAR LOS DIVERSOS PROBLEMAS SEÑALADOS ANTERIORMENTE Y TAMBIEN CREADO POR LA ANARQUIA QUE EXISTE EN LAS TRES SECCIONES DE LA COLONIA LOS CERRILLOS.



SINTESES PROBLEMATICA URBANA

SECCION URBANA
 1. AREA DE INTERES
 2. AREA DE INTERES
 3. AREA DE INTERES



VIVIENDA

1. VIVIENDAS DE INTERES
 2. VIVIENDAS DE INTERES
 3. VIVIENDAS DE INTERES
 4. VIVIENDAS DE INTERES

SECCION AREA URBANA

1. AREA DE INTERES
 2. AREA DE INTERES
 3. AREA DE INTERES

INFRAESTRUCTURA

1. SERVICIO DE AGUAS Y SANEAMIENTO
 2. SERVICIO DE AGUAS Y SANEAMIENTO
 3. SERVICIO DE AGUAS Y SANEAMIENTO
 4. SERVICIO DE AGUAS Y SANEAMIENTO
 5. SERVICIO DE AGUAS Y SANEAMIENTO
 6. SERVICIO DE AGUAS Y SANEAMIENTO
 7. SERVICIO DE AGUAS Y SANEAMIENTO
 8. SERVICIO DE AGUAS Y SANEAMIENTO
 9. SERVICIO DE AGUAS Y SANEAMIENTO
 10. SERVICIO DE AGUAS Y SANEAMIENTO

EQUIPAMIENTO

1. SERVICIO DE EQUIPAMIENTO
 2. SERVICIO DE EQUIPAMIENTO
 3. SERVICIO DE EQUIPAMIENTO
 4. SERVICIO DE EQUIPAMIENTO
 5. SERVICIO DE EQUIPAMIENTO
 6. SERVICIO DE EQUIPAMIENTO
 7. SERVICIO DE EQUIPAMIENTO
 8. SERVICIO DE EQUIPAMIENTO
 9. SERVICIO DE EQUIPAMIENTO
 10. SERVICIO DE EQUIPAMIENTO

ALTERACIONES AL MEDIO FISICO

1. SERVICIO DE ALTERACIONES AL MEDIO FISICO
 2. SERVICIO DE ALTERACIONES AL MEDIO FISICO
 3. SERVICIO DE ALTERACIONES AL MEDIO FISICO
 4. SERVICIO DE ALTERACIONES AL MEDIO FISICO

IMAGEN URBANA

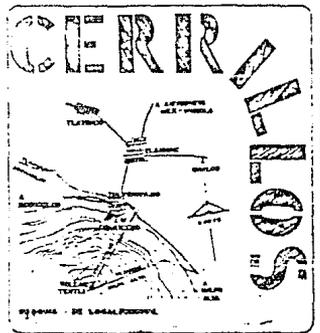
1. SERVICIO DE IMAGEN URBANA
 2. SERVICIO DE IMAGEN URBANA
 3. SERVICIO DE IMAGEN URBANA
 4. SERVICIO DE IMAGEN URBANA

D-IV DISTRITO DE BARRIO

1. DISTRITO DE BARRIO
 2. DISTRITO DE BARRIO
 3. DISTRITO DE BARRIO
 4. DISTRITO DE BARRIO

SECCION LA ZONA DE ESPANIO DEPARTAMENTO DE AGUAS

ARQUITECTURA
 AUTOGOBIERNO
 TALLER I



TITULO		CATEGORIA	
SINTESES DE LA PROBLEMATICA URBANA		SINTESES DE LA PROBLEMATICA URBANA	
AUTOR		AUTOR	
FECHA		FECHA	
LUGAR		LUGAR	
TITULO		TITULO	
AUTOR		AUTOR	
FECHA		FECHA	
LUGAR		LUGAR	

TESIS
 REGENERACION URBANA

SPU

PROBLEMATICA VIALIDAD Y TRANSPORTE

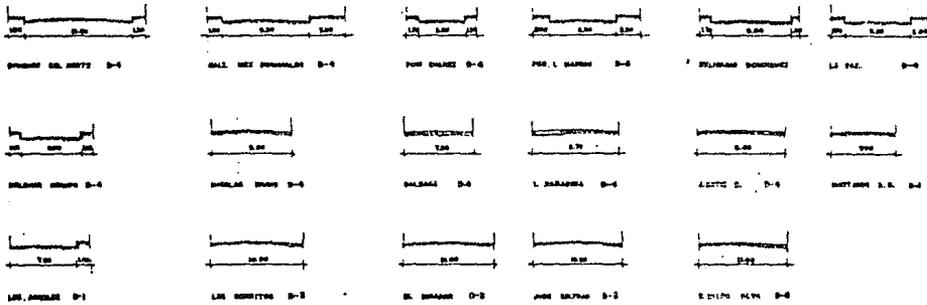
EL MAYOR PROBLEMA QUE SE PRESENTA EN RELACION CON LOS CONFLICTOS VEHICULARES EN EL POBLADO DE TULYEHUALCO, ES EL OCASIONADO EN EL CRUCE DE LAS ARTERIAS: AV. AQUILES SER - DAN, 1. ZARAGOZA Y MEXICO-TULYEHUALCO, PROVOCADO POR LA FALTA DE SEMAFOROS Y POR LA REDUCIDA VIALIDAD EXISTENTE.

AUNADO TAMBIEN POR EL AFORO DE VEHICULOS QUE TRANSITAN (50 AUTOS POR MINUTO) EN VIALIDADES PRIMARIAS. ADEMAS DE LA MALA UBICACION DE PARADEROS DE COLECTIVOS Y DE AUTOBUSES, SIENDO UNA AFLUENCIA DE ESTOS DE 15 MINUTOS POR SALIDA DEL AUTOBUS, AUMENTANDO MAS EL PROBLEMA.

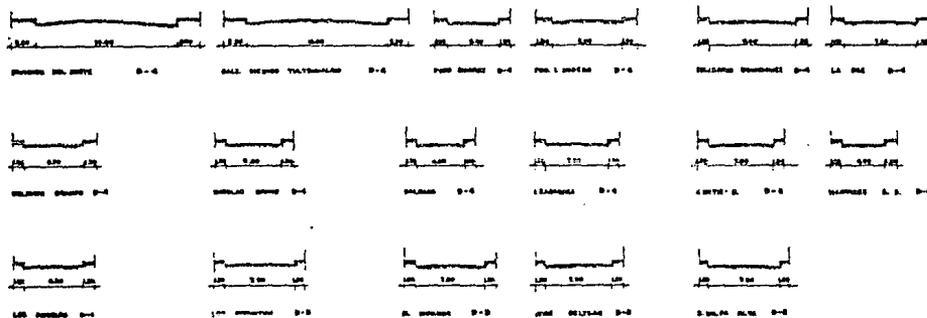
EXISTE TAMBIEN UN DEFICIT DE CALLES PAVIMENTADAS EN LAS 3 SECCIONES DE LA COLONIA LOS CERRILLOS, PROVOCANDO CON ESTO LARGOS RECORRIDOS EN SUELO DE TERRACERIA TENIENDO SOLO UNA RUTA DE COLECTIVOS QUE SIRVE SOLO UNAS POCAS CALLES.

HAY QUE TOMAR EN CUENTA LA FALTA DE UNA TRAZA URBANA QUE NOS FACILITE EL MEJOR DESARROLLO DE LA VIALIDAD, TAMBIEN LA TOPOGRAFIA DEL SUELO YA QUE ESTE TIENE MUCHOS ACCIDENTES.

SECCIONES DE CALLES ACTUALES.



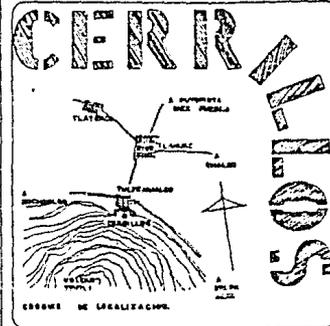
SECCIONES DE CALLES PROPUESTA.



ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNO



UNAM



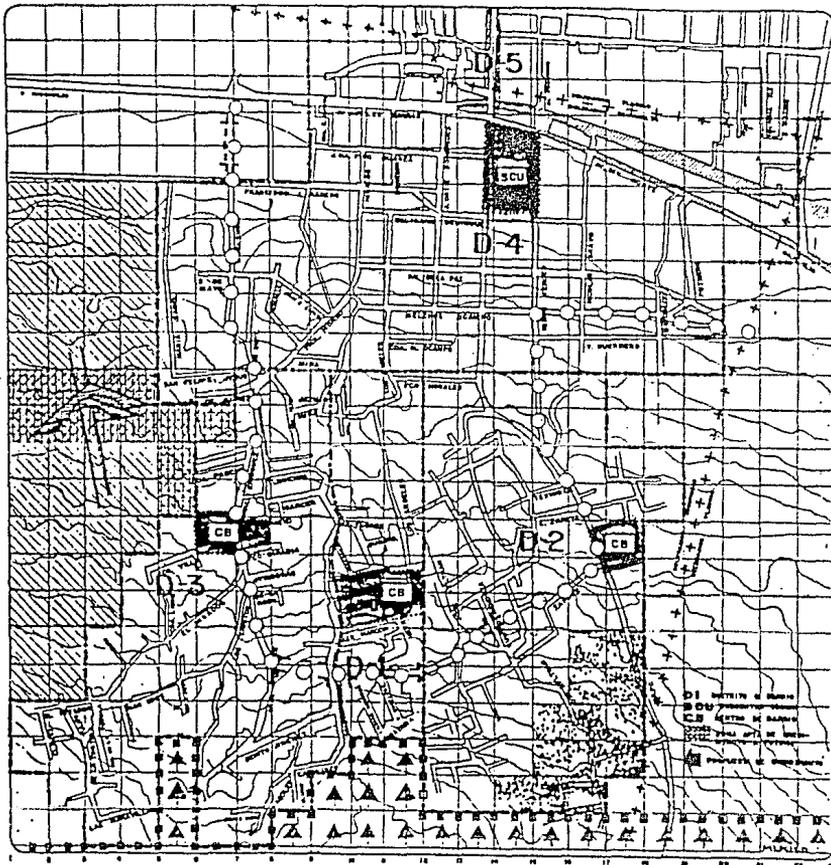
REGISTRADO	TÍTULO
GODINEZ GARCIA J. CARLOS	PROBLEMATICA MAJAD Y TRANSPORTE
	CLIMAS
PROFESOR	UBICACION
BARCELONA VALENTIN DA DE LAMBERG	VALTEMANALCO
	PROYECTOS
BARCELONA VALENTIN DA DE LAMBERG	TITULO
	NO
BARCELONA VALENTIN DA DE LAMBERG	FECHA

TESIS	
RESENERACION URBANA	
CLAVE	NO

PROPUESTA DE ESTRUCTURA URBANA

ELEMENTO	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
VIVIENDA		<ul style="list-style-type: none"> - REMOZAMIENTO DE REVESTIMIENTOS EN VIVIENDAS DE D-4, D-5. - REHABILITAR LAS VIVIENDAS CON MATERIALES ADECUADOS EN D-4, D-5. - IMPULSAR Y MEJORAR LA CALIDAD DE VIVIENDA. 	<ul style="list-style-type: none"> - RENOVACION Y REUBICACION DE VIVIENDAS EN ZONAS APTAS DE D-2.
INFRAESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> - DOTAR LA RED HIDRAULICA, APLICANDO CLORADOS EN D-2. - AMPLIAR LA RED DE AL-CANTARILLADO. - EVITAR TIRADEROS ASI COMO CONTAMINACION EDIFICA DIRECTA EN D-1, D-2, D-3. - DOTACION DE ENERGIA Y ALUMBRADO PUBLICO EN D-1, D-2, D-3. 	<ul style="list-style-type: none"> - PURIFICACION DEL AGUA CONTAMINADA EN D-1, D-2, D-3. - REGULARIZAR LA RED Y LIGAR CON RED EXISTENTE - DETERMINAR CIRCUITOS A LA RED Y DAR MANTENIMIENTO. 	

ELEMENTO	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
EQUIPAMIENTO		<ul style="list-style-type: none"> - CREAR NUEVOS CENTROS DE BARRIO Y MANTENER EL SUBCENTRO DE BARRIO - CONSTRUCCION DEL CENTRO DE SALUD Y DEL CENTRO PARROQUIAL Y TALLERES. - DOTACION Y DISTRIBUCION DE AREAS VERDES EN D-1, D-2, D-3. 	<ul style="list-style-type: none"> - DOTACION DE TELEFONOS PUBLICOS.
MEDIO AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> - REFORESTACION DE AREA VERDE EN ZONA URBANA D-1, D-2, D-3. - EVITAR TIRADEROS A CIELO ABIERTO. - PRESERVACION Y CUIDADO DE LA TALA DE ARBOLES. 	<p>VIGILANCIA DE NUEVOS ASENTAMIENTOS EN AREA DE BOSQUE.</p>	
IMAGEN URBANA		<ul style="list-style-type: none"> - REMOZAMIENTO EN EDIFICIOS Y CALLES EN D-4, Y D-5. 	



PROPUESTA ESTRUCTURA URBANA

DESDE LINEA DE ARRIBA
HASTA LINEA DE ARRIBA
DE ARRIBA DE ARRIBA
DE ARRIBA DE ARRIBA



AFECTACION DE FINANCIAS

- VIVIENDA** PLAZOS
- 11 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 12 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 13 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 14 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 15 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 16 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 17 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 18 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 19 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 20 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 21 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 22 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 23 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 24 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 25 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 26 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 27 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 28 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 29 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA
 - 30 REORGANIZACION DE UNIDADES DE VIVIENDA

- INFRAESTRUCTURA** PLAZOS
- 11 SERVICIO DE AGUAS
 - 12 SERVICIO DE AGUAS
 - 13 SERVICIO DE AGUAS
 - 14 SERVICIO DE AGUAS
 - 15 SERVICIO DE AGUAS
 - 16 SERVICIO DE AGUAS
 - 17 SERVICIO DE AGUAS
 - 18 SERVICIO DE AGUAS
 - 19 SERVICIO DE AGUAS
 - 20 SERVICIO DE AGUAS
 - 21 SERVICIO DE AGUAS
 - 22 SERVICIO DE AGUAS
 - 23 SERVICIO DE AGUAS
 - 24 SERVICIO DE AGUAS
 - 25 SERVICIO DE AGUAS
 - 26 SERVICIO DE AGUAS
 - 27 SERVICIO DE AGUAS
 - 28 SERVICIO DE AGUAS
 - 29 SERVICIO DE AGUAS
 - 30 SERVICIO DE AGUAS

- EQUIPAMIENTO** PLAZOS
- 11 SERVICIO DE AGUAS
 - 12 SERVICIO DE AGUAS
 - 13 SERVICIO DE AGUAS
 - 14 SERVICIO DE AGUAS
 - 15 SERVICIO DE AGUAS
 - 16 SERVICIO DE AGUAS
 - 17 SERVICIO DE AGUAS
 - 18 SERVICIO DE AGUAS
 - 19 SERVICIO DE AGUAS
 - 20 SERVICIO DE AGUAS
 - 21 SERVICIO DE AGUAS
 - 22 SERVICIO DE AGUAS
 - 23 SERVICIO DE AGUAS
 - 24 SERVICIO DE AGUAS
 - 25 SERVICIO DE AGUAS
 - 26 SERVICIO DE AGUAS
 - 27 SERVICIO DE AGUAS
 - 28 SERVICIO DE AGUAS
 - 29 SERVICIO DE AGUAS
 - 30 SERVICIO DE AGUAS

- MEJORA URBANA** PLAZOS
- 11 SERVICIO DE AGUAS
 - 12 SERVICIO DE AGUAS
 - 13 SERVICIO DE AGUAS
 - 14 SERVICIO DE AGUAS
 - 15 SERVICIO DE AGUAS
 - 16 SERVICIO DE AGUAS
 - 17 SERVICIO DE AGUAS
 - 18 SERVICIO DE AGUAS
 - 19 SERVICIO DE AGUAS
 - 20 SERVICIO DE AGUAS
 - 21 SERVICIO DE AGUAS
 - 22 SERVICIO DE AGUAS
 - 23 SERVICIO DE AGUAS
 - 24 SERVICIO DE AGUAS
 - 25 SERVICIO DE AGUAS
 - 26 SERVICIO DE AGUAS
 - 27 SERVICIO DE AGUAS
 - 28 SERVICIO DE AGUAS
 - 29 SERVICIO DE AGUAS
 - 30 SERVICIO DE AGUAS

- PLAZOS**
- 11 SERVICIO DE AGUAS
 - 12 SERVICIO DE AGUAS
 - 13 SERVICIO DE AGUAS
 - 14 SERVICIO DE AGUAS
 - 15 SERVICIO DE AGUAS
 - 16 SERVICIO DE AGUAS
 - 17 SERVICIO DE AGUAS
 - 18 SERVICIO DE AGUAS
 - 19 SERVICIO DE AGUAS
 - 20 SERVICIO DE AGUAS
 - 21 SERVICIO DE AGUAS
 - 22 SERVICIO DE AGUAS
 - 23 SERVICIO DE AGUAS
 - 24 SERVICIO DE AGUAS
 - 25 SERVICIO DE AGUAS
 - 26 SERVICIO DE AGUAS
 - 27 SERVICIO DE AGUAS
 - 28 SERVICIO DE AGUAS
 - 29 SERVICIO DE AGUAS
 - 30 SERVICIO DE AGUAS

- VIALIDAD**
- 11 SERVICIO DE AGUAS
 - 12 SERVICIO DE AGUAS
 - 13 SERVICIO DE AGUAS
 - 14 SERVICIO DE AGUAS
 - 15 SERVICIO DE AGUAS
 - 16 SERVICIO DE AGUAS
 - 17 SERVICIO DE AGUAS
 - 18 SERVICIO DE AGUAS
 - 19 SERVICIO DE AGUAS
 - 20 SERVICIO DE AGUAS
 - 21 SERVICIO DE AGUAS
 - 22 SERVICIO DE AGUAS
 - 23 SERVICIO DE AGUAS
 - 24 SERVICIO DE AGUAS
 - 25 SERVICIO DE AGUAS
 - 26 SERVICIO DE AGUAS
 - 27 SERVICIO DE AGUAS
 - 28 SERVICIO DE AGUAS
 - 29 SERVICIO DE AGUAS
 - 30 SERVICIO DE AGUAS

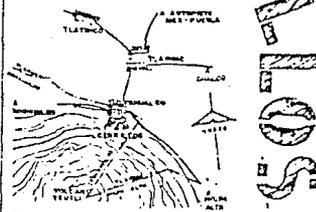
- SOLUCION DEL EMPLEO VEHICULAR**
- 11 SERVICIO DE AGUAS
 - 12 SERVICIO DE AGUAS
 - 13 SERVICIO DE AGUAS
 - 14 SERVICIO DE AGUAS
 - 15 SERVICIO DE AGUAS
 - 16 SERVICIO DE AGUAS
 - 17 SERVICIO DE AGUAS
 - 18 SERVICIO DE AGUAS
 - 19 SERVICIO DE AGUAS
 - 20 SERVICIO DE AGUAS
 - 21 SERVICIO DE AGUAS
 - 22 SERVICIO DE AGUAS
 - 23 SERVICIO DE AGUAS
 - 24 SERVICIO DE AGUAS
 - 25 SERVICIO DE AGUAS
 - 26 SERVICIO DE AGUAS
 - 27 SERVICIO DE AGUAS
 - 28 SERVICIO DE AGUAS
 - 29 SERVICIO DE AGUAS
 - 30 SERVICIO DE AGUAS

ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO



UNAM

CERRO DE LOS HORNOS



PROPUESTA ESTRUCTURA URBANA

DESIGNACION	PROPUESTA ESTRUCTURA URBANA

TESIS
REGENERACION URBANA

PEU

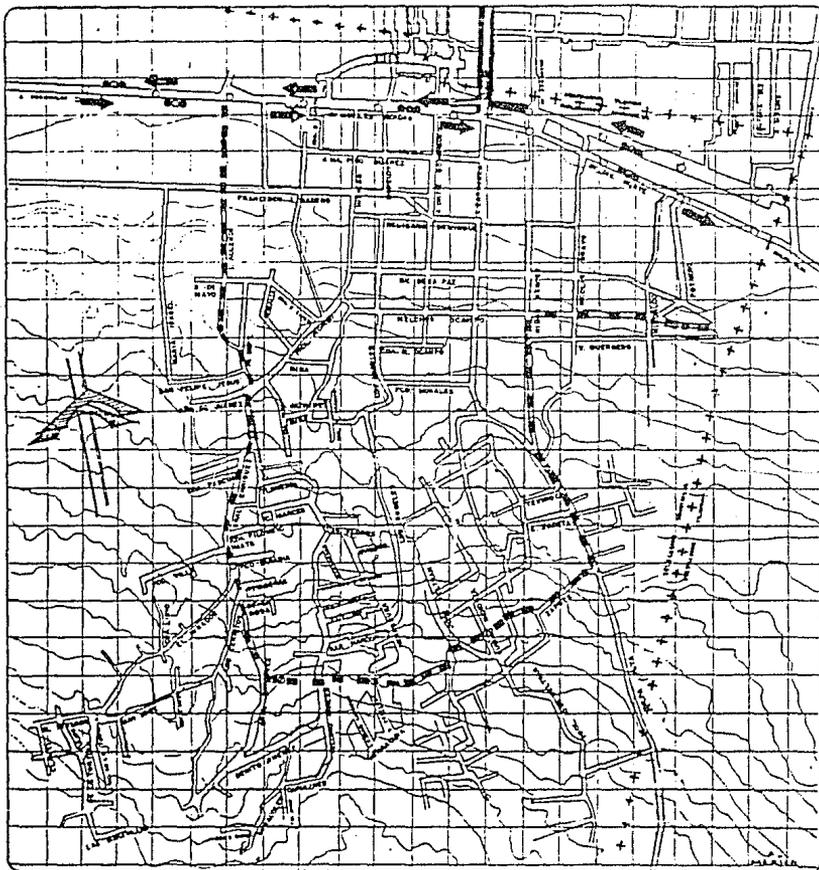
PROPUESTA VEHICULAR

LOS FRECUENTES CONFLICTOS VEHICULARES EN LAS ARTERIAS MAS CONCURRIDAS DEL POBLADO DE TULYEHUALCO (AV. AQUILES SERDAN Y AV. DIVISION DEL NORTE) LLEVAN A PROPONER LA CONSTRUCCION DE VIAS RAPIDAS, AMPLIANDO ESTAS ARTERIAS PARA UN FUTURO PROXIMO, QUE SERA UN CAMINO A CHALCO Y AMECAMECA. COMO ES LA PROPUESTA DEL PAR VEHICULAR PARA EL FLUJO DE TRANSITO AMPLIANDOLA A 4 CARRILES Y HACERLA DE UN SENTIDO.

LA PROPUESTA DEL SUMINISTRO DE TRANSPORTE (TROLEBUS, AUTOBUSES URBANOS Y COLECTIVOS) SURGE A PARTIR DE ADECUAR Y SATISFACER LA NECESIDAD DE LOS REQUERIMIENTOS SOCIALES DE LOS POBLADORES DE LAS COLONIAS CERCANAS, ASI COMO SU DISTRIBUCION ESPACIAL, PROPONIENDO - ADEMAS DE ESTO, LA INTEGRACION DE UN CIRCUITO VEHICULAR (LARGO PLAZO) QUE UNA A LAS 3 SECCIONES DE LA COLONIA LOS CERRILLOS.

POR ENDE, LA INTENCION PRINCIPAL ES INICIAR LA FORMALIZACION DE LA ESTRUCTURA VIAL POR LA QUE CIRCULEN UN MAYOR NUMERO DE VEHICULOS PARA OFRECER MAYOR CONTINUIDAD Y FLUIDEZ A LA CIRCULACION VEHICULAR.

SE PROPONE ADEMÁS PAVIMENTAR CON CAPA ASFÁLTICA EN AQUELLAS CALLES DONDE NO EXISTE (LARGO PLAZO) DE LAS CALLES DE LAS 3 SECCIONES DE LA COLONIA Y COLOCAR ADOQUIN EN BANQUETAS DEL PUEBLO DE TULYEHUALCO.



PROPUESTA VIALIDAD Y TRANSPORTE

- VIALIDAD PRIMARIA
- ESTE DE AVENIDA
- OTRA DE COLECTIVO
- OTRA VIALIDAD
- PROPUESTA DE AVENIDA Y OTRA DE COLECTIVO
- PLAZA
- PROPUESTA DE AVENIDA Y OTRA DE COLECTIVO
- PLAZA
- PROPUESTA DE AVENIDA Y OTRA DE COLECTIVO
- PLAZA

SE PROPONE PARA LA VIALIDAD COLGAR COMO ANEXA A LA AVENIDA Y CALLES ACTUALES DE PAVIMENTO Y ADORNAR EN LA MANERA SIGUIENTE:

UBICAR TAMBIEN ESCANERES EN EL CRUCE PARA EVITAR CONFLICTOS VEHICULARES.

SE PROPONE AJUSTAR DE UN SENTIDO LA AVENIDA DE SAN CARLOS Y LA CALLE ANEXA A ESTA PARA EVITAR LA Y HACERLA DE UN SENTIDO.

TAMBIEN SE PROPONE AJUSTAR LA CALLE ANEXA A LA AVENIDA Y HACERLA DE UN SENTIDO EN SU ENDESA PARA EVITAR CONFLICTOS VEHICULARES Y TUBERIAS.

PLAZAS

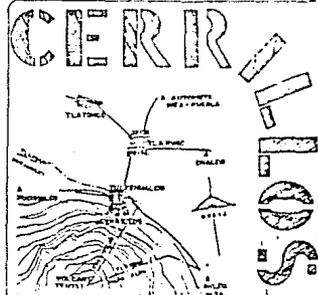
CORTE 1000
PRELIMINAR 1000
LAPSO 1000

ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO

TALLER I



UPAM



FORMAS DE LOCALIZACION.

PROYECTANTE SUCINE E. GARCIA J. CAJALIS	PLANO PROPUESTA VIALIDAD Y TRANSPORTE. ELEMENTOS
PROYECTADO SUCINE E. GARCIA J. CAJALIS	IMPRESOR TALLERES - BOGOTAS
REVISADO SUCINE E. GARCIA J. CAJALIS	ESCALA 1:1000
APROBADO SUCINE E. GARCIA J. CAJALIS	FECHA

TESIS
REGENERACION
URBANA

FECHA	

C A P I T U L O V

ANALIS DE LA
ZONA DE ESTUDIO

ANALISIS URBANO

LA COLONIA LOS CERRILLOS UBICADA EN LA PARTE ALTA DEL PUEBLO DE TULYEHUALCO, PRESENTA UNA INADECUADA INFRAESTRUCTURA Y FALTA DE SERVICIOS ADECUADOS, PRESENTANDO PROBLEMAS DE TRASLADO DE LA COLONIA AL PUEBLO DE TULYEHUALCO, LA ESCASA EXISTENCIA DE LAS CALLES PAVIMENTADAS DADAS A LAS MISMAS CONDICIONES FISICAS DEL TERRENO PARA EL TRANSITO PEATONAL E INCLUSO VEHICULAR.

SE PROPONE ADEMAS PAVIMENTAR CON CAPA ASFALTICA EN AQUELLAS CALLES DONDE NO EXISTE (LARGO PLAZO) DE LAS CALLES DE LAS 3 SECCIONES DE LA COLONIA Y COLOCAR ADOQUIN EN BANQUETAS DEL PUEBLO DE TULYEHUALCO.

LA NECESIDAD DE SERVICIOS DESTINADOS A LA SALUD ES MUY IMPORTANTE REMARCAR DADO QUE EL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO CADA VEZ ES MAS FUERTE Y LA POBLACION DEMANDA DE ESTE PARA UN MEJOR DESARROLLO SOCIAL.

AL REALIZAR UN ESTUDIO BASTANTE PROFUNDO SE PUDO DETECTAR LAS CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCONTRABA EL SECTOR SALUD, EN LA COLONIA LOS CERRILLOS Y SE LLEGO A LA CONCLUSION

DE QUE EXISTE UN DEFICIT EN RELACION A ESTE SERVICIO, POR LO QUE LA POBLACION TIENE -
QUE ACUDIR A LUGARES QUE ESTAN FUERA DE LA ZONA PARA RECIBIR LA ASISTENCIA MEDICA.

ASI COMO TAMBIEN SE VIO LA FALTA DE ESPACIOS QUE COADYUVEN A LA REALIZACION DE
ACTIVIDADES, TANTO PARA LA RECREACION COMO PARA EL ESPARCIMIENTO QUE SERIAN LAS (AREAS --
VERDES, CANCHAS DEPORTIVAS) Y QUE SE PODRIAN CONJUGAR CON LA DOTACION DE UN ELEMENTO ARQUI
TECTONICO.

ENFOQUE DEL PROYECTO

EN BASE AL ESTUDIO REALIZADO EN LA COLONIA, EL RESULTADO QUE ARROJA DE DICHA INVESTIGACION SE PUDO DETECTAR QUE EN LAS 3 SECCIONES EN SI NO CUENTAN CON INSTITUCIONES PARA LA SALUD DENTRO DE LA ZONA.

HA ESTO HAY QUE AGREGAR EL TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA, A QUE SE DEDICA LA POBLACION SIENDO EL P.E.A. 29.7% (COMERCIO, SERVICIOS, ETC.), Y EL P.E.I. 69.3% (ESTUDIANTES Y AMAS DE CASA) QUE NO LES EROGA UN SALARIO ACORDE A SUS NECESIDADES, Y QUE EN EL CASO DE REQUERIR ATENCION MEDICA NO LES ES POSIBLE PAGAR EL SERVICIO DE UN MEDICO O INSTITUCION PARTICULAR PRIVADA.

SE VIO TAMBIEN QUE ES UNA MINORIA DE PERSONAS LAS CUALES ESTAN AFILIADAS A ALGUNA INSTITUCION DE TIPO FEDERAL O GUBERNAMENTAL (IMSS, ISSSTE, ETC.).

ES POR ESO LA NECESIDAD DE DOTARLE A LA COLONIA DE UN CENTRO DE SALUD CON LOS -- SERVICIOS QUE ESTE TIENE POR NORMA Y QUE SERA OPERADO POR LA S.S.A., YA QUE ESTA DA SERVICIO A LA POBLACION ECONOMICAMENTE DEBIL, TANTO DE TIPO RURAL COMO URBANA, Y QUE NO TRABAJA

CON RADIOS DE ACCION DEFINIDA ASI LA POBLACION A LA CUAL ATIENDE ES DEL TIPO ABIERTO ES DE CIR, SE LE PRESTA ATENCION MEDICA A TODA PERSONA QUE ACUDE A SOLICITARLA.

EL SISTEMA PARA LA CURACION DE LOS ENFERMOS ES EN BASE AL "SISTEMA DE DERIVACION" ESTO ES SE VAN MANDANDO A LOS PACIENTES A CENTROS DE SALUD MAS COMPLETOS SEGUN SU GRADO DE DIFICULTAD EN SU CURACION.

EL CENTRO DE SALUD VENDRA A ABSORBER LA NECESIDAD DE LA DEMANDA DE LA POBLACION, SE LE DOTARA TAMBIEN DE UNA CAFETERIA PARA QUE EL USUARIO NO SALGA A ADQUIRIR PRODUCTOS - QUE NO TENGAN EL PRECIO NI LA HIGIENE ADECUADA A SU NECESIDAD.

ASI COMO TAMBIEN DE AREAS VERDES, CANCHAS DE BASQUETBOL, JUEGOS INFANTILES Y DE RECREACION PARA QUE EL USUARIO TENGA CONTACTO VISUAL POR SI LLEVA CONSIGO PERSONAS MEMORES MIENTRAS RECIBE LA ATENCION MEDICA, ADEMAS DE OTROS SERVICIOS PROPIOS PARA EL CENTRO DE SA LUD. (VER ANALISIS COMPARATIVO).

EL CENTRO DE SALUD PRETENDERA ADEMAS AYUDAR A FOMENTAR EL BIENESTAR NO NADA MAS

DE LA SALUD, SINO TAMBIEN DE LA INTEGRACION FAMILIAR DANDO CURSOS DE (ARTES MANUALES, COCINA, PRIMEROS AUXILIOS, AEROBICS, ETC.). PLATICAS SOBRE TEMAS COMO LA PLANIFICACION FAMILIAR, ENFERMEDADES DEL CUERPO HUMANO, DROGADICCION, ALCOHOLISMO Y TODAS AQUELLAS INFORMACIONES PROPIAS PARA EL BUEN DESARROLLO DE LA COMUNIDAD, Y LA INTERRELACION DE LOS INDIVIDUOS QUE ACUDAN AHI.

SOLAMENTE SE LES COBRARA A LOS USUARIOS UNA CUOTA MODERADA PARA SOLVENTAR LOS GASTOS DE SERVICIOS PROPIOS DEL CENTRO DE SALUD.

CAPITULO VI

ESTUDIOS
PRELIMINARES

SELECCION DEL TERRENO

TODA VEZ QUE SE DEFINIO LA NECESIDAD DE DOTAR A LA COLONIA LOS CERILLOS DE UN CENTRO DE SALUD, SE REQUIRIO DARLE LA UBICACION MAS ADECUADA PARA QUE LAS 3 SECCIONES ESTUVIESEN RELACIONADAS ENTRE SI.

PROFUNDIZANDO EN EL ANALISIS PARA ELECCION DEL TERENO, SE ENCONTRO EL PREDIO CON LAS CONDICIONES NECESARIAS, BUENA UBICACION, FACIL ACCESO, E INFRAESTRUCTURA ADECUADA Y -- QUE ESTA ENFRENTE A UN POZO DE EXTRACCION DE AGUA, PARA CONSUMO DE LA COLONIA.

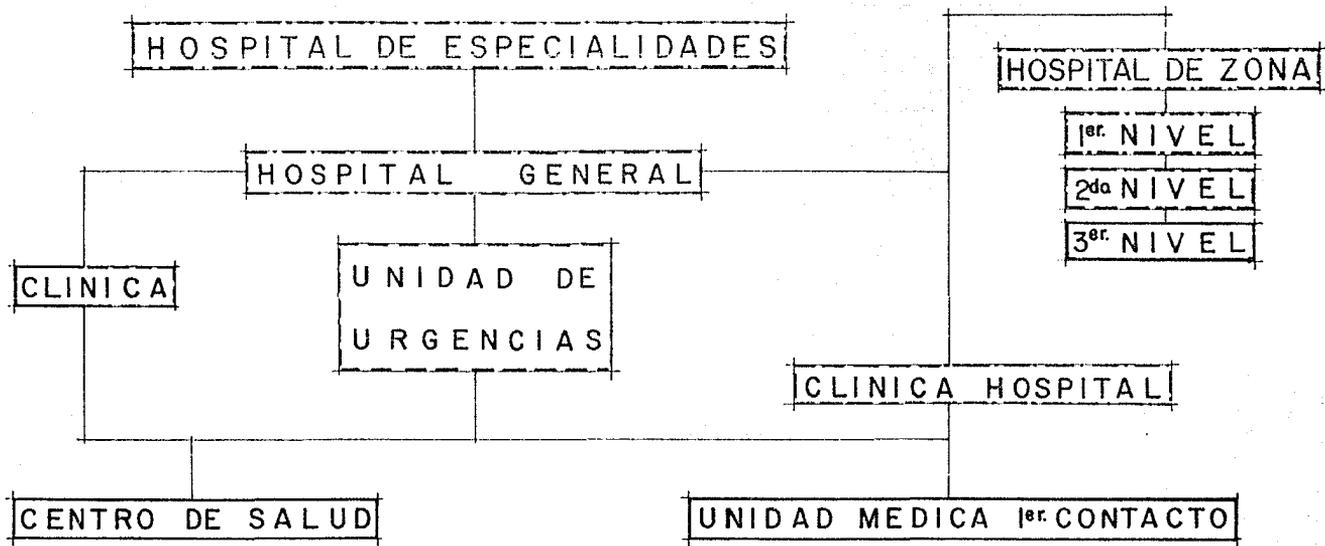
ASI DE ESTA MANERA, DESPUES DE REALIZADO EL ESTUDIO DEL CENTRO DE SALUD SE DESARROLLO EL ANALISIS DEL ESTUDIO URBANO DE LA ZONA DONDE SE UBICA ESTE TERRENO, DENTRO DE LA COLONIA LOS CERRILLOS EN LA PRIMERA SECCION, ESTE ESTUDIO COMPRENDIO LOS SECTORES DE -- ASISTENCIA PUBLICA, PARTICIPACION CIUDADANA, MEDIO AMBIENTE, INFRAESTRUCTURA, VIALIDAD Y -- TRANSPORTE (VER PLANO ANALISIS DE SITIO) ASI COMO LA POBLACION A FUTURO DEL AÑO 2010 DE -- 81,408 HABITANTES (VER PLANO AMBITO REGIONAL.)

TOMANDO EN CUENTA LA DISPONIBILIDAD DE LA ORGANIZACION SOCIAL QUE PRESIDEN LOS

USUARIOS DE LA COLONIA LOS CERILLOS, Y DE ACUERDO A LOS ESTUDIOS TECNICOS REALIZADOS, SE HA LLEGADO A LA CONCLUSION QUE EL PREDIO UBICADO ENTRE LAS CALLES DE JOSE BELTRAN S/N Y LA CALLE DE AGUSTIN LARA COMO VIAS PRINCIPALES ASI COMO LA CALLE DE TEXMIOCA Y LA CALLE DE MORELOS COMO VIAS SECUNDARIAS DE LA PRIMERA SECCION (VER PLANO DE ANALISIS DE SITIO), SATISFACEN LOS REQUISITOS NECESARIOS COMO LUGAR APTO PARA LA EDIFICACION DEL CENTRO DE SALUD, - CON UNA SUPERFICIE DE 4950.00 M2 CON LAS SIGUIENTES MEDIDAS AL PONIENTE CON LA CALLE DE JOSE BELTRAN DE 90.00 M. (PAVIMENTADA) AL ORIENTE LA CALLE DE AGUSTIN LARA DE 90.00 M (EN TERRACERIA) AL NORTE CON LA CALLE DE TEXMIOCA DE 55.00 M. (EN TERRACERIA) AL SUR CON LA CALLE DE MORELOS DE 55.00 M. (EN TERRACERIA) (VER PLANO DE ANALISIS DE TERRENO).

EL ACCESO PRINCIPAL SE LOCALIZARA EN LA PARTE PONIENTE DEL TERRENO SOBRE LA CALLE DE JOSE BELTRAN POR ESTAR PAVIMENTADA Y QUE NOS COMUNICA CON LA CALLE DE LOS ANGELES - QUE ES LA DE MAYOR CIRCULACION E IMPORTANCIA DENTRO DE LA COLONIA. EL ACCESO SECUNDARIO - SE ENCUENTRA EN LA PARTE ORIENTE SOBRE LA CALLE DE AGUSTIN LARA QUE POR SU POCA CIRCULACION ES FACIL EL ACCESO.

COMO CONCLUSION DEL RESULTADO DE LOS DATOS OBTENIDOS DE LA POBLACION PROYECTADA A FUTURO (81,408) HABITANTES) AL AÑO 2010, PODRA ABSORBER LA TOTALIDAD DE LA DEMANDA.



NIVEL

- CURATIVO—RECUPERACION
- CURATIVO
- PREVENTIVO

UNIDADES MEDICAS

ANALISIS COMPARATIVO

ESTE ANALISIS COMPARATIVO NO ES IMPORTANTE LLEVARLO A CABO PARA PODER CONOCER Y UBICAR LAS DIVERSAS ZONAS Y ELEMENTOS QUE COMPONEN UN CENTRO DE SALUD, ASI COMO TAMBIEN DE TECTAR LAS CARENCIAS DE ELEMENTOS QUE UNOS Y OTROS TIENEN, AUNQUE POR NORMAS YA ESTABLECIDAS LAS ZONAS QUE CONFORMAN UN CENTRO DE SALUD SON LAS SIGUIENTES: ZONA DE GOBIERNO, ZONA DE CONSULTA EXTERNA, ZONA DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO, ZONA DE SERVICIOS GENERALES, AREAS VERDES, MAS ADELANTE SE HARA EL DESGLOSE DE CADA UNA DE ESTAS ZONAS.

ASI COMO TAMBIEN SE VERA LA IMPORTANCIA POR MEDIO DE UN ESCALAFON DE LAS DIVERSAS UNIDADES MEDICAS QUE ENTRAN EN LA ASISTENCIA PARA LA SALUD. (VER PLANO DE UNIDADES MEDICAS).

CON EL TRABAJO REALIZADO EN LAS DIFERENTES VISITAS SE COMPARARON VARIOS ELEMENTOS SIMILARES, COMO SON: CENTRO DE SALUD NEZA 1. UBICADO EN LA COLONIA MEXICO, CENTRO DE SALUD PIRULES UBICADO EN LA COLONIA PIRULES, CENTRO DE SALUD SAN LORENZO UBICADO EN LA COLONIA SAN LORENZO, CENTRO DE SALUD ARAGON UBICADO EN LA COLONIA LA PRADERA.

ESQUEMA COMPARATIVO

ELEMENTO COMPARATIVO

ZONA DE GOBIERNO

NEZA 1

PIRULES

SAN LORENZO

ARAGON

OFICINA DEL COORDINADOR (TOILET)

*

*

*

*

OFICINA DEL DIRECTOR

*

*

*

*

OFICINA DEL ADMINISTRADOR

*

*

*

*

SALA DE JUNTAS

*

*

ZONA DE SECRETARIAS

*

*

*

*

SALA DE ESPERA

*

*

*

*

TOILET

*

*

SALON DE USOS M.

*

CLUB DE MADRES

*

*

TRABAJO SOCIAL

*

*

*

CAJA

*

*

*

*

INFORMES

*

*

*

*

(*) ESTE SIGNO SIGNIFICA QUE EXISTE.

ESQUEMA COMPARATIVO	ELEMENTO COMPARATIVO			
	NEZA 1	PIRULES	SAN LORENZO	ARAGON
ZONA DE CONSULTA EXTERNA				
CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL	*	*	*	*
CONSULTIRO DE PEDIATRIA			*	*
CONSULTIRO DE GINECO-OBST. (TOILET)			*	*
CONSULTORIO DENTAL	*	*	*	*
CONSULTORIO DE MEDICINA PREVENTIVA	*		*	
SALA DE ESPERA	*	*	*	*
CONTROL	*	*	*	*
ARCHIVO CLINICO	*	*	*	*
FARMACIA (CON BODEGA)	*	*	*	*
ESTACION DE ENFERMERAS	*	*	*	*
SALA PARA MEDICOS (ENSEÑANZA)		*	*	
SANITARIOS PUBLICOS (H. Y M.)	*	*	*	*
CUARTO DE ASEO	*	*	*	*

(*) ESTE SIGNO SIGNIFICA QUE EXISTE.

ESQUEMA COMPARATIVO

ELEMENTO COMPARATIVO

ZONA DE SERV. AUX. DE DIAG.	NEZA 1	PIRULES	SAN LORENZO	ARAGON
LABORATORIO (HEMATOLOGIA Y QUIM. (CLINICA)	*		*	*
TOMA DE MUESTRAS	*		*	*
TOILET	*		*	*
CONTROL	*		*	*
SALA DE ESPERA	*		*	*
SALA DE RAYOS "X"			*	
VESTIDORES			*	
CUARTO OSCURO			*	
TOILET			*	
BODEGA			*	
CONTROL			*	
SALA DE ESPERA			*	
INMUNOLOGIA	*	*	*	

(*) ESTE SIGNO SIGNIFICA QUE EXISTE.

ESQUEMA COMPARATIVO		ELEMENTO	COMPARATIVO	
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	NEZA 1	PIRULES	SAN LORENZO	ARAGON
ALMACEN GENERAL		*	*	
CUARTO DE MAQUINAS			*	
INTENDENCIA	*		*	*
CUARTO DE ASEO		*	*	
LAVANDERIA			*	
BAÑOS VEST. PERSONAL (H. Y M.)	*		*	
CAFETERIA			*	
AREAS VERDES		*	*	
JUEGOS INFANTILES	*	*	*	*
CANCHAS DEP. (VOLIBOL Y BASQUETBOL)	*	*		
PLAZA DE ACCESO	*	*	*	*
ESTACIONAMIENTO		*	*	*

(*) ESTE SIGNO SIGNIFICA QUE EXISTE.

TABLA DE REQUISITOS

1. ZONA DE GOBIERNO

E L E M E N T O	F U N C I O N	M O B I L I A R I O
COORDINADOR	COORDINACION DE LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES DEL CENTRO DE S.	ESCRITORIO, SILLON EJECUTIVO, MESA PARA TELEFONO, SOFA, TOILET, LIBRERO, 2
DIRECTOR	REALIZA ACTIVIDADES CAMPO -- JUNTO CON TRABAJO SOCIAL.	SILLAS, ESCRITORIO, SILLON EJECUTIVO, MESA PARA TELEFONO, SOFA, LIBRERO, 2 SILLAS.
ADMINISTRADOR	CONTROLA EL PERSONAL, SUELDO Y CORRESPONDENCIA. RECAUDA EL PAGO DE LOS SERVICIOS DE CENTRO DE S.	ESCRITORIO, SILLON, 2 SILLAS, ARCHIVERO, CAJA PARA EL GUARDADO DEL DINERO.

ELEMENTO	FUNCION	MOBILIARIO
SECRETARIAS Y SALA DE ESPERA.	ATENCION Y ESPERA	2 ESCRITORIOS, 2 SILLONES 2 ARCHIVEROS, BARRA, SILLAS, SOFAS, CENICEROS - DE PISO.
TRABAJO SOCIAL	CONCENTRA INFORMACION DEL PACIENTE.	ESCRITORIO, SILLON, 2 SILLAS, ARCHIVERO, VITRINA LIBRERO.
SALA DE JUNTAS	REALIZAR JUNTAS PARA EL PERSONAL.	MESA PARA JUNTAS 10 PERSONAS SILLAS.
S.U.M.	CONFERENCIAS, PLATICAS PARA EL PERSONAL PARA LA COMUNIDAD.	35 SILLAS, MESA ESTRADO, PIZARRON.
CLUB DE MADRES	REALIZAR ACTIVIDADES EN <u>CON</u> JUNTO CON LA COMUNIDAD.	4 MESAS, 24 SILLAS, PIZARRON.

E L E M E N T O

F U N C I O N

M O B I L I A R I O

CAJA

RECIBE EL PAGO POR LOS SERVI
CIOS RECIBIDOS EN EL CENTRO
DE S.

BARRA, 2 SILLAS, ARCHI-
VERO, CAJA REGISTRADORA.

INFORMES

PROPORCIONA LA INFORMACION -
SOBRE LOS SERVICIOS QUE SE
OFRECEN EN EL CENTRO DE S.

BARRA, 3 SILLAS.

2. ZONA DE CONSULTA EXTERNA.

E L E M E N T O

F U N C I O N

M O B I L I A R I O

CONSULTORIO DE MEDICINA
GENERAL.

EXPLORACION A NIVEL PRIMER.
CONTACTO.

ESCRITORIO, SILLON PARA
MEDICO, 2 SILLAS, ARCHI-
VERO, MESA PASTEUR, MESA
DE EXPLORACION, REFRIGE-
RADOR DE 9' CUBICOS, LAVA
BO.

CONSULTORIO DE PEDIATRIA

ATENCION PARA NIÑOS

ESCRITORIO, SILLON PARA
MEDICO, 2 SILLAS, ARCHI-
VERO, MESA DE EXPLORACIO
NES PEDIATRICAS, BASCULA
PESABEBES, BASCULA CON -
ESTADIMETRO, LAVABO.

E L E M E N T O

F U N C I O N

M O B I L I A R I O

CONSULTORIO DE GINECO-OBST.

ATENCION DEL EMBARAZO Y PADE
CIMIENTOS DE LOS ORGANOS DE
LA MUJER.

ESCRITORIO, SILLON PARA
MEDICO, 2 SILLAS, ARCHI-
VERO, VESTIDOR, TOILET,
MESA DE MAYO, MESA PAS -
TEUR, MESA DE EXPLORACIO
NES.

CONSULTORIO

EXTRACCION DE PIEZAS Y PREPA
RACION DE CAVIDADES.

ESCRITORIO, SILLON PARA
MEDICO, 2 SILLAS, ARCHI-
VERO, 2 UNIDADES DENTA -
LES, MESA DE MAYO CON --
HERVIDOR ELECTRICO DE -
INSTRUMENTOS, MESA PAS -
TEUR, LAVABO.

E L E M E N T O

F U N C I O N

M O B I L I A R I O

SALA DE ESPERA Y CONTROL

ESPERA Y CONTROL DEL PUBLICO
PARA CONSULTA.

ESCRITORIO, SILLAS, AR--
CHIVERO, BUTACAS, CENICE
ROS DE PISO, BOTES PARA
BASURA.

ARCHIVO CLINICO

CONTROL DEL CARDEX, DEL PA -
CIENTE E HISTORIAL CLINICO.

MESA, 2 SILLAS, BARRA, -
ARCHIVERO, ANAQUELES PA-
RA EXPEDIENTES.

FARMACIA

VENTA DE MEDICAMENTOS AL PU-
BLICO.

MESA, 2 SILLAS, MOSTRA -
DOR TIPO FARMACIA, ARCHI
VERO, ANAQUELES METALI -
COS TIPO ESQUELETO, CA -
NASTILLAS PARA DEPOSITAR
LECHE, REFRIGERADOR 15'
CUBICOS.

ELEMENTO	FUNCION	MOBILIARIO
ESTACION DE ENFERMERAS	PREPARACION DE EQUIPO MEDICO	BARRA, 2 ESCRITORIOS, <u>ME</u> SA DE TRABAJO, 12 SILLAS, ARCHIVERO, LIBRERO-VITRI NA.
SALA PARA MEDICOS	DESCANSO Y PLATICAS DE INTE- RES PERSONAL.	2 ESCRITORIOS, 2 SILLO - NES, 2 MESAS PARA TRABA- JO, 10 SILLAS, LIBRERO-- VITRINA.
SANITARIOS PUBLICOS PARA HOMBRES.	ASEO Y FUNCIONES FISIOLGI - CAS.	3 W.C. DE FLUXOMETRO, 2 LAVABOS, 3 MINGITORIOS - VERTEDERO.
SANITARIOS PUBLICOS PARA MUJERES.	ASEO Y FUNCIONES FISIOLGI - CAS.	5 W.C. DE FLUXOMETRO, 4 LAVABOS, VERTEDERO.

3. ZONA DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO.

ELEMENTO	FUNCION	MOBILIARIO
LABORATORIO (HEMATOLOGIA Y QUIMICA CLINICA).	LABORES DE FARMACOLOGIA Y CLINICOS.	ESCRITORIO, SILLON, ARCHIVERO, MESA DE TRABAJO PARA HEMATOLOGIA, MESA DE TRABAJOS PARA BIOQUIMICA, SILLAS, BANCOS GIRATORIOS, MESA AUXILIAR, MESA DE TRABAJO PARA <u>ORI</u> NA, MESA DE TRABAJO PARA CORPOPOSITOS, MAQUINA CENTRIFUGA, REFRIGERADOR, TOILET.
TOMA DE MUESTRAS	RECEPCION DE MUESTRAS PARA ESTUDIO.	3 MESAS PARA TOMA DE MUESTRAS, BANCOS.

E L E M E N T O	F U N C I O N	M O B I L I A R I O
SALA DE ESPERA Y CONTROL	ESPERA Y CONTROL DEL PUBLICO PARA CONSULTA.	ESCRITORIO, SILLAS, AR-- CHIVERO, BUTACAS, CENICE ROS DE PISO, BOTES PARA BASURA.
SALA DE RAYOS "X"	TOMA DE PLACAS RADIOGRAFICAS	APARATO DE RAYOS "X", ME SA DE RAYOS "X", MESA TI PO M-1, BANCO, DEPOSITO PARA EL TRANSFORMADOR.
VESTIDORES	INTERCAMBIO DE ROPA, POR UNA BATA O EL DESPOJO DEL ROPAJE DE ALGUNA PARTE EN ESPECIAL.	BANCO, PERCHERO, ESPEJO, TOILET.
CUARTO OSCURO	REVELADO DE PLACAS	MESA, PASO DE CASSETAS, - NEGATOSCOPIO, TANQUE DE REVELADO, SECADOR, TARJA.

E L E M E N T O

F U N C I O N

M O B I L I A R I O

SALA DE ESPERA Y CONTROL

ESPERA Y CONTROL DEL PUBLICO
PARA CONSULTA.ESCRITORIO, SILLAS, AR -
CHIVERO, BUTACAS, CENICE
ROS DE PISO, BOTES PARA
BASURA.

CUBICULO DE INMUNOLOGIA

APLICACION DE VACUNAS.

ESCRITORIO, SILLON, MESA
PASTEUR, MESA DE TRABAJO,
SILLAS, REFRIGERADOR 9'
CUBICOS, ARCHIVERO, LAVA
BO.

4. ZONA DE SERVICIOS GENERALES.

E L E M E N T O	F U N C I O N	M O B I L I A R I O
ALMACEN GENERAL	GUARDADO DE EQUIPO Y MOBILIARIO.	MESA, SILLA, ARCHIVERO, ANAQUELES.
CUARTO DE MAQUINAS	SUMINISTRO DE AGUA	CALDERA, BOMBA PARA CISTERNA, GUARDADO PARA HERRAMIENTA, EQUIPO HIDRONEUMATICO.
CUARTO DE ASEO	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	VERTEDERO, ALACENA PARA UTILES DE ASEO, BOTE PARA BASURA.
LAVANDERIA	DEPARTAMENTO ENCARGADO DEL LAVADO, PLANCHADO Y SUMINISTRO DE ROPA LIMPIA.	LAVADERO, LAVADORA, SECADORA, MESA PARA PLANCHADO, ANAQUELES.

E L E M E N T O	F U N C I O N	M O B I L I A R I O
BAÑOS VESTIDORES PARA EL PERSONAL HOMBRES.	ASEO PERSONAL Y GUARDADO DE ROPA.	3 REGADERAS, 3 W.C., 3 - MINGITORIOS, 4 LAVABOS, LOCKERS, BANCAS.
BAÑOS VESTIDORES PARA EL PERSONAL MUJERES.	ASEO PERSONAL Y GUARDADO DE ROPA.	4 REGADERAS, 5 W.C. 4 <u>LA</u> VABOS, LOCKERS, BANCAS.
CAFETERIA	VENTA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	TARJA, VITRINA, MESA, <u>BA</u> RRA, REFRIGERADOR, ESTU- FA, CAJA REGISTRADORA; - BOTE PARA LA BASURA.
JUEGOS INFANTILES	DIVERSION Y ENTRETENIMIENTO	JUEGOS TUBULARES.
CANCHAS DEP. VOLIBOL Y BASQUETBOL.	REALIZAR EJERCICIO Y DEPORTE	CANCHAS DEPORTIVAS DE -- CONCRETO.
PLAZA DE ACCESO	UBICAR Y CONDUCIR AL PUBLICO HACIA EL CENTRO DE SALUD.	JARDINERAS DE CONCRETO.

E L E M E N T O

F U N C I O N

M O B I L I A R I O

ESTACIONAMIENTO

ALOJAMIENTO Y VIGILANCIA DE
AUTOMOVILES.

CAJONES PARA ALOJAR LOS
AUTOMOVILES CON MEDIDAS
DE 2.50 M. X 5.00 M. CO-
MO MINIMO.

AREAS VERDES

RECREAR LA VISTA Y OFRECER
UN AMBIENTE AGRADABLE.

JARDINERAS DE CONCRETO.

PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

1.	<u>ZONA GOBIERNO</u>	AREA	PROPUESTA
1.1.	OFICINA DEL COORDINADOR (TOILET)	20.00	M2
1.2.	OFICINA DEL DIRECTOR (TOILET)	18.00	M2
1.3.	OFICINA DEL ADMINISTRADOR	18.00	M2
1.4.	SALA DE JUNTAS	35.00	M2
1.5.	ZONA DE SECRETARIAS	8.00	M2
1.6.	SALA DE ESPERA	20.00	M2
1.7.	TOILET	4.00	M2
1.8.	SALON DE USOS M.	55.00	M2
1.9.	CLUB DE MADRES	30.00	M2
1.10.	CUBICULO PARA TRABAJO SOCIAL	15.00	M2
1.11.	CAJA	4.00	M2
1.12.	INFORMES	8.00	M2

2.	<u>ZONA DE CONSULTA EXTERNA</u>	
2.1.	CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL	15.00 M2
2.2.	CONSULTORIO DE PEDIATRIA	15.00 M2
2.3.	CONSULTORIO DE GINECO-OBST. (TOILET)	18.00 M2
2.4.	CONSULTORIO DENTAL	16.00 M2
2.5.	CONSULTORIO DE MEDICINA PREVENTIVA	15.00 M2
2.6.	SALA DE ESPERA	200.00 M2
2.7.	CONTROL	4.00 M2
2.8.	ARCHIVO CLINICO	35.00 M2
2.9.	FARMACIA	35.00 M2
2.10.	ESTACION DE ENFERMERAS	36.00 M2
2.11.	SALA PARA MEDICOS	50.00 M2
2.12.	SANITARIOS PUBLICOS (H. Y M.)	30.00 M2
2.13.	CUARTO DE ASEO	8.00 M2

3.	<u>ZONA DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO.</u>	
3.1.1.	LABORATORIO (HEMATOLOGIA Y QUIMICA CLINICA)	40.00 M2
3.1.2.	TOMA DE MUESTRAS	12.00 M2
3.1.3.	TOILET	4.00 M2
3.1.4.	CONTROL	6.00 M2
3.1.5.	SALA DE ESPERA	35.00 M2
3.2.1.	SALA DE RAYOS "X.	25.00 M2
3.2.2.	VESTIDORES	10.00 M2
3.2.3.	CUARTO OSCURO	9.00 M2
3.2.4.	TOILET	4.00 M2
3.2.5.	BODEGA	15.00 M2
3.2.6.	CONTROL	6.00 M2
3.2.7.	SALA DE ESPERA	30.00 M2
3.3.1.	INMUNOLOGIA	18.00 M2

4.	<u>ZONA DE SERVICIOS GENERALES</u>	
4.1.	ALMACEN GENERAL	50.00 M2
4.2.	CUARTO DE MAQUINAS	35.00 M2
4.3.	INTENDENCIA	20.00 M2
4.4.	CUARTO DE ASEO	15.00 M2
4.5.	LAVANDERIA	35.00 M2
4.6.	BAÑOS VEST. PERSONAL (H. Y M.)	65.00 M2
4.7.	CAFETERIA	35.00 M2
4.2.1.	JUEGOS INFANTILES	100.00 M2
4.2.2.	CANCHAS DEP. (VOLIBOL Y BASQUETBOL)	150.00 M2
4.2.3.	PLAZA DE ACCESO	250.00 M2
4.2.4.	ESTACIONAMIENTO	80.00 M2
4.2.5.	AREAS VERDES	

PROGRAMA ARQUITECTONICO PARTICULAR

1.	<u>ZONA DE GOBIERNO</u>	
1.1.	OFICINA DEL COORDINADOR (TOILET)	15.00 M2
1.2.	OFICINA DEL DIRECTOR	15.00 M2
1.3.	OFICINA DEL ADMINISTRADOR	15.00 M2
1.4.	SALA DE JUNTAS	20.00 M2
1.5.	ZONA DE SECRETARIAS	10.00 M2
1.6.	SALA DE ESPERA	35.00 M2
1.7.	TOILET	3.00 M2
1.8.	SALA DE USOS MULTIPLES	45.00 M2
1.9.	CLUB DE MADRES	35.00 M2
1.10.	CUBICULOS PARA TRABAJO SOCIAL (2)	12.00 M2 C/U
1.11.	CAJA	8.00 M2
1.12.	INFORMES	9.00 M2

2.	<u>ZONA DE CONSULTA EXTERNA</u>	
2.1.	CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL (6)	15.00 M2 C/U
2.2.	CONSULTORIO DE PEDIATRIA (1)	15.00 M2
2.3.	CONSULTORIO DE GINECO-OBST. (TOILET) (1)	20.00 M2
2.4.	CONSULTORIO DENTAL (2)	15.00 M2 C/U
2.5.	CONSULTORIO DE MEDICINA PREVENTIVA (1)	15.00 M2
2.6.	SALA DE ESPERA	180.00 M2
2.7.	CONTROL	4.00 M2
2.8.	ARCHIVO CLINICO	25.00 M2
2.9.	FARMACIA (BODEGA)	40.00 M2
2.10.	ESTACION DE ENFERMERAS	30.00 M2
2.11.	SALA PARA MEDICOS	60.00 M2
2.12.	SANITARIOS PUBLICOS (H. Y M.)	25.00 M2
2.13.	CUARTO DE ASEO	4.00 M2

3.	<u>ZONA DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO.</u>	
3.1.1.	LABORATORIO (HEMATOLOGIA Y QUIMICA CLINICA)	30.00 M2
3.1.2.	TOMA DE MUESTRAS	15.00 M2
3.1.3.	TOILET	3.00 M2
3.1.4.	CONTROL	4.00 M2
3.1.5.	SALA DE ESPERA	30.00 M2
3.2.1.	SALA DE RAYOS "X"	18.00 M2
3.2.2.	VESTIDORES	8.00 M2
3.2.3.	CUARTO OSCURO	9.00 M2
3.2.4.	TOILET	3.00 M2
3.2.5.	BODEGA	6.00 M2
3.2.6.	CONTROL	4.00 M2
3.2.7.	SALA DE ESPERA	30.00 M2
3.3.1.	CUBICULO DE INMUNOLOGIA	15.00 M2

4.	<u>ZONA DE SERVICIOS GENERALES.</u>	
4.1.	ALMACEN GENERAL	45.00 M2
4.2.	CUARTO DE MAQUINAS	30.00 M2
4.3.	INTENDENCIA	15.00 M2
4.4.	CUARTO DE ASEO	10.00 M2
4.5.	LAVANDERIA	30.00 M2
4.6.	BAÑOS VEST. PERSONAL (H. Y M.)	95.00 M2
4.7.	CAFETERIA	20.00 M2
4.2.1.	JUEGOS INFANTILES	180.00 M2*
4.2.2.	CANCHAS DEP. (VOLIBOL Y BASQUETBOL)	90.00 M2*
4.2.3.	PLAZA DE ACCESO	300.00 M2*
4.2.4.	ESTACIONAMIENTO	170.00 M2*
4.2.5.	AREAS VERDES	2930.00 M2*

* AREA EXTERIOR.

AREAS TOTALES

1.- ZONA DE GOBIERNO	222.00 M2
2.- ZONA DE CONSULTA EXTERNA	538.00 M2
3.- ZONA DE S.A.D.	175.00 M2
4.- ZONA DE SERVICIOS GENERALES	245.00 M2

TOTAL DE M2 CONSTRUIDOS 1180.00 M2

AREAS EXTERIORES S/C 3370.00 M2

SUPERFICIE DEL TERRENO 4950.00 M2

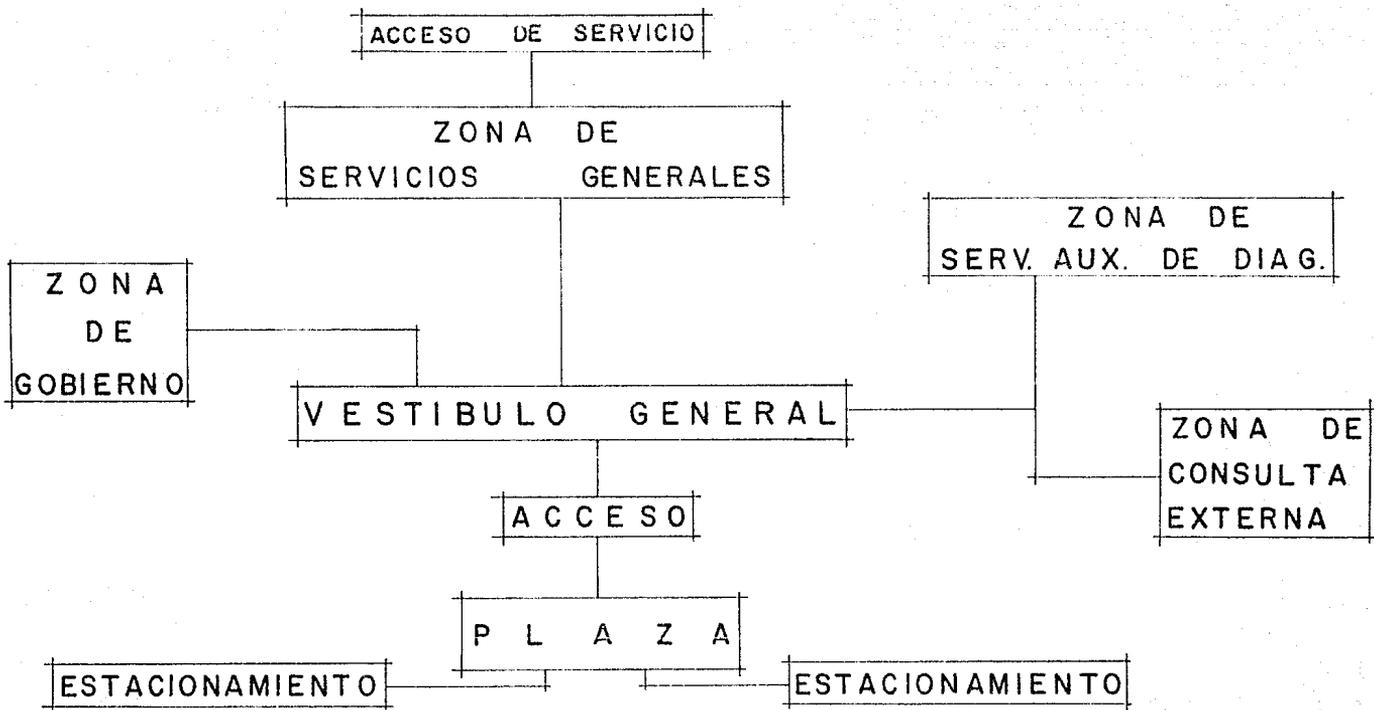


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

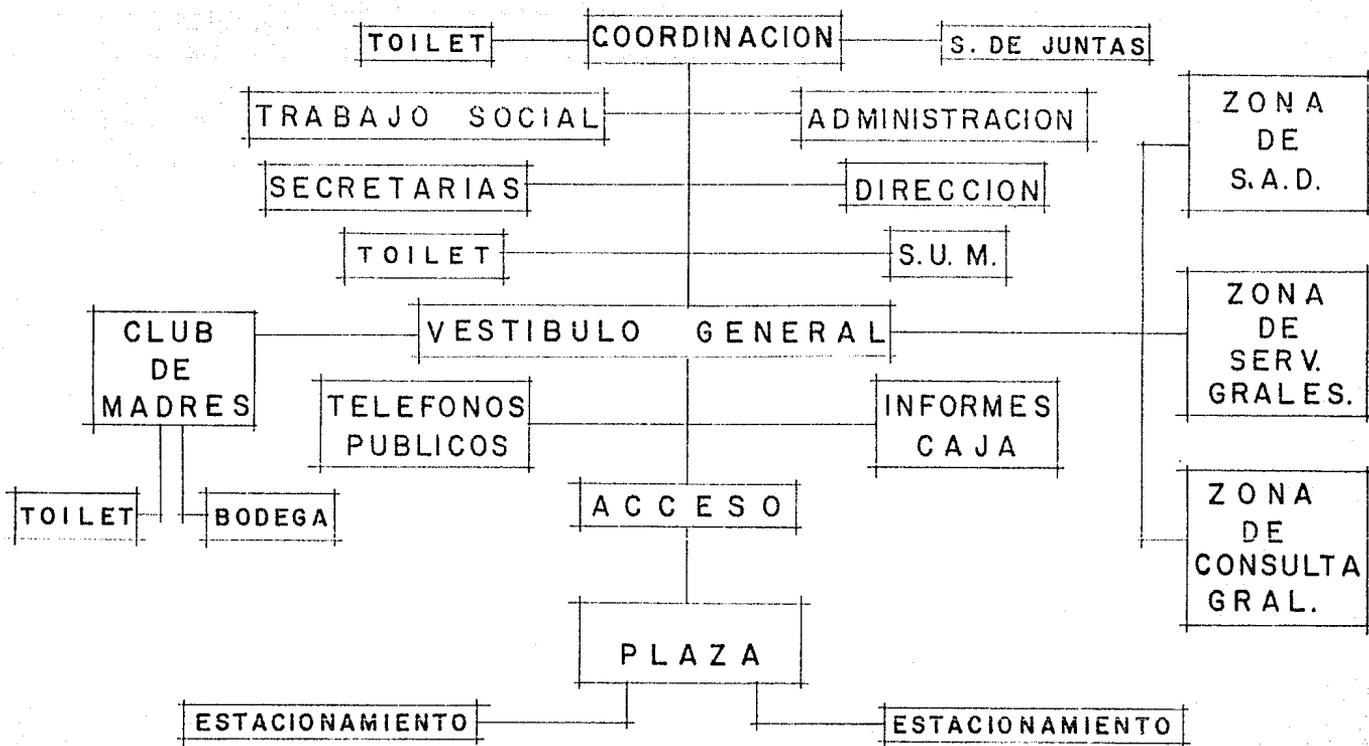


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA DE GOBIERNO

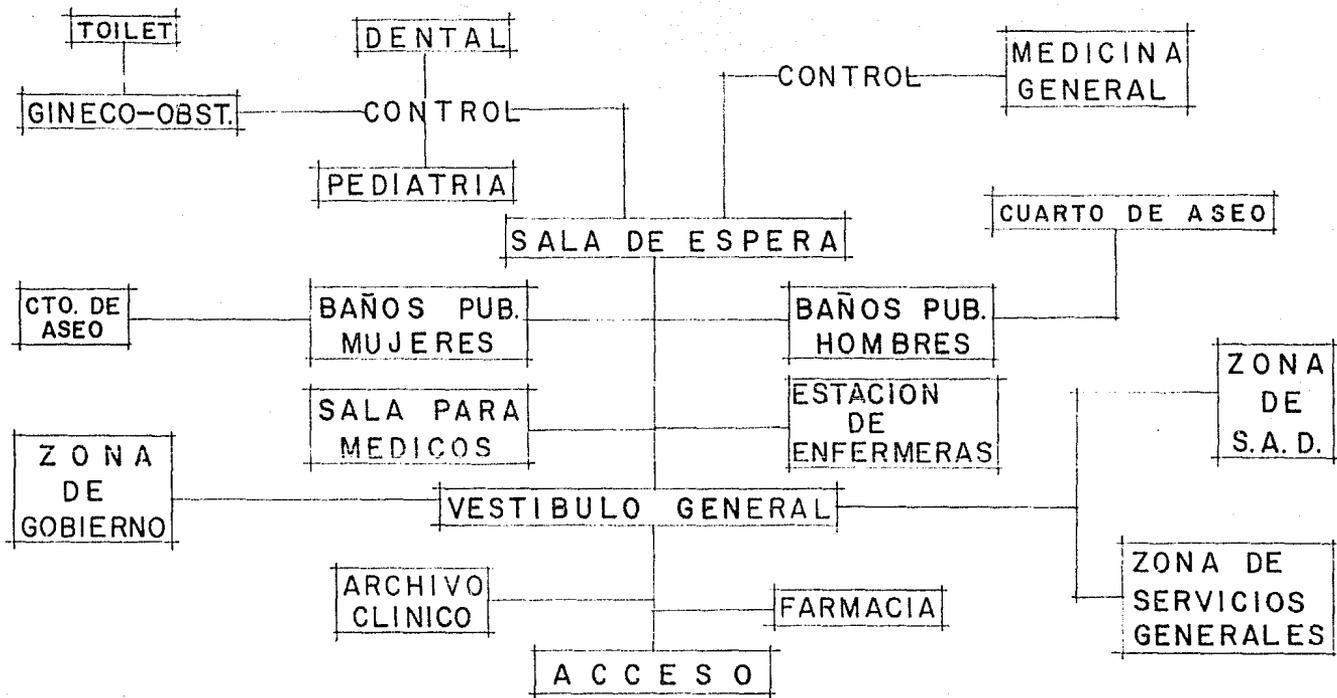


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA DE CONSULTA EXTERNA

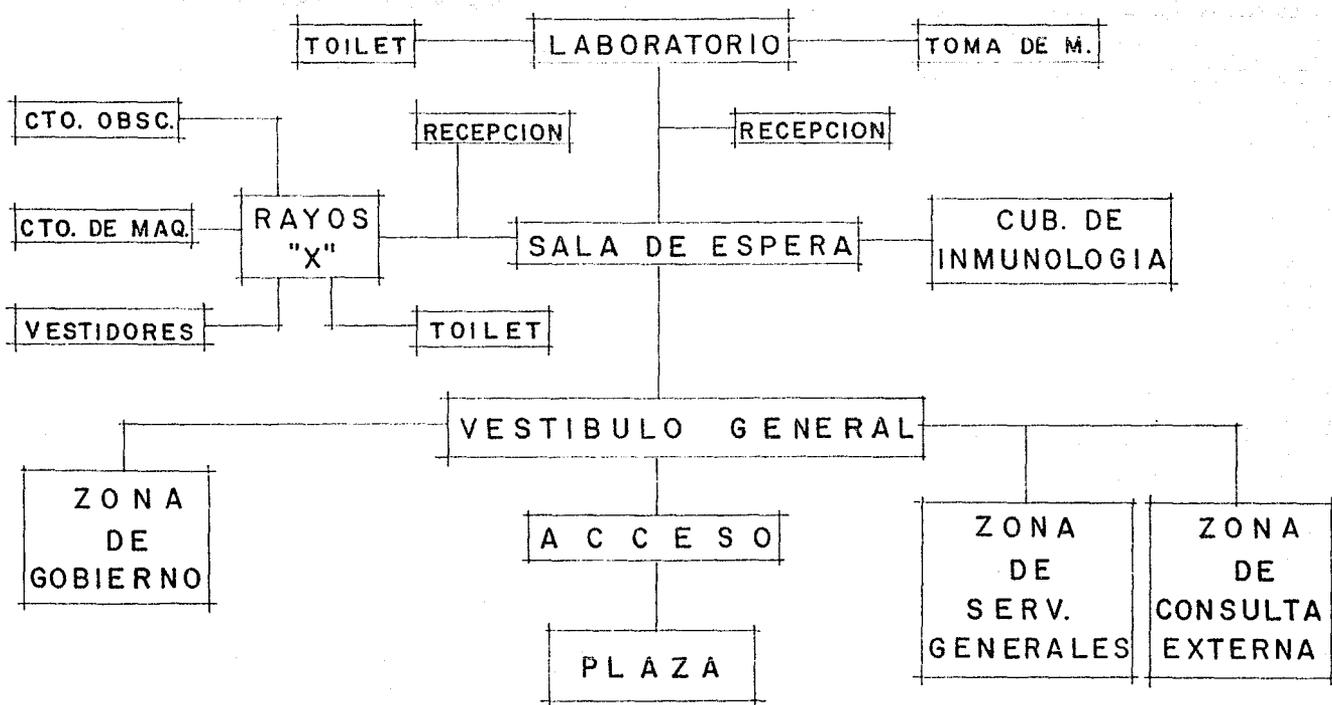


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA DE S.A.D.

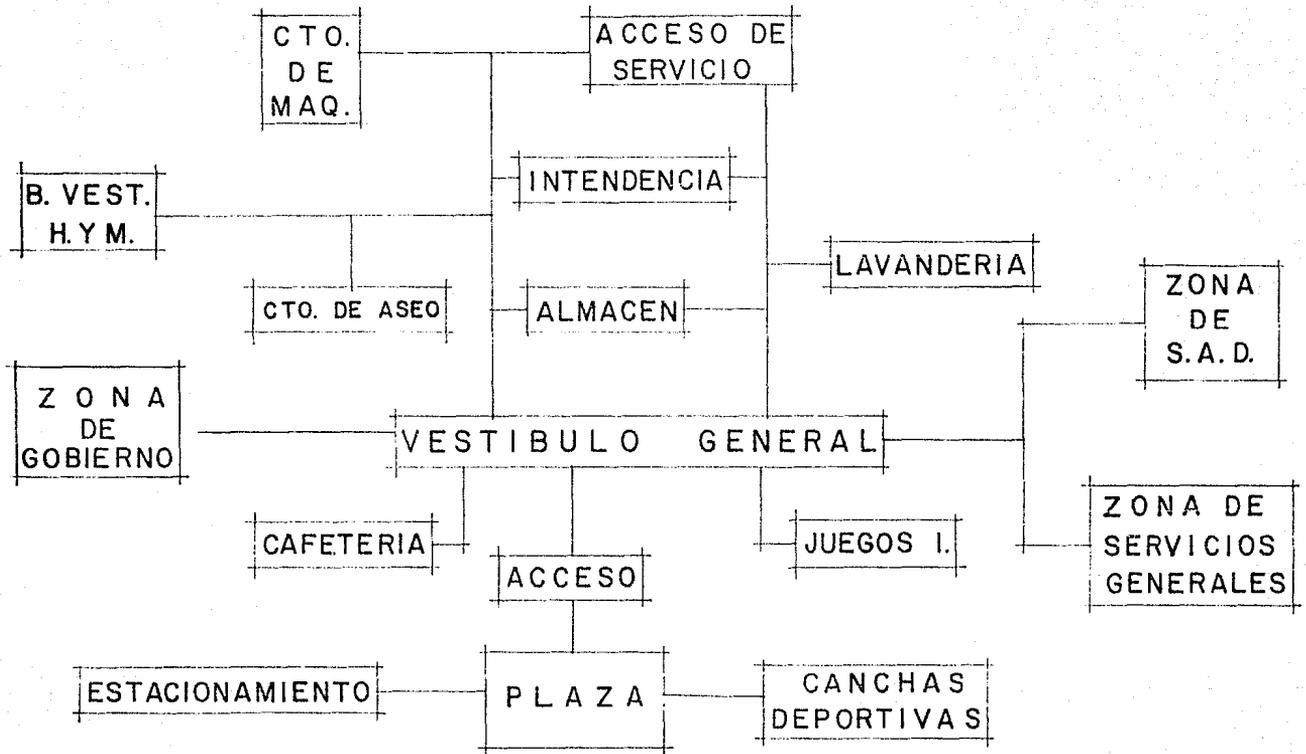
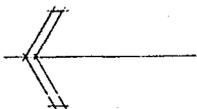
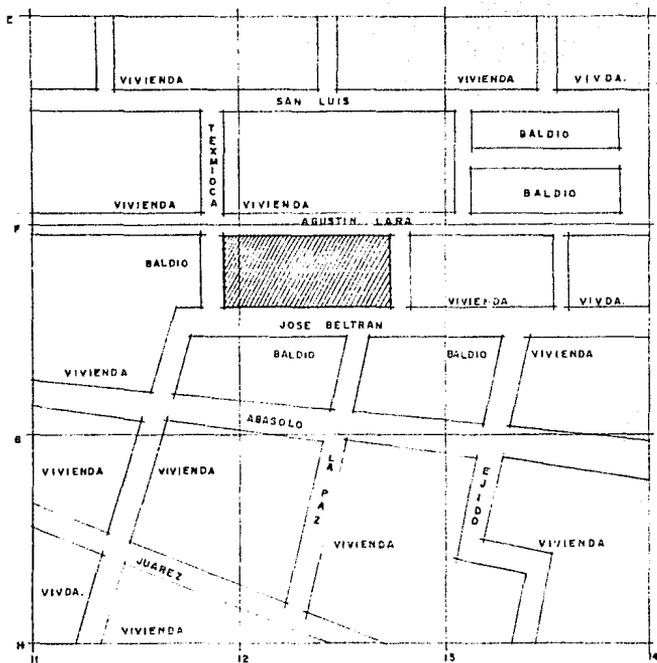


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA DE SERVICIOS GENERALES



ANALISIS DEL SITIO

VIALIDAD Y TRANSPORTE: EL TERRENO ESTA COMUNICADO POR CUATRO VIAS DE LAS CUALES LA CALLE DE JOSE BELTRAN ES LA UNICA PAVIMENTADA RAZON POR LA CUAL SE ELIJO PARA UBICAR EL ACCESO PRINCIPAL ASI COMO TAMBIEN ES UNA VIA DE TIPO PRIMARIA Y EN LA CUAL SE PUEDE LLEGAR A PIE O EN TRANSPORTE.

VIALIDAD PEATONAL: NO PRESENTA PROBLEMAS DE GRANDES RECORRIDOS A PIE YA QUE LAS CALLES ADYACENTES SE COMUNICAN CON LA DE JOSE BELTRAN Y AGUSTIN LARA.

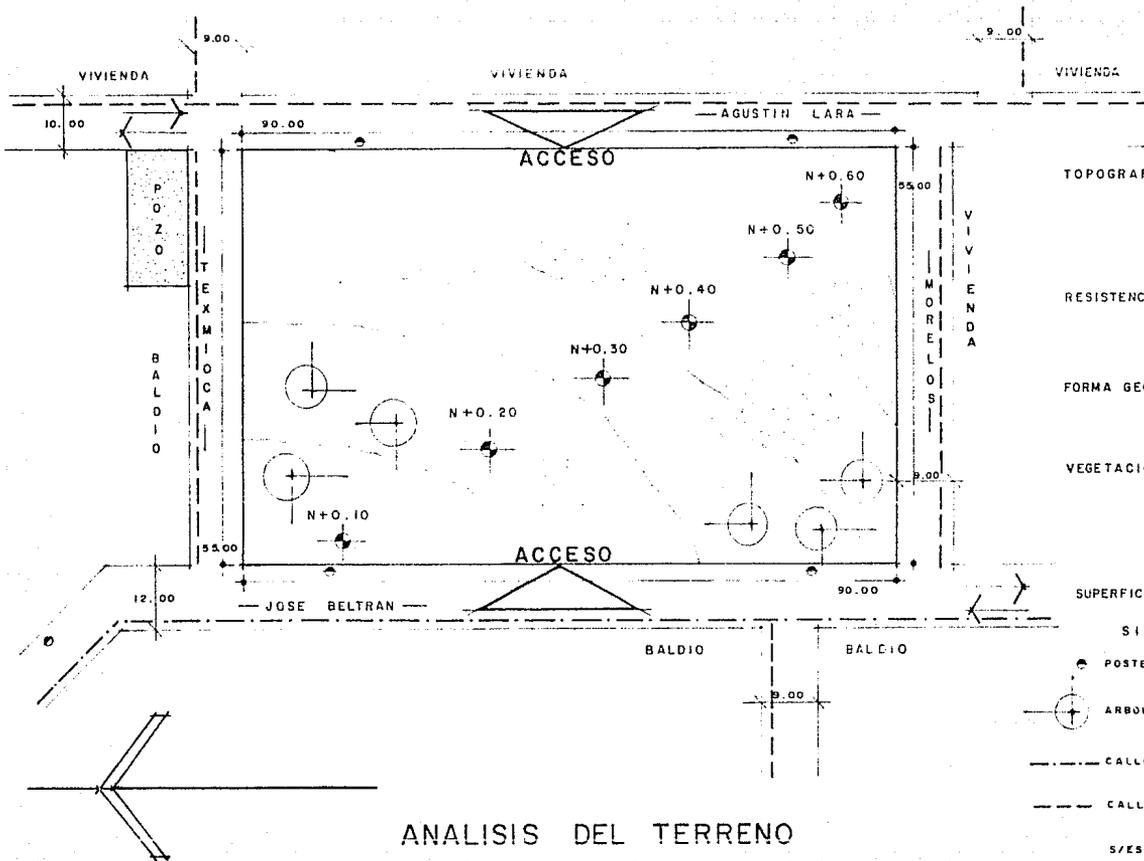
INFRAESTRUCTURA: CUENTA CON LOS SERVICIOS DE ALUMBRADO, LA CONEXION PARA EL DRENAJE Y ESTA DOTADO DE AGUA POTABLE.

VIENTOS DOMINANTES: PROVIENEN DEL ESTE Y TIENEN UNA DIRECCION NOROESTE.

ORIENTACION: TIENE UNA ORIENTACION ORIENTE PONIENTE.

VEGETACION: EXISTEN ARBOLES DE HOJA PERENNE COMO EL EUCALIPTO, EL PINO EXISTEN TAMBIEN PIRULES ARBUSTOS Y PASTIZALES.

S/ESC.



TOPOGRAFIA: EL TERRENO PRESENTA EN EL SUBSUELO UNA COMPOSICION DE ROCA IGNEA EXTRUSIVA. (PIEDRA VOLCANICA).

RESISTENCIA DEL TERRENO: LA RESISTENCIA DEL TERRENO ES DE 8 TN/M².

FORMA GEOMETRICA: LA FORMA DEL TERRENO ES RECTANGULAR.

VEGETACION: EL TERRENO PRESENTA UNA VEGETACION CONFORMADA POR ARBOLES (PINOS Y EUCALIPTOS) Y ALGUNOS ARBUSTOS.

SUPERFICIE DEL TERRENO: 4950.00 m²

SIMBOLOGIA

● POSTE DE LUZ

○ ARBOL

— CALLE PAVIMENTADA

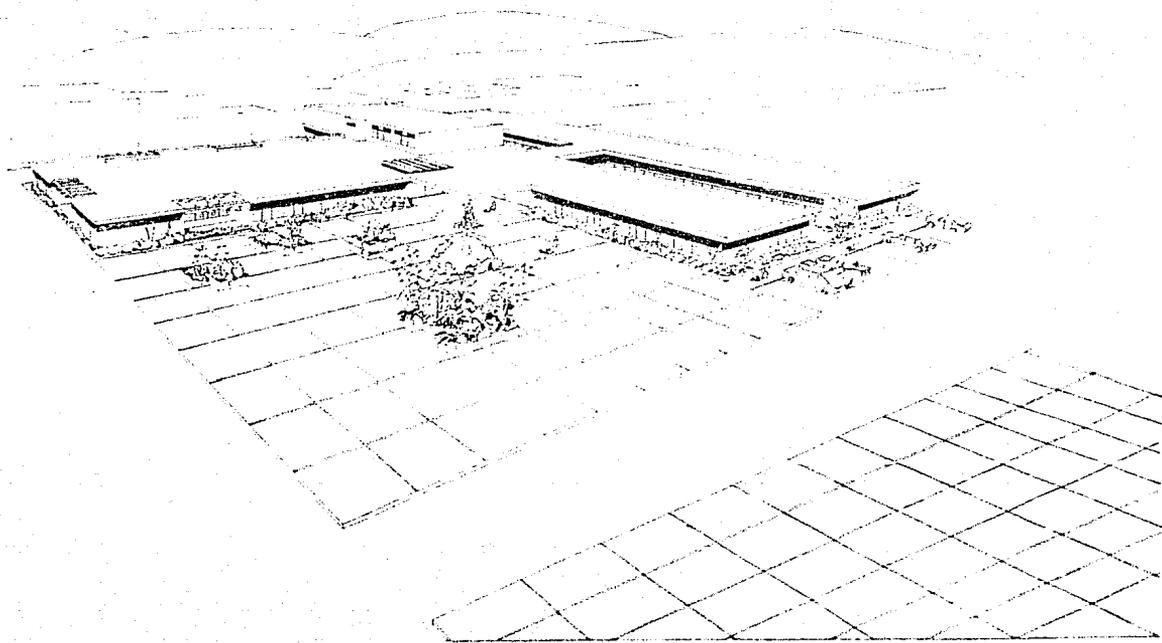
- - - CALLE SIN PAVIMENTAR

S/ESC.

ANALISIS DEL TERRENO

C A P I T U L O V I I

P R O Y E C T O
A R Q U I T E C T O N I C O





ARQUITECTURA
 AUTOGUBIERNO
 TALLER I

CERRILLOS



INSPECCION DE CONJUNTO

PROYECTO: []

UBICACION: []

FECHA: []

ESCALA: []

PROYECTADO POR: []

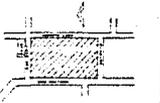
REVISADO POR: []



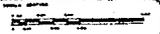
PROFESIONAL

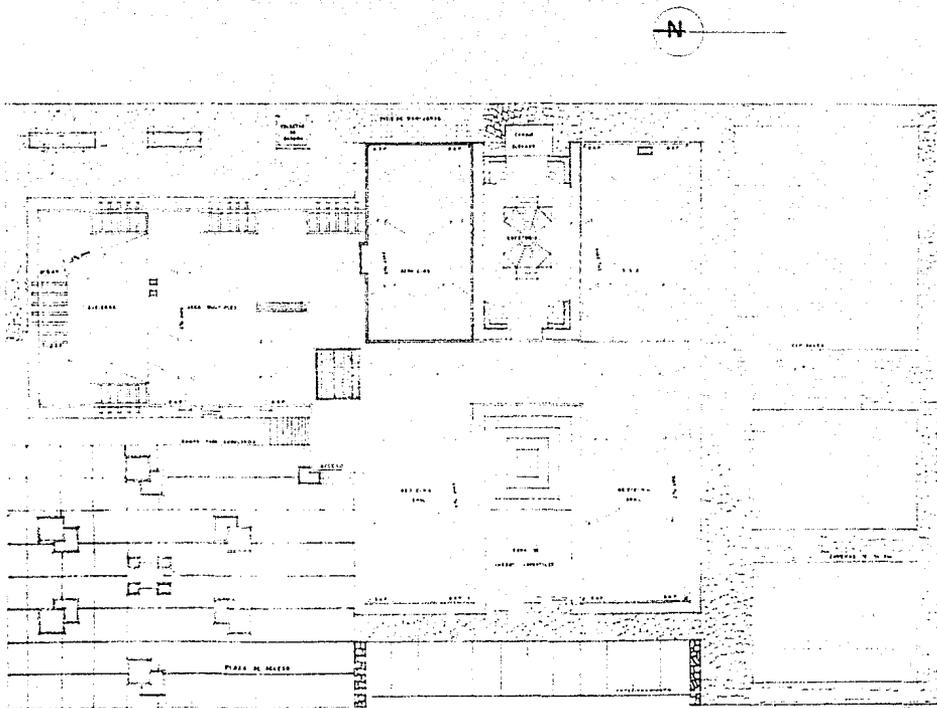
LECTOR DE SELLO

SELO DE LICENCIADO



SELO DE ARQUITECTO



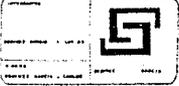


ARQUITECTURA.
 AUTOGUBIERNO
 TALLER I



PLANTA DE CONSENTO

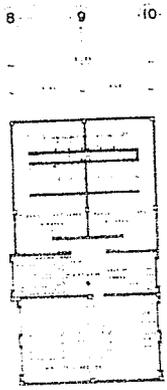
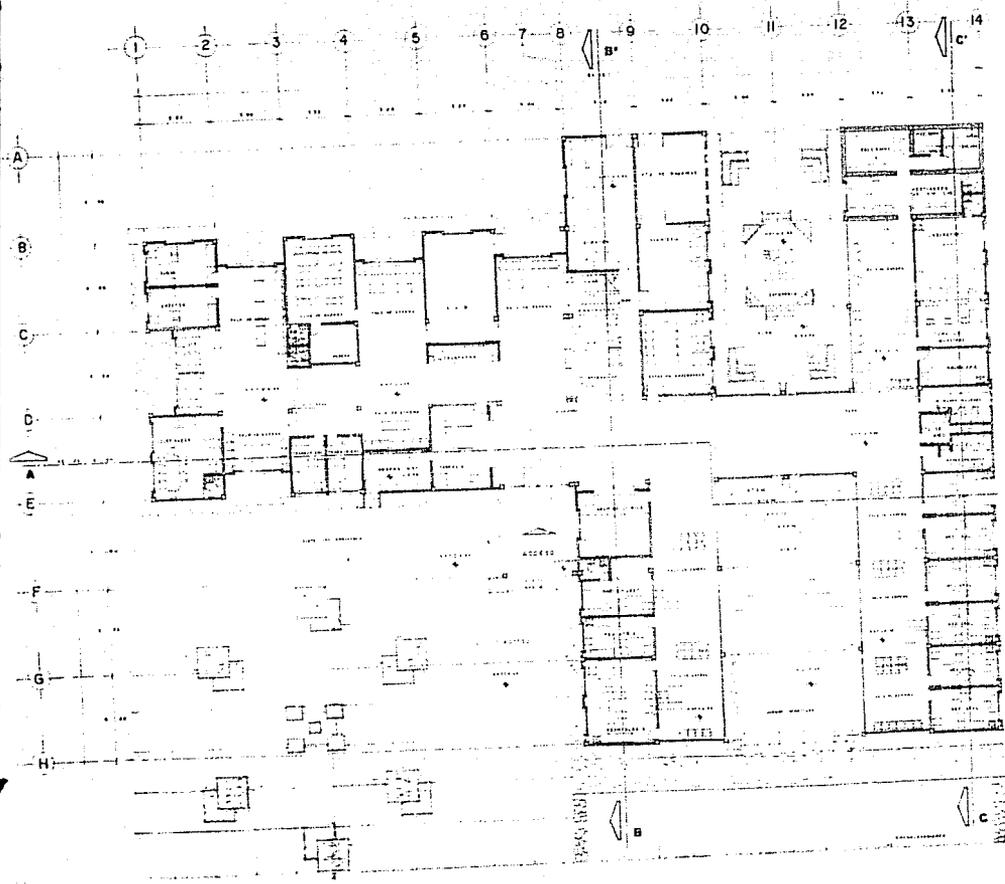
PROYECTO	...
PROYECTANTE	...
PROYECTADO EN	...
PROYECTADO POR	...
PROYECTADO PARA	...



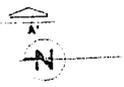
PROFESIONAL
 CERTIFICADO DE TALLER



...



PLANTA ALTA



PLANTA ARQUITECTONICA



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

ARQUITECTURA
AUTOMOBILIERO
TALLER I

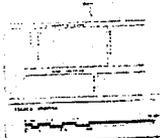
CERRILLOS



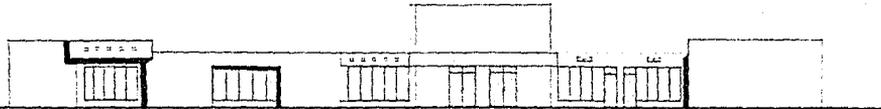
2



PLANTA ARQUITECTONICA



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



FACHADA ESTE

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



FACHADA ACCESO

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



FACHADA NORTE

ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
TALLER 1

CERRILLO

1:50

3

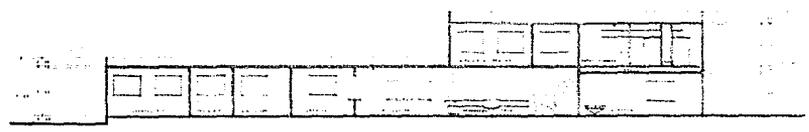
PROFESIONAL
CENTRO DE SALUD

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 12 13 14



CORTE A - A'

H G F E D C B A



CORTE B - B'

H G F E D C B A



CORTE C - C'



ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNO
TALLER I

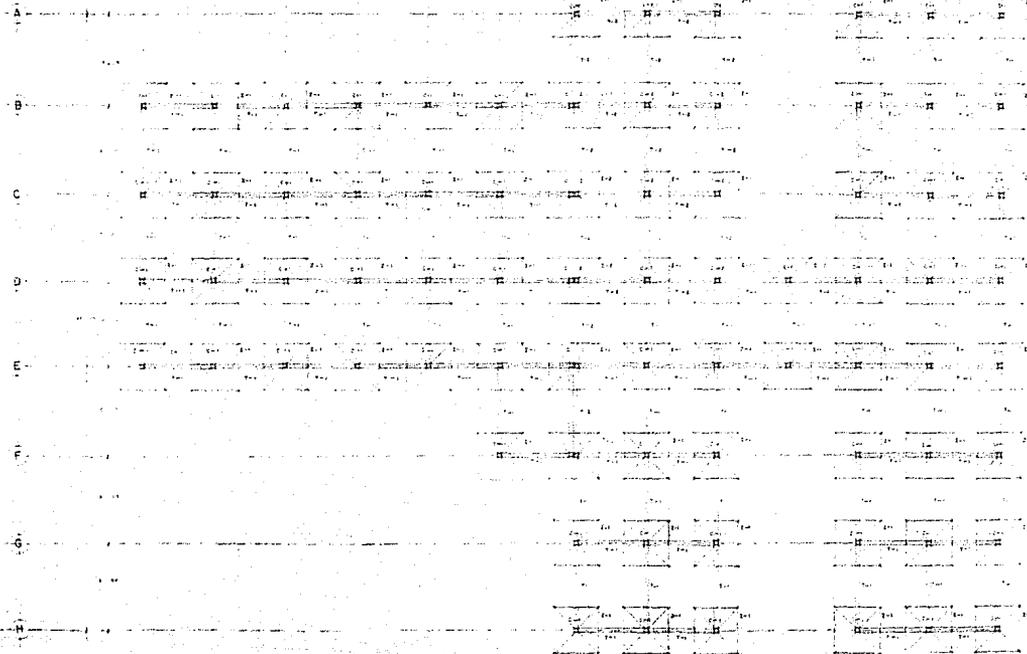


CORTE 4

PROFESIONAL

CENTRO DE SALUD

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNANO
TALLER I

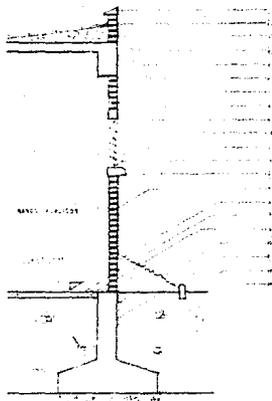


ESTRUCTURAL
E I

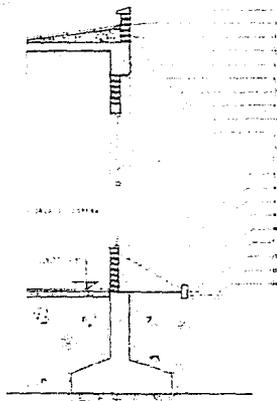


PROFESIONAL
CENTRO DE SALUD

Form with fields for 'Nombre completo', 'Carrera', 'Fecha', and 'Firma', along with a signature line.



CORTE POR FACHADA "x"



CORTE POR FACHADA "z"

SIMBOLOGIA

1. MATERIAL DE MURALLA (MUR) CON REFORZO
2. TRAZADO DE MURALLA (MUR) CON REFORZO
3. REFORZO (REFORZO) CON REFORZO
4. MATERIAL DE MURALLA (MUR) CON REFORZO
5. MATERIAL DE MURALLA (MUR) CON REFORZO
6. MATERIAL DE MURALLA (MUR) CON REFORZO
7. MATERIAL DE MURALLA (MUR) CON REFORZO
8. MATERIAL DE MURALLA (MUR) CON REFORZO
9. MATERIAL DE MURALLA (MUR) CON REFORZO
10. MATERIAL DE MURALLA (MUR) CON REFORZO



REPUBLICA NACIONAL DE CHILE

ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNO
TALLER I

CERRILLOS



10

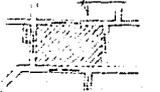
CORTE POR FACHADA "z"

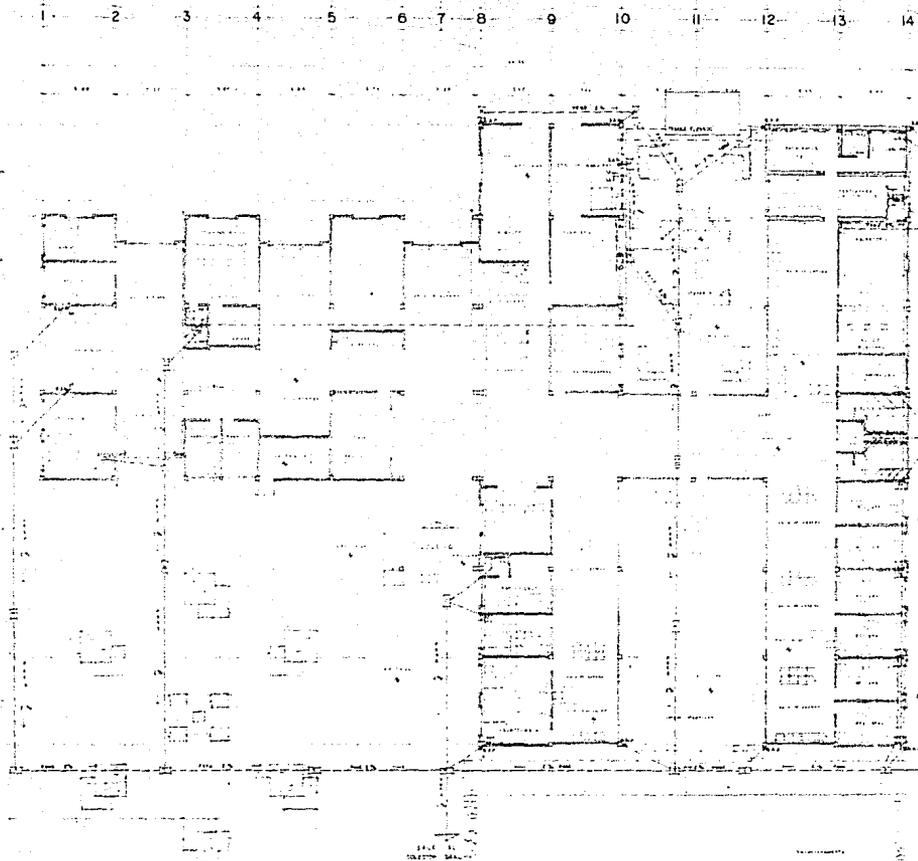
10



PROFESIONAL

CENTRO DE SALUD





PLANTA ALTA



PLANTA ARQUITECTONICA

INST HIDRAULICA Y SANITARIA

- ALIMENTACION DE AGUA FRIA
- ALIMENTACION DE AGUA CALIENTE
- LLAVE DE ABRIR
- REGISTRO DE CERRAJERO
- REGISTRO CON DOBLE TAPA DE CERRAJERO
- TUBO DE CONCRETO

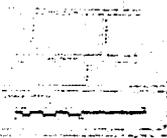


ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNAL
TALLER I

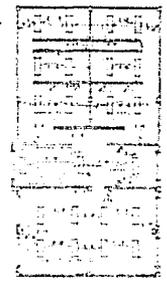
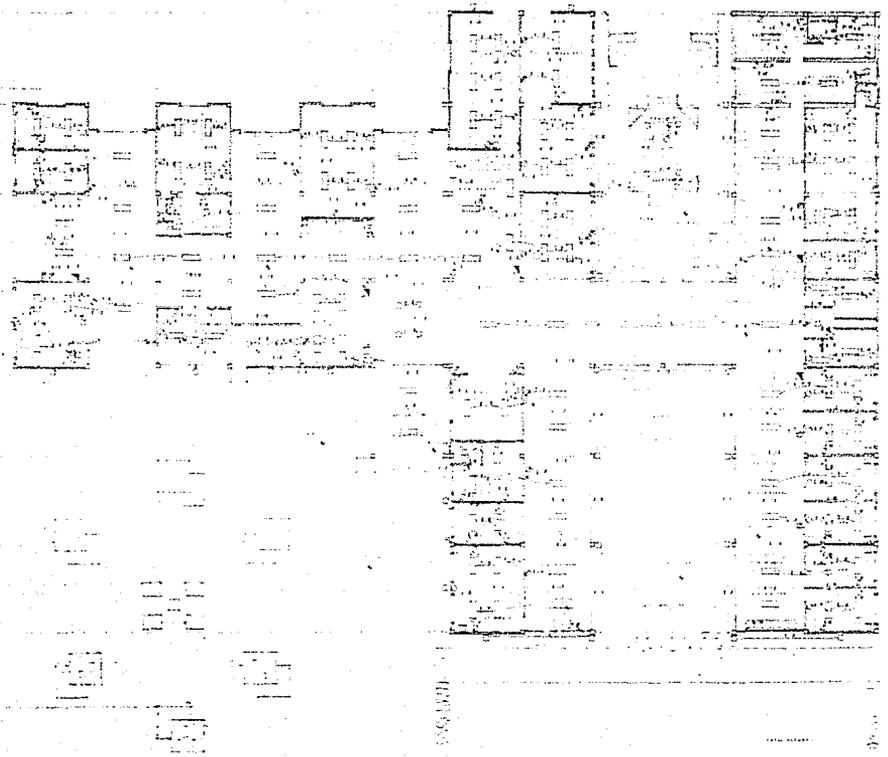


IHS

PROFESIONAL
FIRMA DE CALIDAD



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 8 9 10



PLANTA ALTA



SEÑAL ORIENTAL
 1. SERVIDOR DE AGUA POTABLE
 2. SERVIDOR DE AGUA CALIENTE
 3. SERVIDOR DE AGUA FRÍA
 4. SERVIDOR DE ALUMBRADO
 5. SERVIDOR DE GAS
 6. SERVIDOR DE VENTILACION
 7. SERVIDOR DE REFRIGERACION
 8. SERVIDOR DE CALOR

PLANTA ARQUITECTONICA

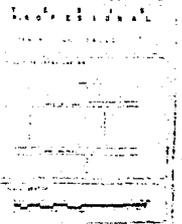
- 1. SERVIDOR DE AGUA POTABLE
- 2. SERVIDOR DE AGUA CALIENTE
- 3. SERVIDOR DE AGUA FRÍA
- 4. SERVIDOR DE ALUMBRADO
- 5. SERVIDOR DE GAS
- 6. SERVIDOR DE VENTILACION
- 7. SERVIDOR DE REFRIGERACION
- 8. SERVIDOR DE CALOR



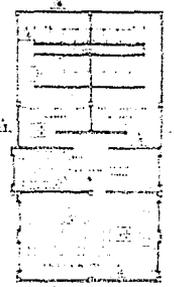
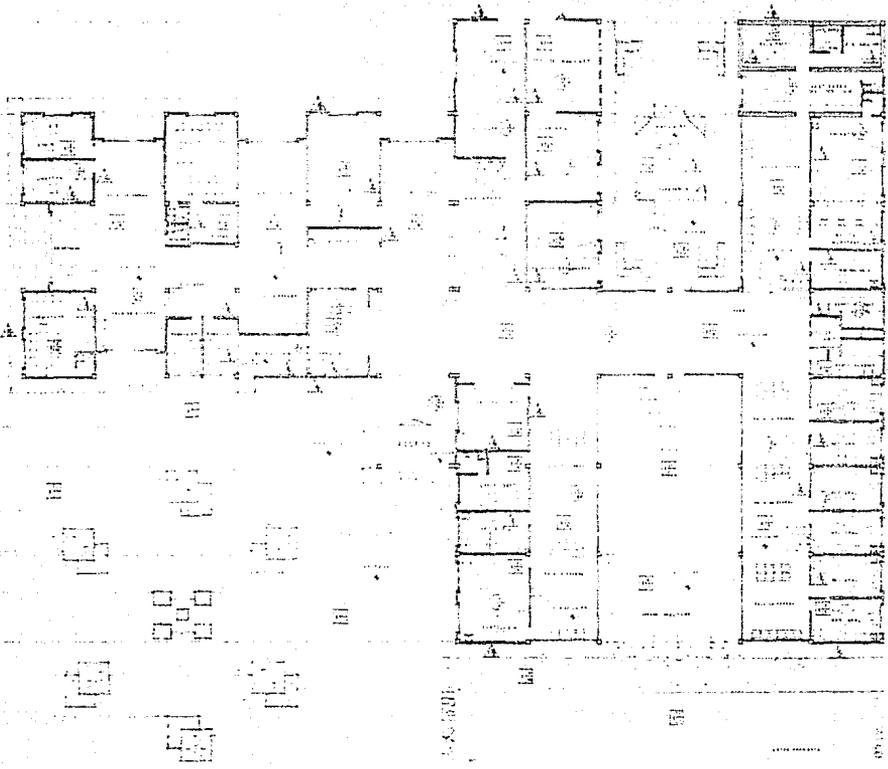
ARQUITECTURA
 GOBIERNO FEDERAL
 TALLERES



EG



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 6 9 10



PLANTA ALTA
ACABADOS EN PLAFOND

ACABADOS EN MURDOS

PLANTA ARQUITECTONICA

ACABADOS EN PISOS

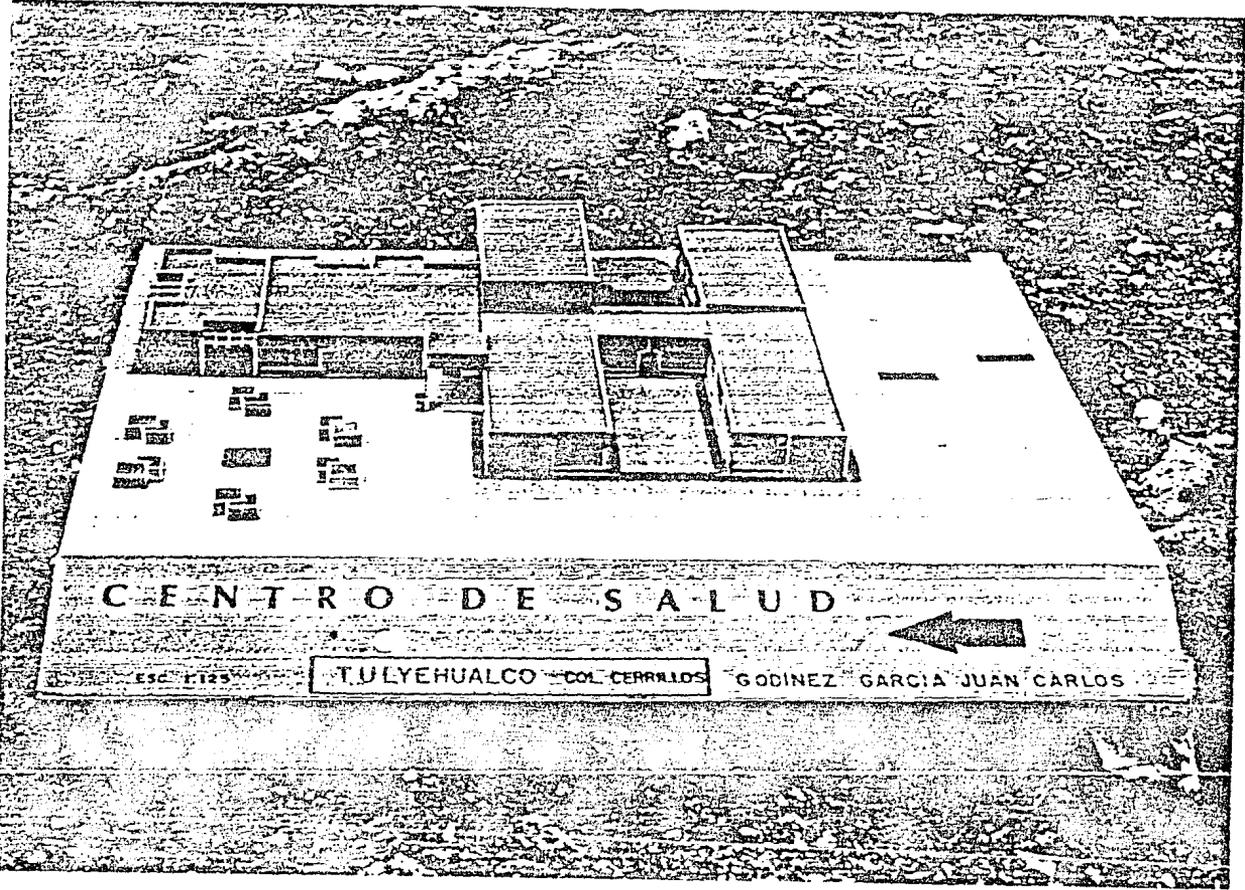


ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNAL
TALLER



AC





CENTRO DE SALUD

ESC. 1125

T. ULYEHUALCO - COL. CERRILLOS

GODINEZ GARCIA JUAN CARLOS

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. DESCRIPCION DE LA OBRA.

EL USO DE LA CONSTRUCCION SERA DESTINADO PARA UN CENTRO DE SALUD Y ESTARA CONFORMADO EN DOS NIVELES. LA PLANTA BAJA OCUPARA LA MAYOR PARTE DE LA OBRA Y LOS ELEMENTOS QUE LO INTEGRAN SERAN: LAS OFICINAS DEL COORDINADOR, DIRECTOR, ADMINISTRADOR, SALA DE JUNTAS, ZONA SECRETARIAS, SALA DE ESPERA, TOILETS, SALA DE USOS MULTIPLES, CLUB DE MADRES, CUBICULOS PARA TRABAJO SOCIAL, CAJA, INFORMES, CONSULTORIOS DE MEDICINA, PEDIATRIA, GINECO-OBSTETRICIA, MEDICINA PREVENTIVA, CONTROL, ARCHIVO CLINICO, FARMACIA, BODEGAS, ESTACION PARA ENFERMERAS, SANITARIOS PUBLICOS HOMBRES, SANITARIOS PUBLICOS MUJERES, CUARTOS DE ASEO, LABORATORIO CLINICO, TOMA DE MUESTRAS, SALA DE RAYOS "X.", VESTIDORES, CUARTO OSCURO, CUBICULO DE INMUNOLOGIA, ALMACEN GENERAL, CUARTO DE MAQUINAS, INTENDENCIA, LAVANDERIA, CAFETERIA, JUEGOS INFANTILES, CANCHAS DEPORTIVAS (VOLIBOL Y BASQUETBOL), PLAZA DE ACCESO, ESTACIONAMIENTO. EN LA PLANTA ALTA SE ENCUENTRAN LOCALIZADOS ESTOS ELEMENTOS BAÑOS VESTIDORES PERSONAL HOMBRES, BAÑOS VESTIDORES PERSONAL MUJERES, Y LA SALA PARA MEDICOS.

2. MATERIALES

CIMENTACION: ESTARA CIMENTADA A BASE DE ZAPATAS DE CONCRETO ARMADO, DESPLANTADA SOBRE UNA PLANTILLA DE CIMENTACION HECHA DE MORTERO POBRE (ARENA-CEMENTO) CON UN ESPESOR DE 10 CM.

MUROS: ESTOS ELEMENTOS SERAN HECHOS A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO CON ESTAS DIMENSIONES 0.06 X 0.12 X 0.26 M. Y UNA RESISTENCIA DE 146 KG/CM², DESPLANTADOS A PLOMO Y NIVEL EN HILADAS HORIZONTALES CUATRAPEADAS CON JUNTAS DE ESPESOR MAXIMO DE 0.01 M. LOS MUROS QUE SE ENCUENTRAN LOCALIZADOS EN LA SALA DE RAYOS "X" SERAN DOBLES -- CON UN ESPESOR APROXIMADO DE 0.24 M. Y CON UN REVESTIMIENTO DE LA MINA DE PLOMO DE 0.02 M. DE ESPESOR.

LOSAS: SE UTILIZARAN LOSAS PLANAS DE CONCRETO ARMADO CON UN ESPESOR DE 0.10 M. LLEVANDO CONSIGO VARILLAS DEL NUMERO 3 A CADA 11 CMS. CON ALGUNAS VARILLAS DE REFUERZO DEL NUMERO 4 Y BASTONES DE CONTINUIDAD DE VARILLAS DEL NUMERO 2.5 DE 1.00 M. DE LARGO.

ESTRUCTURA: CERRAMIENTOS, CADENAS, COLUMNAS, REFUERZOS Y TRABES SERAN DE CONCRETO ARMADO CON REFUERZOS (VARILLAS) CONFORME CALCULO Y PLANOS DE ARMADO.

3. PROCESO CONSTRUCTIVO PARA LA EXCAVACION Y CIMENTACION, TRAZAR Y LOCALIZAR LOS EJES DE LA ESTRUCTURA, UTILIZANDO EL PLANO DE CIMENTACION INDICANDO Y MARCANDO CLARAMENTE EN LUGARES VISIBLES LOS EJES ARQUITECTONICOS EN AMBOS SENTIDOS.

PROCEDASE, UTILIZANDO EQUIPO MANUAL A UNA EXCAVACION SUPERFICIAL HASTA UNA PROFUNDIDAD MAXIMA DE 0.15 M. BAJO EL NIVEL ACTUAL DEL TERRENO NATURAL, REMOVIENDO ESCOMBROS EXISTENTES EN CASO DE ENCONTRARSE EN EL PREDIO.

INICIESE LA EXCAVACION CON HERRAMIENTAS (PICO Y PALA) DE LAS CEPAS DONDE SE ALOJARAN LAS ZAPATAS Y LAS TRABES DE LIGA.

ANALISIS DE CARGA

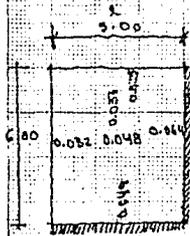
LOSA DE AZOTEA (LOSADOS CONT. Y DOS DISCONT.)

LOSA DE AZOTEA

ALADRELLADO	=	2000 X 0.15 =	30	Kg/m ²	30
MORTERO	=	2000 X 0.02 =	40	"	40
RELLENO	=	1500 X 0.10 =	150	"	150
LOSA MACIZA	=	2400 X 0.10 =	240	"	288
PLAFOND DE YESO	=	1500 X 0.02 =	30	"	30
					→ 1400 X 0.12 =

C.M. 490 Kg/m²
 DIF. 40 "
 C.VIVA 100 "
 Cf. 630 Kg/m²

C.M. 538 Kg/m²
 DIF. 40 "
 C.V. 100 "
 C.T.M. 678 Kg/m²



$$h = \frac{500 + 500 + 600 + 600 + 25\% \cdot 500 + 25\% \cdot 500}{200} = \frac{2495}{200}$$

$$h = 12.375 \Rightarrow h = 12 \text{ cms.}$$

$$\frac{l}{a} = \frac{6.0}{5.0} = 1.2$$

$$\frac{s}{6} = 0.85 \approx 0.8$$

$$d = \sqrt{\frac{M \cdot \text{MAX}}{\phi \cdot 100}} = \sqrt{\frac{108500}{15 \cdot 100}}$$

$$d = 9 \text{ cms} + 3 \text{ cms. RES.}$$

$$h = 12 \text{ cms.}$$

$$As = \frac{M}{fs \cdot d} = \frac{108500}{2100 \cdot 0.87 \cdot 9}$$

$$As = 6.6 \text{ cm}^2$$

Utilizando $\frac{1}{2}$ de $\frac{3}{8}$ $As = 0.71 \text{ cm}^2$

$$\text{No de } b = \frac{6.6}{0.71} = 9 \frac{1}{2}$$

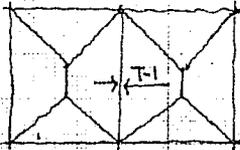
$$S = \text{PAR. } \frac{100}{\text{NR } b} = \frac{100}{9} = 11 \therefore @ 11 \text{ cms.}$$

Coeffic. x wlc	Momento	A.S.	SEPARACION
0.064	678.52	1.085 kg/cm ²	6.6 cm ²
0.049	678.52	831 "	5.1 "
0.048	678.52	814 "	4.9 "
0.037	678.52	627 "	4.0 "
0.032	678.52	542 "	3.3 "
0.025	678.52	424 "	2.6 "

$$I_{RAB} = T-1$$

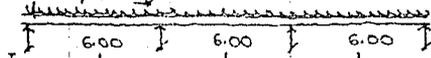
$$f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$$



$$\text{CARGA: } \frac{Bth}{2} h = \frac{64(2.5)}{2} = 87.5 \text{ m}^2 \times 6.78 \text{ kg/m}^2 = 5932.50 \text{ kg/m}^2 \times 2 = 11865 \text{ Kg} \div 6 = 2000 \text{ kg/m}$$

$$W = zt/m$$



I	6.00	6.00	6.00	
K	0.17	0.17	0.17	
FD.	1	0.5 0.5	0.5 0.5	1
M.Em.	6.0	-6.0 6.0	-6.0 6.0	+6.0
M.Dis.	6.0	0 0	0 0	-6.0
1 ^{er} Teo.	0	-3.0 0	0 +3.0	0
2 ^{er} Dis.	0	+1.5 +1.5	-1.5 -1.5	-0.75
1 ^{er} Teo.	+0.75	0 -0.75	+0.75 0	0
3 ^{er} Dis.	-0.75	+3.75 +0.375	-0.375 -0.375	+0.75
3 ^{er} Teo.	+0.1875	+0.28125 +0.28125	+0.1875 +0.1875	-0.1875
4 ^o Teo.	-0.1875	-0.22 +0.22	-0.22 -0.22	+0.1875
2 ^{er} M.P.	0	+0.60 +0.60	-0.60 -0.60	0
V.Lib.	6.0	+1.20 0	+0.60 0	+0.60
V.A	-1.20	+1.20 0	0 +1.20	-1.20
V.Fin.	4.80	7.20 6.0	6.0 7.20	4.80

$$\text{DISEÑO: } D = L_0 \sqrt{f_c}$$

$$\text{Datos: } f'c = 200 \text{ kg/cm}^2 \quad d = 1.5b$$

$$f_y = 4000$$

$$f_s = 2100$$

$$M_{\text{Max}} = 7.22 \text{ m} = 722000 \text{ K/cm} \quad \phi = 15 \text{ } \frac{\text{K}}{\text{cm}^2}$$

$$M_{rc} = \phi b d^2 = 722000 \text{ K/cm}$$

$$\phi b = 1.5b = 722000 \text{ K/cm} = 15 \times 2.25 b^2 = 722000 \text{ K/cm} \therefore$$

$$b = \frac{722000 \text{ K/cm}}{33.75} \therefore b = \sqrt{\frac{722000}{33.75}} = 27.76 \text{ cm}^2$$

$$b = 27 \text{ cms} + 3 \text{ A.C.} = b = 30 \text{ cms.}$$

y Para "d" tendremos

$$d = 1.5b = 1.5 \times 27 = 40.5 \approx 41 \text{ cms} \quad h = 41 + 4 \text{ esc} = 45 \text{ cms.}$$

El A.C. en D = A.C. en A y B válidas

$$A_s = \frac{M}{f_y d} = \frac{722000}{2100 \times 0.87 \times 0.41} = \frac{722000}{74907} \quad A_s = 9.64 \text{ cm}^2$$

utilizando $\phi = 3/4$ tendremos.

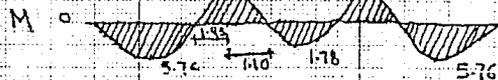
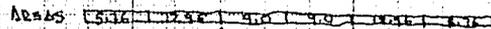
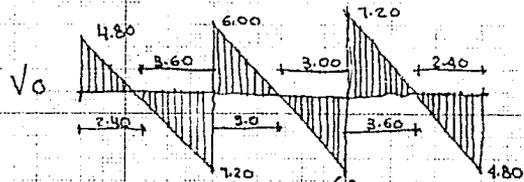
$$N^{\circ} \text{ de } \phi = \frac{9.64}{2.85} = 4 \phi \text{ } 3/4$$

$$A_{sc} = \frac{576000}{74907} = 7.69 \text{ cm}^2$$

$$N^{\circ} \text{ de } \phi = \frac{7.69}{2.85} = 3 \phi \text{ } 3/4$$

$$A_{ss} = \frac{138000}{74907} = 2.37$$

$$N^{\circ} \text{ de } \phi = \frac{2.37}{2.85} = 1 \phi \text{ } 3/4$$



REVISION POR CORTANTE

CORTANTE QUE RESISTE EL CONCRETO

$$V_c = 0.25 \sqrt{f'c} = 0.25 \sqrt{200} = 0.25 \times 14.14$$

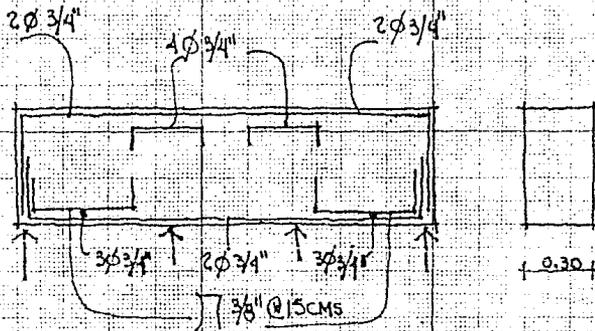
$$V_c = 3.54 \text{ K/CM}^2$$

$$V_1 = \frac{V_1}{bd} = \frac{1800 \text{ K}}{27 \times 41} = 1.34 \text{ K/CM}^2$$

$$V_2 = \frac{V_2}{bd} = \frac{7200}{27 \times 41} = 6.50 \text{ K/CM}^2$$

$$V_3 = \frac{V_3}{bd} = \frac{600}{27 \times 41} = 5.42 \text{ K/CM}^2$$

SE NECESITAN ESTRIBOS PARA TOMAR EL EXCEDENTE DE 3.54 K/CM² POR LO TANTO UTILIZAREMOS JL DE 3/8" @ 15CMS.



OBTENCIÓN DE LOS PUNTOS DE INFLXION

$$7.22 = \frac{7.20 + (7.20 - 3X)X}{2}$$

$$7.22 = 7.20 \div 1.5$$

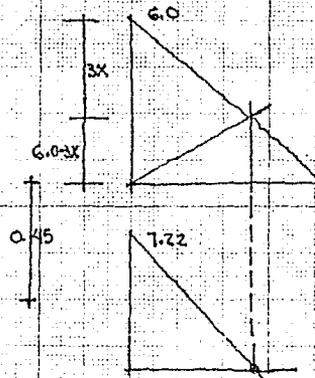
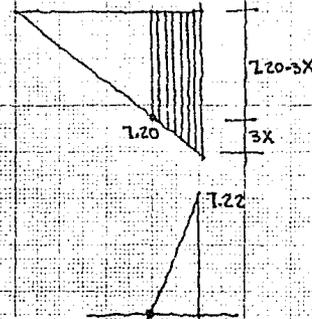
$$\therefore X^2 - 4.80 \pm \frac{\sqrt{4.80^2 - 4(4.80)}}{2}$$

$$X = \frac{4.80 \pm \sqrt{23.04 - 19.04}}{2}$$

$$X = \frac{4.8 \pm \sqrt{3.80}}{2}$$

$$X = \frac{4.80 - 1.95}{2}$$

$$X = 1.43$$



$$7.22 = \frac{6.0 + (6.0 - 3X)X}{2}$$

$$7.22 = 6.0X \frac{3X^2}{2} \therefore$$

$$1.5X^2 - 6.0 \times 7.22 = 0$$

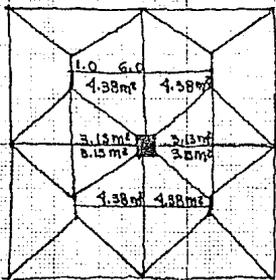
$$\div 1.5$$

$$X = \frac{4 \pm \sqrt{X^2 - 4(4.81)}}{2}$$

$$X = \frac{4 \pm 1.80}{2}$$

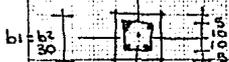
$$X = 1.10$$

COLUMNA



$$P = 50000 \text{ kg}$$

$$e = 6 \text{ cm}$$



CARGA A COLUMNA

$$1.38 \text{ m}^2 \times 6.78 \text{ Kg/m}^2 \times 4 = 11819$$

$$3.13 \text{ m}^2 \times 6.78 \text{ Kg/m}^2 \times 4 = 8489$$

$$P. Tebb = \begin{cases} 6.0 \times 0.30 \times 0.45 \times 2.400 & = 1944 \\ 5.0 \times 0.30 \times 0.45 \times 2.400 & = 1620 \end{cases}$$

$$P. Columna = \begin{cases} 6.0 \times 0.30 \times 0.30 \times 2.400 & = 1048 \end{cases}$$

$$24980 \text{ Kg} \approx 25000 \text{ Kg} \cdot 25 \text{ ton.}$$

$$Datos: f'c = 200 \text{ K/cm}^2 \quad f_y = 2530 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f'c = 90 \quad " \quad f_s = 1265 \quad "$$

$$n = 14$$

$$Ast = 4 \phi 3/4"$$

El momento que origina la excentricidad es $d =$

$$m = P \cdot e = 50000 \times 6 \text{ cm} = 300000 \text{ Kcm}$$

TRANSFORMACION DE LA SECCION

$$A_c = 30 \times 30 = 90 \text{ cm}^2 \text{ (secc. del concreto)}$$

$$(n-1) Ast = (14-1) (4 \times 285) = 148 \text{ cm}^2 \text{ (secc. de acero)}$$

$$\text{total de la seccion transformada} = 1048 \text{ cm}^2$$

distancia del Centroides a la fibra mas alejada $C.C. = \frac{30}{2} = 15 \text{ cm}$

obtencion de I Mro. de Inercia.

$$I = \frac{30^4}{12} = 810000 \quad I = 67500 \text{ cm}^4 \text{ (concreto)} \quad I = (n-1) Ast \cdot z^2 = 116032 \text{ cm}^4$$

$$\text{Momento Inercia total de la secc.} = 188532 \text{ cm}^4$$

$$\text{Aplicando la formula: } f_c = \frac{50000 + 60000 \text{ Kg} \times 15}{1048} = 47.71 + 20.43$$

$$f_c = 47.71 + 20.43$$

$$\text{Fatiga en el plano (1-1): } f_c = 68.14 \text{ K/cm}^2 < 90 \text{ K/cm}^2 \text{ (correcto)}$$

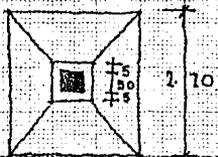
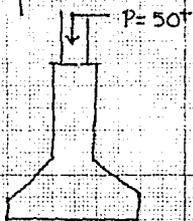
$$\text{Fatiga en el plano (2-2): } f_c = 27.28 \text{ K/cm}^2 < 90 \text{ K/cm}^2 \text{ (correcto)}$$

* Vamos a comprobar la rel. $\frac{f_c}{f'c} \leq 1$
 $\frac{f_c}{f'c} = \frac{68.14}{200} = 0.34$ o sea: DEL CONCRETO

$$s = \frac{Ast}{A_c} = \frac{148}{90} = 1.64$$

pero tanto OK!

Zapata Aislada



Datos:

$$f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_y = 90 \text{ "}$$

$$k = 0.50$$

$$n = 14$$

$$f_y = 2530 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_s = 1265 \text{ "}$$

$$j = 0.88$$

$$\phi = 18.70$$

CARGAS:

Columna $30 \times 30 \text{ cm} = 50^t$
 $P_{50^t \text{ total}} = 50^t + 0.422 = 50.5^t$

DADO $0.40 \times 0.40 \times 1.10 \times 2.400 = 422.40 \text{ Kg}$

La REACCIÓN DEL terreno $\Rightarrow d \approx 7 \text{ ton/m}^2$

Para el calculo tomamos \Rightarrow en cuenta

a) Penetración

b) mto. flexionante

b) esfuerzo coherente

c) Esfuerzos por adherencia

Por P_{50^t} Por P_{50^t} tracción:

$$s = 4(40d) = 4d + 160$$

Multiplicando todos los terminos por "d" \Rightarrow $s d = 4d^2 + 160d$

Seccion Necesaria $s d = \frac{30.500 \text{ Kg}}{0.5 \sqrt{f'c}} = \frac{50.500}{0.5 \times 14.14} = 7143 \therefore 7143 = 4d^2 + 160d$ y $4d^2 + 160d - 7143 = 0$

Dividiendo $\div 4$: $d^2 + 40d - 1786 = 0 \therefore d = \frac{-40 \pm \sqrt{702 - 4(-1786)}}{2} = \frac{-40 \pm \sqrt{12.044}}{2} = 35 \text{ cms}$

$$d = 35 \text{ cms}$$

Calculo del Ancho de la Zapata:

$$A_2 = \frac{50.5^t}{7 \text{ ton/m}^2} = 7.21 \text{ m}^2$$

$$\therefore a_1 = a_2 \sqrt{7.21} = 2.68 \text{ m}$$

II. AREA DE LA ZAPATA AUMENTARA AL CONSIDERAR EL PESO PROPIO DE LA MISMA, POR LO TANTO VAMOS A SUPONER UN ANCHO DE ZAPATA DE 2.90 X 2.90.

$$p p_z (2.90^2) (35+5) 1400 = 8.1^t$$

$$\text{CARGA TOTAL EN EL CIMIENTO} = 50.5 + 8.10 = 58.60 \therefore \lambda_z = \frac{58.60^t}{1^t/m^2} = 8.3^t \quad \text{y } a_1 = a_2 \sqrt{8.3^t} = 2.89^m < 2.9 : \text{OK}$$

PERALTE POR MOMENTO FLEXIONANTE

$$\text{REACCION UNITA: } R_N = \frac{50.5^t}{12.9^m} = \frac{50.5}{8.41} = 6.00^t/m^2 \quad \therefore M_{\text{Máx.}} = \frac{R_N \times z^2}{2} = \frac{6.00 \times 1.25^2}{2} = 4.69^t\text{m}$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{\text{Máx.}}}{R_b}} = \sqrt{\frac{469000}{18.70 \times 100}} = 15.84^{\text{cm}} \quad dp > dm$$

PERALTE POR ESFUERZO CORTANTE

$$V = 6.00^t/m^2 \times 1.25^m = 7.50^t \quad \therefore v = \frac{V}{bd} \quad \text{y } d = \frac{7500}{100 \times 7.0^t} = 10.6^{\text{cms.}} \quad dp > dv$$

CALCULO DEL AREA DE ACERO

$$A_s = \frac{M_{\text{Máx.}}}{f_y d} = \frac{469000}{1265 \times 0.83 \times 35} \quad A_s = 12.76^{\text{cm}^2}$$

$$A_{s \text{ MIN.}} = 0.002 bd = 0.002 \times 100 \times 35 = 7^{\text{cm}^2} < 12.76^{\text{cm}^2}$$

$$\text{CON } \phi = 5/8 \quad N^{\circ} \text{ DE } \phi = \frac{12.76}{1.98} = 6 \quad \phi \ 5/8 @ 16^{\text{cms.}}$$

$$\text{PERALTE POR ADHERENCIA: } u = 2.25 \sqrt{f_c} \div \phi = 2.25 \times 14.14 \div 1.98 = 16.06 \ 1^t/cm^2$$

$$\text{y } u = \frac{V}{\sum \phi_j d} \quad \therefore d = \frac{V}{u 20^j} = \frac{7500^k}{25.05 \times (6 \times 5) (0.83)} = 12.02^{\text{cms.}}$$

EL PERALTE POR REACCION ES DEFINITIVO.

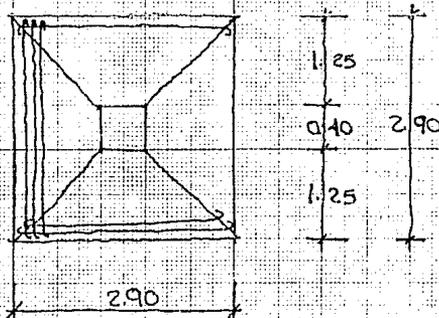
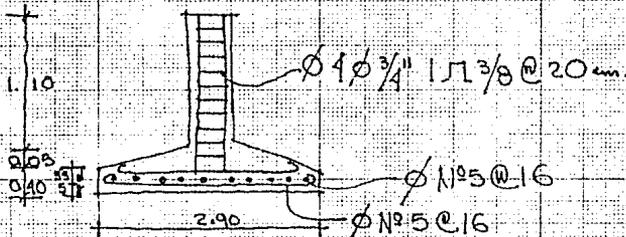
VEAMOS AHORA LA SUMA NECESARIA DE PERIMETROS

$$\leq 0 = \frac{V}{\mu j d} = \frac{7300}{16.06 \times 0.83 \times 35} = 16.08 \text{ cms/m}$$

LA SUMA DE PERIMETROS POR METRO DE LOSA VALE:

$$\leq 0 = 6 \times 5 = 30 \text{ cms} > 16.08 \text{ cms. (MAYOR QUE LOS 16 NECESARIOS)}$$

LA ALTURA DE LA ZAPATA SERA: $h = d + r = 35 + 5 = 40 \text{ cms.}$



BIBLIOGRAFIA

- XOCHIMILCO MONOGRAFIA

ALFONSO REYES H.

COMISION COORDINADORA PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO DEL D.F.

JULIO 1982.

- XOCHIMILCO

COLECCION DELEGACIONES POLITICAS

JOSE FARIAS GALINDO

NOVIEMBRE 1984.

- HISTORICO - DEMOGRAFICO DE XOCHIMILCO

JOSE FARIAS GALINDO

XOCHIMILCO, D.F. 1972.

- ATLAS DE LA CIUDAD DE MEXICO

FASCICULO 7, 9, 11, 12.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

EL COLEGIO DE MEXICO.

BIBLIOGRAFIA

- + CRITERIOS DE DISEÑO URBANO
JAN BAZANT
EDITORIAL TRILLAS.
- + NORMAS DE INGENIERIA DE DISEÑO
I.M.S.S.
- + COMISION CONSTRUCTORA E INGENIERIA SANITARIA
I.M.S.S.
- + INSTALACIONES HIDRAULICAS-SANITARIAS Y ELECTRICAS
ING. BECERRIL L. DIEGO ONESIMO.
- + MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION TOMOS I Y II
UNIVERSIDAD LA SALLE
EDITORIAL DIANA.
- + HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL
ARQ. ENRIQUE YAÑEZ
EDITORIAL LIMUSA.