



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS: "ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE"

UBICADO EN CUAUTITLAN IZCALLI ESTADO DE MÉXICO

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

CÉSAR MANUEL HERNÁNDEZ MELÉNDEZ

SINODALES: ARQ. JOSE ANTONIO RAMÍREZ DOMINGUEZ
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMINGUEZ
ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES

Septiembre de 2003



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.

ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

TEMA DE TESIS “ ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE “

UBICADO EN CUAUTITLAN IZCALLI EDO. DE MÉXICO



Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a digitalizar en formato electrónico e impreso el
contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: César Manuel
HERRANDEZ HELENDER
FECHA: 21-ENERO-2004
FIRMA: [Signature]

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....1

CAPÍTULO 1.- ANTECEDENTES

1.1 LOS NIÑOS EN LAS CALLES.....4

1.2 LOS NIÑOS DE LA CALLE Y LA SOCIEDAD.....6

CAPÍTULO 2.- LOS ALBERGUES

2.1 LAS INSTITUCIONES: GENERALIDADES.....8

2.2 INSTITUCIÓN LA SEMILLA I.A.P.....9

2.1.2 MINISTERIOS DE AMOR.....10

2.2 LOS ALBERGUES ¿FUNCIONAN?.....11

2.3 ESTADÍSTICAS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

2.3.1 DATOS GENERALES.....13

2.3.2 NIÑOS Y NIÑAS TRABAJADORES Y CALLEJEROS.....15

2.3.3 LOS PRIMEROS ESTUDIOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO.....16

2.3.4 ¿CÓMO INGRESAN A LOS ALBERGUES?.....18

CAPÍTULO 3.- MODELOS ANÁLOGOS

3.1 FUNDACION RENACIMIENTO.....19

3.2 MINISTERIOS DE AMOR.....25

CAPÍTULO 4.- COMPARATIVA DEL CONTEXTO URBANO

4.1 ZONA DE GARIBALDI.....29

4.2 ZONA DE CUAUTITLAN IZCALLI.....34

CAPÍTULO 5.- UBICACIÓN DEL TERRENO

5.1 LOCALIZACION Y CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO37

5.2 EQUIPAMIENTO URBANO.....39

CAPÍTULO 6.- PLANOS DE PROYECTO.....43

6.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....44

6.2. PLANOS.....47

CAPÍTULO 7.- CÁLCULO INSTALACIONES.....48

7.1. INSTACIÓN HIDRÁULICA.....48

7.2. INSTALACIÓN ELECTRICA.....50

CAPÍTULO 8.- CRITERIO ESTRUCTURAL.....62

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

La problemática de los niños de la calle, es un problema que implica a toda la sociedad y no solamente a las organizaciones que se encargan de dar apoyo a estos seres o del gobierno. Todos estos niños son producto de la indiferencia de todas las personas que los rodean, empezando por su familia, que es el punto clave donde empieza el conflicto, ya que por diversos aspectos sociales que van desde la pobreza extrema hasta el abuso físico y psicológico, por parte de personas que están cerca de ellos.

Los niños optan por retirarse de su núcleo familiar y refugiarse en las calles, donde ellos mismos forman una “ familia ” que es integrada por todos aquellos que han decidido tomar las calles como una opción de subsistir, ya que entre ellos mismos se protegen y se dan, por decirlo de cierta manera, más cariño que el encontrado en sus mismos hogares.

De acuerdo a datos de diferentes albergues, esta problemática en vez de ir bajando está en constante

crecimiento, ya que una causa de esto, es la promiscuidad sexual que se da por parte de estos niños por falta de todo tipo de orientación.

Pero las instituciones que se dedican a proteger a estos niños, no todas tienen el éxito que se espera o que ellos mismos se plantean, esto es debido a que el sistema que se lleva es un método escolarizado, todo lo contrario a lo que están acostumbrados los niños de la calle, es por ello que no permanecen en estos albergues y optan por regresar a las calles.

Estas instituciones no solo dan albergue a los niños de la calle, sino que dan apoyo a la familia del niño para que puedan reintegrarse, y de esta manera impedir que cada vez más niños se aventuren a vivir en las calles, ya que el tenerlos en las calles implica un peligro para ellos mismos y para la sociedad, ya que para sobrevivir se dedican a la delincuencia o a la prostitución.

Es por ello que en muchos albergues se considera la posibilidad de establecer talleres de capacitación de diferentes oficios, para que al momento de que abandonan el albergue se reintegren a la sociedad pero,

de una manera positiva, ya que teniendo un oficio, pueden enfrentar la vida con otra perspectiva de supervivencia. Uno de los talleres que más éxito tiene dentro de estos centros es el de carpintería, ya que con ayuda del mismo centro, los que aprenden este oficio son canalizados con diferentes empresas para que los acepte y desarrollen lo aprendido en el albergue.

Los diferentes albergues atienden niños que van desde los 7 años a los 18 años, aunque en algunos casos se encuentran niños que apenas alcanzan los 6 años y jóvenes de más de 20 años, y en muchos casos estos niños no viven en las calles sino que solo trabajan en ella para ayudar en la economía de su casa, por esto muchas instituciones les ayudan con los gastos de sus útiles escolares y con sus uniformes, esto con la intención de que no abandonen la escuela.

En México existen organizaciones dedicadas a ayudar a los niños que viven en las calles y para esto tienen que adecuar casas para sus diferentes usos que en la mayoría de los casos, son espacios inapropiados para las funciones que tienen que cumplir, tal como es el

caso de áreas como enfermería, oficinas administrativas y talleres.

Una de las instituciones que más éxito ha tenido es **Ministerios de Amor**, que tiene una filosofía de no tener a los menores en contra de su voluntad, pero si el mantener una disciplina dentro del albergue, ya que aquí no se imparten clases, como en otras instituciones, sino que se ubican dentro de zonas en las que los centros educativos estén lo más cerca posible, para evitar el desplazamiento de los menores a lugares muy lejanos, esto con la intención de que los menores se interrelacionen con niños que pertenecen a una familia que no está disgregada y quieran reintegrarse a la suya y por otro lado conozcan otra imagen de autoridad, (los maestros) que no sea personal del albergue, ya que con estos últimos conviven la mayoría del tiempo, y muchas veces deja de representar una imagen de autoridad.

Por esto la institución para la cual se está elaborando este proyecto, considera que las actividades escolares se desarrollen en centros educativos cercanos al albergue, ya que de esta manera los niños se ven

comprometidos a realizar las tareas propias de la escuela. El lugar donde se encuentra el terreno, cuenta con las escuelas suficientes para dar atención a los menores, ya que en un radio de aproximadamente 1km, se pueden ubicar las diferentes escuelas, donde los menores podrían estudiar, y van desde el preescolar hasta estudios profesionales, todas estas escuelas son de carácter publico, además de que también se encuentran escuelas privadas de los mismos grados.

También se cuenta, dentro del mismo radio de acción, servicios de salud, deportivos y recreativos, por lo que se puede considerar la zona, como un lugar sano para el desarrollo social del menor.



Casi cinco millones de niños mexicanos trabajan y/o viven en la calle y el 45% no concluye su educación básica.

1.1 LOS NIÑOS EN LAS CALLES

El problema de los niños de la calle en México, es un problema que esta creciendo día a día, esto se debe a que por diversos factores sociales o familiares, estos niños optan por salirse de su casa y vivir en compañía de otros seres de su misma condición en la calle. Estos factores a los que se hace mención, son las malas influencias que tienen los menores por parte de los amigos que los inducen ya sea a probar algunas drogas o a delinquir como una actividad de independencia y escape de sus problemas.

En el aspecto familiar se puede mencionar que las principales causas de que los menores abandonen su hogar es por el abuso físico o psicológico del que son causa estos menores por parte de sus padres o familiares. Todo esto está aunado a la pobreza en que muchos de estos niños viven, y tienen que buscar trabajo para ayudar en la economía de sus familias, esto es lo peligroso, ya que el estar en las calles todo el día los hace vulnerables ante las malas influencias y conforme

van creciendo, tienen contacto con todo tipo de drogas, lo cual provoca que después de haber consumido las drogas y no tener el dinero para adquirirlas, se dediquen a robar o a prostituirse para seguir teniendo acceso a ellas.

En noviembre de 1999, el canadiense Carig Kielburger, en la presentación de su libro "Liberen a los Niños", se dieron a conocer cifras de los niños que viven y/o trabajan en las calles de México, estas cifras fueron reveladas por parte de gente de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.)

"Casi cinco millones de niños mexicanos trabajan o viven en la calle y el 45% de los menores no concluye su educación básica, además se dio a conocer las cifras oficiales que se manejan en nuestro país con respecto de este tema, y estos indican que en México 800.000 menores de 14 años trabajan, pero que la Organización Internacional del Trabajo (OIT), calcula que hay casi 5 millones, 30.000 tan sólo en la ciudad de México."¹

Estos datos no han sido avalados por ningún otro organismo internacional ni nacional, pero no se descarta esta cifra. De antemano se reconoce que estos números no son lo sorprendente, ya que vivimos con este problema a diario y podemos ver a un gran número de niños parados en las esquinas realizando diversas actividades, pero lo que sí es una sorpresa es que México ocupe uno de los primeros lugares en el ámbito mundial por el gran número de niños viviendo en las calles. El problema ha crecido de manera alarmante en los últimos años no por falta de conciencia de la gente ni por carencia de recursos para solucionarlo, sencillamente hace falta voluntad.

Otra de las causas por lo que el número de estos niños va en constante aumento, es que muchos de ellos ya nacieron en la calle, esto es debido a la promiscuidad en la que conviven estos menores, ya que las niñas que se encuentran en la calle, empiezan a tener relaciones sexuales siendo aún muy pequeñas, y mantienen relaciones sexuales con niños mayores que ellas, esto se puede constatar en las niñas que están embarazadas y

¹ Datos obtenidos en Internet: www.el-norte.com.mx

apenas alcanzan los 14 años, pero el problema radica en que después de tener un hijo no se preocupan por no tener más, sino que descuidan todo tipo de seguridad con respecto a la salud sexual y muchos de estos menores sufren de enfermedades venéreas, pero otra de las causas es la violación de la que son objeto los menores por parte de los niños con los que conviven o de otras personas.

1.2 LOS NIÑOS DE LA CALLE Y LA SOCIEDAD

Además de todas las contrariedades que sufren estos niños para poder vivir, se tienen que enfrentar a la misma sociedad que los rechaza, ya se tiene sabido que elementos de la SSP y de la PJ capitalina son verdaderos verdugos de niños de la calle, ya que al menos 28 de ellos son violados mensualmente a cambio de drogas y dinero, denunciaron ONG'S.

Agregaron que “en la capital cerca de 5,000 menores entre 10 y 12 años se prostituyen y que 73 niñas menores de edad, reportadas como extraviados, se encontraron en la zona de La Merced, donde eran obligados a realizar la practicar ese oficio.”²

María Angélica Luna Parra, presidenta de la Comisión de Atención Especial a Grupos Vulnerables, indicó que la situación que viven los niños de la calle en la Ciudad de México es grave, toda vez que de acuerdo a estudios realizados por organizaciones internacionales, semanalmente siete de estos son violados,

² Datos obtenidos en Internet: www.elcaracol.gob.mx

extorsionados, golpeados y vejados por estos policías que supuestamente deberían ser quienes los protegieran

En conferencia de prensa, la legisladora señaló también que menos de 10 por ciento de los casos de maltrato infantil y agresión sexual son denunciados ante el Ministerio Público, y más de 60 por ciento de estos afectan a niños de entre los cero y hasta los 12 años de edad.

Luna Parra presentó los resultados de una investigación realizada conjuntamente con personas de la ALDF, la cual tenía como título: “La explotación sexual comercial de niños, niñas y adolescentes en México” y destacó que ante lo detectado, promoverá ante el Senado de la República la tipificación como delito federal el robo y tráfico de menores, ya que estos menores son utilizados para la realización de películas o revistas de índole pornográfica y son distribuidas al extranjero.

Las redes de explotación, comercio, venta, grabación y transmisión de actos donde se utiliza a niños con fines sexuales, deben obligar a las autoridades de todo el país

a establecer una legislación acorde a esta situación para frenar el robo de niños que después son utilizados en la pornografía y prostitución, ya que la pornografía infantil se expande debido a Internet, que se está convirtiendo en el primer lugar para la propagación de todo tipo de abusos físicos y sexuales en contra los niños.

En esta conferencia se informó además que en la Ciudad de México, uno de cada 20 niños padece desnutrición, es decir, 117 mil 339 infantes, de los cuales 70 mil presentan un grado severo y están en riesgo de morir.



2.1. - LAS INSTITUCIONES GENERALIDADES

En el país existe un gran número de instituciones encargadas a dar ayuda a los menores que viven o trabajan en las calles, dentro de las que destacan **Casa Alianza, Ministerios de Amor y el Caracol**, entre otras, que son de las fundaciones más activas y con personal capacitado para la atención de los menores. La función que tiene la gente encargada de los centros de atención, es contactar a los niños en las áreas donde viven, como son el caso de las coladeras o en los terrenos baldíos, esto con la finalidad de que los menores no se sientan obligados a asistir a uno de estos albergues, ya que estos niños no están acostumbrados a someterse ante una persona con autoridad sobre ellos, ya que la mayoría a huido de sus casas, escapando de la imagen autoritaria y abusiva de sus familias.

Estas instituciones están encargadas de dar albergue y ayuda médica a los niños, además de ayudar a los padres de los menores a través de ayuda psicológica, para que los niños se integren a un ambiente

familiar sano y no tengan la intención de regresar a las calles, donde están expuestos a todo tipo de peligros.

Aunado a esto, los albergues dan cursos de capacitación para que los niños de la calle que están en edad de ser personas económicamente activas, y se integren a las diversas empresas. Uno de los talleres que más éxito ha tenido en este tipo de albergues es la carpintería, ya que los jóvenes que aprenden este oficio aprenden a hacer sus propios muebles y a arreglar todos los que necesitan mantenimiento, otro de los talleres con mas demanda por parte de los jóvenes, es panadería, ya que muchas veces, los albergues, tienen convenios con grandes negocios de la panadería para colocar a los jóvenes en la vida económica.

La mayoría de estos albergues se sostiene con la ayuda de los donativos de empresas tanto nacionales como internacionales, donativos de personas físicas, ayuda proporcionada por organizaciones internacionales como la UNICEF y con muy poca ayuda por parte del gobierno. Otra manera de obtener recursos de estos

albergues, es con la venta de los productos que se elaboran ahí mismo.

2.1.1. Institución “La Semilla” I.A.P.

Aunque existe la intención de ayudarlos, no se cuenta con los recursos suficientes para ello, la institución denominada “**La Semilla**”, por mencionar un primer ejemplo, perteneciente a la asistencia privada que auxilia a niños de la calle, enfrenta una situación alarmante ante la falta de donativos que hacen que la ayuda a menores en situación de calle o albergues se reduzca.

Esta institución tiene como objeto dar un curso de capacitación a menores que habitan las calles o albergues para enseñarles el oficio de panaderos y posteriormente canalizarlos a un trabajo que les brinde una herramienta para construir una vida con oportunidades.

Los trabajos a los que son enviados son en pastelerías y panaderías de la ciudad, microempresas que previamente son verificadas por la **Secretaria de Desarrollo Social**.

No obstante, en temporadas los recursos escasean, lo que va en detrimento de los cursos que con duración de tres meses sirven para que los niños de la calle aprendan la elaboración del pan y las tortillas.

Este centro de capacitación subsiste, al igual que otros centros como se hizo mención anteriormente, de la venta de estos productos, los cuales se ofrecen al público a un menor precio, así como de los donativos, los cuales son muy pocos, por lo que sus integrantes hacen un exhorto a la ciudadanía para que puedan solventar sus gastos y ofrecer elementos necesarios para tener una oportunidad en la vida. **La Semilla** imparte los cursos de lunes a jueves, además de que martes y jueves recibe a menores con alguna discapacidad.

A todos los asistentes se les brinda un refugio y ayuda económica para su transporte. Anualmente se prepara un programa de capacitación y difunde entre los albergues para que a través de pláticas, se les muestre a los niños lo que les ofrece el curso.

A través de este programa se busca cambiar la vida de los niños que viven en la calle, pues de esta

manera evitan la soledad, el desamor, los peligros, las drogas, la prostitución y otros vicios a lo que las calles los orilla muchas veces.

2.1.2. MINISTERIOS DE AMOR I.A.P.

La institución de Ministerios de amor trabaja en la calle y tiene como objetivo fundamental el lograr una vinculación directa con los menores en esta situación para conformar en ellos un deseo de cambio en su modo de vida, este es el primer contacto con los niños de la calle y es una parte fundamental para el éxito de **Ministerios de Amor**.

Para dicho trabajo es necesario localizar aquellas áreas y sitios a donde los niños recurren a "trabajar" o a "dormir". Estos sitios son definidos como puntos de encuentro y están caracterizados por ser "lugares de concurrencia social, política, recreativa, de descanso y comercial, donde los menores se socializan y crean redes de solidaridad un tanto complejas, pues a través de ellas establecen mecanismos de auto-defensa y organización

que incluyen trabajadores adultos cuya actividad laboral es el comercio callejero.”³

Ya que se tienen canalizados a los niños, en los diversos albergue que tiene esta institución, se les capacita para terminar sus estudios y se les enseña algún oficio, además se les da instrucción religiosa, como parte de su reintegración a la sociedad; pero el problema radica al igual que en la mayoría de las instituciones, toda esta instrucción es dentro de las instalaciones y solo salen cuando se realiza algún paseo como parte de sus actividades.

2.2 LOS ALBERGUES..... ¿FUNCIONAN?

De acuerdo al censo que se realizó en diferentes instituciones encargadas de dar albergue a los niños de la calle, con respecto al plan de desarrollo de todos los niños que llegan a sus instalaciones, se pudo detectar que en la mayoría de estos albergues, que de “cada 10 niños que ingresan a estos centros, 7 regresan a las calles”⁴.

¿Pero esto a que se debe? De acuerdo a la comparación hecha entre los diferentes albergues visitados, se puede establecer que una de las causas por la cual los niños regresan a las calles, es que el sistema que se utiliza, en la mayoría de los albergues, para la integración de los niños a la sociedad, es mediante un sistema de autoritarismo y de encierro, cosa que los niños no aceptan tan fácilmente y al cual no están acostumbrados.

⁴ * Estos datos fueron obtenidos en base a la población total de niños ingresados en 3 meses y el número que permaneció.
Fuente: Ministerios de Amor, Casa Alianza, La Semilla y otros

³ Fuente Ministerios de Amor I.A.P.

Otra de las causas probables, es que muchos de estos centros de atención, están dentro de una zona donde se encuentran más niños de la calle que no quieren ingresar a los albergues y que siendo amigos de los que están adentro de estos, son una mala influencia, ya que no pierden oportunidad de que cuando los ven, influenciarlos para que se salgan del albergue y prueben las drogas con diversos argumentos. Una última causa, puede ser que en los albergues no se les intenta reintegrarse con su familia, se les dice el por que tienen que regresar a su casa, pero no se les dice como, y a la familia del niño tampoco se le motiva o se le orienta en el cómo deben de reintegrarse como familia, ya que el problema no es que el menor viva en la calle, sino el motivo que lo orilló a estar sin su familia, a enseñarse a delinquir, drogarse o prostituirse como parte de su vida diaria.

Una de las fundaciones visitadas, y en la que menos deserción tienen, es en **Ministerios de Amor**⁵ ,

⁵ Datos proporcionados por personal que vive en el albergue ubicado en San Cristóbal Ecatepec, Estado de México

estas personas anteriormente estaban ubicadas dentro de la zona del centro Histórico de la Ciudad de México, uno de sus albergues, pero se dieron cuenta de la facilidad con que los niños regresaban a las calles, ya que la conocían perfectamente y sabían donde localizar a sus amigos y estos les proporcionaban drogas y por este motivo ya no regresaban al albergue. Fue por esto que decidieron reubicarse en el Estado de México, además de esto se maneja un plan de trabajo con los niños que les permite tener muchas libertades, pero también muchas obligaciones; este sistema se basa en que la educación escolar se da fuera del albergue, así mismo la capacitación se da en diversas empresas o negocios, donde se acepta a los niños como aprendices de algún oficio, esto los obliga a ser responsables de las actividades que realizan, ya que si se presenta alguna irregularidad con sus actividades o con sus compañeros, estos son regresados a otro albergue donde se les atiende, en lo que se le denomina primera etapa, esto consiste en integrar a los niños al sistema del albergue y puedan convivir sanamente con los niños que tienen más

tiempo, ya que los de nuevo ingreso tienden a ser una tentación para los demás niños, por el hecho de que aún llegan con la idea de hacer lo que quieran y el de poder salir a la calle en el momento que lo decidan.

Por esto la fundación **Renacimiento**, quiere establecerse fuera de la ciudad de México, ya que viendo el éxito obtenido, quieren adoptar el mismo sistema que tiene **Casas Alianza** y que le a dado el mejor resultado, por encima de los métodos tradicionales que manejan las demás instituciones dedicadas a la atención de niños de la calle.

2.3 ESTADÍSTICAS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

2.3.1. Datos generales

“El Consejo Nacional de Población estimaba en 1998 que la población total de México sumaba los 96. 3 millones de habitantes; este organismo calcula que la población será de 100 millones para el año 2000, 112 millones para el 2010 y de 130 millones para el 2030. Hay una tasa de natalidad del 2.2%, es decir cada año nacen aproximadamente 2,463,000 personas, además cada año mueren aproximadamente 790,000 personas.”⁶

Se estima que el 47.5% de la población es menor de 18 años, de estos aproximadamente 45 millones de infantes, más de 23 millones viven en condiciones de pobreza y extrema pobreza. Tres cuartas partes de los niños que nacen, lo hacen en 25% de las familias más pobres.

El 20% del ingreso nacional va a parar a manos del 20% de los hogares, es decir de cada 100 pesos que circulan en México por concepto de ingreso corriente monetario, 55 pertenecen al 20% de las familias de clase alta, en

tanto que los otros 45 pesos se distribuyen entre el restante 80% de los hogares.

En México hay 20 millones 467 mil 38 hogares de los cuales:

1. Hay cuatro y medio integrantes por familia en promedio
2. 1.8 personas ocupadas, de las cuales 1.7 canalizan dinero para los gastos de la casa, con una remuneración laboral trimestral de 7 mil pesos.
3. 695 mil 485 familias viven con menos de 420 pesos al mes.
4. El 70% de las agresiones sexuales a los niños, niñas o adolescentes se dan en los hogares.
5. 1 millón 351 mil 219 hogares perciben más de 420 pesos pero perciben menos de 840 pesos.⁷

En México mueren 350 personas al día por desnutrición, esto es debido a la falta del consumo de vitaminas, proteínas y calorías vitales, lo cual provoca la falta de resistencia del organismo ante enfermedades, no graves,

pero que se complican a falta de resistencia del organismo.

“El 43% de los niños en México padece algún grado de desnutrición. En la Ciudad de México, uno de cada 20 niños padece desnutrición, es decir 117,339 niños, de los cuales 70,000 manifiestan desnutrición severa y están en riesgo de morir. Una de cada seis familias no consume proteínas animales, es decir, 3,533,54 familias, no consumen carne y tienen una deficiencia en su dieta. El total del dinero que el 80% de la población gasta en consumo de leche, corresponde a la mitad del gasto en bebidas alcohólicas del 20% restante. 1 de cada 5 niños y 1 de cada 3 adultos padece obesidad, dada la mala dieta que impera en los hogares mexicanos. La desnutrición provoca que niños de primaria tengan una talla más baja que lo normal.”⁸

⁶ CONAPO CENSO Nacional de Niños de la Calle, 1995 Vol. I

⁷ INEGI censo de población 2000

⁸ Fuente DIF, datos obtenidos mediante el área de Trabajo Social

2.3.2. Niños y niñas trabajadores y callejeros.

La carencia de recursos para la elaboración de investigaciones de fondo por parte de las organizaciones de la sociedad civil en materia de niños trabajadores y de la calle o las dificultades para establecer sistemas de seguimiento permanente sobre la movilidad y flujos que ocurren a lo largo del país provoca que los únicos datos más serios de los que se dispone sean los oficiales.

Así un estudio realizado en las 100 principales ciudades de la República Mexicana durante el año de 1998 de por el Sistema Nacional Para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) con apoyo del Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia.

Algunos de los resultados se presentan en el "Programa de Atención Integral para Menores Trabajadores en torno al eje educativo" elaborado por el DIF en 1998. El documento señala que la población objeto de estudio "fue menor de 18 años de edad que desarrollan actividades derivadas de la economía informal para percibir alguna remuneración económica, mismas que

llevan a cabo en la calle o en espacios públicos abiertos o cerrados en las distintas zonas urbanas del país. Se consideraron también aquellos que realizan actividades de alto riesgo como la mendicidad, pepeña en los tiraderos de basura, tragafuegos, etc."⁹ De acuerdo a este documento dentro de los resultados encontrados destacan los siguientes:

- *En el país hay aproximadamente 140 mil niñas, niños y adolescentes que usan las calles y los espacios públicos para la satisfacción de sus necesidades básicas.*
- *La gran mayoría de los menores que están en las calles (cerca del 98%), suman su fuerza de trabajo a la del resto de los integrantes de la familia; están incluidos en la estrategia de supervivencia de su grupo básico de pertenencia.*
- *Esta misma proporción, mantiene vínculos familiares y no vive en la vía pública.*
- *De la totalidad de los menores detectados, aproximadamente el 2% han hecho de la calle su espacio de vida permanente en algunas ciudades de la República como el DF, Guadalajara, Tijuana y Ciudad Juárez.*

⁹ Fuente D.I..F "Programa de atención integral para menores trabajadores" PÁG. 8 1998

- *El 70% de los menores se concentra en 30 ciudades del país: principales puntos fronterizos, los centros industriales y turísticos; el 30% restante se distribuye en 70 centros urbanos.*
- *Después de la ciudad de México, Guadalajara, Jalisco, ocupa el segundo lugar: se registraron 7 264 menores.*
- *El menor número se encontró en Hermosillo, Sonora: 1 188.*
- *Desde temprana edad, el 17% tiene como única expectativa crecer y desarrollarse fuera del ámbito familiar: están en las calles como "acompañantes" de adultos o niños mayores.*
- *El 52% realiza sus actividades en espacios públicos como mercados, parques y plazas, y el 48% restante se distribuye –en igual proporción– entre avenidas, cruceiros y tiendas de autoservicio.*
- *El 70% son varones y el 30% son mujeres¹⁰*

A estos datos en el ámbito nacional podemos agregar algunos más elaborados por el Congreso del Trabajo, organismo que afirma que cerca de 8 mil menores entre niños y niñas, desempeñan la función de cerillo en tiendas de autoservicio. Durante el primer semestre de 1998 la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, otorgó

1164 autorizaciones en todo el país para que menores de edad laboren en tiendas de autoservicio de jurisdicción federal. Esto implica que dichos menores no gozan de un sueldo fijo, son sujetos a propina, no tienen prestaciones ni seguridad laboral, sufren malos tratos, son despedidos por enfermedad y realizan diversas labores para las que no fueron contratados.

2.3.3. Los primeros estudios en la Ciudad de México

En la Ciudad de México se han realizado tres estudios a cargo de los gobiernos en función durante el periodo en el que se realizaron y con el apoyo del UNICEF-México.

Para los dos primeros estudios existen documentos elaborados por organizaciones sociales, en cuya elaboración ha participado fundación **Ednica**, y que analizan tanto los procedimientos, como los resultados de los mismos.

¹⁰ Fuente D.I..F “Programa de atención integral para menores trabajadores” PÁG. 8 1998

“Debido a que el último estudio es reciente, aún no se ha elaborado documento de análisis.

Ha continuación se presentan algunos de los resultados más relevantes de tales estudios.

El primer estudio fue realizado en la administración de Manuel Camacho Solís, en 1992.

El segundo estudio se realizó en 1995 durante la administración de Oscar Espinoza Villareal. Dicho estudio registra un incremento de un 20% de niños que viven y/o trabajan en la calle de 1992 a 1995 ubicándolos en 13, 373 menores, lo que representa un índice anual de crecimiento del 6.6% en la cantidad de niños y niñas en esta situación. Este mismo estudio señala que la cantidad de menores creció y el fenómeno se generalizó por toda la Ciudad. De igual forma indica que creció la proporción de menores de 0 a 6 años que junto sus familias sobreviven en la calle.

La cantidad de menores de origen indígena y las niñas también registraron un aumento preocupante según el estudio señalado. En el mismo se puede apreciar que la desnutrición, las enfermedades, el uso de

drogas, así como la prostitución (especialmente en el caso de las niñas) son una realidad cotidiana para esta población.

De este total de niños, niñas y adolescentes contabilizados el 2%, es decir 267, ejercían la prostitución de los cuales 25% son mujeres.

Los resultados de este estudio señalan también como las principales actividades económicas en que se desempeñan los niños, niñas y adolescentes para su supervivencia son:

- *Venta de diversos productos con un 53%*
- *Mendicidad 19%*
- *Limpia parabrisas 10%*

En los distintos grupos de edades se destaca que de 0 a 5 años la actividad preponderante son las de vendedores y mendigos; en la actividad de la prostitución se agrupan de los 16 en adelante, representando un 2% del total.

En las actividades donde las niñas y adolescentes tienen una mayor participación comparada con su propia medida es en la venta ambulante, mendicidad, pepena y

prostitución. Asimismo los menores del sexo masculino en relación con su propia medida destacan en actividades como canasteros, cuidacoches, estibadores, aguadores y diablos.¹¹

Datos sistematizados dentro del *Sistema Computarizado de Seguimiento* desarrollado con el apoyo del Voluntariado de la Asociación de Banqueros de México, Quiera A.C. y que cuatro instituciones del D.F. (Casa Alianza I.A.P., Visión Mundial de México A.C., Fundación Déjame Ayudarte I.A.P. y Ednica I.A.P.) utilizan para el manejo de la información y que se presentan en la *Propuesta de Norma Técnica para Atención de los Niños callejeros* muestran que en julio de 1996, dichas Instituciones tuvieron contacto a través de sus programas de educación en la calle, con 1369 niños, niñas y jóvenes de la calle de los cuales el 14% representaba la población femenina y el 86% la masculina.¹²

¹¹ Ver *informe final II censo de menores en situación de calle, de la Ciudad de México, UNICEF-DDF, 1995*

¹² Ver "*Propuesta de Norma Técnica para Atención de los Niños callejeros*", Ednica I.A.P., Casas Alianza I.A.P., A.B.M., México 1996

2.3.4 ¿CÓMO INGRESAN A LOS ALBERGUES?

Condiciones de ingreso

El menor es recibido por el Departamento de Psicología y/o liderazgo y puede llegar a través de diferentes medios:

1. PGJDF
2. Instituciones afines
3. Familia (menores que por sus características se encuentran en alto riesgo)
4. Calle

Para que un menor ingrese a los diferentes albergues, es necesario que el niño cumpla con el perfil, es decir, que sea niño de la calle o en alto riesgo, pero, ¿qué características tiene cada uno de éstos?

Tipología de niños que ingresan a los albergues Niño de la Calle

- Conserva débiles o conflictivos lazos con su familia, o bien no cuenta con ella.
- Vive en la calle.
- Realiza diversas actividades de subsistencia de manera temporal (robo, mendicidad, prostitución, etc.)
- Ha desertado de la escuela. · Generalmente usa estimulantes
- Frecuentemente sufre abuso sexual de adultos o iguales.

3.-MODELOS ANÁLOGOS

3.1.- FUNDACIÓN RENACIMIENTO

La fundación renacimiento es una asociación privada fuera de todo contacto con las organizaciones gubernamentales, que esta dedicada a dar apoyo a los niños de la calle.

Actualmente cuenta con diversos edificios que sirven como centros de orientación para niños de la calle, pero solo tienen un albergue. este albergue se encuentra ubicado en la zona de la lagunilla, y el cual consta de dos construcciones unidas para servir como albergue:

La zona de dormitorios anteriormente era un hotel que se puede ubicar entre los años 50's y 60's, y todo lo que es la zona administrativa, área medica, servicios y bodegas es una casa de los años 30's.

En ambas construcciones se hicieron modificaciones para adaptar los locales de acuerdo a sus necesidades, pero estas adecuaciones no son funcionales ya que lo anteriormente era una recamara sirve actualmente como bodega de ropa, otro caso es el área de los coordinadores, que utilizan lo que anteriormente eran dos

recamaras, y demolieron un muro para estar comunicados.

En lo que respecta al área de comedor, este para dar un óptimo rendimiento en cuanto a la capacidad, se fusionaron la sala con lo que era un comedor, pero la cocina se mantuvo del mismo tamaño, lo cual implica un problema por la gran cantidad de trastes que se utilizan.

Para lo que es el área de lavado esta se encuentra ubicada dentro del patio y es un área común y solo cuenta con lavaderos sin lavadoras, además es compartida con el área de juegos que es una cancha de usos múltiples para todos los niños que están en el albergue.

Lo que son las bodegas estas son locales adecuados para guardar tanto alimentos como ropa y colchones, no tienen una ubicación estratégica con respecto a los locales con que se relacionados y varias de ellas están alejadas de los responsables por lo que se encuentran encadenadas todo el día para que nadie entre a estas.

Las personas que se encargan de cuidar el albergue por las noches, tienen una habitación al igual que los niños, pero independiente de ellos, por lo que el control en las noches es muy limitado.

Lo que se tiene como área de estudio es solo una habitación con sillas y una mesa, pero se carece de libros para que desarrollen tareas, de igual manera se carece de un área para ver televisión o convivir con ellos.

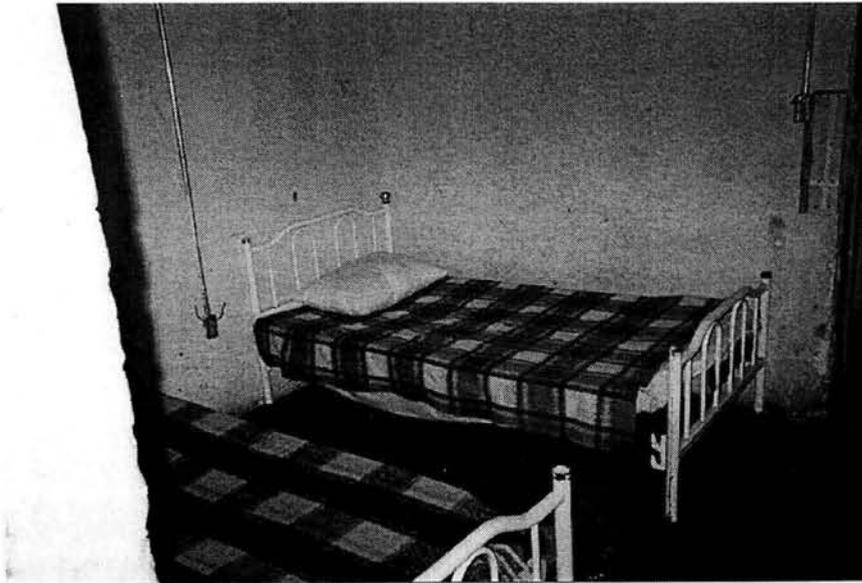
Además se cuenta con talleres donde se les da capacitación para que aprendan un oficio, pero los espacios son inadecuados.

En resumen podemos decir que a pesar de contar con el edificio este no cumple con las necesidades que se requieren para dar el apoyo a los menores y tampoco se cuenta con los espacios necesarios para el desarrollo de las actividades que realizan en la zona administrativa y no se tiene un control total sobre las instalaciones.

En esta fotografía se observa el estado en que se encuentra el área destinada al área deportiva.



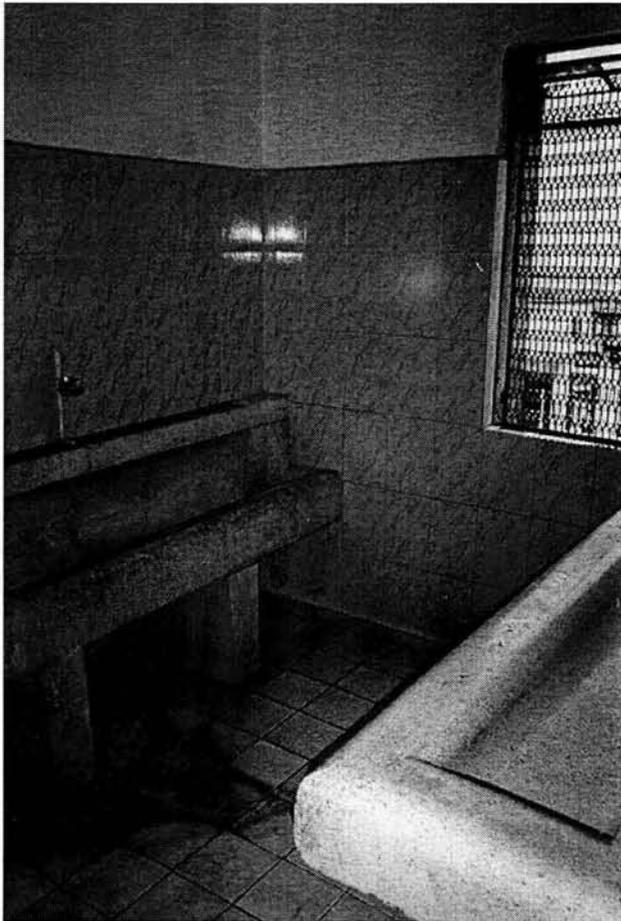
Como se puede observar en la grafica, el área de lavado no es la adecuada para toda la población existente de este centro.



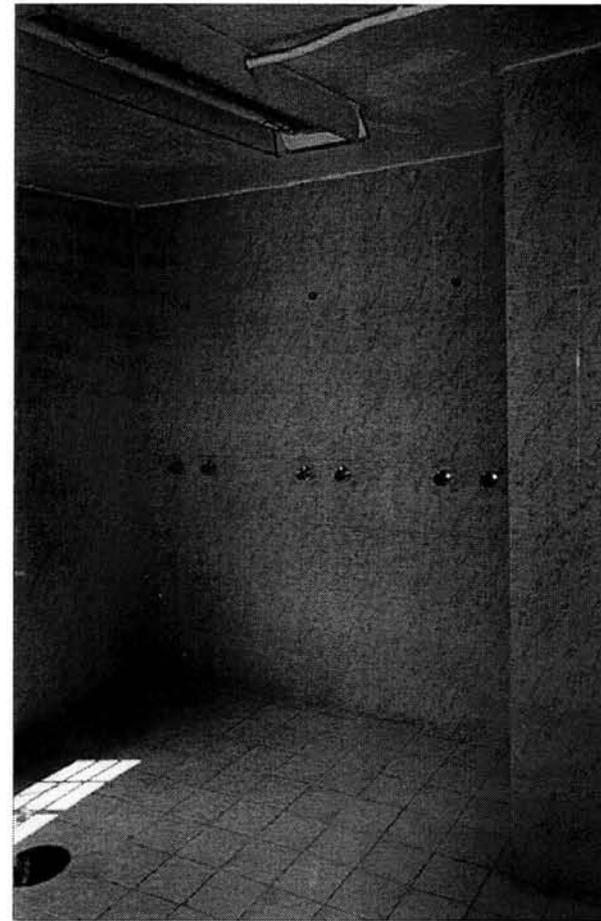
Como se puede observar en las fotografías de la zona de dormitorios, estos necesitan un mantenimiento en general.



Los dormitorios carecen de áreas de guardado para la ropa de los niños, así como para artículos de uso personal.



Como podemos observar, el área de mingir está en muy malas condiciones.



La zona de regaderas solo contempla el uso de tres regaderas simultaneas.

El estado en que se encuentra la cocina es muy deplorable, ya que no se le da mantenimiento constante.



El área destinada para taller de capacitación, no cumple con las necesidades básicas para todos los usuarios.

3.2. - MINISTERIOS DE AMOR

En lo que concierne a este edificio, se diseñó para ser albergue de niños de la calle, este se encuentra ubicado en el municipio de Ecatepec en el Estado de México.

Este edificio cuenta con todas sus zonas claramente definidas y existe una relación entre ellas por ejemplo lo que es el área de administración se encuentra ubicado en el acceso al edificio, esto con la finalidad de tener un mayor control sobre todo lo que pasa en el albergue.

La zona de dormitorios (es comunitarios con literas), está diferenciado por edades, ya que los más pequeños se encuentran en la planta baja y los mayores en la planta alta, cada uno de estos dormitorios cuenta con su área de baños y regaderas. Dentro de estos dormitorios se cuenta con una cama extra para una persona responsable de cuidarlos en las noches para evitar que haya algún conflicto.

En la planta baja, cerca de los dormitorios, se cuenta con un local destinado para el estudio y como sala de entretenimiento. Este cuenta con tres computadoras, un librero y 4 mesas para 6 personas. La sala tiene televisión, video casetera y un mini componente para el entretenimiento de todos.

Lo que es el área de cocina y comedor están ubicados en la parte posterior de la construcción, cerca de la escalera del segundo nivel, y junto a esta se encuentran las bodegas de la despensa, refrigeradores y trastes, así como el local destinado para la basura.

Se cuenta con dos áreas de lavado y tendido en la planta alta, estas tienen lavaderos y lavadoras, una está destinada para los mayores ya que ellos mismos se lavan, y la otra es para las personas que les ayudan a lavar la ropa de los niños más pequeños. Junto a estas áreas se encuentra el cuarto de planchado, que puede ser utilizado por todos y cuenta con closet para guardar la ropa de los niños, ya que los mayores tienen en su dormitorio área de guardado individual.

Dentro de este albergue se cuenta con un departamento pequeño para el responsable del centro, ya que como tiene que convivir las 24 horas con los niños, se le destino este espacio para que viva con su familia dentro del albergue.

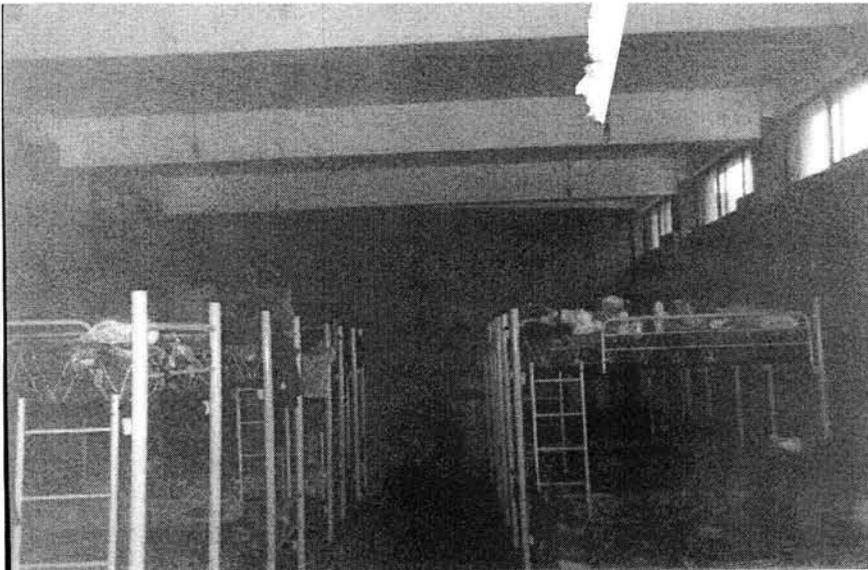
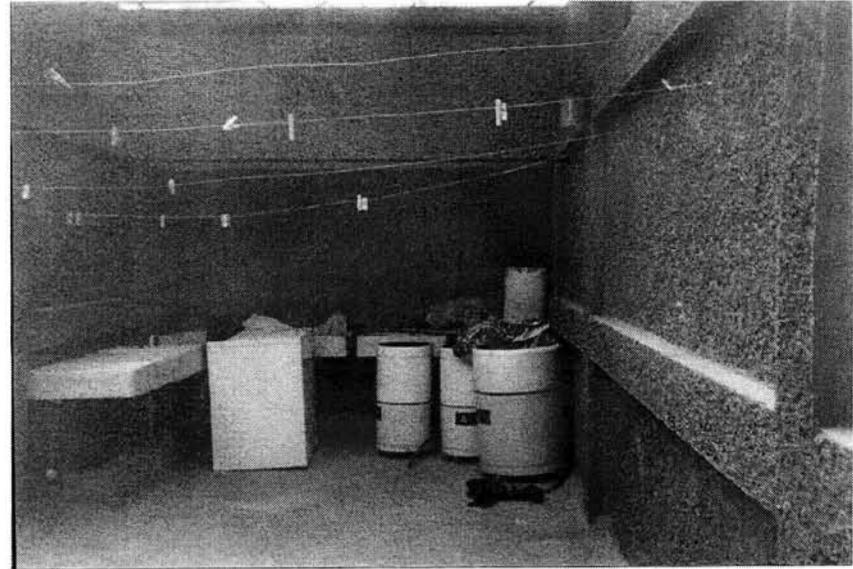
Aquí también se cuenta con áreas de psicología individual, colectiva y una enfermería para casos de accidentes leves.

El área ajardinada con que se cuenta, es lo suficientemente grande para que todos convivan sin riesgos latentes de accidentarse.

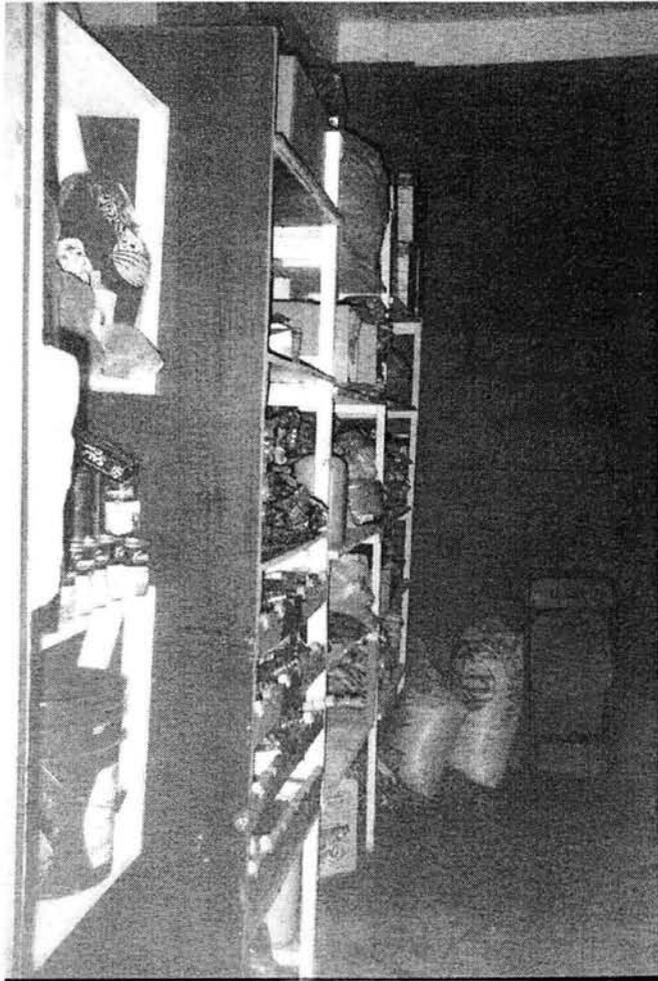


El albergue tiene un carácter de casa habitación para que los menores tengan más confianza en entrar a ella.

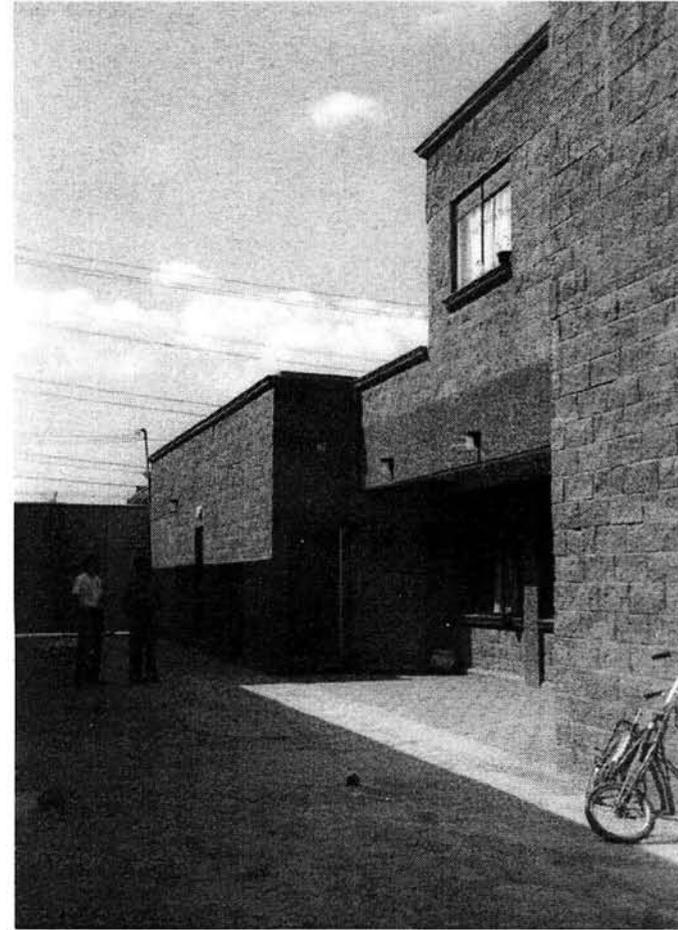
El área de lavado cuenta con los servicios necesarios para toda la población de niños.



La zona de dormitorios es colectiva, y cuenta con un responsable por cada uno de estos.



El albergue cuenta con diferentes bodegas para el almacenamiento de alimentos, así como de ropa y herramientas.



Así mismo se cuenta con un patio trasero donde se dan las actividades de recreo de los niños.

La comparativa que se hace en este capítulo es con relación a donde se ubica actualmente el albergue de la institución Renacimiento y el lugar propuesto para la reubicación de este albergue.

4.1 DE LA LAGUNILLA

Dentro de los aspectos contextuales, se puede observar claramente una diferencia con respecto al lugar donde actualmente se encuentra el albergue y donde se piensan reubicar.

En primera instancia podemos observar que la zona de Garibaldi, (donde se ubica actualmente el centro), no es una zona apta para la reintegración de los niños de la calle, ya que se carece de espacios deportivos donde puedan distraerse practicando algún deporte, están en una de las avenidas principales de la ciudad, como lo es el Eje Central Lázaro Cárdenas, donde la afluencia de automóviles es muy alta durante todo el día, otra de las avenidas que circundan al albergue tenemos el eje 1 Norte.

4- COMPARATIVA DEL CONTEXTO URBANO.

Además de todo esto, claramente se ve que la zona es de un nivel socioeconómico muy bajo, donde abundan personas dedicadas al robo, a la drogadicción y al alcoholismo, y se les puede ver durante el transcurso del día en diferentes zonas.

Otro aspecto desfavorable para los niños de este albergue, es que existen varios centros nocturnos alrededor del albergue, inclusive hay uno que no esta a mas de 2 calles alejado del albergue, y donde hay actividad de prostitucion. *Ver fotografías.*



Como se puede ver en las graficas, la zona donde actualmente esta el albergue para los niños de la calle, es donde abunda la delincuencia.

Las vialidades en esta zona son principales, por lo cual existe una gran fluidez de automóviles.



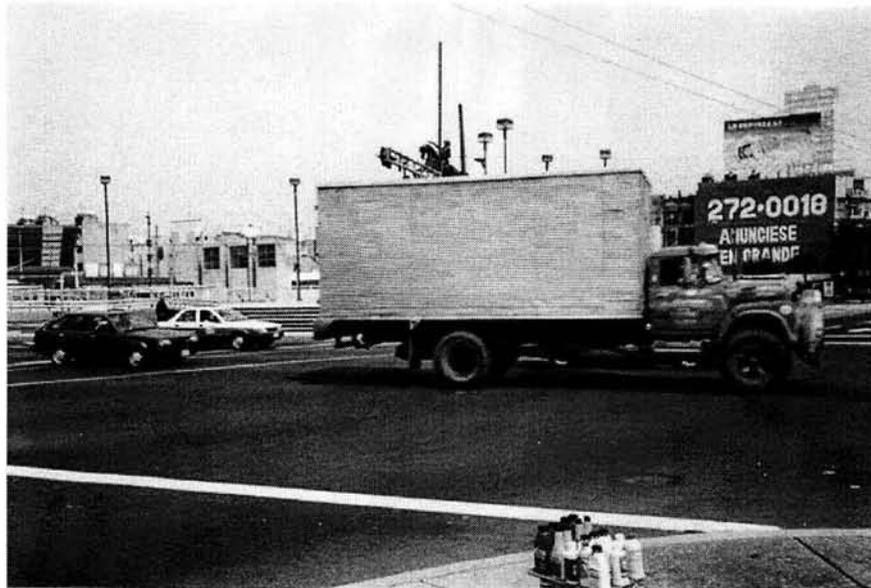
En esta grafica se ve claramente la presencia de jóvenes vándalos, ya que su manera de expresión son las pinturas en las paredes.

Como se observa en la fotografía, a parte de contar con un eje vial importante, se encuentra un mercado que abastece a la zona.



En las diversas graficas no se observan áreas deportivas o parques dentro de la zona.

Dentro de esta zona es mas fácil identificar los centros nocturnos que centros educativos.



En las esquinas de esta zona encontramos a niños vendiendo diferentes productos, o pidiendo dinero.

4.2. ZONA DE CUAUTITLAN IZCALLI

En lo que respecta a la zona donde se pretende ubicar el nuevo centro, podemos ver que el ambiente es completamente distinto, ya que la zona es habitacional y se tienen diferentes áreas de entretenimiento, por ejemplo se cuenta con:

Campos de fútbol

Campo de béisbol

Parques recreativos y

Áreas de juegos

Todos estos se encuentran cerca del terreno, incluso se puede acceder a ellos caminando. Un poco más retirado se tiene parques que pueden ser motivo de salidas ocasionales que son organizados por el personal del albergue.

Las vialidades con las que se cuenta son con una principal que es la Av. Aurora, y es la continuación de la calzada de Guadalupe, que nos conduce hacia la

autopista México-Querétaro o al municipio de Cuautitlan de romero, las demás vialidades son calles secundarias y terciarias.

Otra ventaja que se observa en esta zona en comparación a la de Garibaldi, es que la delincuencia no es tan notoria como en el Centro Histórico, se carece de centros nocturnos, y la presencia de niños trabajando en la calle es muy baja, ya que por lo regular estos niños trabajan en el comercio ambulante y no limpiando parabrisas o haciendo malabares en las avenidas.

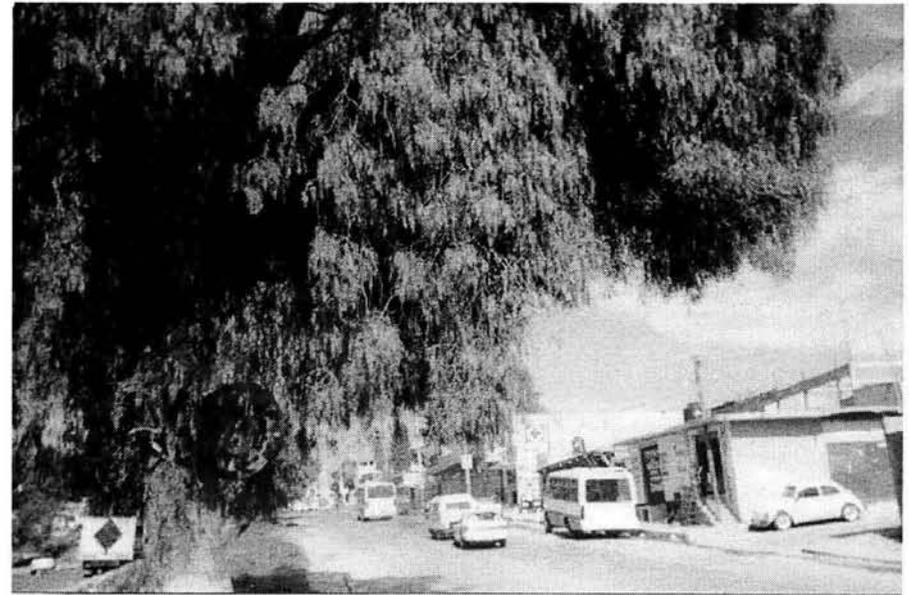
Incluso en lo que son las construcciones, se observa que los que se dedican a hacer sus "graffitis" no lo hacen tan común, ya que se tiene espacios en diferentes zonas (especialmente en la unidad del INFONAVIT), donde se les permite pintar los muros destinados para ello.

Como podemos ver el contexto de ambos sitios es completamente diferente, a pesar de que en ambos sitios

el uso de suelo es mixto, pero en el Estado de México se evidencia como un lugar más sano para el desarrollo de los niños que han vivido en las calles de la Ciudad de México.

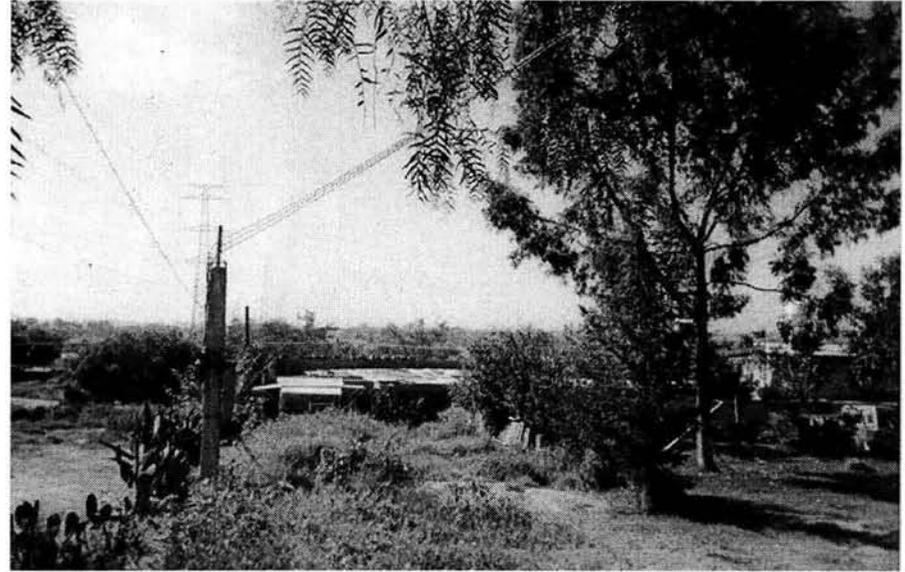


En la zona de Cuautitlan Izcalli, las calles secundarias son poco transitadas.



La avenida La Aurora, es la avenida principal y no se observa una gran afluencia de automóviles.

En la gráfica podemos ver claramente que la zona se encuentra en pleno desarrollo urbano.



En esta gráfica se observa claramente que las áreas ajardinadas son muy comunes.



5.1. - LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

El terreno se encuentra ubicado dentro del municipio de Cuautitlán Izcalli, y se ubica al noroeste del Valle de México, en la porción centro - oeste del Estado de México, y esta orientado **NE-SO 43°43'56"** con una altitud media sobre el nivel del mar de 2,252 metros.¹³ El terreno cuenta con una superficie de 5,203.70 m² con una pendiente del 5%.

El Municipio Cuenta con una superficie total de 109.924 Km². Sus colindancias son: al norte con Tepotzotlán; al sur con Tlalnepantla de Baz y Atizapán de Zaragoza; al este con los municipios de Cuautitlán y Tultitlán, y al oeste con Nicolás Romero.

El municipio presenta una comunicación fluida con diferentes municipios y ciudades, a través de arterias

¹³ Datos proporcionados por la oficina del INEGI, en el municipio de Cuautitlan Izcalli

regionales como son: Autopista México - Querétaro, México - Cuautitlán - Teoloyucan, Lechería - Chamapa - Toluca, Prol. Av. Teotihuacan - Lago de Guadalupe - Atizapán de Zaragoza, carretera Lechería - Tepojaco - Nicolás Romero y Calzada de Guadalupe a Cuautitlán.

Dentro de estas vialidades, las que nos conducen directo al terreno es el entronque de la autopista México-Querétaro con la Av. La Aurora y la Calzada de Guadalupe a Cuautitlán.



ASPECTOS NATURALES

El municipio de Cuautitlán Izcalli se encuentra en la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico. La mayor parte de la superficie del municipio es plana, con una pendiente no mayor al 5 %. Los tipos de suelo identificados en el territorio corresponden a los vertisoles, litosoles y feozem. El clima es de tipo templado subhúmedo.

Los ríos más importantes en este municipio son: Cuautitlán, y el Río Hondo de Tepetzotlán y otros arroyos de caudal permanente. Entre los cuerpos de agua se encuentran La Presa de Guadalupe,

5.2. - EQUIPAMIENTO URBANO

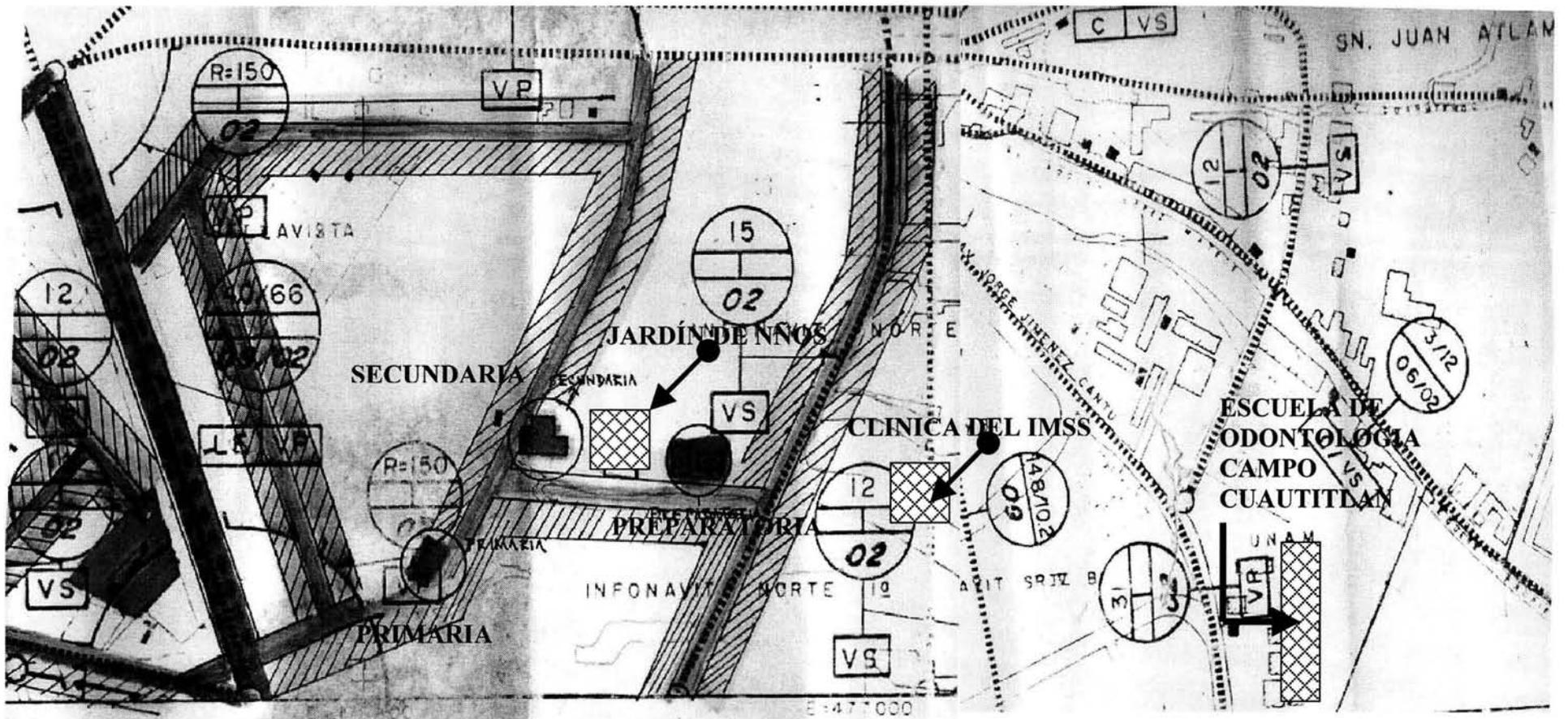
Dentro de la zona de ubicación del terreno encontramos el siguiente equipamiento:

EQUIPAMIENTO	CANTIDAD
Clínica del IMSS	1
Jardín de niños (publica)	1
Primaria	2
Secundaria	2
Preparatoria (publica y conalep)	2
Profesional (UNAM)	2
Mercados	2

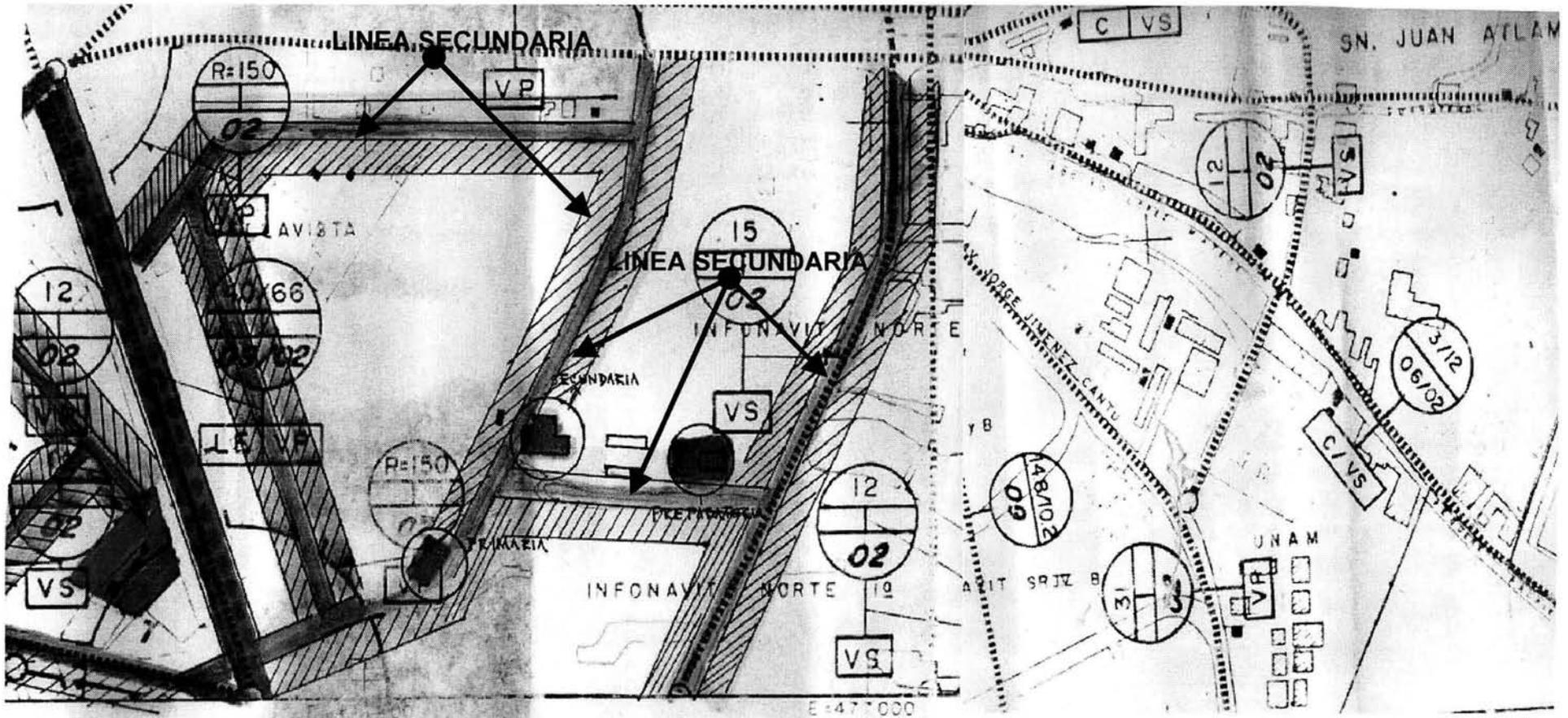
**PARA LA UBICACIÓN DE ESTOS CENTROS, VÉASE EL PLANO SIGUIENTE PÁG. 40*

**PARA LOS SERVICIOS DE DRENAJE Y AGUA POTABLE VÉASE PLANO EN PÁG. 41*

LOCALIZACION DE EQUIPAMIENTO URBANO



LINEAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS DE AGUA POTABLE Y RED SANITARIA



Todos estos servicios son de carácter público, ya que además se cuenta con el mismo equipamiento, pero de carácter privado.

Todos estos servicios se encuentran muy cerca de la zona donde se encuentra el terreno propuesto, esto beneficia al albergue ya que no se tienen que desplazar muy lejos para que los jóvenes que ingresen, tengan donde terminar sus estudios. Incluso se cuenta con una escuela de mecánica automotriz, donde los jóvenes pueden aprender este oficio.

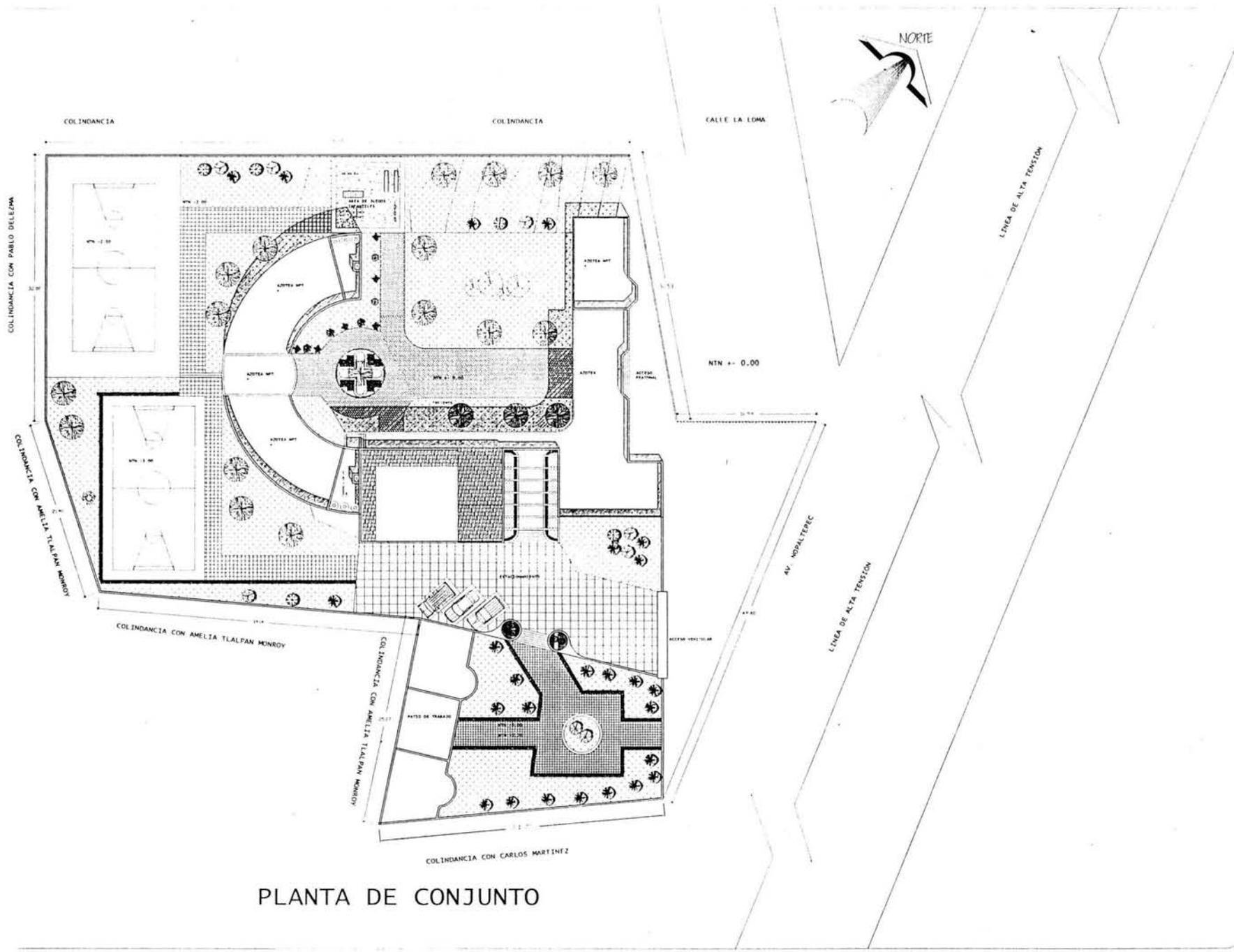
Aunado a esto, se cuenta con un mercado de muebles de madera donde se pueden ofrecer los productos que se elaboran en el taller de carpintería.

6.- PLANOS DE PROY.

1. Zona 2. Subzona 3. Local	PROPUESTA				Observaciones
	Nº de usuarios	Mobiliario	Parámetro	m ²	
1. Dormir				400.00	
1.1 Etapa transitoria colectiva	0	Camas	3.00	0.00	
1.2. Etapa formativa en grupos	30	Camas	4.00	120.00	
1.3 Etapa de estabilidad	45	Camas	4.00	180.00	
1.4 Etapa de despegue individual	10	Camas	7.29	72.90	
				354.15	
2. Comer					
Preparación				30.00	
Comer					
2.1 Etapa transitoria	0	0	0	0	
2.2 General	70	Mesas	1.10	77.00	
3. Comunicación					
3.1 Psicología				25.00	
3.1.1 Psicología colectiva	20.00	Sillas	1.10	22.00	

1. Zona 2. Subzona 3. Local	PROPUESTA				Observaciones
	Nº de usuarios	Mobiliario	Parámetro	m ²	
3.1.2 Psicología individual	85	Sillón	1.10	22.00	
3.2 Consejería	85	Mesas	1.10	22.00	
4. Recreación					
4.1 Al interior	35	Mesas	2.00	70.00	
4.2 Al exterior	40	-----	3.50	140.00	
5. Capacitación					
5.1 Talleres (2)	15	Mesas	2.20	33.00	
6. Educación					
6.1 Área de estudio	50	Mesas	1.10	55.00	
7. Coordinación					
7.1 Dirección	1	Escritorio	15.00	15.00	
7.2 Área secretarial	3	Escritorios	3.50	10.50	
7.3 Recepción	6	Sillones	1.1	6.60	

1. Zona 2. Subzona 3. Local	PROPUESTA				Observaciones
	Nº de usuarios	Mobiliario	Parámetro	m ²	
8. Servicios médicos					
8.1 Enfermería	3	Mesa de exploración	2.50	7.50	
8.2 Aislamiento	5	Camas	3.00	15.00	
8.3 Dentista	3	Área de exploración	2.5	7.50	
9. Trabajo social					
9.1 Responsable de grupo	3	Cama	-----	-----	
9.2 Responsable del centro	1	-----	-----	-----	
9.3 Trabajadora social	2	Escritorio	5.00	10.00	
10. Almacenaje					
10.1 Bodegas					
10.1.1 Herramientas	-----	Anaqueles	-----	5.00	
10.1.2 General	-----	Anaqueles	-----	8.00	
10.2 Despensa	-----	Anaqueles	-----	8.00	
10.3 Trastes		Anaqueles			
11. Servicios					
11.1 Lavado y tendido	50	Lavaderos	-----	60.00	
11.2 Planchado	50	Mesas	-----	20.00	



PLANTA DE CONJUNTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

Area for general notes and specifications, currently blank.

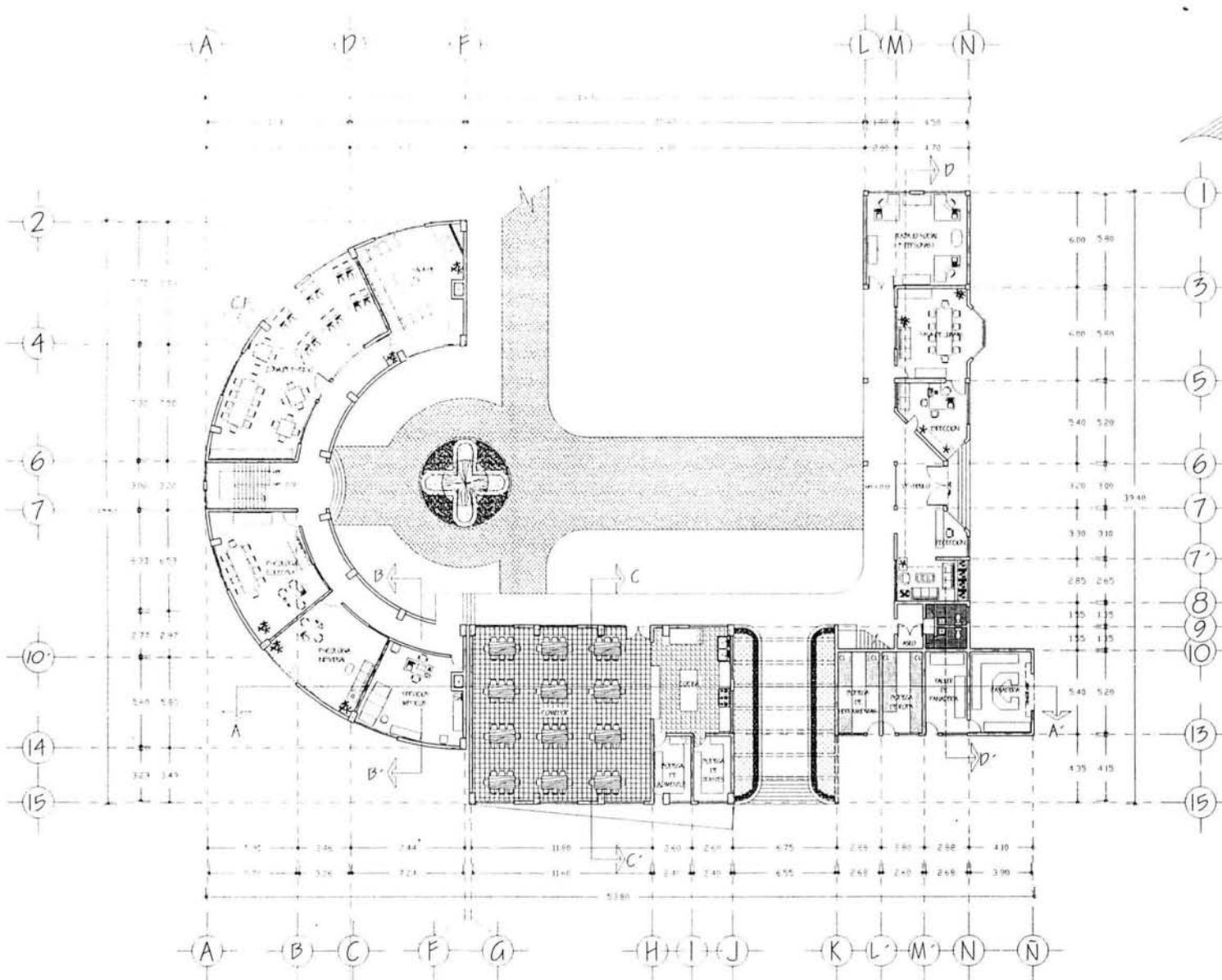
ESCALA GRAFICA



DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
 Calle La Loma No. 3 214 Col. Bellavista
 Municipio de Cuauhtémoc, Estado de México

ARQUITECTONICO A-01

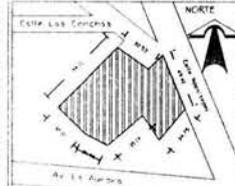


PLANTA BAJA



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

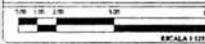
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

Blank area for general notes.

ESCALA GRÁFICA



DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE

Calle La Loma No. 3 U.A. Col. Bellavista
Municipio de Cuauhtémoc, Estado de México

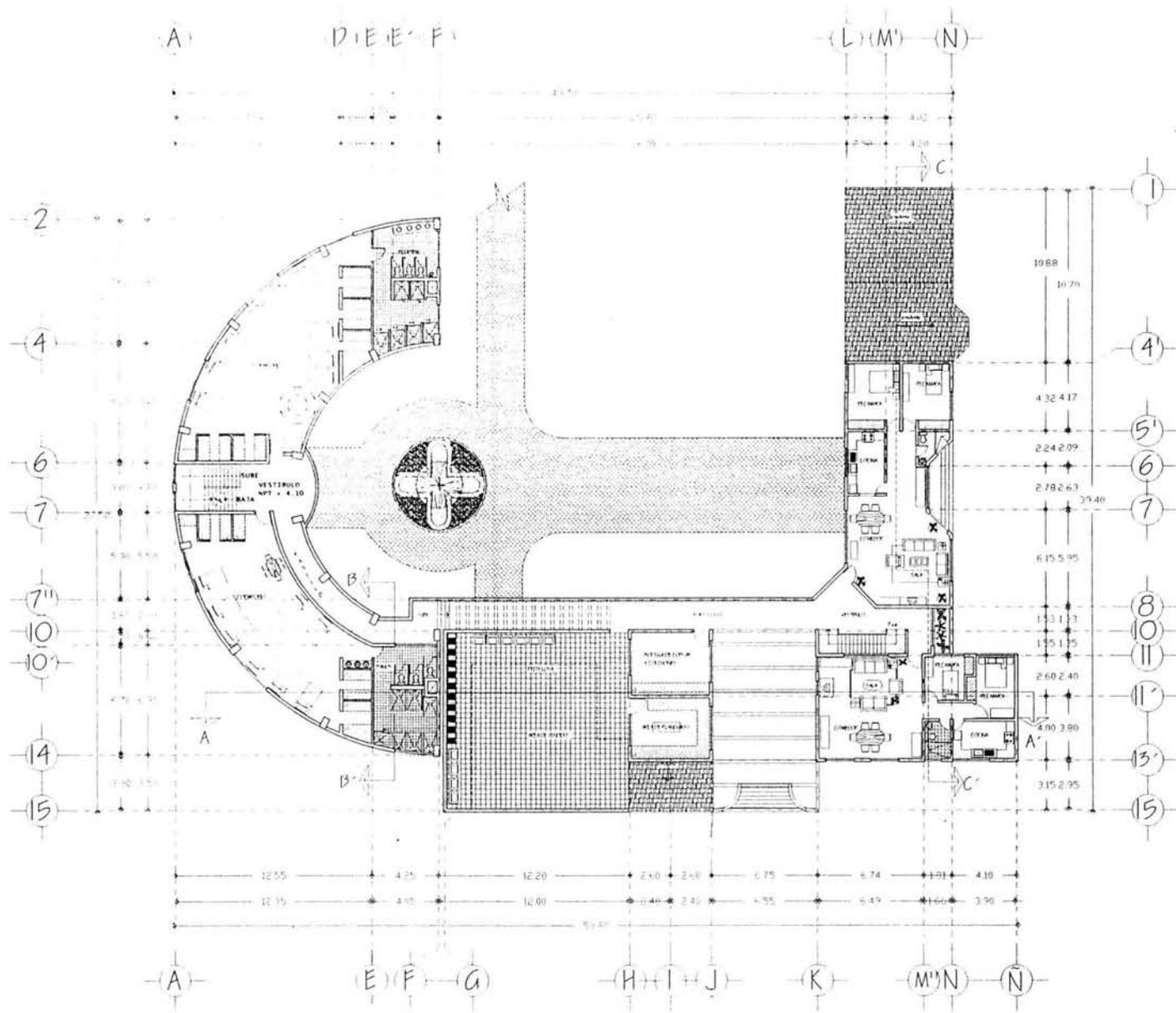
TRES

ARQ. JOSÉ A. RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ENRIQUE MEDINA CAÑALES

PLANTA BAJA

ESCALA: 1:100
DISEÑADO POR: CESAR V. HERNÁNDEZ M.

A-02

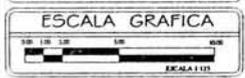


PRIMER NIVEL



NOTAS GENERALES

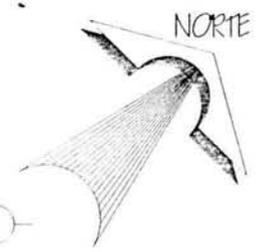
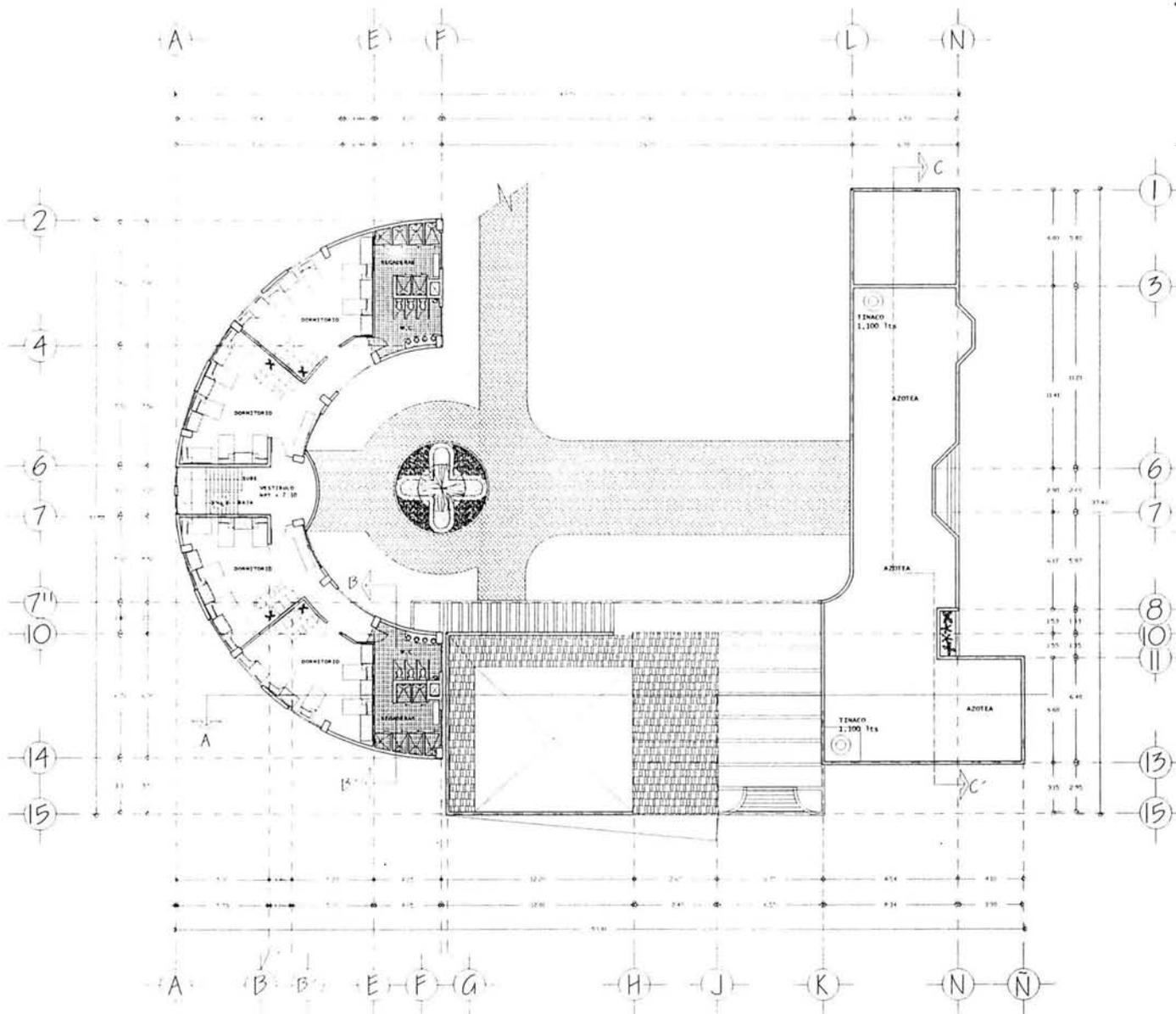
Blank area for general notes.



DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
 Calle La Lomita No. 3 Lt. 4 Col. Berranista
 Municipio de Cuauhtémoc, Estado de México
TRES
 ARQ. ANTONIO RAMÍREZ
 ING. MARIO HUERTA PARRA
 ING. ANTONIO RAMÍREZ
 ING. MARIO HUERTA PARRA

ARQUITECTÓNICO
 A-03

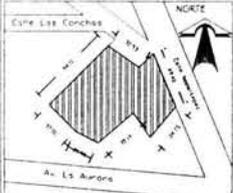


SEGUNDO NIVEL



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

Blank area for general notes.

ESCALA GRAFICA



DATOS GENERALES

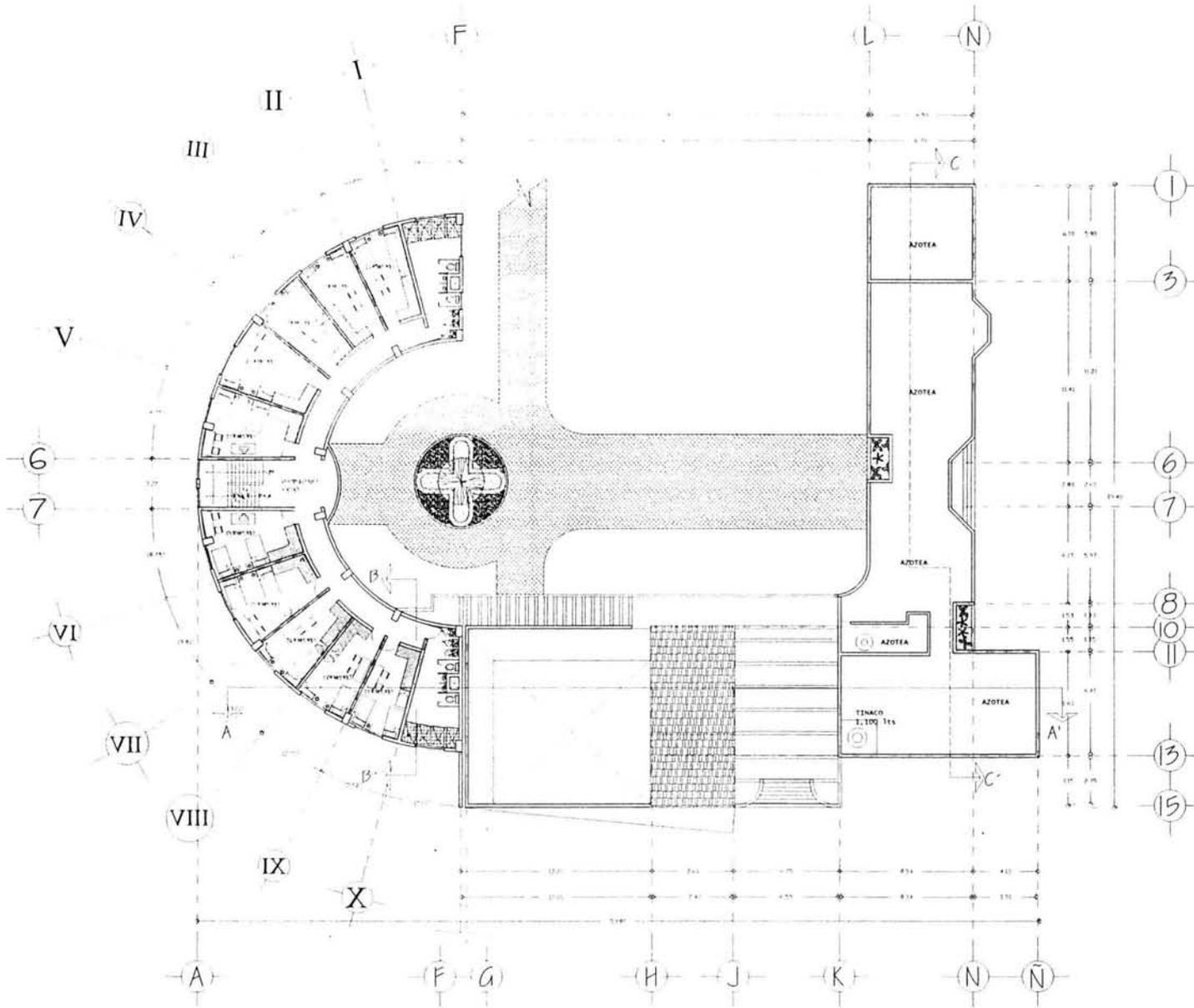
ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
Calle La Loma No. 3 Lt. 4 Col. Delavista
Municipio de Cuautlan (Oax.) Estado de México

TRES
ARQ. ANTONIO RAMIREZ
ING. MARIO HUERTA PARRA
ARQ. ANTONIO RAMIREZ
ING. MARIO HUERTA PARRA

SEGUNDO NIVEL

ESQUEMA M. HERNANDEZ M. 1/25 JUN 1970

A-04

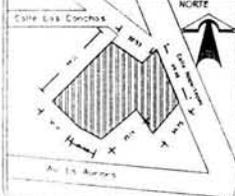


TERCER NIVEL



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

Blank area for general notes.

ESCALA GRAFICA

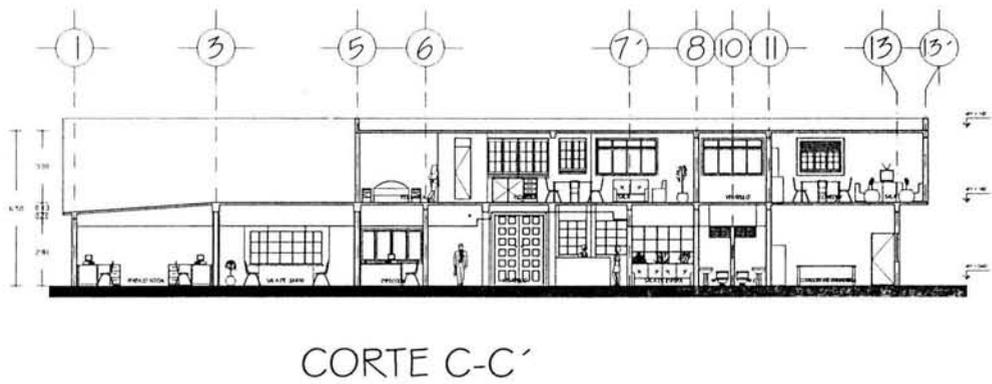
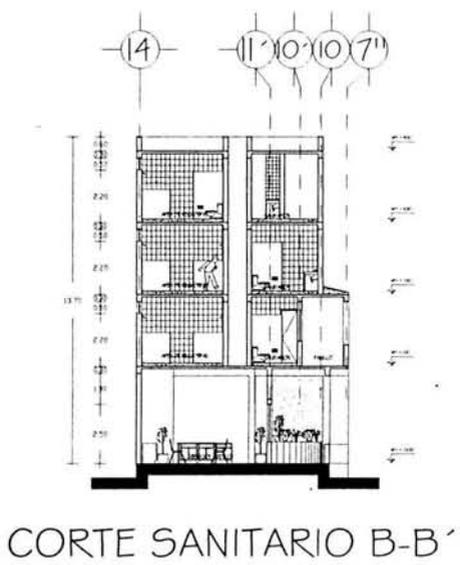
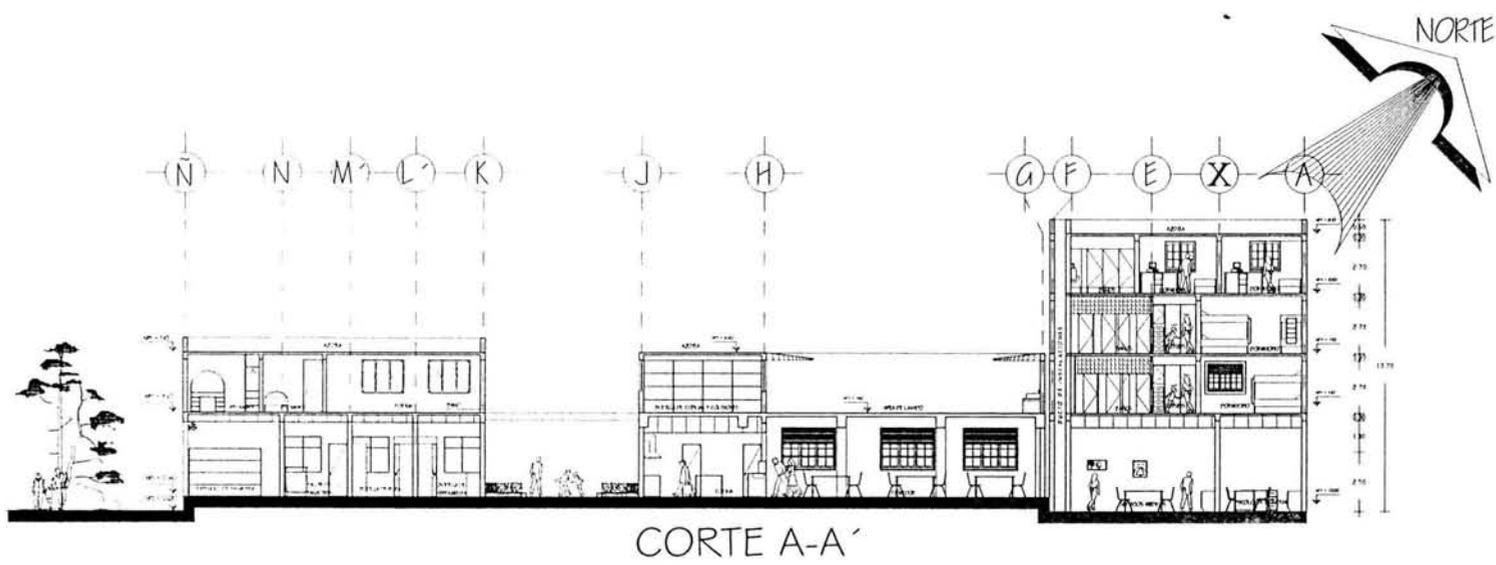


DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
Calle La Unión No. 5114 Col. Delgado
Municipio de Cuauhtémoc, D.F., Estado de México

TRES
ARQ. ANTONIO RAMÍREZ
ING. MARIO HUERTA PARRA
ARQ. ANTONIO RAMÍREZ
ING. MARIO HUERTA PARRA

TERCER NIVEL
A-05



NOTAS GENERALES



DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CA
Calle La Loma No. 3 Lt. 4 Col. Bellavista
Municipio de Cuautlan local, Estado de Mexico

TRES

ARG. ANTONIO RAMIREZ
ING. MARIO FUERTA PARRA
ARG. ANTONIO RAMIREZ
ING. MARIO FUERTA PARRA

CORTES GENERALES

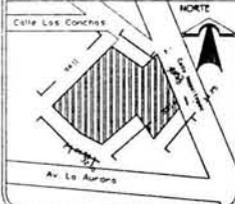
ESCAR. M. HERRANDEZ M. 124

A-C



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

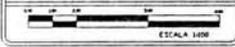
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

Empty box for general notes.

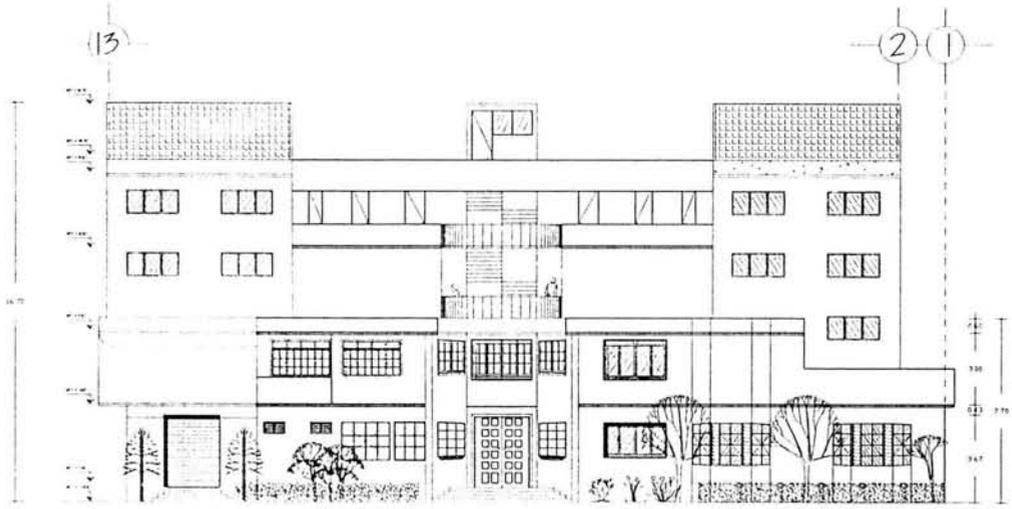
ESCALA GRAFICA



DATOS GENERALES

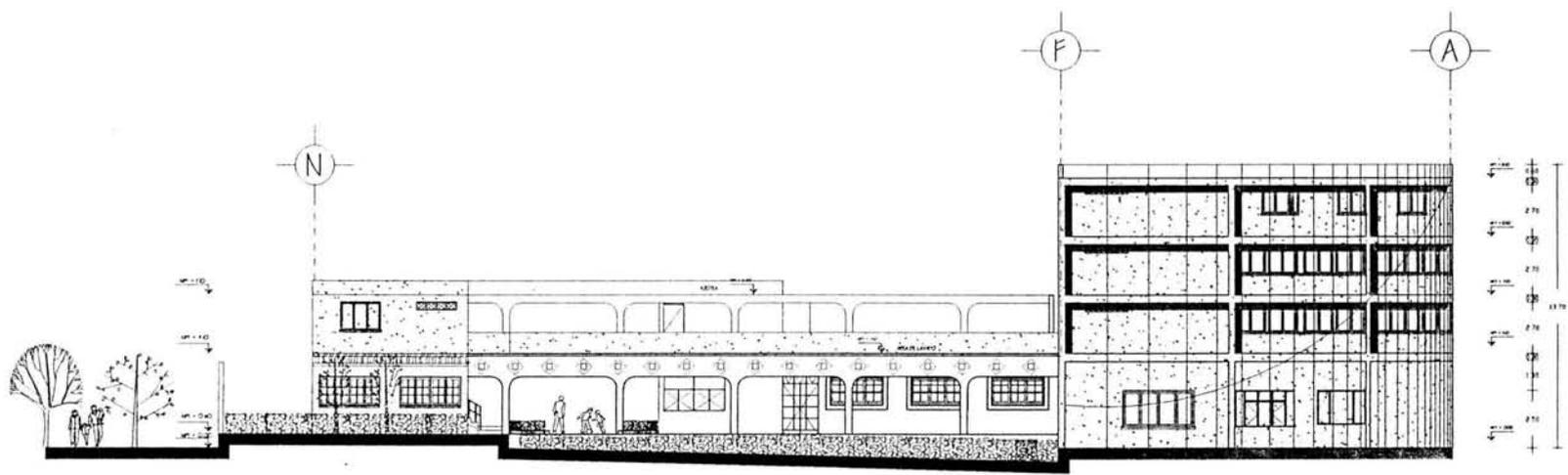
ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
Calle La Loma No. 3 Lt. 4 Col. Bellavista
Municipio de Cuautlan Ica. Estado de México
TRES
ARQ. ANTONIO RAMIREZ
ING. MARIO HUERTA PARRA
ARQ. ANTONIO RAMIREZ
ING. MARIO HUERTA PARRA

FACHADAS
A-07

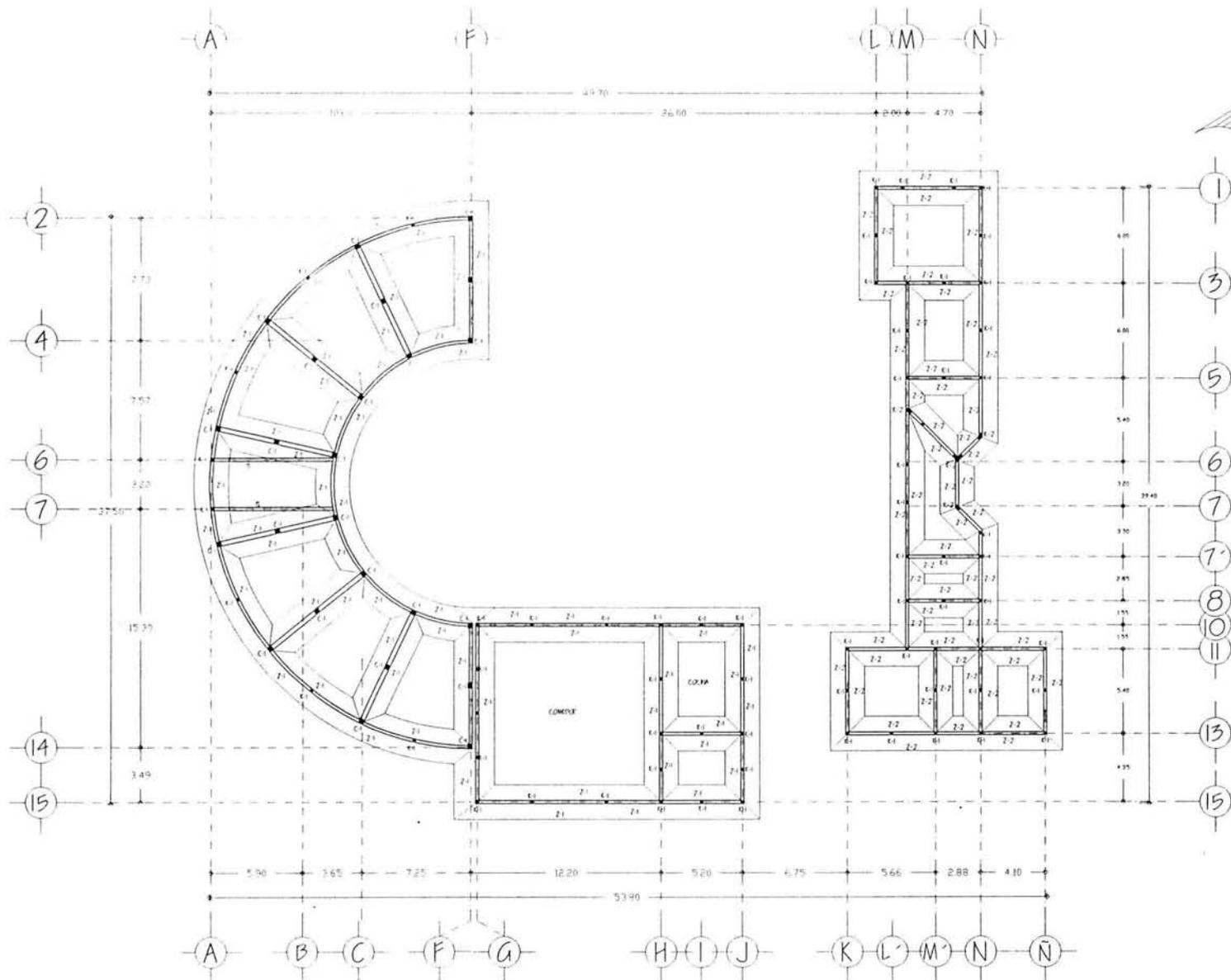


FACHADA NORESTE

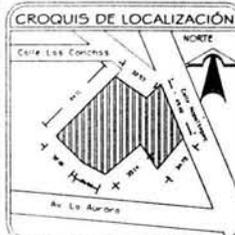
1974 La Loma y Monterrey



FACHADA INTERIOR NOROESTE

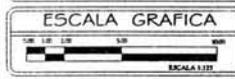


CIMENTACIÓN



NOTAS GENERALES

Blank area for general notes.



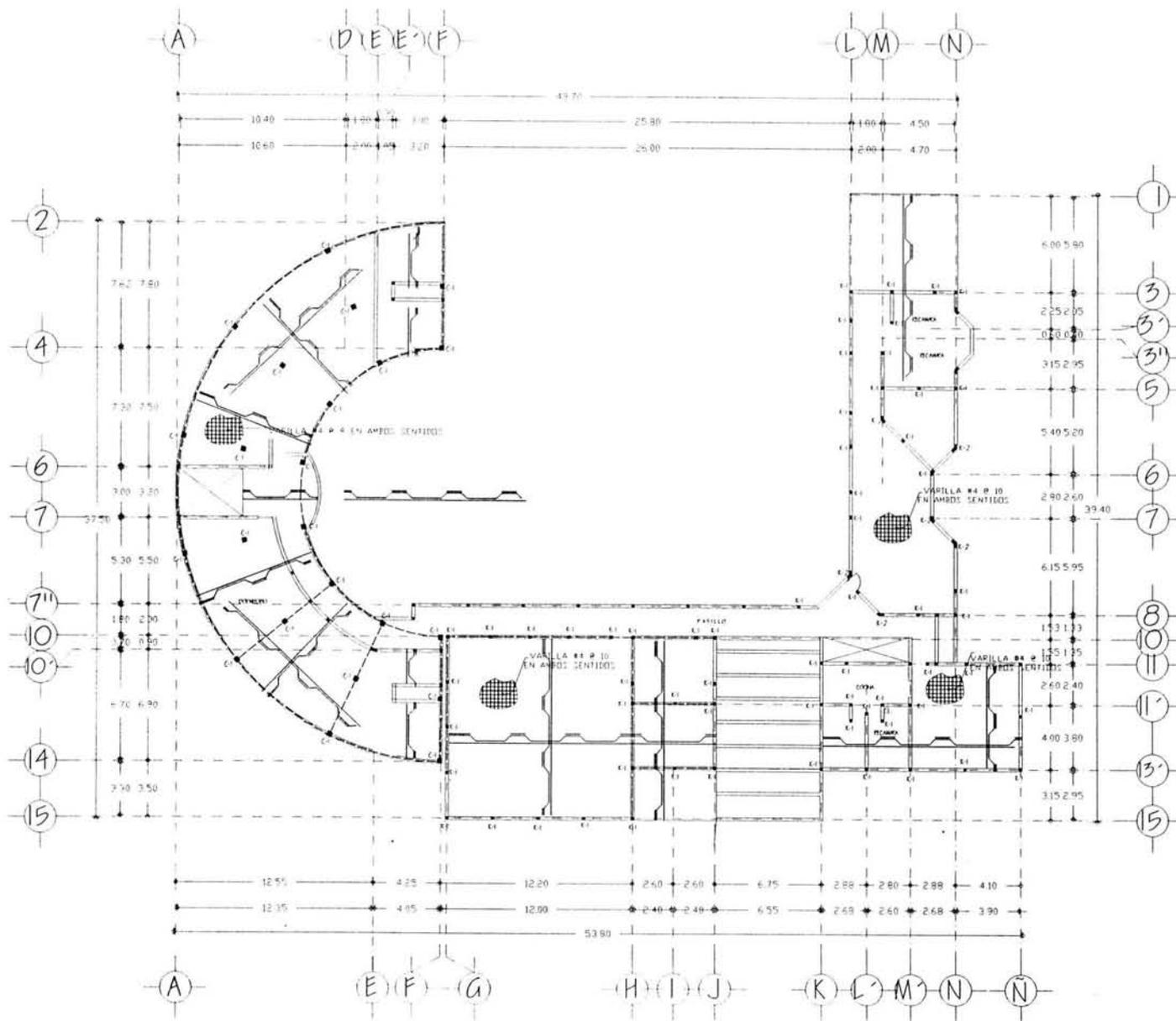
DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
 Calle La Loma No. 3 Lt. 4 Col. Bellavista
 Municipio de Guadalupe Izamal, Estado de Yucatán

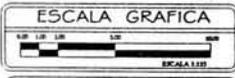
TRES

ESTRUCTURAL P.B.
 CESAR M. HERRANDEZ M. 125

E-01



NOTAS GENERALES



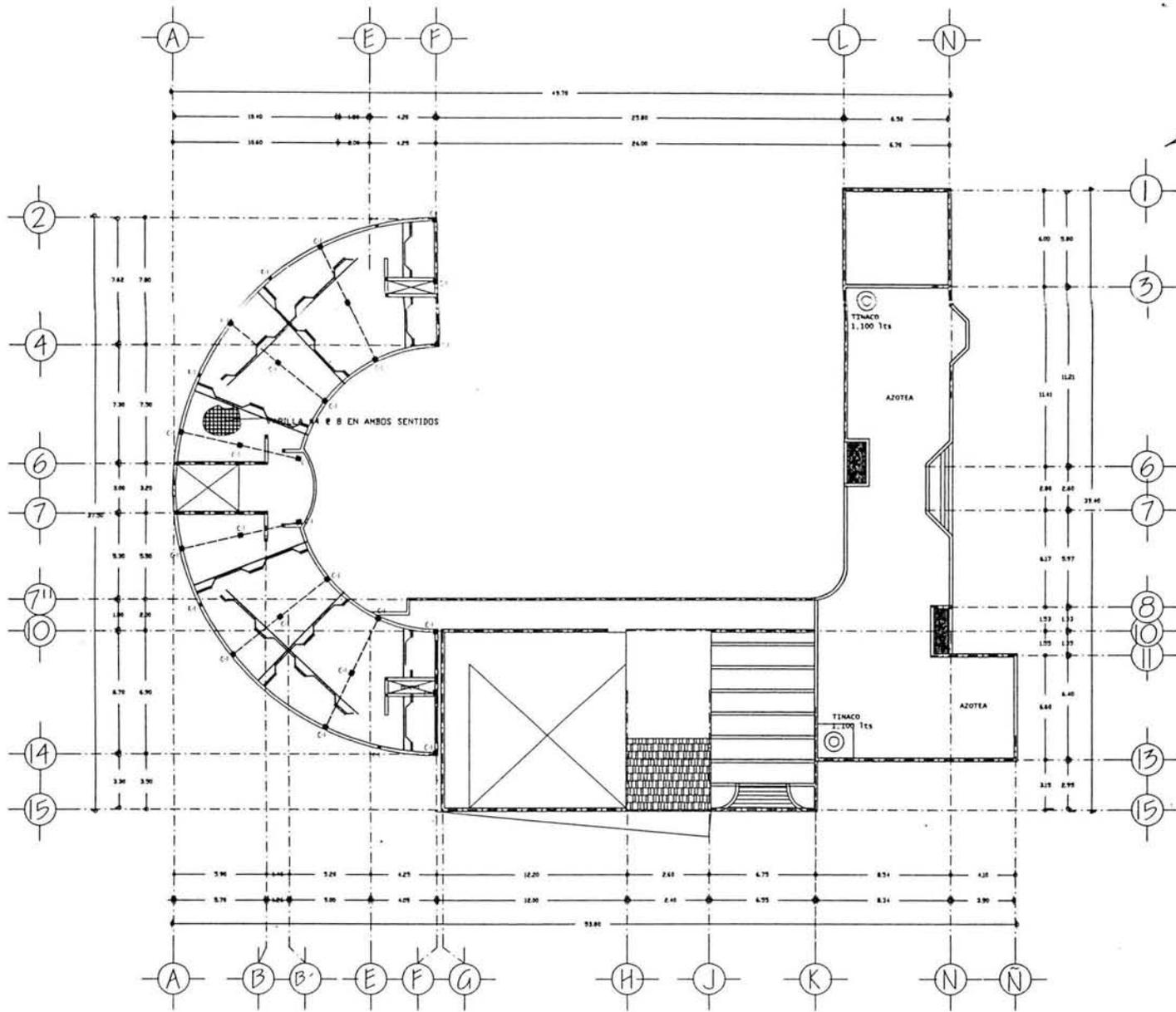
DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
Calle La Loma No. 3 Lt. A Col. Bellavista
Municipio de Cuauhtémoc, Estado de México

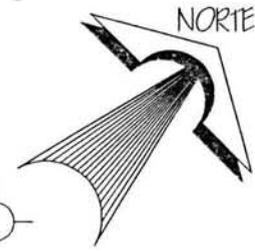
TRES

ESTRUCTURAL 1er. NIVEL
ESTAD. M. HERNANDEZ M. / D. J. GARCIA

E-02

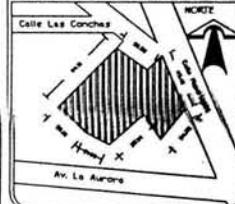


SEGUNDO NIVEL



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

Blank area for general notes.

ESCALA GRAFICA



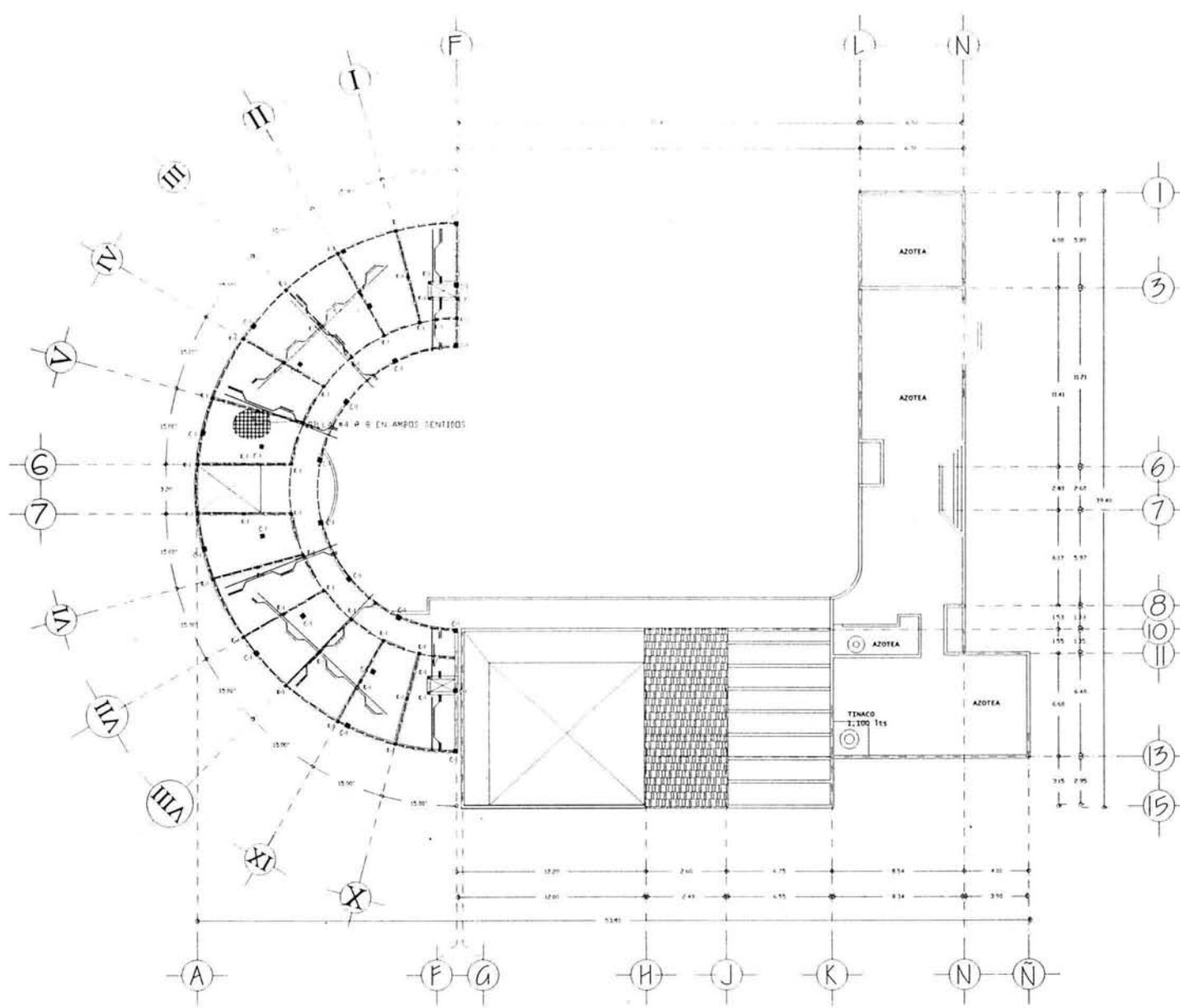
DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
Calle La Loma No. 3 Lt. 4 Col. Bilienda
Municipio de Cuauhtlan local, Estado de Mexico

TRES

ESTRUCTURAL 2° NIVEL
ECSAR V. HERNANDEZ M. / 1/25/2010

E-03



NOTAS GENERALES



DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
Calle La Loma Mz. 3 Lt. 4 Col. Bolavesta
Municipio de Cuauhtémoc, Iztacal, Estado de México

TRES

ESTRUCTURAL 3er. NIVEL

PROYECTO: CESAR M. FERNANDEZ V. DISEÑO: CESAR M. FERNANDEZ V.

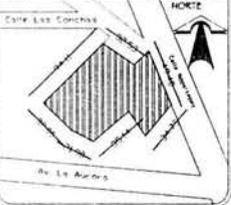
E-04

tercer nivel



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

Blank area for general notes.

ESCALA GRAFICA



DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
Módulo Calle La Compañía No. 3 Lt. 4 Col. Del Valle
Municipio de Cuauhtémoc, Estado de México

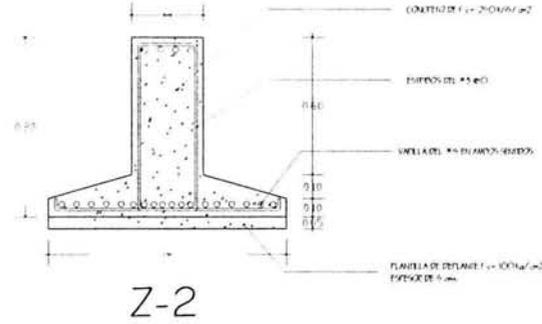
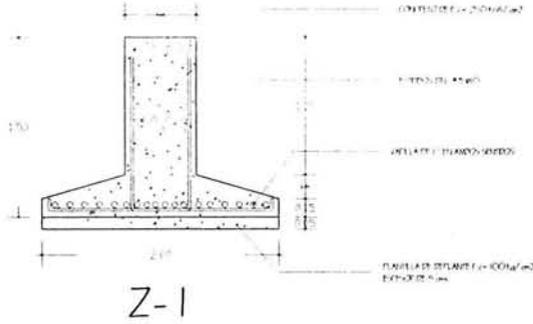
TRES

ESTRUCTURAL

PROF. CARLOS V. HERNANDEZ M. (10/01/2010)

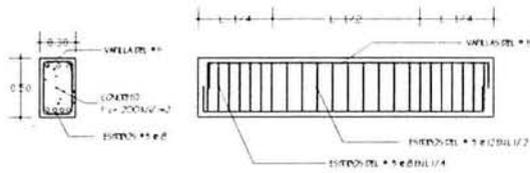
E-04

ZAPATA



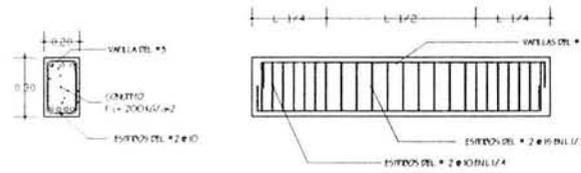
TRABES

T-1



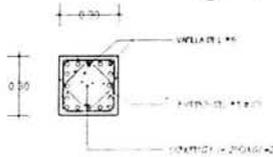
CADENAS

T-2

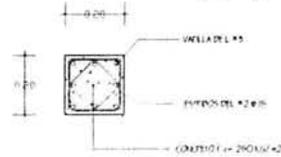


COLUMNAS

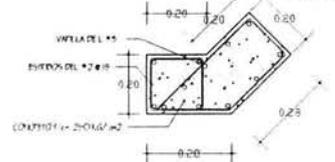
C-1



K-1



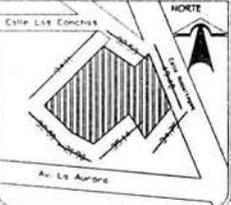
K-2





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

Blank area for general notes.

ESCALA GRAFICA

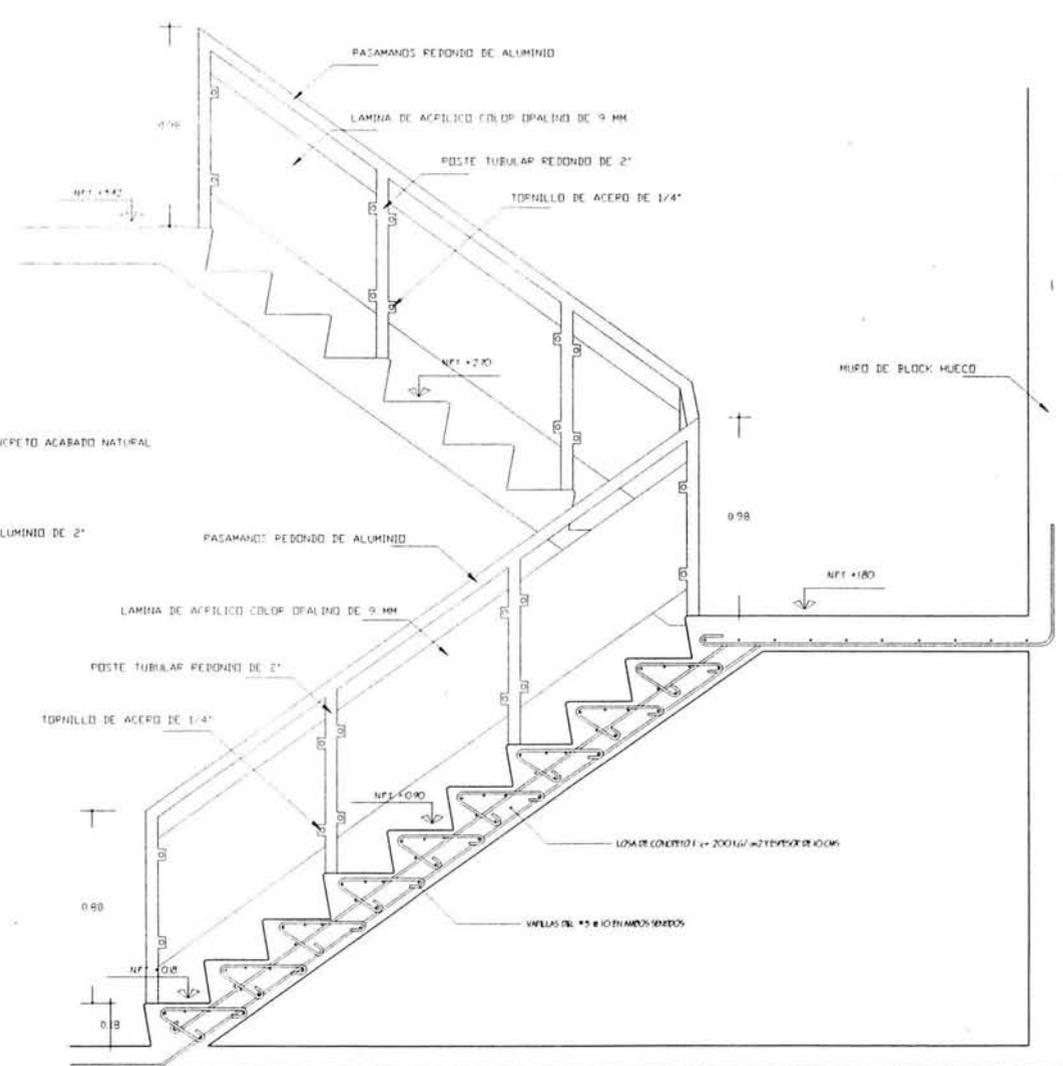


DATOS GENERALES

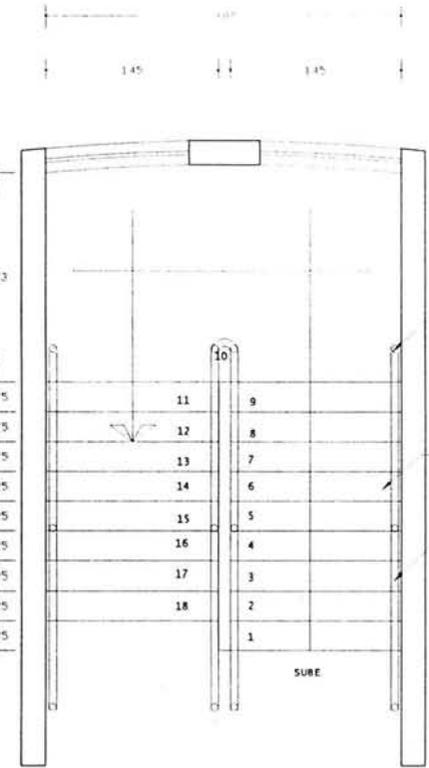
ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
Calle La Loma No. 313-A Col. Belles Artes
Municipio de Cuauhtémoc, Estado de México

TRES

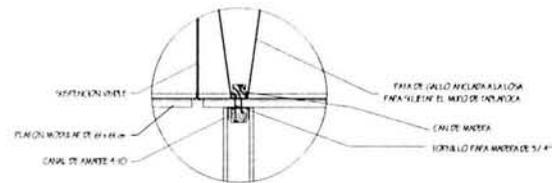
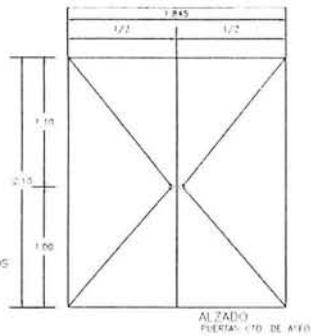
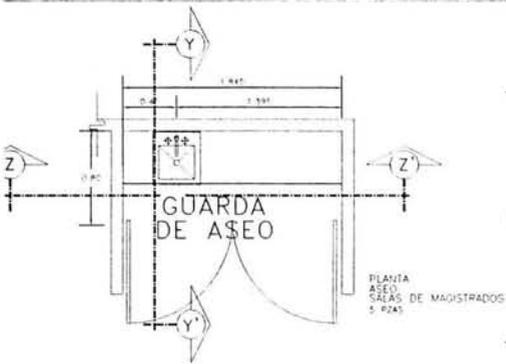
DETALLES
D-01



CORTE A-A'

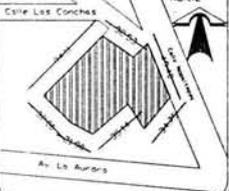


ESCALERA PLANTA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

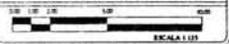
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

NOTAS GENERALES

ESCALA GRAFICA



DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE

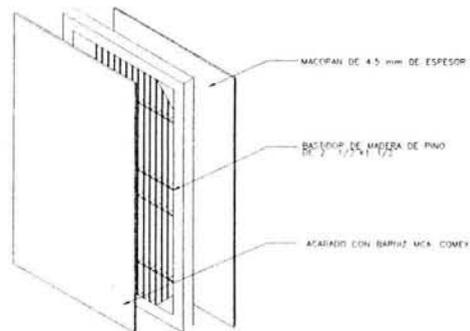
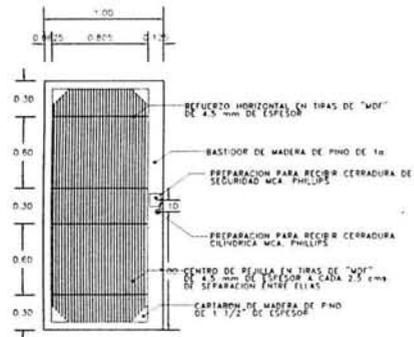
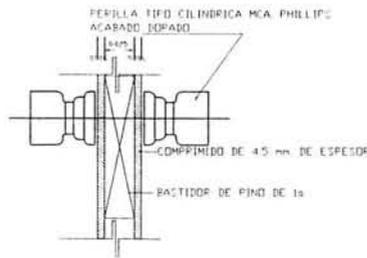
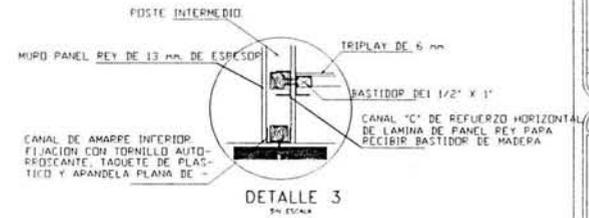
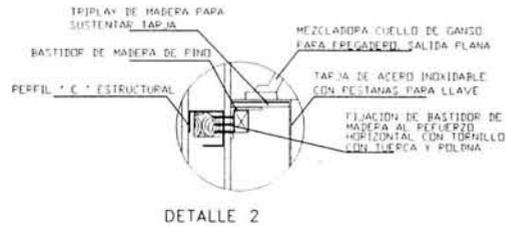
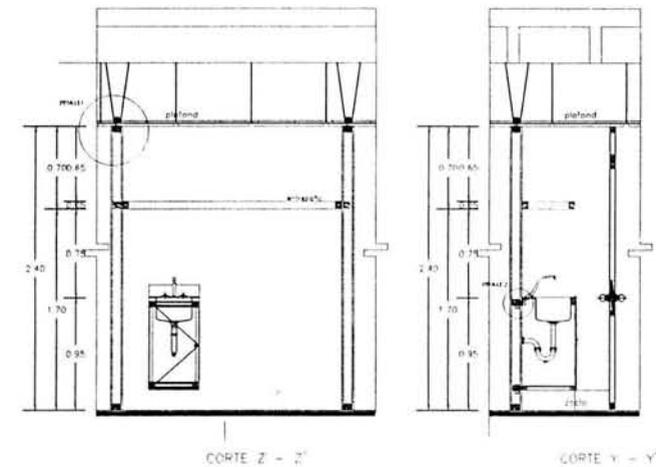
Carretera 125 (Carretera No. 3) 12.4 Col. Bellavista
Municipio de Cuauhtémoc, Estado de México

TRES

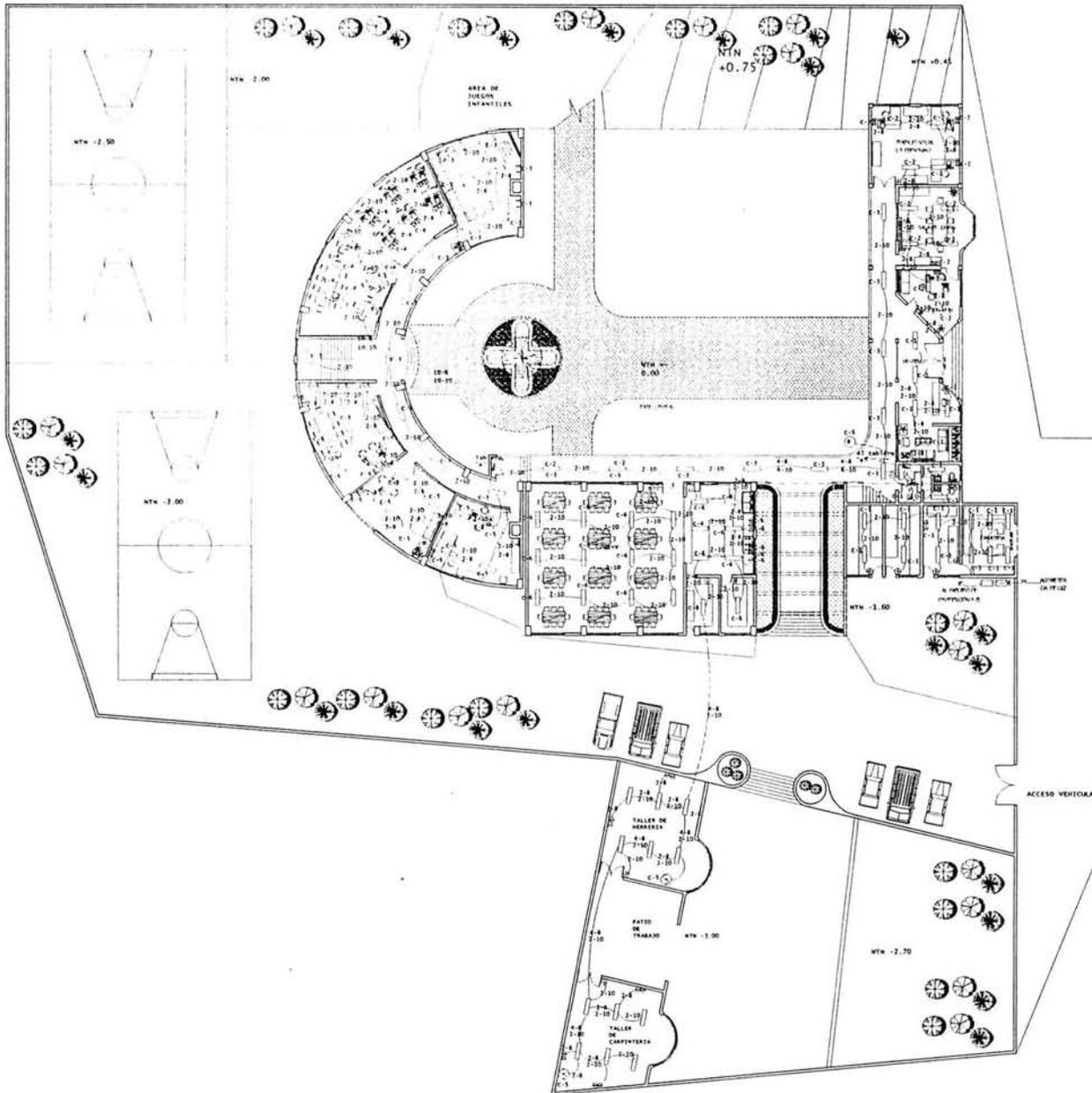
DETALLES

Autores: CESAR M. HERNANDEZ M., JORGE PINOCH, JORGE PINOCH

D-02



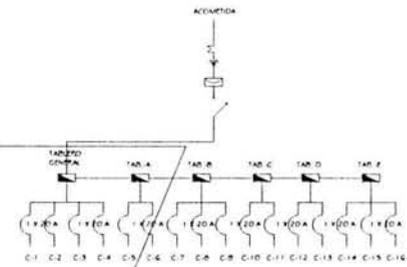
AREA DE GUARDADO Y PUERTAS PARA RECAMARAS



CUADRO DE CARGAS

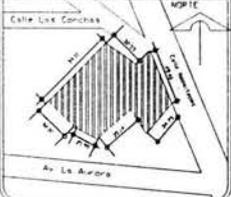
N.º	2 x 200	100 w	75 w	325 w	TOTAL
C-1	10	-	2	1	2475
C-2	10	-	-	10	2250
C-3	20	-	-	4	2500
C-4	12	-	-	10	2450
C-5	16	-	-	6	2350
C-6	18	-	-	6	2700
C-7	-	10	2	10	2400
C-8	-	12	2	9	2475
C-9	6	-	11	9	2550
C-10	10	-	5	2	2525
C-11	15	-	7	2	2275
C-12	15	-	-	4	2500
C-13	15	-	-	18	2500
C-14	-	-	10	14	2500
C-15	-	-	10	14	2500
C-16	18	-	-	4	2800
TOTAL	183	22	47	133	39250

DIAGRAMA UNIFILAR



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

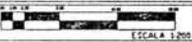
ELECTRICA

- TUBERIA POR LOSA O MURO
- TUBERIA POR PISO
- ACOMETIDA CAL. DE LUZ
- INTERRUPTOR (3 MEDIDORES)
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- LAMPARA FLUORESCENTE 2x75
- SALEDA DE CENTRO
- SALEDA DE FASEADO
- ARROTANTE INTERIOR
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE TRES VIAS
- CONTACTO SENCILLO
- CONTACTO DE TRES VIAS

MATERIALES A EMPLEAR

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- MCA. SQUARED
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- MCA. SQUARED
- CONDUCTORES DE COBRE T.M.
- MCA. MONTERREY
- TUBERIA CONDUIT PARED
- GRUESA
- CASA GALVANIZADA MARCA
- OMEGA

ESCALA GRAFICA



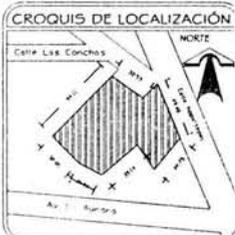
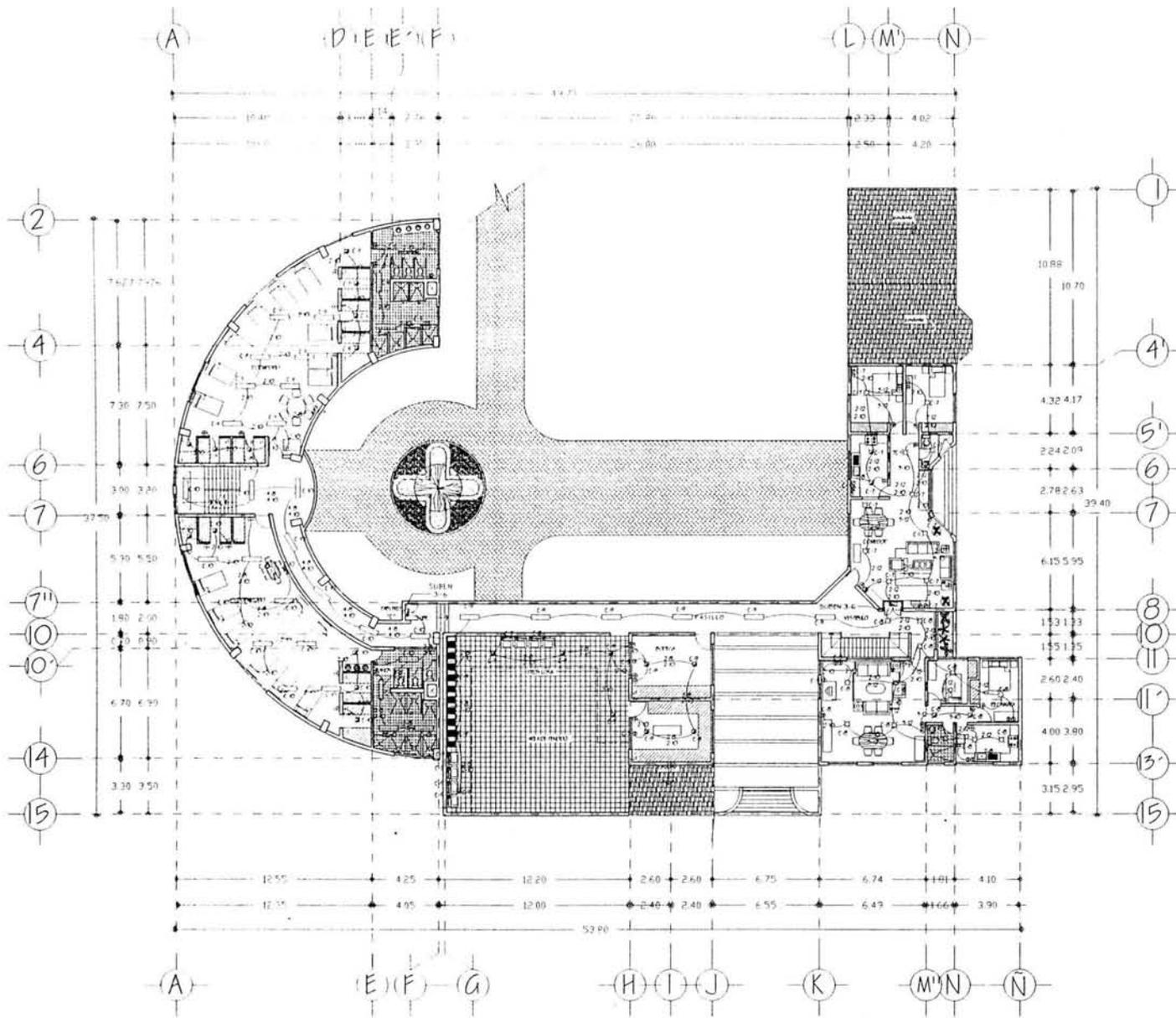
DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
CALLE LA LOMA No. 3 Lt.4 Col. Bellavista
Municipio de Cuautitlan Izcalli Edo. de Mexico
INST. ELECTRICA

CECOP
CESAR M. HERNANDEZ M.

TALLER TRES

PROY. ELECTRICA
1:50 (MAYOR)
IE-01



NOTAS GENERALES



DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE

Calle La Loma No. 3114 Col. Bellavista

Municipio de Cuernavaca, Estado de México

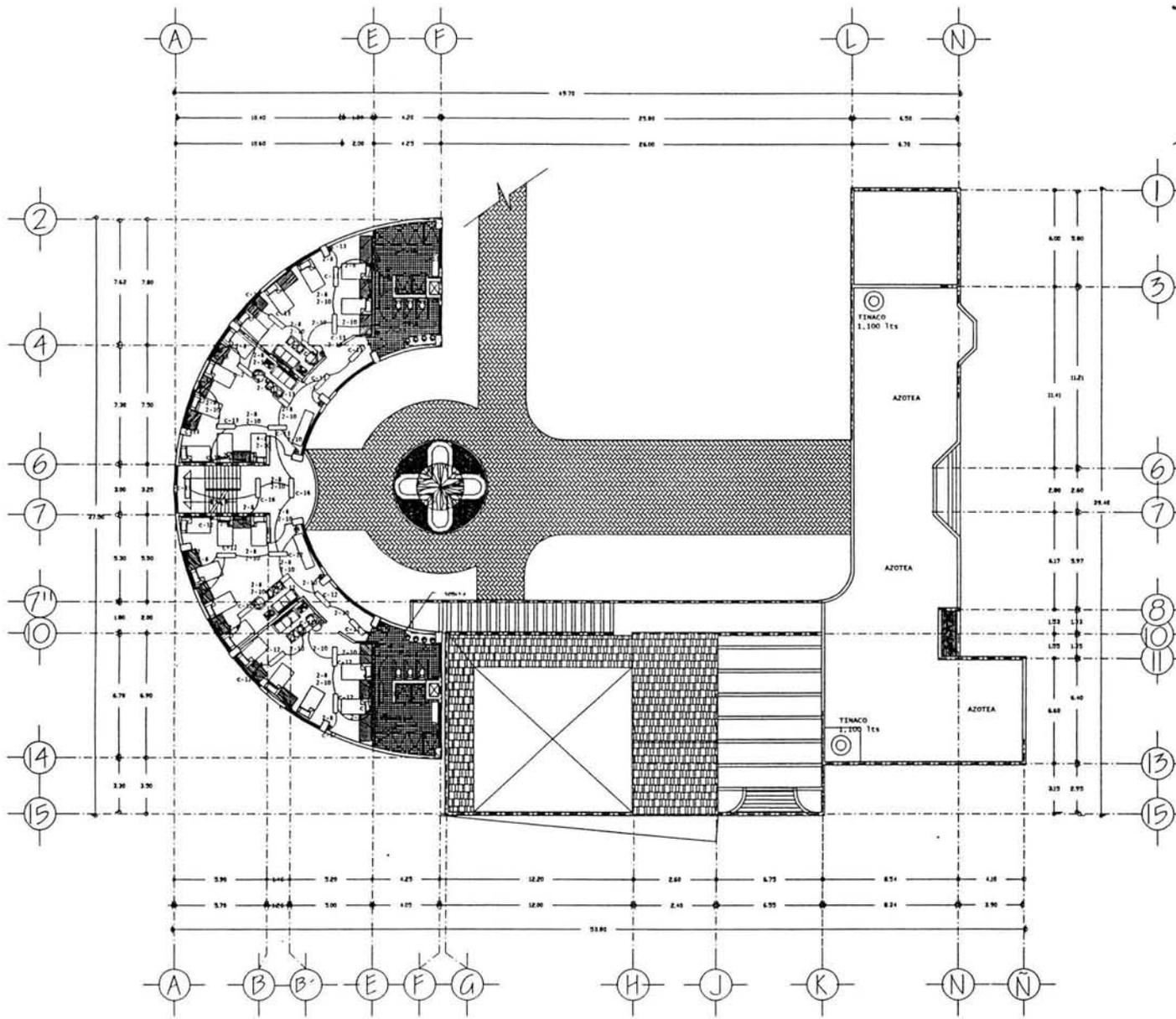
TRES

INST. ELECTRICA

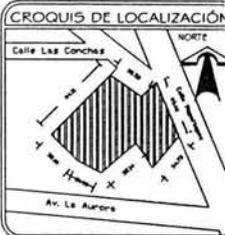
EDGAR M. HERNANDEZ M. - 19/10/1980

IE-02

PRIMER NIVEL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



NOTAS GENERALES

Blank area for general notes.



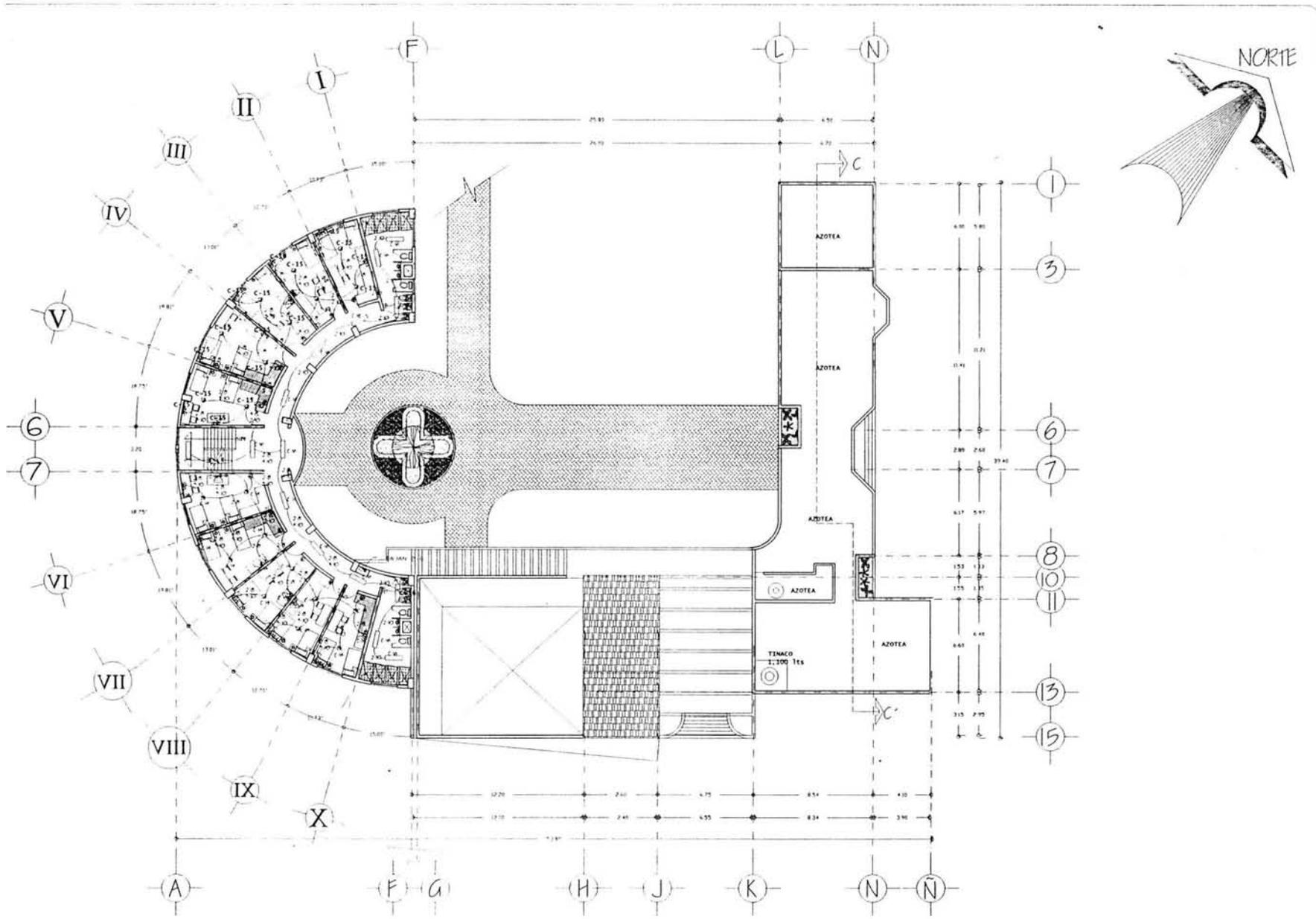
DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
Calle La Loma No. 3 L14 Col. Belavista
Municipio de Cuauhtlan Estado de Mexico

TRES

INST. ELECTRICA
Cesar M. Hernandez M. E-03

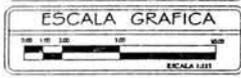
SEGUNDO NIVEL



TERCER NIVEL



NOTAS GENERALES



DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
 Calle La Loma No. 3114 Col. Bellavista
 Municipio de Cuautlan Jalisco Edo. de Mexico

TRES

INST. ELECTRICA

IE-04

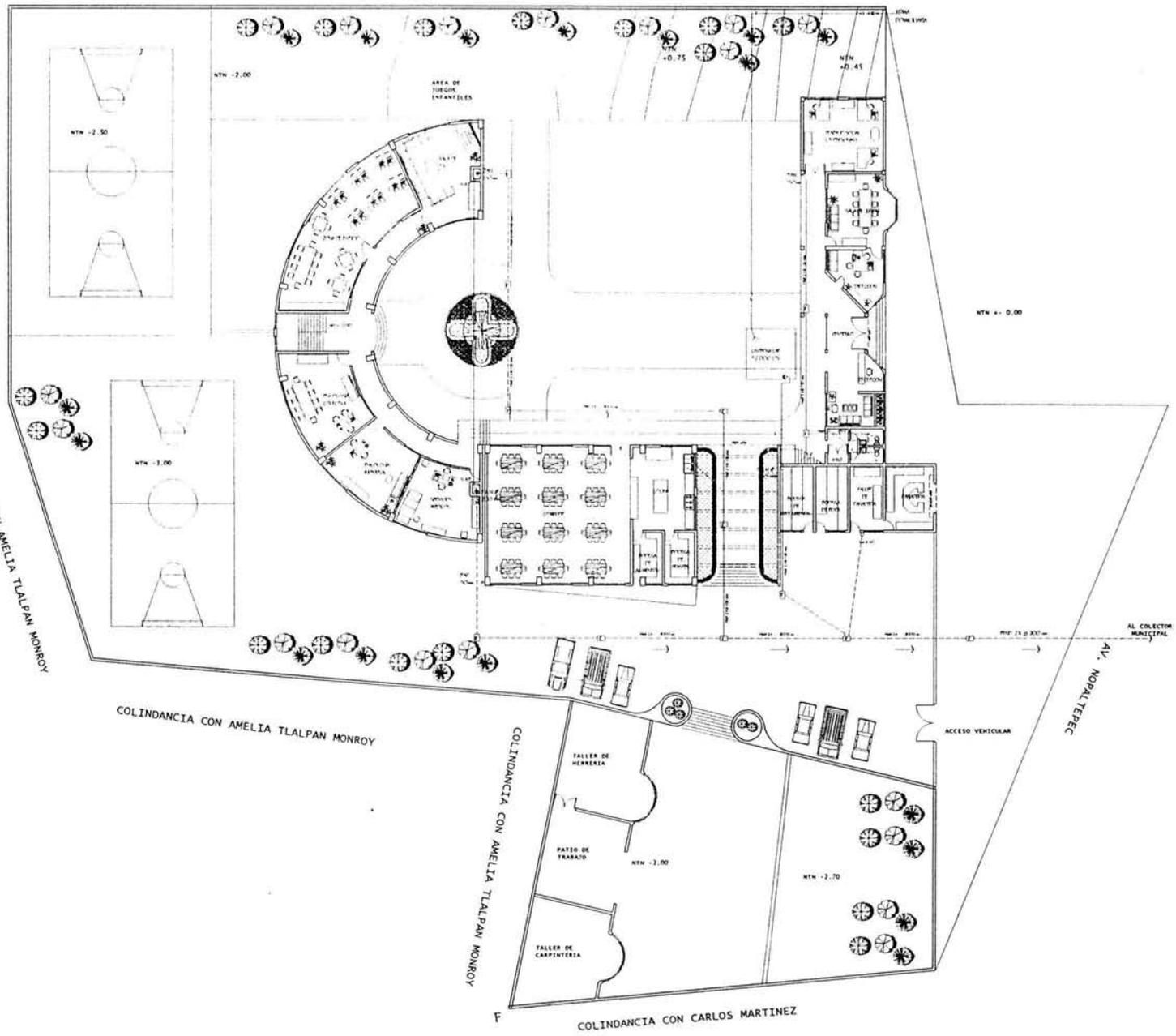
COLINDANCIA CON PABLO DELEZNA

COLINDANCIA CON AMELIA TALPAN MONROY

COLINDANCIA CON AMELIA TALPAN MONROY

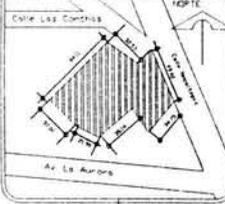
COLINDANCIA CON AMELIA TALPAN MONROY

COLINDANCIA CON CARLOS MARTINEZ



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

HIDRAULICA

TUBERIA DE ALIMENTACION A CISTERNA Y TINAOS

TUBERIA DE AGUA FRIA

TUBERIA DE AGUA CALIENTE

VALVULA DE CIERRE

VALVULA CHECK

TOMA DOMICILIARIA

B.A.F. BAJADA DE AGUA FRIA

B.A.C. PASADA DE AGUA CALIENTE

B.A.F. SIBE AGUA FRIA

CALENTADOR

VEE SANITARIA

SALIDA AGUA FRIA

SALIDA AGUA CALIENTE

SANITARIA

TUBERIA DE ALBAÑAL

TUBERIA DE P.V.C.

REGISTRO 40x60 CMS

VEE SANITARIA

B.A.N. BAJAN AGUAS NEGROS

B.A.P. BAJAN AGUAS PLUVIALES

NOTA

PARA LA INSTALACION HIDRAULICA VEASE EL PLANO IH-2

ESCALA GRAFICA

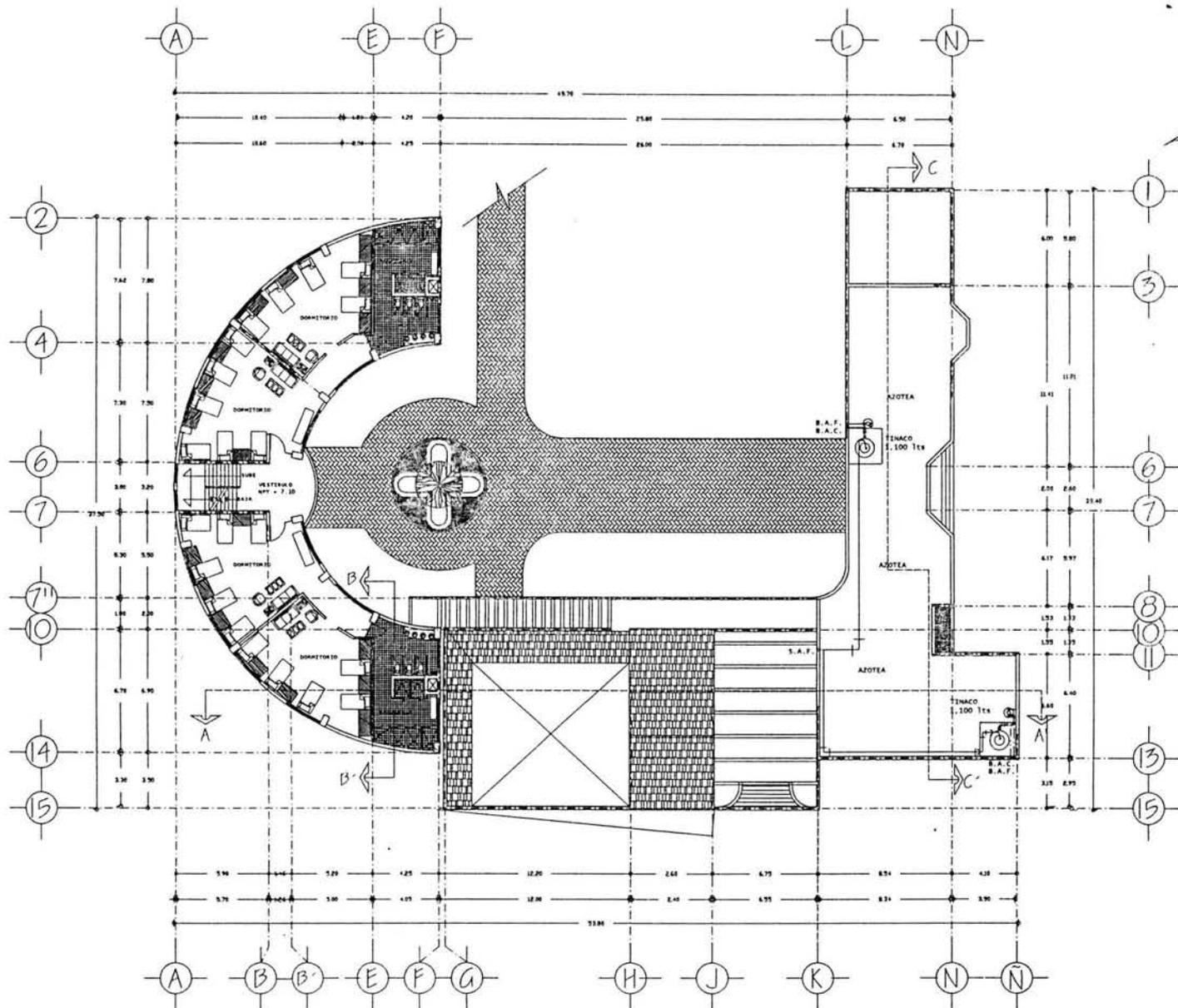


DATOS GENERALES

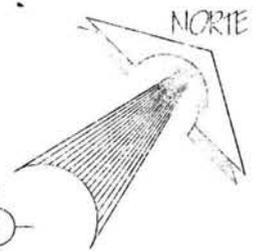
ALBERQUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
Calle La Lora No. 3 Lta Col. Bellavista
Municipio de Cuautitlan Izcalli Edo de Mexico
INST. HIDROSANITARIA

CESAR M. HERNANDEZ M.
TALLER TPES

IH-1



SEGUNDO NIVEL



 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	 FACULTAD DE ARQUITECTURA
--	--

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

NOTAS GENERALES

Blank area for general notes.

ESCALA GRAFICA

DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
 Calle La Loma No. 3 y 4 Col. Berrinches
 Municipio de Cuauhtlan Ixcaltl Edo. de Mexico

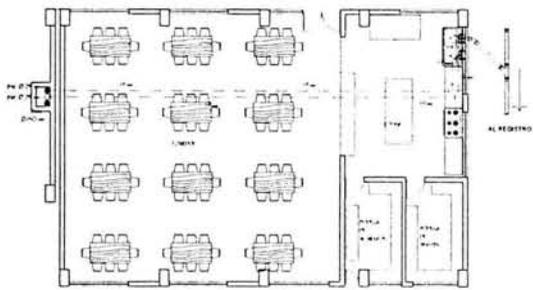
TRES

ARQ. ANTONIO RAMIREZ
 ING. MARIO PUERTA PARRA
 ARQ. ANTONIO RAMIREZ
 ING. MARIO PUERTA PARRA

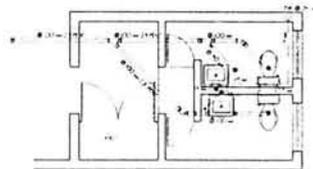
SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:100

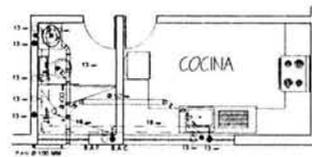
11H-02



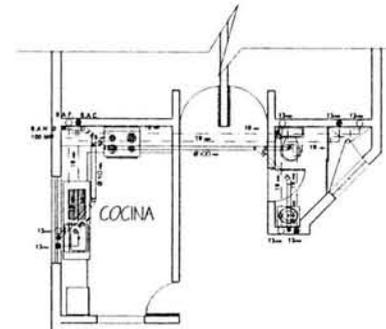
COCINA ESC. 1:50



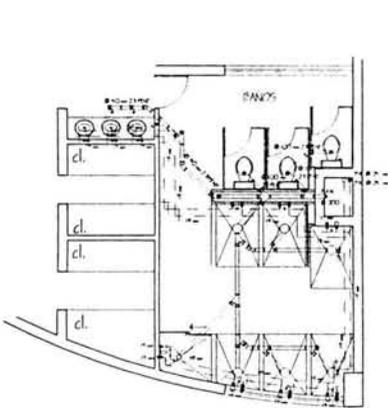
BAÑO P.B. ESC. 1:50



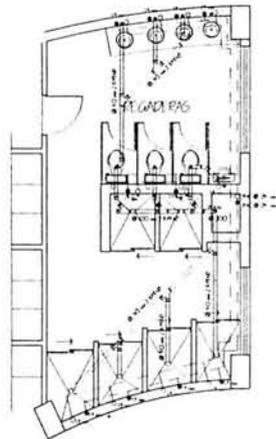
DEPTO SUR 1er NIVEL
ESC. 1:50



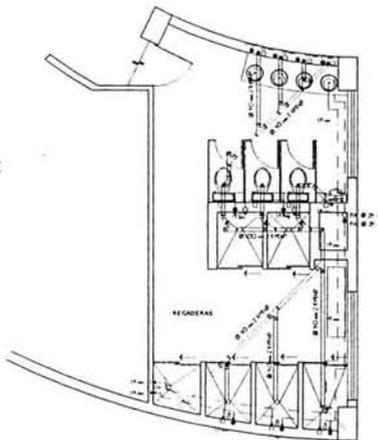
DEPTO NORTE 1er NIVEL
ESC. 1:50



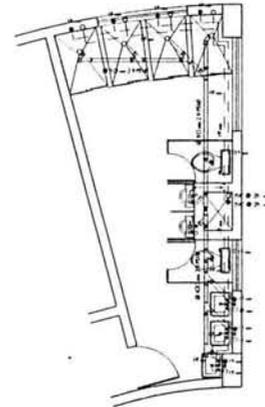
BAÑO 1er NIVEL ESC. 1:50



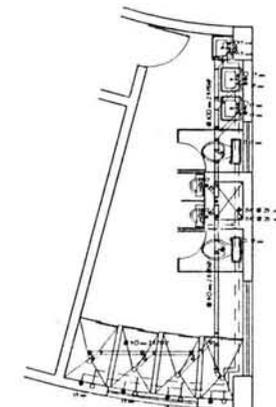
BAÑO 1er NIVEL ESC. 1:50



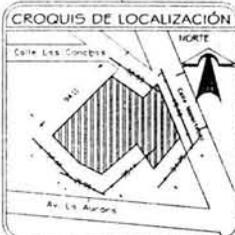
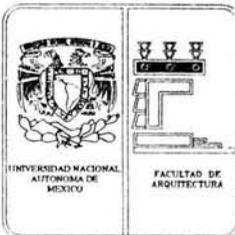
BAÑO 2º NIVEL ESC. 1:50



BAÑO 3er NIVEL ESC. 1:50



BAÑO 3er NIVEL ESC. 1:50



SIMBOLOGIA

HIDRAULICA

TUBERIA DE ALIMENTACION A CISTERNA Y TINAOS

TUBERIA DE AGUA FRIA

TUBERIA DE AGUA CALIENTE

VALVULA DE COMANDO

VALVULA CHECK

TOMA DOMICILIARIA

B.A.F. BAJADA DE AGUA FRIA

B.A.C. BATADA DE AGUA CALIENTE

S.A.F. SIBE AGUA FRIA

CALENTADOR

VEE SANITARIA

SALIDA AGUA FRIA

SALIDA AGUA CALIENTE

SANITARIA

TUBERIA DE ALBAÑAL

TUBERIA DE P.V.C.

REGISTRO

REGISTRO DOBLE TAPA

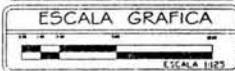
VEE SANITARIA

B.A.N. BATAN AGUAS NEGAS

B.A.P. BATAN AGUAS PLUVIALES

NOTA:

VEASE LOS ISOMETRICOS EN EL PLANO IH-7



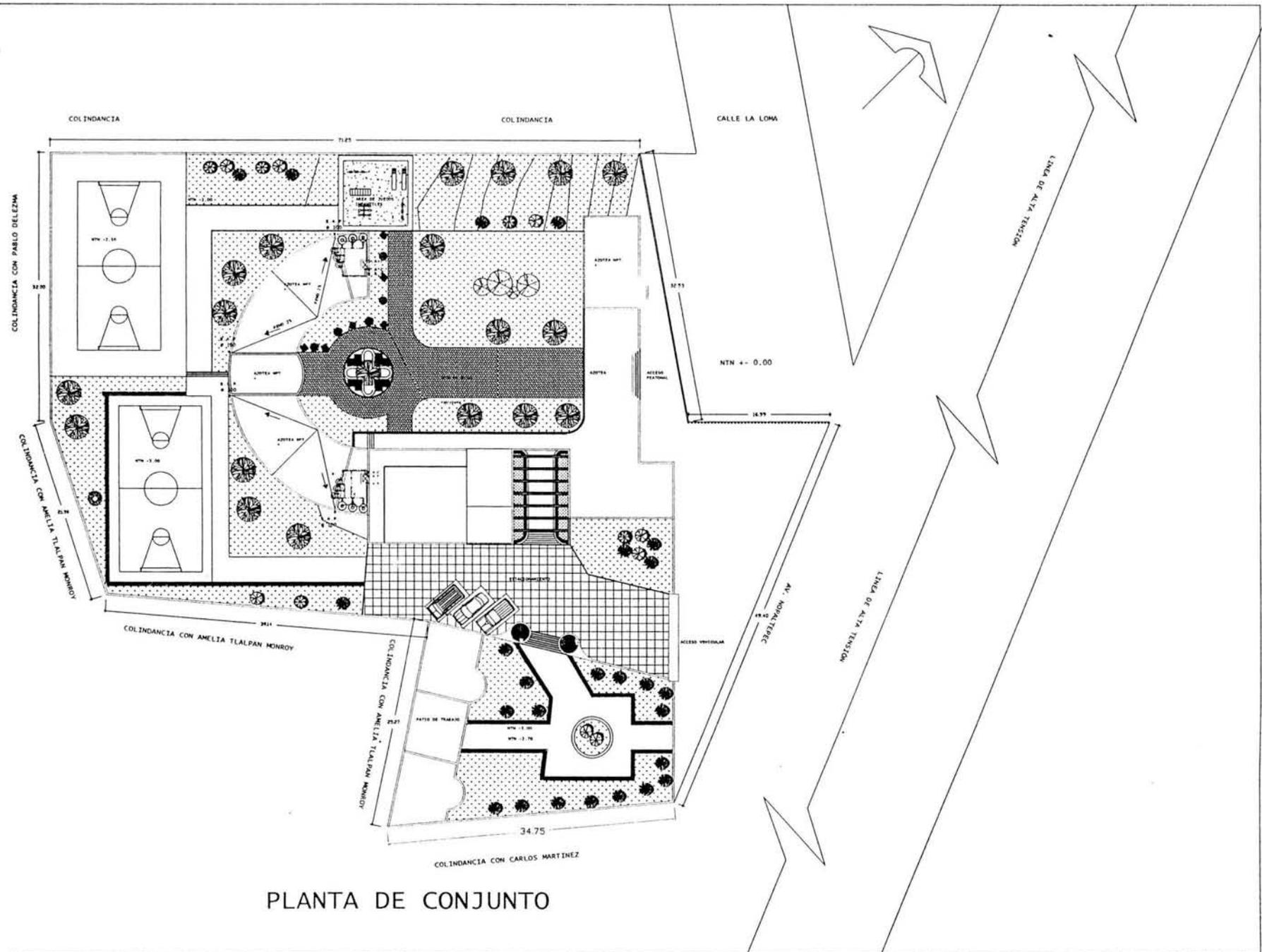
DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
Calle Las Condes No. 2 J. 1.ª Esq. Bellavista
Municipio de Cuautitlan local. Edo. de Mexico
P.O. Box 1000

TRES

INST. HIDRAULICA

IH-3

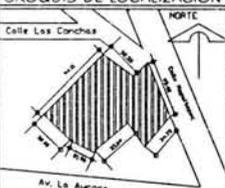


PLANTA DE CONJUNTO



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

ESCALA GRAFICA



ESCALA 1:200

DATOS GENERALES

ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE
Calle La Loma No. 3 Lt.4 Col. Bellavista
Municipio de Cuautlilan Izcalli Edo. de Mexico

ARQUITECTONICO

1H-04

7.- MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES

7.1 INSTALACION HIDRÁULICA

Para el consumo diario de agua potable se tomaran en consideración los valores establecidos en el artículo 9 de Transitorios.

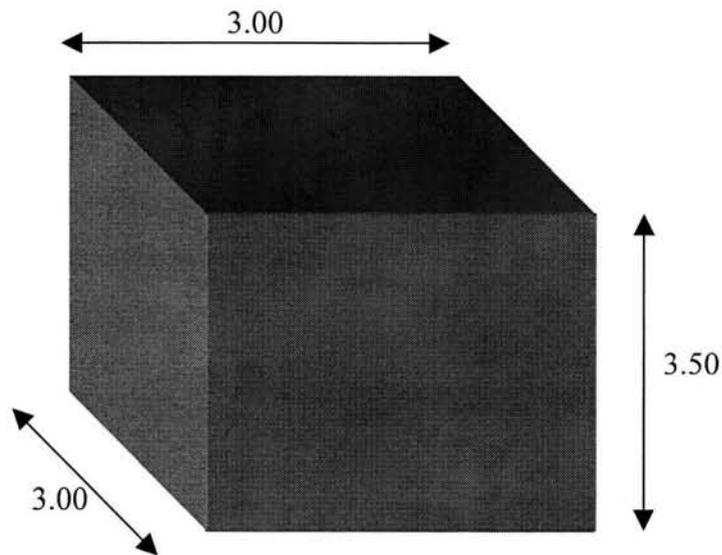
TOPOLOGIA	SUBGÉNERO	DOTACIÓN DIARIA
HABITACIÓN	VIVIENDA	150 LTS/HAB
OFICINAS	CUALQUIER TIPO	20 LTS/M2
JARDIN		5 LTS/ M2

Para el área de dormitorios se considerara la población total, por la dotación mínima requerida, mientras que para los departamentos se considerara el numero de habitaciones por 2 mas 1.

TIPOLOGIA	UNIDAD	CANTIDAD	DOTACION DIA	TOTAL
DORMITORIO	HAB.	100	150	15000
DEPTOS.	HAB.	5	150	750
OFICINAS	M2	145	20	2900
JARDIN	M2	2000	5	10000
			TOTAL LITROS	28650

Para el cálculo de la cisterna, se considerara para una capacidad de 3 días de consumo, y contara con sistema de bombeo (Art. 150 R.C.D.F.) y se ubicara a cuando menos 3 metros de distancia de cualquier tubería de aguas negras.

$$\text{CALCULO : } A = \frac{28.65 \text{ M}^3}{3.5 \text{ ML}} = \sqrt{8.18} = 2.85 \text{ ML.}$$



CISTERNA CAPACIDAD DE 27 M³

En lo referente a la tubería se propone una alimentación con tubo de cobre de 1" de diámetro, para lo que es la línea de alimentación de la cisterna a los tinacos.

FORMULA:

$$V = \sqrt{\frac{2g (hf) (D)}{(f) (l)}}$$

Donde:

g = aceleración de gravedad (9.81 m / seg)

hf = caída de nivel

hm = altura del mueble (tinacos)

hn = presión necesaria para que el mueble funcione

D = diámetro en metros

f = coeficiente de fricción

l = largo hidráulico (lf + le)

lf = largo físico

le = largo equivalente

V = velocidad m / s

Q = gasto

A = área propuesta

Tanteo Ø 25 mm (1")

$$V = \frac{2 \cdot 9.81 \cdot 10 \cdot 0.038}{0.05 \cdot 30} = 4.9704 \cdot 2.2294$$

$$V = 2.2294 \text{ m/seg}$$

$$V = 22.294 \text{ dm/seg}$$

$$Q = V \times A$$

$$V = 22.294 \text{ dm/seg}$$

$$A = 0.016 \text{ dm}^2$$

$$Q = 0.35671 \text{ litros / seg}$$

De acuerdo al calculo tendremos una alimentación de la cisterna a los tinacos de 0.357 litros por segundo

7.2 INSTALACION ELECTRICIA

Para el servicio de iluminación, se consideraran los siguientes valores establecidos en el Art. 9 de Transitorios del R. C. D. F.

GENERO	LUXES REQUERIDOS
HABITACION	50 LUXES
OFICINA	250 LUXES
COMERCIO	250 LUXES
TALLERES	300 LUXES
ZONA DE ESTUDIO	250 LUXES
BODEGAS	50 LUXES
SANITARIOS GENERALES	75 LUXES
CIRCULACIONES	100 LUXES

En todos los casos, las ventanas cumplirán con el área del 20% del área del local sin importar su orientación.

Para obtener los el numero de lámparas requeridas por local, utilizaremos las siguientes formulas:

NIVEL DE ILUMINACIÓN (LUMENES)

$$N.I. = \frac{Á \times L}{Ca \times Cb}$$

Donde:

N.I. = NIVEL DE ILUMINACIÓN

L = CANTIDAD DE LUXES

A = ÁREA EN m² DEL LOCAL

Ca = Coeficiente de utilización (0.80)

Cb = Coeficiente de mantenimiento (0.80)

N° DE LAMPARAS

$$N° \text{ LAMP.} = \frac{\text{LUMENES}}{\text{LUMENES} \times \text{LAMPARA}}$$

PLANTA BAJA

Zona de estudio

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \times Ca$$

A= 73.00 m²

L= 250 LUXES

Ca. = 0.80

Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{73 \times 250}{0.80 \times 0.80} = 28515.63 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 50 Mca. Nubalux, fluerecente
Los dos tubos tienen 2400 lumenes

$$N° \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 11.88151$$

L = 28515.625

L x Lamp = 2400

Total de lamparas requeridas

12 de 2 x 50 watts

Sala de t.v.

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \times Ca$$

A= 43.30 m2
 L= 250 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{43.30 \times 250}{0.80 \times 0.80} = 16914.06 \text{ LUMENES}$$

Psicología colectiva

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \times Ca$$

A= 40.00 m2
 L= 250 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{40 \times 250}{0.80 \times 0.80} = 15625 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 50 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 2400 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 7.047526$$

L = 16914.0625
 L x Lamp = 2400

Total de lamparas requeridas

7 de 2 x 50 watts

Luminaria de 2 x 50 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 2400 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 6.510417$$

L = 15625
 L x Lamp = 2400

Total de lamparas requeridas

7 de 2 x 50 watts

Psicología individual

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \quad Ca$$

A= 33.00 m2
 L= 250 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{33 \times 250}{0.80 \times 0.80} = 12890.63 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 38 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 2400 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 5.371094$$

L = 12890.625
 L x Lamp = 2400

Total de lamparas requeridas

5 de 2 x 50 watts

Servicio medico

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \quad Ca$$

A= 33.00 m2
 L= 250 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{33 \times 250}{0.80 \times 0.80} = 12890.63 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 38 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 2400 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 5.371094$$

L = 12890.625
 L x Lamp = 2400

Total de lamparas requeridas

5 de 2 x 50 watts

Cocina y comedor

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \times Ca$$

A= 183.00 m²
 L= 150 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{183 \times 150}{0.80 \times 0.80} = 42890.63 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 50 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 2400 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 17.87109$$

L = 42890.625
 L x Lamp = 2400

Total de lamparas requeridas

18 de 2 x 50 watts

Bodegas

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \times Ca$$

A= 14.00 m²
 L= 50 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{14 \times 50}{0.80 \times 0.80} = 1093.75 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 40 Mca. Nubalux, mod. Integral fluerecente
 Los dos tubos tienen 940 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 1.163564$$

L = 1093.75
 L x Lamp = 940

Total de lamparas requeridas

2 de 2 x 40 watts

Taller de panadería

Expendio de pan

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \times Ca$$

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \times Ca$$

A= 14.00 m²
 L= 300 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

A= 20.00 m²
 L= 250 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{14 \times 300}{0.80 \times 0.80} = 6562.5 \text{ LUMENES}$$

$$N.I = \frac{20 \times 250}{0.80 \times 0.80} = 7812.5 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 50 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 2400 lumenes

Luminaria de 2 x 40 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 940 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 2.734375$$

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 8.31117$$

L = 6562.5
 L x Lamp = 2400

L = 7812.5
 L x Lamp = 940

Total de lamparas requeridas

2 de 2 x 50 watts

Total de lamparas requeridas

8 de 2 x 40 watts

Sanitarios generales

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \times Ca$$

A= 3.50 m²
 L= 75 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{3.50 \times 75}{0.80 \times 0.80} = 410.1563 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 38 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 940 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 0.436336$$

L = 410.15625
 L x Lamp = 940

Total de lamparas requeridas

1 de 2 x 38 watts

Recepción

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \times Ca$$

A= 26.00 m²
 L= 250 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{26 \times 250}{0.80 \times 0.80} = 10156.25 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 50 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 2400 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 4.231771$$

L = 10156.25
 L x Lamp = 2400

Total de lamparas requeridas

4 de 2 x 50 watts

Dirección

Sala de juntas

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} Ca$$

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} Ca$$

A= 16.50 m2
 L= 250 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

A= 28.50 m2
 L= 250 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{16.50 \times 250}{0.80 \times 0.80} = 6445.313 \text{ LUMENES}$$

$$N.I = \frac{28.50 \times 250}{0.80 \times 0.80} = 11132.81 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 50 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 2400 lumenes

Luminaria de 2 x 50 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 2400 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 2.685547$$

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 4.638672$$

L = 6445.3125
 L x Lamp = 2400

L = 11132.8125
 L x Lamp = 2400

Total de lamparas requeridas

2 de 2 x 50 watts

Total de lamparas requeridas

4 de 2 x 50 watts

Trabajo social

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} Ca$$

A= 37.00 m²
 L= 250 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{37 \times 250}{0.80 \times 0.80} = 14453.13 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 50 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 2400 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 6.022135$$

L = 14453.125
 L x Lamp = 2400

Total de lamparas requeridas

6 de 2 x 50 watts

Circulaciones

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} Ca$$

A= 153.00 m²
 L= 100 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{100 \times 100}{0.80 \times 0.80} = 23906.25 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 40 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 940 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 25.43218$$

L = 23906.25
 L x Lamp = 940

Total de lamparas requeridas

25 de 2 x 40 watts

PLANTA 1er. NIVEL

Área de baños

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \times Ca$$

A= 32.00 m²
 L= 75 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{32 \times 75}{0.80 \times 0.80} = 3750 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 40 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 940 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 3.989362$$

L = 3750
 L x Lamp = 940

Total de lamparas requeridas 4 de 2 x 40 watts

Dormitorios colectivos

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \times Ca$$

A= 75.00 m²
 L= 100 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{75 \times 100}{0.80 \times 0.80} = 11718.75 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 40 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 940 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 12.46676$$

L = 11718.75
 L x Lamp = 940

Total de lamparas requeridas 12 de 2 x 40 watts

PLANTA 2° NIVEL

Area de baños

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \times Ca$$

A= 32.00 m²
 L= 75 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{32 \times 75}{0.80 \times 0.80} = 3750 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 38 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 940 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 3.989362$$

L = 3750
 L x Lamp = 940

Total de lamparas requeridas

4 de 2 x 40 watts

Dormitorios colectivos

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \times Ca$$

A= 75.00 m²
 L= 100 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{75 \times 100}{0.80 \times 0.80} = 11718.75 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 40 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 940 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 12.46676$$

L = 11718.75
 L x Lamp = 940

Total de lamparas requeridas

12 de 2 x 40 watts

PLANTA 3er. NIVEL

Dormitorios individuales

área de baños

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \times Ca$$

A= 17.00 m²
 L= 75 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{75 \times 100}{0.80 \times 0.80} = 1992.188 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 40 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 940 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 2.119348$$

L = 1992.1875
 L x Lamp = 940

Total de lamparas requeridas

2 de 2 x 40 watts

$$N.I = \frac{A \times L}{x Cb} \times Ca$$

A= 21.00 m²
 L= 75 LUXES
 Ca. = 0.80
 Cb. = 0.80

$$N.I = \frac{75 \times 100}{0.80 \times 0.80} = 2460.938 \text{ LUMENES}$$

Luminaria de 2 x 40 Mca. Nubalux, fluerecente
 Los dos tubos tienen 940 lumenes

$$N^{\circ} \text{ de lam} = \frac{L}{L \times \text{lamp}} = 2.618019$$

L = 2460.9375
 L x Lamp = 940

Total de lamparas requeridas

3 de 2 x 40 watts

8.- CRITERIO ESTRUCTURAL

Para todo el cálculo y diseño de todos los elementos que forman parte de la estructura, se emplearan los coeficientes, los esfuerzos, las formulas y fatigas de la teoría elástica, así como los aspectos reglamentarios, que se contemplan en el reglamento de construcciones vigentes.

Se propone una cimentación a base de zapatas corridas de concreto armado, con trabes de liga y contratraves; tanto las zapatas como las contratraves se calcularan tomando en cuenta la resistencia del terreno.

Se propone una estructura mixta, a base de columnas de concreto armado y muros macizos de tabique rojo recocido o similar, los cuales se calcularan tanto por carga axial, cómo por la flexión producida por los sismos.

Las losa de entrepisos se proponen macizas, con un peralte aproximado de 15 cm, las cuales tendrán que apoyarse en las trabes y cerramientos de concreto armado de la estructura.

MATERIALES Y ESFUERZOS DE TRABAJO

Para toda la estructura, se empleara concreto de $f'c=250$ kg/cm², con agregado máximo de 19 mm, con ruptura a los 28 días.

Acero grado duro de alta resistencia	$f_y=4200$ kg/cm ² .
Acero para estribos	$f_y=2530$ kg/cm ² .
Concreto para firmes	$f'c=150$ kg/cm ² .
Concreto para plantillas	$f'c=100$ kg/cm ² .
Malla electrosoldada 6-6/10-10	$f_y=5200$ kg/cm ² .

TABIQUE HECHO A MANO:

Compresión 6 kg/cm².

TABIQUE LIGERO DE CEMENTO:

Compresión 3 kg/cm².

MORTERO CEMENTO-ARENA

Compresión 10 kg/cm².

ESFUERZOS ADMISIBLES

CONCRETO:

Máxima compresión en flexión $f_c=0.45f'c=112.50$ kg/cm².

Máximo cortante admisible $v_c=0.03 f'c= 7.50$ kg/cm².

ACERO:

Máxima tensión $f_c=2000$ kg/cm².

Máxima compresión $f_{sc}=1000$ kg/cm²

CLASIFICACION DE LOS PESOS EN EL EDIFICIO:

A) CARGAS MUERTAS:

Son aquellos pesos volumétricos de los materiales que se emplearan en la construcción del edificio y que serán permanentes.

MATERIAL	PESO VOLUMETRICO
Concreto armado	2400 kg/m ³
Concreto simple	2100 kg/m ³
Mampostería de piedra	1800 kg/m ³
Tabique rojo recocado a mano	1500 kg/m ³
Tabique rojo macizo prensado	1800 kg/m ³
Tabique ligero de cemento	900 kg/m ³
Block hueco de concreto	1200 kg/m ³
Tezontle	1100 kg/m ³
tepetate	1300 kg/m ³
Azulejo	1800 kg/m ³

B) CARGAS VIVAS:

Son aquellas cargas que gravitan en la estructura pero que no son permanentes como las cargas muertas.

CONCEPTO	PESO VOLUMETRICO
tea	100 kg/m ²
Entrepisos	250 kg/m ²
Escaleras	200 kg/m ²

C) CARGAS ACCIDENTALES

Son aquellas cargas que son producidas por el viento, la lluvia y los movimientos sísmicos.

CARGAS EN ENTREPISO

1	Capa de compresión 5cms	120	kg/m ²
2	Pavimento ceramico	200	kg/m ²
3	Sobrecarga instalaciones	40	kg/m ²
4	Sobrecarga muros	100	kg/m ²
5	Plafon de yeso	15	kg/m ²
6	Articulo 197	40	kg/m ²
Subtotal		515	kg/m²
Carga viva		250	kg/m²
Total		765	kg/m²

CARGAS EN AZOTEA

1	Losa maciza de 15 cms	360	kg/m ²
2	Enladrillado e impermeabilizante	70	kg/m ²
3	Sobrecarga instalaciones	40	kg/m ²
4	Plafon de yeso	15	kg/m ²
5	Articulo 197	40	kg/m ²
Subtotal		525	kg/m²
Carga viva		250	kg/m²
Total		775	kg/m²

PESOS POR M² Y ML

LOSAS

$$2400 \text{ KG/M}^2 \times 0.15 = 360 \text{ KG/M}^2$$

CAPA DE COMPRESION

$$2400 \text{ KG/M}^2 \times 0.05 = 120 \text{ KG/M}^2$$

MURO DE TABIQUE

$$1800 \text{ KG/M}^2 \times 0.14 = 252 \text{ KG/M}^2$$

TRABE DE 0.30 X 0.50

$$2400 \text{ KG/M}^3 \times 0.40 \times 0.60 = 576 \text{ KG/ML}$$

CERRAMIENTO DE 0.15 X 0.25

$$2400 \text{ KG/M}^3 \times 0.15 \times 0.25 = 90 \text{ KG/ML}$$

CASTILLO DE 0.15 X 0.25

$$2400 \text{ KG/M}^3 \times 0.15 \times 0.25 = 90 \text{ KG/ML}$$

COLUMNA DE 0.5 X 0.5

$$2400 \text{ KG/M}^3 \times 0.50 \times 0.50 = 600 \text{ KG/ML}$$

PRETEL DE TABIQUE EN AZOTEA

$$1800 \text{ KG/M}^2 \times 0.14 \times 0.90 = 226.80 \text{ KG/ML}$$

PAVIMENTO CERAMICO

$$2000 \text{ KG/M}^2 \times 0.03 \times 1.00 = 60.00 \text{ KG/M}^2$$

ZAPATAS CORRIDAS

W= PESO DEL EDIFICIO = 350 TO 450
A= ÁREA DE CONTACTO

$f_{media} = W / A = 450 / 100 = 4.5 \text{ TON} / \text{M}^2$
 $P\% = F_m / R_t = 4.5 / 6 = 75.00 \%$

TABLA	
1 A 40 %	ZAPATAS AISLADAS
40 A 60 %	ZAPATAS CORRIDAS EN 1 SENTIDO
60 A 80 %	ZAPATAS CORRIDAS EN 2 SENTIDOS
80 A 100 %	LOSAS DE CIMENTACION
100% O MÁS	PILAS, PILOTES

De acuerdo al valor obtenido, se considera cimentar a base de zapatas corridas en ambos sentidos.

DISEÑO DE ZAPATAS

DATOS

$f_c = 250 \text{ kg} / \text{cm}^2$
 $f_y = 4200 \text{ kg} / \text{cm}^2$
 $f_y = 2530 \text{ kg} / \text{cm}^2$ (ESTRIBOS)
 $j = 0.87$
 $Q = 20$
 $R_t = 6 \text{ ton} / \text{m}^2$
 $F_m = 5 \text{ ton} / \text{m}^2$

$$M = w l^2 / 2 = \frac{5000 \times (50)^2}{2} = 625 \text{ KG}$$

$$V = W \times L = 5000 \times 0.5 = 2500 \text{ KG}$$

$$\text{PERALTE } d = \sqrt{\frac{M}{Qb}} = \sqrt{\frac{62500}{20 \times 100}} = 5.59 \text{ CMS}$$

$$d = 5.59 + 5 \text{ rec} = 10.59 \text{ cms} = 15 \text{ cms (peralte minimo)}$$

Revisión por cortante

$$U = \frac{V}{bd} = \frac{2500}{15 \times 100} = 1.67 \text{ kg}$$

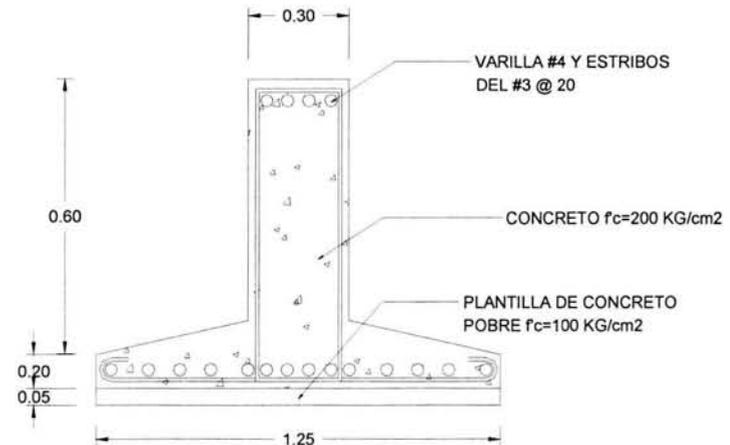
$$U = 0.50 \sqrt{f_c} = 0.50 \sqrt{250} = 7.90 \text{ kg/cm}^2$$

ÁREA DE ACERO

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{62500}{2100 \times 0.87 \times 10} = 3.42 \text{ cms}$$

Armado por temperatura claro largo $\varnothing 1/2'' @ 25 \text{ cms}$.

Armado por carga claro corto $\varnothing 1/2'' @ 20 \text{ cms}$.



Z-1

CALCULO DE CONTRATRABE

$$M = \frac{wl^2}{12} = \frac{4000 \times (6)^2}{12} = 12000 \text{ kg/m}$$

$$M \text{ max} = 12000 \text{ kg/m}$$

CORTANTE

$$V = \frac{wL}{2} = \frac{4000 \times 6}{2} = 12000 \text{ kg}$$

CALCULO DE PERALTE

$$d = \sqrt{\frac{M}{Qb}} = \sqrt{\frac{1200000}{20 \times 25}} = 49 \text{ CMS}$$

$$d = 49 + 5 \text{ cms rec.} = 54 \text{ cm} = 60 \text{ cm seccion de } 30 \times 60 \text{ cms}$$

Revision por cortante

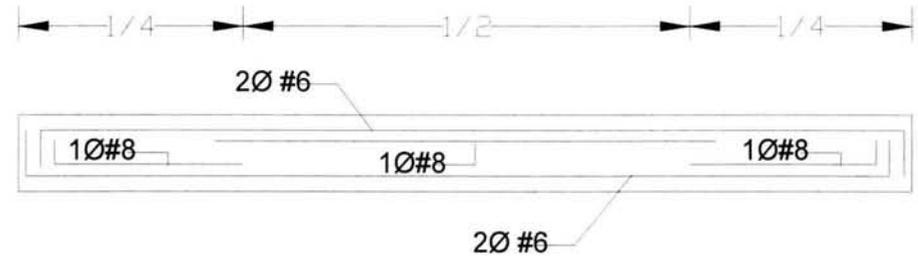
$$v = \frac{V}{bd} = \frac{12000}{25 \times 60} = 8.00 \text{ kg/cm}^2$$

$$U_c = 0.50 \sqrt{f_c} = 0.50 \times 15.81 = 7.90 \text{ kg/cm}^2$$

CALCULO DEL PERALTE POR CORTANTE

$$d = \frac{V}{bU_c} = \frac{1200}{25 \times 7.90} = \frac{1200}{197.5} = 60.75 \text{ cms}$$

Seccion por cortante: 25 x 60



Contratrabe CT-1 de seccion 25 x 60 cms con est.#3 @20 cms

CALCULO DE ÁREA DE ACERO

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{1200000}{2100 \times 0.87 \times 55} = 11.94 \text{ cm}^2$$

$$N^\circ = \frac{11.9}{2.85} = 4.18; 2 \# 6 + 1 \# 8$$

LAS CONTRATRABES MENORES DE 6.00 METROS DE CLARO SE RECOMIENDAN CON LA MISMA SECCION PERO CON UN ARMADO MENOR DE 6 Ø #5 Y 6 Ø #4

$$M = \frac{wL^2}{12} = \frac{4000 \times (6)^2}{12} = 12000 \text{ kg/m}$$

$$M \text{ max} = 12000 \text{ kg/m}$$

CORTANTE

$$V = \frac{wL}{2} = \frac{4000 \times 6}{2} = 12000 \text{ kg}$$

CALCULO DE PERALTE

$$d = \sqrt{\frac{M}{Qb}} = \sqrt{\frac{1200000}{20 \times 25}} = 49 \text{ CMS}$$

$$d = 49 + 5 \text{ cms rec.} = 54 \text{ cm} = 60 \text{ cm seccion de } 30 \times 60 \text{ cms}$$

Revision por cortante

$$v = \frac{V}{bd} = \frac{12000}{25 \times 60} = 8.00 \text{ kg/cm}^2$$

$$U_c = 0.50 \sqrt{f_c} = 0.50 \times 15.81 = 7.90 \text{ kg/cm}^2$$

CALCULO DEL PERALTE POR CORTANTE

$$d = \frac{V}{bU_c} = \frac{1200}{25 \times 7.90} = \frac{1200}{197.5} = 60.75 \text{ cms}$$

Seccion por cortante: 25 x 60

CALCULO DE LOSA MACIZA

DATOS

Concreto	$f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
Acero estructural	$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
Acero de estribos	$f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$
Q=	20
w=	350 kg/cm^2
J=	0.87

CALCULO DE MOMENTO

$$M = \frac{wL^2}{12} = \frac{350 \times 8.00^2}{12} = 1866.7 \text{ kg m}$$

$$M \text{ max.} = 1866.7 \text{ kg m}$$

$$V = \frac{wL}{2} = \frac{350 \times 8.00}{2} = 1400 \text{ kgs}$$

CALCULO DEL PERALTE

$$d = \sqrt{\frac{M}{qb}} = \sqrt{\frac{186670}{20 \times 100}} = 9.66 \text{ cms}$$

$$\text{Peralte; } d = 9.66 + 4 \text{ rec} = 13.66 \text{ cms} = 10 \text{ cms}$$

Revision por Cortante

$$U = \frac{V}{bd} = \frac{753}{10 \times 100} = 0.753 \text{ kg/cm}^2$$

Revision por Cortante

$$U = \frac{V}{bd} = \frac{753}{10 \times 100} = 0.753 \text{ kg/cm}^2$$

$$U_c = 0.29\sqrt{f_c} = 0.29\sqrt{250} = 0.29 \times 15.81 = 4.58 \text{ kg/cm}^2$$

Peralte por cortante

$$d = \frac{V}{b U_c} = \frac{753}{100 \times 4.58} = \frac{753}{458} = 1.64$$

Peralte de losa; 10 cms

Cálculo área de acero

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{5400}{2100 \times 0.87 \times 8.5} = 3.47 \text{ cms}$$

Varilla de refuerzo del N°:

$$\frac{3.47}{0.71} = 4.89 = 5$$

$$\text{Separacion} = \frac{100}{5} = 20 \text{ cms}$$

Armado claro largo por temp. Ø #3@20 cms

Armado claro corto de carga. Ø #3@15 cms

Bibliografía

- **Reglamento de construcciones para el D.D.F.**
- **II CENSO de menores en situación de calle de la ciudad de México, UNICEF-DDF 1995, INEGI.**
- **“Propuesta de norma técnica para atención de los niños callejeros”, Ednica I.A.P., Casas Alianza I.A.P. 1996, INEGI.**
- **“Programa de atención integral para menores trabajadores”, D.I.F. 1998**
- **Los niños de la calle; www.elcaracol.gob.mx**
- **Censo nacional de niños de la calle, CONAPO, vol. 1 1995**
- **Casas Alianza, San Cristóbal, Ecatepec, Edo. De México.**
- **Censo de población 2000, INEGI**
- **Manual instalaciones hidráulicas y sanitarias, Aut. Onesimo Becerril**
- **Manual de instalaciones electricas. Aut. Onesimo becerril**
-