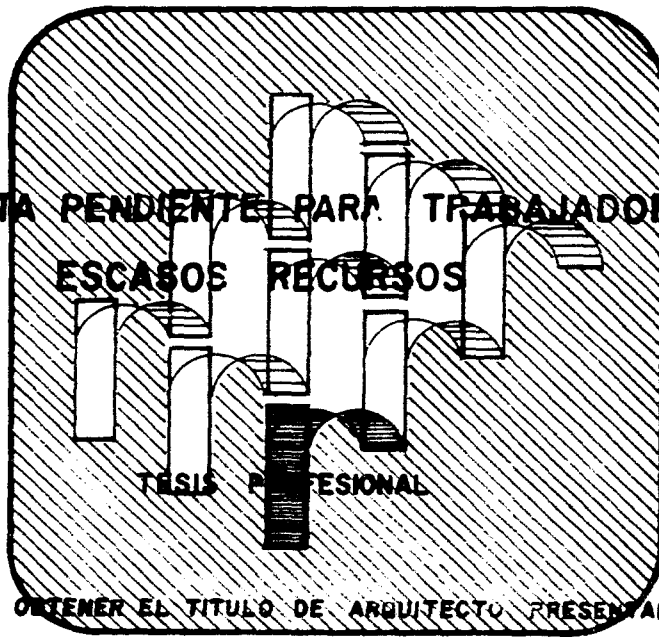




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

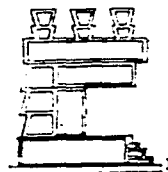
FACULTAD DE ARQUITECTURA

REFUGIOS EN ALTA PENDIENTE PARA TRABAJADORES DE
ESCASOS RECURSOS



TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTAN



ANTONIO PEDRO FUENTES NIVON
JOSE FEDERICO GONZALEZ CASTILLO

BALTAZAR LINARES DIAZ
GUILLERMO VARGAS CONDE



91
2ej

MEXICO, D. F. 1988

TALLER AUTOGESTIVO "JOSE REVUELTAS"

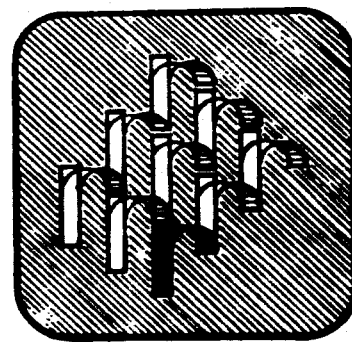


UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



PROLOGO

PROLOGO

La importancia de este trabajo experimental surgió del estudio del Plan Nacional de Desarrollo en el cual se enmarcan las necesidades básicas a atender en el país, destacando la vivienda y sus servicios, dentro de esta rama existen diferentes sectores a desarrollar: Vivienda de Interés Social, Infraestructura básica, Equipamiento Urbano, Planeación Urbana, ... etc.

Se seleccionó el sector vivienda en virtud del gran problema que representa a nivel nacional y Mundial y del gran interés en participar en soluciones espaciales no convencionales que coadyuven a la integración de nuevos métodos de diseño que permitan a su vez mejorar las actuales condiciones de habitación de un gran número de mexicanos que por necesidad forzada emigran del campo a la ciudad, haciéndose en los espacios urbanos marginales.

Se seleccionó a la población de escasos recursos porque es la que necesita urgentemente una vivienda que solucione sus necesidades de confort, privacidad, servicios, etc. y es la que requiere en forma masiva la atención urgente de las autoridades. Nuestras propuestas están orientadas hacia el gran número de familias marginadas con el objeto de brindarles la oportunidad de tener un lugar donde habitar, de dimensiones mínimas indispensables y bajo costo.

Creemos que estas aportaciones de diseño son de gran valor para poder afrontar la necesidad de vivienda que afecta a la humanidad y más aún a los países en proceso de desarrollo como México; consideramos que este trabajo logra conjugar en su diseño una opción que enfoca y retoma las necesidades esenciales de la gente de escasos recursos y con ello mejorar las formas precarias de vida de esta población demandante. Es una realidad que conforme pasa el tiempo, las posibilidades de adquirir un lugar a donde habitar

se reducen.

El objetivo de la propuesta es aportar soluciones de diseño, técnicas y económicas que permitan mejorar y hacer más accesible la vivienda a los grupos sociales y económicamente marginados.

Al mismo tiempo se pretende que las propuestas respondan a las necesidades y condiciones de vida de estos grupos carentes de recursos económicos y que sirvan a la vez como críticas a la forma y estilo de las soluciones institucionales a la vivienda.

¿POR QUE REFUGIO?

Es característico en toda América Latina un gran movimiento migratorio rural-urbano causado por una serie de factores que incluyen la explosión demográfica en el campo, el agotamiento de las tierras, la falta de inversiones en el campo, los bajos rendimientos y la atracción de la ciudad como resultado de la concentración de la vida administrativa, política, cultural, económica ... etc.

Los migrantes generalmente son parte del sector más pobre del campesinado, carentes de la mínima preparación para ingresar al sector urbano. Al llegar a la ciudad y no poder participar dentro de la economía industrial dominante son desplazados hacia ocupaciones "marginadas", teniendo en común la falta de seguridad social y económica, siendo sus ingresos los más bajos de la sociedad.

Desprotegiéndolos para hacer frente al ambiente urbano. Que los rechaza y los excluye más o menos permanentemente del acceso al proletariado industrial, condicionándolos a vivir en ciudades perdidas, marginándolos urbanísticamente e impidiéndoles integrar su vivienda al conjunto de servicios municipales y

comunales.

Conviene señalar que las personas de este sector de la población tienen cuatro aspectos en común.

- a) Son habitantes de zonas metropolitanas y lo han sido durante periodos variables de tiempo. Esto último es importante de destacar ya que no estamos considerando únicamente a los recién llegados de las áreas rurales, sino también a los migrantes de segunda o tercera generación que viven en el medio urbano;*
- b) No tienen una posición económica clara o definida en el sistema urbano de clases;*
- c) Se encuentran en el estrato más bajo en términos de ahorro y consumo.*
- d) Habitan en asentamientos espontaneos formados en base a la ocupación ilegal de terrenos públicos o privados.*

En razón de lo anterior el espacio que proponemos retoma las necesidades esenciales de la gente de escasos recursos y con ello la alternativa de mejorar las formas precarias de vida de esta población demandante protegiendola de la agresión urbana, que a su vez también tiene el propósito de integrar psicológica y socialmente a cada uno de los miembros de la familia; Este espacio lo hemos llamado "EL REFUGIO".

Es intención también de esta propuesta implementar una terminología que auxilie a los nuevos planteamientos espaciales, para escapar de las soluciones convencionales que condicionan al diseñador.

El ejemplo más significativo de esta nueva terminología es el "REFUGIO", negándonos a usar el término vivienda, el cual presupone dimensiones y soluciones que reflejan formas de vida diferentes del sector al cual está orientado este ensayo.

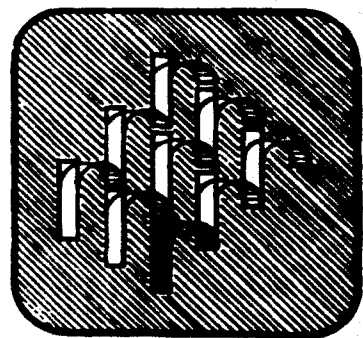
¿POR QUE ALTA PENDIENTE?

Hemos mencionado que urbanísticamente la población de escasos recursos está marginada, sin embargo es necesario observar que valorando las diferentes opciones de terrenos adecuados a este objetivo. Este tipo de asentamiento se da habitualmente en terrenos de deshecho que la comunidad considera no aptos para habitar; tal sería el caso de barrancas y cerros, en los que por su difícil accesibilidad se mantienen abandonados, también consideramos que las partes bajas y planas pueden tener un mejor uso designando las a actividades agrícolas.

Es por ello que tratamos de adaptarnos a terrenos inclinados en los que la dificultad de diseño se complica, pero que nos puede brindar una opción al problema de habitación.

Estos terrenos son óptimos para nuestros objetivos por su bajo costo, ya que por su inaccesibilidad no son muy utilizados ni defendidos por sus dueños en caso de una invasión, cosa que sucede con frecuencia por grupos de gente desprotegida.

Otra de sus características, es el aprovechamiento de las vistas que desde estos lugares se logran y que es todo un espectáculo de la naturaleza. Por ello proponemos estos terrenos para la construcción de viviendas populares, y los terrenos planos para la agricultura.



INTRODUCCION

INTRODUCCION

Dejando a un lado la controversia de si es el espacio el que ordena la conducta y el que permite una nueva forma de expresión, o si es lo contrario, es decir si es el comportamiento nuevo y generalizado el que dá forma al espacio, persiste el hecho de efectuar cambios en razón de los que ya se produjeron en el cuerpo social.

Es necesario analizar los cambios en relación a los esquemas tradicionales que se han producido en la familia en muchos países; entre ellos el nuestro, donde la mujer ya no acepta el papel de ser dependiente, papel que desempeñó durante siglos; son evidentes los cambios en la relación de autoridad y de obediencia que forma el espacio doméstico convencional y la relación entre éste y el espacio urbano; es urgente en nuestra opinión pensar en la planeación de la casa en términos de alternativa.

El deseo de liberación individual ha roto y sustituido la autoridad de la jerarquía familiar, la exigencia de participar ha sustituido a la obediencia colectiva y ha surgido la necesidad de colaborar y de decidir juntos.

Las relaciones entre los habitantes del barrio del área urbana o del grupo de viviendas han cambiado; ha surgido la necesidad de cambiar los horarios y las normas que regulaban la relación doméstica.

En este sentido han dejado de ser funcional los departamentos y conjuntos habitacionales proyectados bajo la influencia del racionalismo porque no responden a las nuevas exigencias de una sociedad que ha entendido su supervivencia en términos de dinamismo y de iniciativa hacia la solución de sus problemas y necesidades.

Consideramos que el reto de la arquitectura hoy en día es el de concebir y realizar un habitat para la gran masa, teniendo como base el tipo de vida de cada individuo.

En este reto la arquitectura al entender que todo hombre actúa bajo las mismas necesidades físicas y emocionales, debe orientar la investigación hacia la creación de modos y métodos que le permitan acercarse a los problemas siempre diferentes de cada comunidad para poder interpretar sus exigencias espaciales, tanto de grupo como individuales.

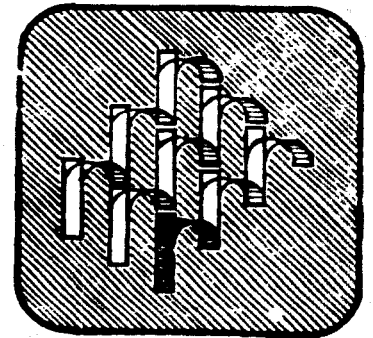
"Es cierto que los procedimientos técnicos pueden contribuir a aumentar las posibilidades de encarar eficazmente el problema, pero las verdaderas soluciones no están en el campo de la técnica, sino en el de la economía y de lo social. En el fondo lo que ocurre es que las entradas de los trabajadores de las categorías más humildes son generalmente insuficientes para solventar las necesidades básicas de una familia: alimentación, vestido, alojamiento, salud, educación, esparcimiento. Este desequilibrio, que es un desequilibrio del sistema social, se ha extendido en años recientes por la inflación, deuda externa e interna, altos impuestos, etc."

Es notorio pues que el Estado raras veces consigue los mejores resultados prácticos del dinero empleado y contribuye por otra parte, a que los salarios sigan siendo insuficientes. Esto constituye una injusticia si el trabajador produce en realidad más de lo que gana, o representa un factor de empobrecimiento de toda la sociedad, si el trabajador no produce más de lo que gana y pierde, por efecto de la subvención estatal, el incentivo para mejorar su capacidad de producción. El camino lógico y natural es que, eliminando toda situación parasitaria, el trabajador produzca lo suficiente para sus necesidades de vida y reciba la remuneración que le corresponde; entonces podrá, con su propio ahorro, y sin pedir ayuda al estado, es decir, a los demás ciudadanos, costearse la vivienda que necesita.

Desde luego que la realización de este simple enunciado implica una transformación de la sociedad actual, que afecta desde la educación de los niños hasta el régimen empresario, sin olvidar el de la propiedad de la tierra, expresión de una situación parasitaria que obstaculiza más directamente la solución del problema de la vivienda, y un mejor desarrollo de nuestra cultura urbana. Es finalmente, un problema social y cultural, a cuya solución el arquitecto puede contribuir con su esfuerzo, pero que no depende de él más que de los otros ciudadanos. (1).

Sin embargo para que se de la transformación social, económica y cultural es necesario reencontrar los contactos con las fuerzas políticas que tiendan a una similar transformación general de la sociedad.

(1) *Teoría de la Arquitectura. Enzo Tedeschi, págs. 141 y 142.*



**BREVE ANALISIS DE LA PROBLEMATICA DE LA VIVIENDA
POPULAR EN MEXICO**

BREVE ANALISIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA VIVIENDA POPULAR EN MEXICO

CONSIDERACIONES GENERALES

Tratar de explicar la problemática de la vivienda popular en este breve ensayo sería inútil. Ante esto, obtener una visión general y observar a grandes rasgos su evolución nos permitirá ubicar el problema en su contexto político, social y económico. De esta forma será un poco más fácil considerar la vivienda como una realidad social, e insertarla en el contexto histórico del cual es resultante.

"Por lo que nosotros entendemos que la condicionante básica del problema habitacional es su determinación por el conjunto del sistema y en particular por la base económica del mismo; en definitiva, por su modo de producción" (1°)

Dentro de esta concepción, "el problema habitacional, la carestía y las carencias habitacionales toman parte de la crisis permanente de las ciudades en las sociedades capitalistas, crisis que surge de la contradicción entre la lógica de la acumulación capitalista que lleva a concentrar los medios de producción, distribución y consumo en centros urbanos y la incapacidad de la misma lógica capitalista para proveer los elementos de soporte necesarios para el funcionamiento adecuado de estas aglomeraciones; específicamente nos referimos a la producción de bienes y servicios de consumo colectivo, indispensables para la reproducción de la fuerza de trabajo" (2).

(1°) *Problema habitacional, tecnología, lucha social. Carlos Acuña. Arquitectura Autogobierno 6.*

(2) *COPEVI Investigación sobre vivienda. La producción de vivienda Metropolitana en la ciudad de México, 1977.*

El problema habitacional no es nuevo, ni tampoco es una situación particular de este momento histórico en que aparece como un problema a resolver de primera necesidad, ha existido siempre y ha afectado de igual manera a los más oprimidos de todos los tiempos.

"El problema de la vivienda no puede basarse en una descripción de las condiciones habitacionales específicas, por espantosas que sean estas, ya que las mismas son de hecho, soluciones a un problema que requiere definirse a otro nivel. En términos generales el problema habitacional reside en la incapacidad de los medios de producción de vivienda para enfrentar las necesidades, socialmente determinadas, de alojamiento y servicios residenciales" (Castells 1976: 179).

El problema de la vivienda es consecuencia pues de diversos factores de los que mencionaremos algunos solamente.

CAUSAS DEL PROBLEMA DE LA VIVIENDA

1. *Las migraciones internas y la concentración de la población en los polos de desarrollo.*
2. *La explosión demográfica.*
3. *La concentración del desarrollo económico en pocas ciudades.*
4. *El encarecimiento de la mano de obra, materiales y equipos de construcción.*
5. *La dependencia cultural en la que se mantiene a la población.*
6. *El desplazamiento de capitales a inversiones más productivas.*
7. *El considerar la vivienda como una mercancía y no como un bien social.*
8. *La actitud conservadora en el diseño.*

1a. CAUSA**LAS MIGRACIONES INTERNAS Y LA CONCENTRACION DE LA POBLACION EN LOS POLOS DE DESARROLLO****Contexto Histórico.**

A la llegada de los españoles Tenochtitlan tenía una población aproximada de 300 000 habitantes, su localización geográfica fué determinante para su engrandecimiento y el control que ejerció sobre sus vecinos.

La ciudad de México posteriormente se convierte en el centro del Sistema Urbano Colonial, la vida económica era controlada desde la capital, en donde por siglos estuvo localizada la única casa de moneda de la Nueva España.

Con la guerra de la Independencia (1810-1821) la tasa de crecimiento del país declinó por primera vez en tres siglos y esta tendencia continuó durante los siguientes 50 años, ya que la inestabilidad política y la continua agitación actuaran como los principales obstáculos para la concentración humana en la capital.

Surgimiento de las ciudades.

La legislación de la Reforma tuvo efectos adversos a los propósitos originales de sus inspiradores dando como resultado que las tierras expropiadas fueran expuestas en el mercado, de tal manera que grandes extensiones de terreno urbano quedaran disponibles, lo que estimuló a la oligarquía rural a invertir en las ciudades iniciándose el desarrollo de las áreas urbanas.

Posteriormente vino una época intranquila por la ocupación extranjera la guerrilla republicana y la expulsión de los franceses.

Con la llegada de Don Porfirio Díaz al poder el país se estabiliza políticamente y trae como consecuencia un incremento de la inversión extranjera en la agricultura, minería, energía y ferrocarriles; como resultado se origina una rápida tasa de crecimiento para el sector comercial de la economía. Durante éste periodo se dió un aumento acelerado de la población que luego disminuyó su ritmo. La economía de México estaba regida por 1900 por el patrón de una economía de exportación dependiente de la creciente explotación de los recursos naturales, como mano de obra barata, capital y tecnología extranjera. Este era típico en América Latina; esta forma de explotación trajo como consecuencia prosperidad a algunos sectores de la sociedad, pero excluía del proceso de desarrollo a la gran mayoría de la población.

Un ejemplo claro lo tenemos en Monterrey: en 1888 el gobernador Bernardo Reyes concedió la exención de impuestos a las industrias que ahí se establecieran; con estos incentivos la primera fábrica de acero en América Latina se fundó en esa Capital.

La industrialización comenzaba en el país, por lo tanto también el crecimiento de las ciudades.

Sin embargo mientras Monterrey prosperaba, otros Estados del norte empobrecían como San Luis Potosí y Zacatecas debido al agotamiento de las minas y otras actividades metalúrgicas. Estos cambios dieron lugar a las primeras migraciones en gran escala.

En 1880 se estimaba que la ciudad de Monterrey tenía 30 mil habitantes; para 1910 de acuerdo con el censo, la población aumentó a 79 mil. Para la época una ciudad de 80 mil habitantes era muy grande;

La Ciudad de México no había alcanzado el medio millón.

La revolución armada de 1910-1917 trajo consigo transformaciones fundamentales en la estructura del país.

El resultado principal de la reforma agraria fué la redistribución de la propiedad de la tierra, que fué necesaria para combatir una situación en la cual en 1910, el último año de dictadura, el 1% de la población poseía 97% de la tierra.

No era solamente la falta de tierra lo que llevó a los campesinos a un levantamiento de masas, sino también las condiciones oprimidas de vida a la que estaban sujetos.

El curso de la Reforma Agraria fué cuidadosamente planeado para evitar "alteraciones" en la producción agrícola que provendrían de redistribución precipitada de la tierra a campesinos.

Obregón y Calles llevaron a cabo una distribución moderada de la tierra, la que sin embargo tuvo efectos importantes para detener el éxodo de campesinos a las ciudades.

Calles fundó el Banco de Crédito Agrícola para financiar y apoyar el programa de reforma agraria, aunque su interés radicaba en la industrialización y en la construcción de obras de infraestructura que fueran las causas del deterioro del ingreso real en el sector rural.

Con Lázaro Cárdenas hubo un giro bastante fuerte en la política de la distribución de tierra. Esta administración puso mucho entusiasmo en el desarrollo de las áreas rurales. Cárdenas pensaba llevar

la industria al campo, a los pequeños pueblos, evitando su movilización a las ciudades industriales. De esta manera esperaba obtener para el pueblo mexicano los beneficios materiales que la industria podría ofrecer sin engendrar los peligros del industrialismo urbano.

Desgraciadamente esta política no fue compartida por los siguientes gobiernos, trayendo como consecuencia el origen del fenómeno de la migración del campo a las grandes ciudades.

Actualmente el sector privado posee el mayor número de propiedades en minifundios y unidades de agricultura que generalmente son demasiado pequeños para proveer tanto empleos como un ingreso satisfactorio a la familia campesina promedio. Por lo tanto una buena parte de la tierra cultivable pasa ociosa parte del año.

Las estadísticas demuestran que en 1950 los campesinos (ejidatarios, minifundistas y jornaleros) trabajaban un promedio de 190 a 200 días por año, disminuyendo a 100 y 120 días durante la década de los 60's y el promedio para el decenio que estamos viviendo es de 60 a 70 días por año.

Debido al crecimiento de la población y a la disminución del ritmo de distribución de tierra ejidal, el número de campesinos sin tierra ha aumentado de tal manera que ahora la población sin tierras laborales es mayor que en 1910.

Esto es importante porque los jornaleros ocupan el estrato más bajo de la población de México, con ingresos de subsistencia muy por debajo de los niveles del salario mínimo oficial convirtiéndolos en migrantes potenciales y actuales a los centros urbanos.

Dado que los campesinos están viviendo bajo presiones económicas continuas como se ha demostrado, rentan sus tierras mediante acuerdos ilegales e injustos, violando la disposición constitucional que señala que el ejido es una propiedad inalienable. En consecuencia, el capital monopoliza la tierra, agua y otros recursos en beneficio de los terratenientes, contribuyendo al empobrecimiento de las áreas rurales, al convertirse los usufructuarios en asalariados de su propia tierra.

Otra causa que motiva al campesino a emigrar a las zonas urbanas, es que están sujetos de acuerdo al Código Agrario a una fuerte dependencia de varias oficinas gubernamentales (Secretaría de Agricultura, Secretaría de la Reforma Agraria, Secretaría de Recursos Hidráulicos, BANRURAL), cuyas decisiones están orientadas políticamente en beneficio de los intereses dominantes. Es por ello que los campesinos se ven envueltos en una trama complicada de relaciones burocráticas, primero a nivel local y después al nivel estatal y federal.

El énfasis que han dado los gobiernos postrevolucionarios al proceso de industrialización, ha implicado una distracción de los ingresos y por lo tanto ha provocado un deterioro en el sector rural. De esta manera aunque el movimiento social fué esencialmente de naturaleza agraria, los terratenientes se inclinaron más hacia el cambio de actividades a fin de distraer la atención de los problemas reales, por lo tanto, los habitantes del campo se han empobrecido al pagar por el desarrollo industrial.

Después de 1950 se produce una evolución hacia las ciudades industriales. La población pobre, tanto nativa como migrante, se concentra en los tugurios del centro de las ciudades y en las zonas periféricas donde ocupan terrenos en continuo peligro de desalojo debido al rápido crecimiento de los fraccionamientos de clase media y alta. Se forman barrios obreros y vastas zonas industriales, especialmente en el norte y el centro del país.

Concretamente las causas que originan el fenómeno de las migraciones son las siguientes:

- a) "La dependencia tecnológica, económica, política y estilos de vida."
- b) "La búsqueda de un acelerado desarrollo tendiente a una industrialización del país. De tal forma que la migración se ha considerado como una tendencia inherente al proceso de industrialización."
- c) "El crecimiento de las vías de comunicación entre el campo y la ciudad propició el incremento de la atracción citadina, como resultado de la concentración de la educación, centros de salud, administración y entretenimiento."
- d) "La monopolización de la tierra."
- e) "El agotamiento de las tierras y su bajo rendimiento asociado a la escasa tecnología existente en la mayoría de nuestros campos de cultivo."
- f) "La falta de inversiones adecuadas en el campo, ya que cada vez se han ido reduciendo en comparación con la inversión industrial."
- g) "La progresiva tecnificación que provocó un aumento constante de la productividad agrícola, que requiere cada vez una menor población para producir crecientes volúmenes de alimentos."
- h) "La información, el contacto familiar o de algún amigo, resultarán determinantes para obtener

el alojamiento y trabajo por el inmigrante" (1).

Los inmigrantes proceden en gran parte, del sector más pobre del campesinado y al no encontrar un empleo fijo y de carecer de capacidad necesaria para trabajar en el sector urbano moderno se convierten en sub-empleados o desempleados. La ciudad al carecer de viviendas suficientes no puede asimilarlos y por lo tanto se convierten en marginados y forman islotes rurales en la ciudad.

(1) Tesis Profesional, "El Problema de la Vivienda Popular en México", (visión actualizada).

2a. CAUSA LA EXPLOSION DEMOGRAFICA

Si la marginación a las grandes ciudades es importante para su saturación, también es determinante su crecimiento natural, la disminución de la tasa de mortalidad, el mejoramiento en los servicios e instalaciones de salud y médicas; ésto ha ayudado a elevar el promedio de vida.

Actualmente México tiene un crecimiento natural promedio del 2.5% que sigue siendo alto en relación al 0.8% que existe en Europa Occidental.

Estos últimos años el crecimiento de la población citadina (D.F. 2/3 partes) ha sido más significativa que el crecimiento rural (1/3 parte). De continuar este crecimiento en el D.F. en el año 2010 la mancha urbana invadirá el 75% de su superficie total, que es de 1500 km² y la población se elevará a 10.6 millones de personas que junto con los 21 millones que habitarán el resto del valle de México, representarán el 33% del total demográfico de la República.

La alta tasa de crecimiento demográfico actual provoca una demanda urgente de vivienda, que está muy por encima de la oferta.

Por lo tanto la demanda crece año con año a tal grado, que se considera que cada año surgen 600 mil nuevas familias que necesitan un techo.

Para 1988 habrá un déficit de más de 4 millones de viviendas y gran parte de la población se encuentra en una situación desventajosa para adquirir una vivienda propia.

Se calcula que para el año 2000 México tendrá una población aproximada de 100 millones de habitantes y el déficit de viviendas será muy alto, el 80% de la población vivirá en las zonas urbanas, haciendo urgente la producción de viviendas y sus servicios.

La alteración de la composición de la fuerza de trabajo, combinada con una constante disminución en la tasa de mortalidad, da lugar a una urbanización de una escala sin precedentes.

3a. CAUSA

LA CONCENTRACION DEL DESARROLLO ECONOMICO EN POCAS CIUDADES.

Esta concentración económica tiene su origen en el desarrollo industrial.

A excepción de Don Lázaro Cárdenas los gobiernos postrevolucionarios como ya se ha mencionado, han dado mayor importancia al proceso industrial que al desarrollo agrícola, originando distracción de los ingresos y perjudicando al sector rural.

La inversión extranjera está dirigida en su mayor parte hacia otros objetivos como la minería, el petróleo y las comunicaciones, deteniendo así el desarrollo agrícola básico para el crecimiento de un país.

La participación de los E.E.U.U. en la segunda guerra mundial benefició a México en el crecimiento anual de su producción nacional. Tuvo por lo tanto un incremento anual del producto nacional bruto per cápita del 3.9 y 2.7%.

Este crecimiento se concentró principalmente en el sector industrial.

En ese tiempo el crecimiento económico inicial, tanto en el sector industrial y el comercial se encontraban en manos del Estado y del Capital Nacional.

Pero a partir de 1950 comienza la penetración de capital extranjero sobre todo de las compañías monopólicas internacionales.

Esto tuvo influencia en la economía nacional, condicionandola hacia el sector industrial y descuidando el sector agrícola, de tal manera que este crecimiento industrial llegó a un alto grado de concentración económica en los cuatro centros urbanos más importantes, donde ya se encontraban los medios básicos de producción y particularmente en la capital de la nación.

A pesar del rápido crecimiento industrial sólo una pequeña proporción de la población, liberada de las actividades agrícolas ingresa a las filas de los obreros industriales.

4a. CAUSA

EL ENCARECIMIENTO DE LA MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPO DE CONSTRUCCION

La inflación, los altos impuestos, las altas tasas de interés, el bajo poder adquisitivo y los altos costos de los productos básicos se han combinado para que la población vea menguadas las posibilidades de adquirir una vivienda; ha esto hay que sumarle el encarecimiento de los materiales y equipo de construcción propiciado por la aguda crisis económica que estamos viviendo como nación, esto impone a los productos de construcción más altas cotizaciones conforme pasa el tiempo.

Es importante hacer notar la explotación continua de la población de escasos recursos, cuyo salario es exiguo para mantenerla en los niveles mínimos de existencia, la obligan en ocasiones a vivir en condiciones inhumanas y hace imposible la adquisición de una vivienda digna.

Se hace más notorio ahora la falta de un empleo adecuadamente remunerado. Cada día aumenta el número de desempleados y de sub-ocupación.

En la actualidad se especula y se encarecen las herramientas y materiales de construcción abiertamente, mostrando así una desproporción y un aumento más rápido en el índice general de precios; conviene mencionar que los desempleados y subempleados cumplen una función reguladora del salario; si no están de acuerdo con lo que reciben, se cambian por otros desempleados con gran facilidad.

**El encarecimiento de los materiales y equipos de construcción depende, en cierta forma, del grado de sofisticación de la industria, por esto no se considera conveniente la adopción de normas y productos extranjeros, que no hacen más que elevar los costos de la vivienda, haciéndola accesible sólo a las clases*

medias y altas y para el resto de la población que es la mayoría se vuelve difícil la adquisición de una vivienda decorosa (1).

(1) Tesis Profesional "El Problema de la Vivienda Popular en México", (visión actualizada).

5a. CAUSA

LA DEPENDENCIA CULTURAL EN LA QUE SE MANTIENE A LA POBLACION

Importante es señalar la dependencia cultural que vive la población de modelos y patrones impuestos a través de los medios de comunicación, generando con esto una dominación cultural sumada a la social, económica y política.

El patrón cultural de la población de escasos recursos es tan fuerte que ante la posibilidad de satisfacer sus necesidades primarias, evita solucionarlas y da prioridad a otro tipo de satisfacciones, como ejemplo podemos decir que ante la posibilidad de crear un sistema de ahorros para la adquisición de su vivienda, prefiere utilizar esos recursos para adquirir la televisión, el automóvil usado, ... etc., los cuales son presentados por el sistema actual como una necesidad, sujetando así a este sector de la población a un objeto (mercancía) y dejando la vivienda en un nivel secundario de necesidades.

Es así como se ha llegado a un alto grado de enajenación haciendo caer a la población que la adquisición de artículos superfluos le darán notoriedad y prestigio ante la sociedad.

A esto es que se debe un estancamiento cultural y educativo en los grupos sociales más bajos.

Però el patrón cultural que los determina les ha impedido tener un cambio en su forma de vida, no logran entender otra forma de vida y frenan la aparición de una nueva concepción de vivienda por lo que limitan el posible desarrollo de ésta.

6a. CAUSA

EL DESPLAZAMIENTO DE CAPITALS A INVERSIONES MÁS PRODUCTIVAS

Con la preocupación y el deseo de generar mayores ganancias los inversionistas han desviado sus capitales a sectores más productivos y comerciales que son mucho más rentables, sobre todo cuando el tiempo de amortización es a largo plazo, como en el caso de vivienda de alquileres bajos.

La vivienda ha desaparecido de los planes de los inversionistas, no existen programas de financiamiento para ayudar a resolver el problema.

Los sectores más desprotegidos no reciben ningún tipo de apoyo por parte de los grandes empresarios y de la banca debido a su inestabilidad e inseguridad económica.

No hay créditos para los sectores más bajos de la población, los sistemas financieros no quieren enfrentar la realidad económica de éstos, debido a que no ofrecen ninguna garantía.

Toda ayuda financiera para la vivienda que pueda dar la empresa privada y los gobiernos estatal y federal está destinada sólo a aquellos sectores que tienen ingresos mayores al mínimo cobrándoles altas tasas de interés.

La ayuda internacional también tiene ésta política, si los países a los que se les ha hecho un préstamo ofrecen garantías orientando el capital hacia sectores productivos y comerciales que aseguren la recuperación del capital invertido, reciben los préstamos. Perjudicando de esta manera a la mayoría de la población al no recibir ningún beneficio de ese capital.

7a. CAUSA

EL CONSIDERAR LA VIVIENDA COMO UNA MERCANCIA Y NO COMO UN BIEN SOCIAL

Todo objeto producido por el trabajo humano tiene un doble carácter, es decir un objeto útil que satisface una necesidad individual, familiar o colectiva, tiene un valor de uso que justifica su producción, de otra, se compra y se vende en el mercado, tiene un valor de cambio, es una mercancía.

Podemos afirmar que todo individuo, familia o grupo no familiar necesita una vivienda que responda al conjunto de condiciones medias de habitabilidad, estabilidad y dotación prevalectante en la sociedad que vive.

El hecho de que el objeto-vivienda tenga un carácter mercantil es significativo porque es producto de una determinación social. En nuestra sociedad la profunda división del trabajo a lo largo de su desarrollo ha implicado un proceso constante y veloz de integración de los objetos a la esfera de la circulación mercantil.

Importante es señalar que la gran mayoría de los objetos producidos son realizados por agentes sociales diferentes a aquellos que satisfacen con ellos sus necesidades, y el intercambio de estos productos por otros necesarios a la satisfacción de las necesidades de su productor, se realiza a través del mercado. La vivienda no escapa a esta relación mercantil.

Desde el punto de vista de su carácter de mercancía, podemos clasificar los objetos-vivienda en dos categorías.

- a) VIVIENDA-MERCANCIA REAL, y
- b) VIVIENDA-MERCANCIA VIRTUAL

La primera se caracteriza porque inmediatamente después de ser construida es usada para el cambio, es decir, con destino a su consumo por agentes sociales diferentes a los ligados directamente al proceso de su producción (obreros, constructores, inversionistas, etc.)

La segunda tiene como característica que aunque es construida para uso inmediato del que participó en su producción o del que aportó los medios necesarios para su realización, tiene la virtud de convertirse en objeto para el cambio en razón del valor que encierran por ser resultado del trabajo vivo (fuerza de trabajo utilizada en la construcción, materiales de construcción, maquinaria, etc.).

Cuando la vivienda se reduce a una mercancía que se diseña, produce y distribuye a cargo solamente de unos profesionales y de quienes controlan el capital; la población se vuelve un elemento ajeno a su entorno construido, incluso si es de su propiedad o administrado por ella.

Para la mayoría de la gente, su contacto con el entorno construido se reduce a la experiencia del usuario de una mercancía. Las relaciones sociales existentes le impiden convertirse en realizadores de su entorno, envueltos en los procesos críticos que lo convierten continuamente en realidad. Tales procesos propician un rico acercamiento simbólico al problema y requieren de un lenguaje común a todos.

En la producción usual de la vivienda, los profesionales emplean un lenguaje para la conceptualización del problema que se encuentra alejado de la realidad de los moradores pero muy cercano a la realidad de los que poseen y producen vivienda como una mercancía. La alternativa que aquí se presenta pretende

reunir tanto a los profesionales como a los legos en la creación de un lenguaje común adecuado para la mutua tarea de revisar las relaciones existentes y conceptualizar un proceso alternativo de producción de la vivienda.

reunir tanto a los profesionales como a los legos en la creación de un lenguaje común adecuado para la mutua tarea de revisar las relaciones existentes y conceptualizar un proceso alternativo de producción de la vivienda.

8a. CAUSA

LA ACTITUD CONSERVADORA DEL DISEÑO

Muy importante para nosotros es el análisis de esta última causa porque es la única en que como arquitectos podemos participar en la solución directa del problema de la vivienda.

Esto tiene que ver mucho con lo anterior debido a que al ser considerada la vivienda como mercancía, el diseño arquitectónico se ve limitado en la participación de dar alternativas, además de que anula las posibilidades creativas y nuevas que pudieran resaltar las virtudes simbólicas que identifican a la vivienda como Status social y económico.

Las respuestas que se han dado frente a la agudización del problema de la vivienda popular en nuestro país, no consideran la verdadera raíz del problema, pues aún conciben en términos individualizantes la solución que es esencialmente de carácter colectivo, para beneficiar a la mayor cantidad de familias posibles.

La producción de vivienda popular adopta dos formas:

- 1) Producción de vivienda a cargo de las Instituciones Gubernamentales.*
- 2) Producción de vivienda por autoconstrucción.*

En el caso No. 1 las Instituciones que el Estado genera (INFONAVIT, FOVISSSTE, ... etc.), hacen propuestas inaccesibles a las clases más desprotegidas, ya que los trabajadores que aspiran a la obtención

de un crédito para la adquisición de una vivienda, deben tener ingresos aproximados a 3.5 veces el salario mínimo. Por otro lado, las viviendas producidas se caracterizan por un elevado costo, consecuencia del largo periodo de la fase constructiva, entre otras causas.

Así pues, las propuestas para la solución del problema de la vivienda, están enfocadas en relación con:

- a) El salario mínimo del trabajador.*
- b) El nivel y demanda de producción de viviendas.*
- c) Los precios de las viviendas, determinados generalmente por empresas particulares.*

Los conjuntos habitacionales que realizan las instituciones son resueltos, frecuentemente, por proyectistas de renombre comercial, los cuales no proponen tan fácilmente nuevos enfoques de solución arquitectónicas, pues sus propuestas consisten en estereotipos cuya funcionalidad no corresponde a las nuevas condiciones de vida, tanto económicas como sociales, de los usuarios.

Por otro lado el enfoque de los conceptos realizados deben ser superados por las nuevas generaciones de arquitectos para poder atender las demandas y necesidades de la población, ya que los proyectistas de las instituciones gubernamentales no han sido capaces de cambiar los diseños de fríos bloques estandarizados de apartamentos de dimensiones reducidas que hacen a un lado los valores culturales de los futuros usuarios.

Por esto son rechazadas este tipo de vivienda por los usuarios cuyas características y costumbres, traídas desde sus lugares de origen, no han sido interpretadas adecuadamente.

Esto provoca un mal en inesperado uso de la vivienda, la cual, en ocasiones termina por ser desocupada.

Para ciertos núcleos sociales, este tipo de vivienda significa el rompimiento con un arraigo bien definido y que los caracterizaba. Por eso al verse obligados a ingresar en un medio cultural diferente y habitar en espacios que no corresponden a una escala acostumbrada, maltratan la vivienda como reflejo de su inconformidad y su no aceptación subconciente, este tipo de producción de vivienda sólo alcanza el 15% de la producción nacional.

La segunda forma de la producción de vivienda en nuestro país es el proceso denominado autoconstrucción que básicamente consiste en una respuesta que las clases populares dan a su necesidad de vivienda a través del esfuerzo propio y de la ayuda mutua. Este proceso proporciona aproximadamente el 70% del total de la producción nacional.

Sin embargo la autoconstrucción se enfrenta al carácter restrictivo de los reglamentos de construcción, los cuales limitan la libertad de la población de escasos recursos para ejercer la actitud natural de autoconstruir su vivienda.

Para que la autoconstrucción pueda verdaderamente solucionar el problema de la vivienda, nosotros proponemos algunos cambios que consideramos necesarios y que a continuación referimos:

a) Que el arquitecto y el usuario en conjunto, realicen un inventario de los materiales disponibles en la localidad a donde pretenden construir, para poder utilizarlos y con ello lograr un importante ahorro económico.

b) También se propondrán las técnicas de construcción más adecuadas considerando su facilidad; el menor uso posible de herramienta especializada y la sencillez de los conocimientos técnicos necesarios para la construcción.

c) Tratar de conseguir el mayor espacio con el menor costo.

d) Que los planes de estudio de las escuelas de arquitectura enfoquen más su atención al problema de la vivienda considerando los problemas sociales, constructivos, éticos y económicos que se desprenden de la vivienda y concientizando a los nuevos profesionales de la gran importancia de este problema.

e) Que el gobierno retome y apoye este tipo de propuesta tratando de abarcar y atender las necesidades de las clases más desprotegidas e incluso modificando sus leyes para que la autoconstrucción no sea algo ilícito.

Pensando en esto, consideramos posible el desarrollar proyectos de tipo comunal, aplicando el diseño participativo, y cuyas ventajas son las siguientes:

- 1) Ahorros considerables, comprando al mayoreo y no al menudeo.
- 2) fomentar mediante espacios diseñados lazos de unión y de compañerismo en los integrantes de las comunidades.
- 3) Ahorro y racionalización en lo que se refiere a Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Eléctricas, ... de Gas, ... etc., concibiéndolos en forma de paquetes, como podrían ser por ejemplo áreas de

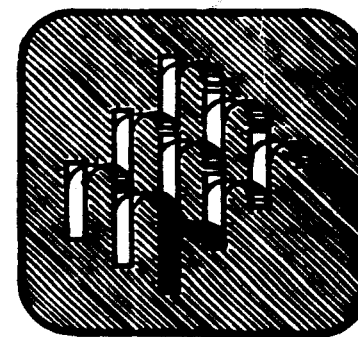
baños, lavaderos, tendido de ropa en común, etc.

4) *Se podría pensar en que las únicas zonas íntimas para cada familia serían las áreas de dormitorios.*

Para tener un buen resultado con estas ideas, sería indispensable una acción comunitaria (usuario-arquitecto) con lo que se darían mejores espacios y formas a cada una de las partes habitables de dicho proyecto.

Por todo esto, consideramos que es el momento de tomar en nuestras manos nuestro propio destino olvidando la imitación de modelos impuestos por extranjeros, que nunca han desarrollado raíces entre nosotros, que hemos tolerado solo por comodidad; por esto debemos iniciar la búsqueda de nuevos modelos constructivos y de diseño, acordes con técnicas y materiales que satisfagan y estén ligadas a nuestra identidad nacional.

Esto nos llevará a la creación de una tecnología propia que necesariamente tendrá una calidad diferente a las producidas por la alta tecnología de los países avanzados, con lo que iremos al encuentro de nuestros propios espacios de bienestar y confort, eliminando con ello la importación de modelos que no corresponden ni a nuestras necesidades ni a nuestra nacionalidad.



FUNDAMENTACION TEORICA

FUNDAMENTACION TEORICA

"En materia de vivienda para los pobres hay que hacer algo distinto, pronto y grande".

A pesar de los intentos de regular la oferta y la demanda del suelo, ésta última crece más rápido que la producción de vivienda, no es solución al problema.

Por lo que creemos que un cambio en la estructura económica y social del país sería lo más conveniente y que consistiría en:

a) Que el gobierno centre su apoyo al sector primario (la agricultura) para evitar el éxodo de campesinos a las ciudades y sean parte de la mano de obra del sector secundario y terciario (Industria y Servicios).

b) Que el desarrollo económico se descentralice para evitar la migración de la población del campo a las grandes ciudades.

c) Que se mejore el poder adquisitivo del trabajador a través de aumentos en los salarios, de trabajadores de la ciudad y primordialmente del campo.

d) Que el gobierno haga mayores inversiones en la construcción de vivienda para los trabajadores hasta un máximo de dos veces y medio el salario mínimo, incluyendo a aquellos sectores que quedan fuera de los programas oficiales.

- e) *Que se refuerce el programa gubernamental que está ayudando a reducir el índice de natalidad.*
- f) *Replanteamiento de políticas, reglamentos, programas y normas para que se adapten a las necesidades reales del país, en cuanto a vivienda.*
- g) *Participación directa del Gobierno Federal, en la producción de materiales de construcción accesibles al sector social más afectado.*
- h) *Que el gobierno lleve acciones de urbanización a los sectores marginados:*
Estas acciones consistirían en la introducción de las redes de agua potable, alcantarillado y de energía eléctrica; terrazas, guarniciones, áreas públicas para el equipamiento social.
- i) *Viviendas diseñadas de acuerdo al modo de vida de la población de escasos recursos económicos y no a patrones pre-establecidos ajenos a su realidad económica social.*
- j) *Que el gobierno genere empleos dignos y duraderos.*

A pesar del buen propósito consideramos pocas las posibilidades para que éstas acciones se realicen, ya que el problema de la vivienda es producto del sistema mismo y éstas acciones van en contra de la dinámica y lógica del sistema.

Sin embargo la sola presencia del problema representa una contradicción del sistema al cual se le debe dar una solución. "Y aquí surge la paradoja del sistema, para solucionar su contradicción tiene

que transformarse de fondo y si se transforma desaparece como tal".(*)

Estas adaptaciones consistirían en:

1. "Un cambio, por parte de los arquitectos en las actitudes conservadoras del diseño, pues normalmente se ven influenciadas por modelos de dependencia (importados), que no se basan en nuestra realidad; económica, cultural, social e idiosincracia.

Es necesario pasar a una Arquitectura Autónoma, que sea expresión de nuestra situación de país en vías de desarrollo"

2. Terminar con la dependencia cultural, que se ejerce sobre la familia y la sociedad mexicana, que ha convertido en pautas y valores, los modelos de vida y vivienda ajenos a nuestra realidad, y por tanto produce necesidades ficticias que satisfacen, lo cual encarece los costos de la vivienda. (1)

3. "Es necesario un cambio en la forma de concebir el problema habitacional; es necesario tocar fondo para impulsar un análisis y una concepción menos simplista" (1), en la cual se cree que:

(*) Margarita Nolasco. "Síntoma de Marginalidad en las ciudades perdidas" en revista Antropología e Historia, época III No. 26 Abril-Junio 1979.

Entonces sólo en la adaptación de las necesidades actuales del país de producir vivienda económica, reside la posibilidad de mejorar el problema habitacional.

(1) Tesis Profesional "Refugio en alta Pendiente", Almaguer Ruiz C. E. Rojas N. Facundo.

Las precarias condiciones habitacionales obedecen básicamente a la escasez de vivienda en el mercado. Deliberadamente o no, esta limitada concepción (...) ha inspirado la mayor parte de las intenciones y los instrumentos para la acción en materia de vivienda (...). Por ello no es fácil contar a corto plazo con los necesarios cambios de actitud y con la formulación de los instrumentos técnicos conceptuales y metodológicos que se requieren para intentar un examen objetivo de la situación y para formular una alternativa, indudablemente ello significa que, hablando en términos generales, los esfuerzos en este campo no están orientándose objetivamente, con la secuela del bajo rendimiento de los recursos disponibles y quizá la pérdida de un tiempo precioso para poner en marcha soluciones más efectivas.

Sin embargo, las causas generadoras del problema continúan vigentes y los efectos de las mismas se hacen cada vez más dramáticas (17).

4. *"La introducción de tecnologías alternativas que abaraten la producción de viviendas para los sectores de escasos recursos económicos. (1)*

5. *La racionalización de recursos y la distribución mejor de los mismos, en espacios no convencionales de vivienda para el sector de escasos recursos"*

Creemos que los puntos antes mencionados traerían beneficios en materia de vivienda, sin embargo es necesario mencionar que no sólo técnicamente se debe considerar el contenido político de la orientación urbana arquitectónica sino que llevarlo al terreno de la práctica evitaría considerar el quehacer arquitec-

(17) D. Utría, Rubén, op. cit. pp. 472

(1) Tesis Profesional "Refugio en alta Pendiente" Almaguer Ruiz C.E. Rojas N. Facundo.

técnico urbano como campo de intereses separados esquivando así depender de los intereses políticos. Por otro lado es importante mejorar las relaciones económicas sociales de las cuales depende dicha actividad sumando a esto la modificación de las relaciones espaciales, evitando lo convencional y logrando el equilibrio de la acción política.

Pero estas acciones son de mayor alcance, las cuales escapan de nuestro ámbito de acción.

Lo que da origen pues a nuestra tesis son los puntos antes citados, la cual hemos intitulado:

"Refugios en Alta Pendiente para Trabajadores de Escasos Recursos"

Ante la posibilidad de un mejor aprovechamiento de los recursos destinados a vivienda nos fijamos una serie de objetivos generales y particulares los cuales están contenidos en la siguiente expresión que viene a significarse como la esencia de nuestra tesis:

"Hacer más viviendas con el mismo dinero"

OBJETIVOS GENERALES

1. Presentar un arquetipo de vivienda que responda y sea expresión de las necesidades de los sectores de escasos recursos.
2. Probar de un modo evidente que si es posible reducir el problema habitacional por métodos no convencionales.

3. *Demostrar que sí es posible el mejoramiento del problema habitacional a través del uso intensivo de tecnologías alternativas.*
4. *Mostrar una alternativa en la concepción del problema habitacional.*
5. *Pretendemos a través de nuestras propuestas elevar el nivel de vida de la población de escasos recursos económicos en su dimensión económica, social y ambiental.*

OBJETIVOS PARTICULARES

1. *Presentar un arquetipo de alojamiento, (que llamamos indistintamente refugio o célula) de espacios suficientes que resuelva todas las necesidades del núcleo familiar.*
2. *Proponer una tipología que responda a las características de los marginados.*
3. *Recobrar el esquema de "vecindad" como una alternativa objetiva para el mejoramiento del problema de vivienda.*
4. *Ayudados en el objetivo anterior nos proponemos plantear la vida comunitaria como medio de autosubsistencia para los grupos de escasos recursos.*
5. *Proponer la autoconstrucción planificada y aprovechar los cajones crediticios de Instituciones como el FONAVIT, FOVI, EL FONHAPO y los Institutos Estatales de Vivienda para el desarrollo de nuestra propuesta.*

Como última intención nos hemos propuesto demostrar con este trabajo el cumplimiento de los objetivos generales de la carrera de Arquitecto que nos enmarca el plan de Estudio de la Unidad Académica de Talleres de Números de la Facultad de Arquitectura que son los siguientes:

I. Estar capacitado para dominar simultáneamente las áreas técnicas, proyectual y tecnológica de la Arquitectura, para poder concebir, diseñar y construir un espacio habitable que resuelva las necesidades existentes, preferentemente de carácter popular, en el campo de la edificación, y le dé un sentido de participación y significación social a las formas arquitectónicas, dentro de un contexto físico, rural, urbano o regional, con una ubicación histórica y con un sentido de la planificación.

II. Dominar cabalmente la metodología general de la investigación científica y aplicarla a los procesos de diseño, con el dominio respectivo del diseño, la investigación y de la capacidad de elucración y redacción de las conclusiones correspondientes.

III. Tener los conocimientos y la habilidad necesaria para poder conocer la realidad del país y los problemas acuciantes que la determinaron en lo social, lo económico y lo político, para vincularse a los problemas derivados de esa realidad y poder formular los mecanismos de participación en el diseño arquitectónico de las clases populares y carentes de recursos.

IV. Contar con la capacidad de gestionar por sí mismo y abordar con un criterio profesional de autoformación y autogobierno los problemas propios del trabajo profesional del arquitecto.

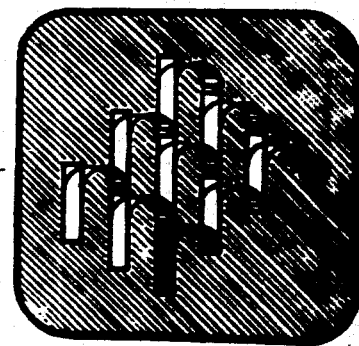
V. Demostrar cabalmente la posesión de conocimientos totalizados que se apliquen al diseño arquitectónico, en la construcción; a la concepción de una alternativa formal espacial arquitectónica y a la

comprensión global e integral de la Arquitectura y de su contexto, como ejercicio de la praxis arquitectónica.

VI. Demostrar la posesión de un criterio crítico y auto crítico derivado de una enseñanza dialogal abierta y democrática, concebida como una libre experimentación en lo académico, que pueda resultar en una ética profesional de constante búsqueda en lo arquitectónico y de superación profesional.

VII. Demostrar la posesión de un criterio general que ubique a la profesión del arquitecto dentro de la problemática nacional, dentro de las demandas, contenidas en las luchas populares y que dé asimismo, una significación histórica al trabajo arquitectónico entendido como totalización de lo humano.

ANALISIS DEL USUARIO Y LA VIVIENDA



ANÁLISIS DEL USUARIO Y LA VIVIENDA

ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO DEL USUARIO

¿Qué es la marginalidad?, ¿cómo surge?

Algunos expertos señalan la marginalidad como un estrato permanente de las sociedades en vías de industrialización. Es decir son las condiciones de vida de los sectores que están al margen del sistema productivo del país y que por lo tanto no participan incorporados al total social, son gente que participa en forma marginal en la economía industrial dominante, no genera riqueza a la nación, no participan en el gasto estatal, ni son mercados aprovechables para los productos nacionales. No tienen acceso al poder de decisiones sobre su propio destino social y económico, no están incorporados a la sociedad con todas sus obligaciones y sus derechos; no están incorporados al espacio urbano y a su servicio como los demás ciudadanos.

En las actuales condiciones de desarrollo de nuestro sistema dependiente, la mayoría de la población no tiene otra alternativa que seguir resolviendo su necesidad de vivienda mediante el recurso a las formas llamadas "subnormales", inquilinato y tugurio, seguir arriesgando su pellejo en la invasión de tierras para librarse del yugo de la propiedad territorial y si esto no funciona debido a la represión estatal; seguir siendo presa de los fraccionadores, ilegales, extorsionadores y usureros.

En la medida en que aumenta la carestía, la inflación, la deuda externa, la deuda interna y la irresponsabilidad moral, la situación de penuria de vivienda para los obreros, campesinos y las masas trabajadoras tenderá a agudizarse aún más.

Las principales características de los sectores de escasos recursos son las siguientes:

Los marginados utilizan modalidades económica diferentes para subsistir y sobrevivir. La subsistencia se basa en un intercambio precario de mano de obra contra dinero. Los marginados aseguran su supervivencia mediante el uso de la reciprocidad, al combatir sus recursos, escasos e intermitentes con los otros en idéntica situación.

La marginalidad pues se define como la exclusión de una parte de la población urbana, de los trabajos mejor pagados, de voz en la política, de vivienda adecuada, ... etc. (1).

Las familias son grandes (de 6 a 8 miembros promedio) y presentan problemas de organización social por la ausencia de alguno de sus miembros clave; el padre o la madre.

La alta tasa de natalidad, demuestra que las mujeres se incorporan prematuramente a la etapa de reproducción, lo que se refleja posteriormente en lo precario de su modo de vida; es alto también el índice de abortos y de la mortalidad infantil.

En lo que se refiere a la educación se observa que la mayor parte del sector marginado (dos terceras partes) son catalogados como analfabetas y otros apenas si saben leer y escribir, habilidad que les es difícil practicar.

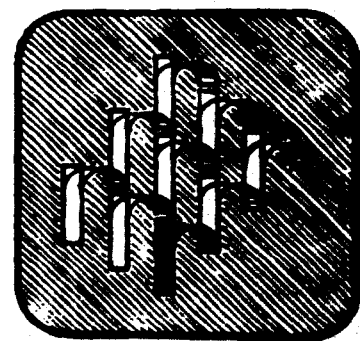
La población que logra superar el nivel primaria, apenas llega al 10%.

En cuanto a las actividades que se refieren a las relaciones familiares y sociales es normal que

(1) Ciudades de campesinos. La economía política de la Urbanización en el tercer mundo (Brian Roberts) pág. 243.

se realicen afuera de la vivienda, en la calle, en los andadores, originando fuertes relaciones de vecindad, mismas que ayudan a reforzar la seguridad psicológica de los marginados.

La falta de conciencia social de estos grupos marginados les impide unirse y presionar por sus intereses, quedando expuestos al manejo y dirección de otros grupos o personas que no están comprometidos con sus necesidades y problemas.



ESTUDIO DEL USUARIO Y LA VIVIENDA

ESTUDIO DEL USUARIO Y LA VIVIENDA

Son evidentes las condiciones en que los marginados tienen su vivienda, generalmente son gente que ha emigrado del campo a las grandes ciudades donde se muestra el problema habitacional en forma aguda, de tal forma que la situación difícil de los marginados se ha convertido en tragedia de los que llegaron para quedarse en las grandes ciudades.

Por condiciones habitacionales se entiende el conjunto de soluciones reales o respuestas de un individuo, una familia, o una comunidad ante los problemas relativos al alojamiento físico, a los aspectos funcionales del hogar, a las relaciones necesarias para la vinculación del hogar con el resto de la comunidad, al conjunto de servicios necesarios para el alojamiento y el desarrollo del hogar y, en general, a todos los aspectos que directa o indirectamente afecten los muebles de habitación (1).

El antropólogo Oscar Lewis, hace una interesante y nítida narración de lo que es una vivienda marginal.

"... Dentro del oscuro cuarto sin ventanas, atestado de muebles, (...) la familia Gómez dormía amontonada bajo delgadas cobijas. La cocina, directamente en la entrada, formaba un pasillo hacia el cuarto, la cual tenía un espacio para dejar escapar el humo de la estufa; también permitía la entrada de la lluvia, y en la época de aguas el piso de la cocina estaba siempre inundado. En ocasiones había que meter la mesa en el cuarto para preservar la comida (...).

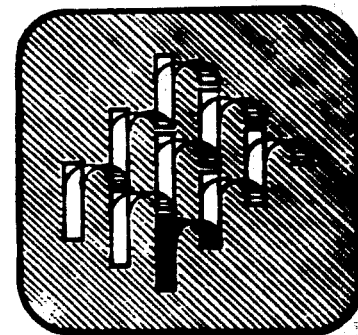
(1) "Antropología de la Pobreza" Oscar Lewis (México, F.C.E. 1972) pág. 65 - 118.

El otro lado de la cocina contenía las posesiones más valiosas de la familia: una estufa de gas; un armario metálico blanco y el desayunador, consistente en una mesa y cuatro sillas.

Finalmente nos dice ... los muebles no dejaron de ser un problema para la diminuta cocina, no se podía abrir el horno sin mover la mesa que estorbaba la puerta de entrada, el espacio era insuficiente para que la familia comiera reunida".

Por lo anterior descrito no podemos dejar de mencionar, las características de la vivienda y de la forma de vida de las gentes de escasos recursos; estas características son: el hacinamiento, la promiscuidad, el deterioro y la insalubridad que aunadas a la marginalidad urbana en que se encuentran, están más alejados de participar de los beneficios de nuestra sociedad.

La intención que tenemos es poder aportar soluciones que manifiesten el aprovechamiento al máximo del espacio arquitectónico de acuerdo a las condiciones económicas y culturales de estos sectores desprotegidos.



METODO DE DISEÑO

METODO DE DISEÑO

Para llegar al cumplimiento de los objetivos que nos hemos propuesto, partimos de un estudio de las funciones o necesidades que se realizan o presentan dentro y fuera de la vivienda, como el dormir, el comer, etc., determinando así las características espaciales básicas de cada función.

Para iniciar esta determinación de características básicas, fué necesario escapar de los conceptos e imágenes convencionales de vivienda y para ello partimos de una pregunta que nos ubicó y preparó para el análisis. La pregunta es: ¿Qué le demanda la función al espacio? (Las funciones analizadas se presentan en la tabla No. 1).

Finalmente como base para el diseño del refugio hemos jerarquizado las funciones básicas, en dos espacios los cuales son: habitar y servicios, y éstos a su vez están clasificados en dos zonas, la inactiva inconciente, activa inconciente y la activa conciente, respectivamente.

La primera zona, la inactiva inconciente, viene a caracterizarse principalmente porque es el espacio en donde la gente recupera el desgaste físico y mental que sufren en sus trabajos, escuelas, juegos, etc., la actividad principal es, pues, la de dormir, a la cual acompañan actividades suplementarias, como las de cohabitar propia de los padres, la de descansar, vestir y guardado, en donde cada una, plantea una demanda específica a satisfacer y la integración de estos satisfactores vienen a ser la conceptualización de las soluciones de diseño, lo que nos permite tener un fundamento teórico del cual hemos obtenido las soluciones espaciales.

En 2o. lugar la zona activa conciente de la función de habitar, se caracteriza básicamente por

demandar un espacio flexible y multifuncional, esta exigencia se sustenta en las diferentes demandas espaciales de las actividades suplementarias, todas igual de importantes como son la de reunión-convivencia, estar-comer, trabajos del hogar, guardado y circular; en donde los satisfactores de estas demandas como ya se ha mencionado se constituyen en el soporte teórico de las soluciones de diseño.

La 2a. función básica comprendida en el espacio de los servicios, tiene también dentro de su zona activo conciente demandas específicas, determinadas por las actividades suplementarias que se realizan en ese espacio; estas actividades son, aseo general del cuerpo, defecar, aseo parcial del cuerpo, lavado de ropa, secado de ropa y preparación de alimentos, todas igual de importantes.

La característica relevante de este espacio es su ubicación y su uso; está ubicado fuera del refugio y su uso es comunal.

Por último hemos de señalar que los satisfactores se clasifican por su localización física y su uso, es decir los satisfactores se darán en lugares cerrados, cubiertos o descubiertos y que además su uso será privado, familiar o comunal. (ver tabla No. 1).

De esta manera describimos el análisis que nos permitió escapar de las soluciones de diseño convencionales y que nos lleva a un planteamiento en el cual las soluciones responden a las necesidades biológicas -funcionales y psicológicas del sector marginado pero que además demuestra que es posible su realización por su accesibilidad económica, en donde este planteamiento de soluciones integrales permite ampliar el panorama y ver con optimismo el futuro de los sectores marginados.

**DENSIDAD DE POBLACION EN REFUGIO, TEJIDOS Y SISTEMA
POR HECTAREA.**

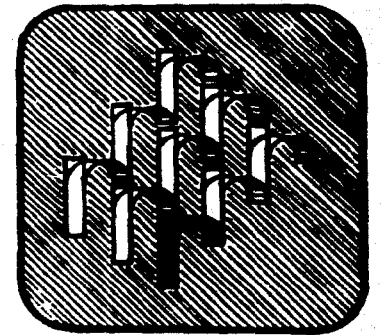
TIPO DE REFUGIO	PENDIENTE	HAB. REFUGIO	REFUGIO TEJIDO	HAB. TEJIDO	AREA DE REFUGIO	AREA CONSTRUIDA	AREA DE TEJIDO	TEJIDO HAB.	REFUGIO HAB.	HAB. HAB.	NO. DE TEJIDOS EN EL SISTEMA	HAB. EN TEJIDOS DEL SISTEMA
"T"	20°-30°	8	24	192	54 m ²	36 m ²	22 X 102.5 = 2255 m ²	4.4	106	848	8	1536
"I"	30°-40°	5	24	120	60.4 m ²	26 m ²	21 X 85 = 1785 m ²	5.6	135	675	24	2060
"L"	20°-30°	4 Y 5	24	108	41.65 m ²	30 m ²	20.50 X 85 = 1840 m ²	6	144	648	8	864
TOTAL =										3171 3 Ha.	40	5260

CRITERIO DE NUMERO DE MUEBLES POR FAMILIA.

NO. DE FAMILIAS	W. C.	RECADERA	(LAVABO, LAVADERO Y FRECADERO) EN UN SOLO MUEBLE.
2	1	1	
1			1
24	12	12	24

RELACION DE USO.

NO. DE FAMILIAS	W. C. MUEBLES	W. C. MUEBLES	RECADERA MUEBLES	RECADERA MUEBLES	(LAVABO, LAVADERO Y FRECADERO) EN UN SOLO MUEBLE.
2	1	1	1	1	2



ENFOQUE TEORICO DEL REFUGIO Y PROGRAMA ARQUITECTONICO

ENFOQUE TEORICO DEL REFUGIO Y PROGRAMAS ARQUITECTONICOS

INTRODUCCION

En cualquier país que esté en vías de desarrollo abundan una gran cantidad de casas endebles y hacinadas. Estos adjetivos son reflejo de un hecho social importante. Más que una respuesta a un proyecto, las viviendas carentes son manifestaciones de una necesidad humana primaria.

El propósito básico es el de cubrirse y poder resolver las necesidades elementales de la familia.

Esto se logra en su nivel más simple, a partir de las cuatro paredes y un techo suficiente para la incipiente protección contra la intemperie, lo que permite, de alguna manera, el dominio de un territorio propio.

En primera instancia la vivienda es solamente un refugio. Una vez cumplida esta función, la vivienda, empieza a adquirir el carácter de un proyecto que garantiza formas de vida de más calidad, más dignas.

Este es el aspecto central, el punto de partida para diseñar una habitación.

Por otro lado, este proyecto responde a un aspecto más profundo; el de la creación, la potencialidad de satisfacción y valorización humana que se dan al construir un hábitat propio, caracterizan una etapa importante en el proceso de desarrollo de la cultura técnica y en los aspectos de integración social y de retribución del individuo hacia su propia sociedad.

Con virtud de lo anterior nace la convicción de que es necesario proyectar una "Nueva Vivienda" para el hombre, como reto de la arquitectura contemporánea; en donde el esfuerzo se centre en encontrar una identidad arquitectónica a través de los instrumentos disciplinarios dirigidos a la investigación del hombre tipo, igual en todo el mundo, dotado de necesidades universales calculadas sobre el promedio de las constantes psico-físicas, y por otro lado a la investigación de los modos y de los métodos para acercarse a los problemas siempre diferentes de cada comunidad, para interpretar las exigencias espaciales de los varios grupos humanos y de los individuos en particular.

Toda vivienda debe proveer suficiente protección, higiene, privacidad y comodidad a sus ocupantes. Debe estar adecuadamente localizada y encontrarse en una situación de tenencia saneada.

Aún cuando hemos descrito las características de los satisfactores espaciales es necesario insistir en la importancia que tienen para el diseño, ya que estas son las herramientas que nos permitirán considerar al espacio como un "Recurso" como el agua o las plantas a disposición de la humanidad para un uso razonable y contenido. El sujeto de esta concepción espacial es el usuario que se mueve en el interior del espacio, lo utiliza, lo goza y le extrae elementos para su subsistencia y bienestar.

El propósito de la investigación, es analizar los diferentes componentes que intervienen en la planeación del espacio-habitación, entendiéndose ésto como el ámbito en el cual el hombre vive, sólo o en grupo, y en el que estrecha su contacto con otros hombres o grupos y en el cual se desarrollan funciones estrechamente ligadas entre sí.

¿Hasta qué punto la habitación se proyecta con conocimientos de sus funciones y hasta qué punto los cumple?

Es por hoy una realidad, el que no exista voluntad política para modificar el espacio-vivienda.

Ante esta situación y a través de este ensayo, queremos manifestar nuestra inconformidad por la falta de responsabilidad con que se aborda el problema por parte de quienes si tienen los elementos para participar con soluciones y métodos adecuados.

Estamos insatisfechos con:

La forma de proyectar de aquellos que no consideran el problema del gran número alarmante, que no se dan cuenta de la demanda de viviendas y por lo tanto de la necesidad de un cambio de escala mental, o de un modo diferente de afrontar la planeación de la habitación.

Estamos en contra de los prototipos arquitectónicos y urbanísticos que sólo consideran las exigencias biológico-funcionales olvidándose de satisfacer las exigencias psicológicas del hombre y la necesidad de espacios que lo ayuden a integrarse individual y colectivamente.

No nos satisface el uso de tipologías convencionales adaptadas a las leyes especulativas que asumen la adopción acrítica de espacios internos organizados convencionalmente.

Esta forma de solucionar el espacio, no refleja las exigencias autónomas y no producen modos nuevos de organizar las relaciones espaciales en el interior del núcleo primario.

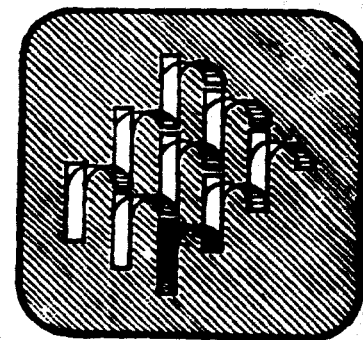
Estamos insatisfechos por la falta de métodos, y de la utilización de investigaciones pluridisciplinarias disponibles, consecuencia del empirismo con que se afrontan los problemas del hábitat por parte

de los diseñadores y de los patrocinadores (gobierno, Institutos de vivienda ... etc.).

Es nuestro propósito aportar un método de análisis espacial que nos permita satisfacer tanto las exigencias biológico-funcionales como las psicológicas del sector marginado y que a su vez sea reflejo del interés que tenemos por la planeación arquitectónica, orientada a aumentar la calidad de vida, dependiendo ésta básicamente del ambiente en que se vive y particularmente del ambiente en que se habita.

Pensamos en una calidad de vida ligada a detalles y pormenores, que requiere de habitaciones aisladas, cuartos iluminados por un trozo de cielo, espacios verdes de juego: bajo las ventanas de casa, plantas adecuadas de techos, manijas cómodas, colores y materiales apropiados.

En resumen Arquitectura pensada para asegurar a los habitantes las mejores condiciones de vida.



ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL REFUGIO

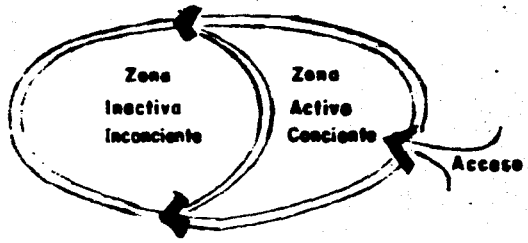
ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL REFUGIO

Hemos diseñado tres propuestas, las cuales tienen en común que son producto del método de Diseño, líneas arriba descritas, pero que son diferentes en su forma.

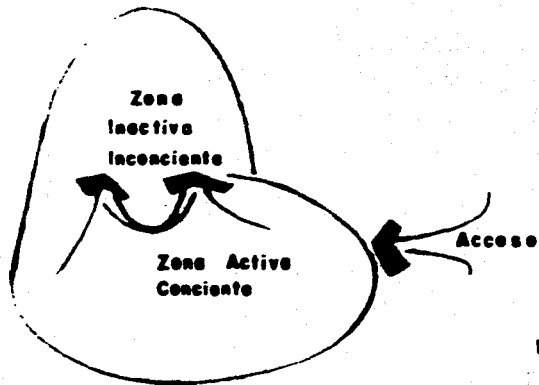
El refugio debe de caracterizarse por la integración y flexibilidad de los espacios, pero con cierta independencia en algunas zonas, principalmente las de dormir.

el refugio está constituido en su interior por partes diferentes por naturaleza, jerarquizadas e interdependientes entre sí y constituyen, por tanto, en sí mismo un sistema. Estas partes las representamos en los esquemas siguientes:

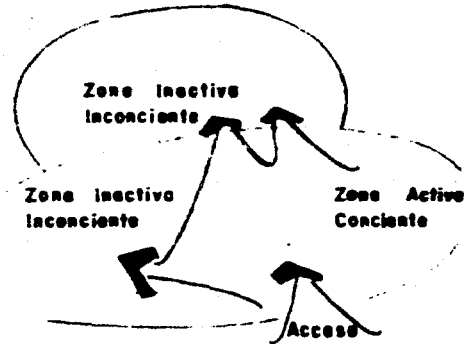
Espacio de Habitar



Esquema de Funcionamiento en "I"

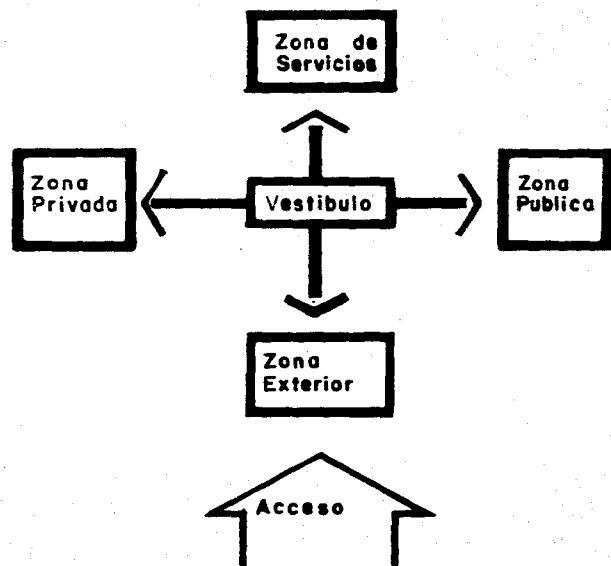


Esquema de Funcionamiento del Refugio en "T"



Esquema de Funcionamiento del Refugio en "L"

ESQUEMA TRADICIONAL DE LA VIVIENDA

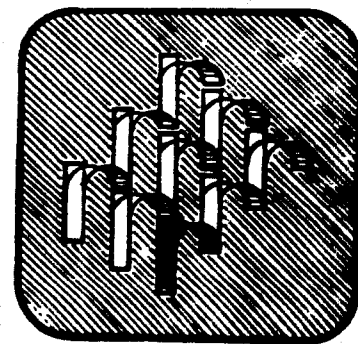


La diferencia de esquemas es notable y radica básicamente en lo siguiente ;

Nuestra propuesta se caracteriza por la constante interacción en que están sus zonas , y lo dinámico de sus espacios , al no existir barreras que los aislen.

Son espacios funcionales y flexibles que permiten se desarrollen varias actividades en ellos.

La característica principal de los esquemas tradicionales y convencionales es que su distribución parte de un vestíbulo que los reparte hacia las zonas en que está dividida la vivienda , generando con esto el primer espacio especializado y provocando el aislamiento de sus distintas zonas , y la incongruencia con el modo real de vida de los sectores marginados.



PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

I. REFUGIO

De acuerdo a los objetivos del proyecto, al estudio de funciones y a la jerarquización de las mismas, el refugio deberá distribuirse de la siguiente manera.

a) Zona Inactiva Inconsciente:

a.1.) El espacio característico de esta zona es determinado por la actividad de "dormir" y "cohabitar" básicamente, entendiéndose que pueden desarrollarse otras actividades complementarias (Ver tabla No. 1).

Los espacios destinados a dormir deberán estar separados; uno para los padres y otro para los hijos.

Refugio "I". En este caso la zona inactiva inconsciente tendrá dos espacios para dormir, el de los padres y el de los hijos, albergando a un total de cuatro personas.

Refugio "L". También habrá un espacio para los padres y tres para los hijos, para un total de seis personas.

Refugio "T". Al igual que los otros dos refugios, habrá un lugar de dormir para los padres y tres para los hijos, albergando a ocho personas.

- a.2.) *La zona inactiva inconciente, debera estar integrado físicamente y visualmente al refugio, pero al mismo tiempo permitirá satisfacer las siguientes demandas:*

<i>DEMANDAS</i>	<i>SAFISFACTORES</i>
<i>Seguridad</i>	<i>Aislamiento personal</i>
<i>Silencio</i>	<i>Aislamiento acústico (opcional).</i>
<i>Oscuridad</i>	<i>Aislamiento lumínico (opcional).</i>
<i>Intimidad</i>	<i>Aislamiento óptico (opcional).</i>
<i>Ventilación adecuada</i>	<i>Microclima.</i>

- a.3.) *Esta zona deberá servir para realizar actividades complementarias y aún para otras funciones (principio de flexibilidad).*
- a.4.) *El espacio de dormir para los hijos deberá estar diseñado para un máximo de cuatro personas, cada miembro contará con una cama individual, por lo que se recomiendan las camas literas y/o tarpancos, dependiendo de la altura del refugio.*
- a.5.) *Deberá tener zonas de guardado adecuadas.*
- a.6.) *El espacio propuesto para estas actividades (ver tabla No. 1), será el indispensable.*
- a.7.) *la distribución espacial se hará sin despendiciar espacios para evitar el encarecimiento del refugio y al mismo tiempo deberá satisfacer las necesidades biológicas-funcionales y también psicológicas.*

2.) Zona Activa Consciente

Difícilmente podría señalarse la actividad preponderante en esta zona, más bien podríamos decir que es la zona más dinámica y flexible del refugio; en donde se concentran varias actividades iguales en importancia.

2.1.) Area de Estar-Comer.

El refugio contará con una área para comer que consistirá de una mesa para seis personas y que al mismo tiempo podrá convertirse en el área de estar.

2.2.) El área de esta zona estará determinada por las dimensiones de los "comedores" populares más comerciales, más sus áreas de circulación.

2.3.) Esta zona cumplirá además de la función de comer otras adicionales, principalmente de reunión-convivencia, trabajos del hogar, guardado y circulación.

2.4.) Deberá estar integrada a todo el espacio del refugio.

2.5.) Area de Cocinar.

Está determinada por los muebles mínimos necesarios, los cuales son: una meseta de trabajo y una estufa.

- 2.6.) *La cocina deberá estar totalmente integrada al área para comer, y al refugio en general.*
- 2.7.) *Esta área permitirá un control visual del interior y del exterior del Refugio, y al mismo tiempo estará relacionada directamente con el mismo.*
- 2.8.) *El diseño arquitectónico resolverá adecuadamente la ventilación e iluminación de este espacio.*
- 2.9.) *La preparación de alimentos será una actividad privada y se podrá realizar en un espacio cubierto o descubierto.*

AREA ABIERTA

Se propondrá un área abierta anexa al refugio en donde se realicen diversas actividades como el tendido de ropa, guardado de cosas "innecesarias", juegos infantiles, donde se pueda tener algún animal doméstico o para extender el área de reunión-convivencia que se inicia adentro del refugio, permitiendo así, la flexibilidad del espacio y su uso múltiple.

- 2.10.) *Se orientará esta área hacia el sur para aprovechar las vistas o en su defecto hacia el oeste, dependiendo de las características topográficas del o los terrenos en donde se construirá.*

Para los aspectos formales y estructurales del refugio hemos considerado los siguientes puntos;

ACABADOS

b.11.) Para pisos de cemento pulido con color integral; si se opta por otro material, deberá ser impermeable, de fácil aseo y anticorrosivo.

b.12.) Para muros se recomienda el aplanado fino de cemento (opcionalmene con una capa de mezcla de cal), y finalmente pintura vinílica.

Si el muro es de tabique rojo recocido, este podrá ser aparente.

b.13.) Para techos se recomienda un aplanado fino de protección a la varilla (recubrimiento), en el caso de las bóvedas de tabique armado se recomienda que sea "aparente" por su belleza y atractivo visual.

ESTRUCTURA

b.14.) La estructura del refugio se basará en muros de carga con refuerzos verticales y horizontales de concreto armado.

b.15.) El peso de la edificación será soportado por el "piso cimiento" (losa de cimentación).

b.16.) Donde sea necesario se utilizarán muros de contención de tabique o de piedra brasa, dependiendo de la altura de éstos.

b.17.) *El diseño arquitectónico permitirá que los muros se utilicen al 100%, esto es, que cada familia pagará la mitad del total de los muros.*

b.18.) *Anclajes.*

Se colocarán anclajes en los terrenos de mayor pendiente 30°-40° para reforzar la cimentación y evitar posibles deslizamientos de las casas sobre el terreno.

b.19.) *Techumbre.*

El diseño de las techumbres será de bóvedas de tabique, prefabricadas para dar mayor altura y bajar costos, creando espacios más confortables; o también podrán ser de ferrocemento, según el caso.

II. EL TEJIDO

La célula habitacional (REFUGIO) no fué concebida como un objeto arquitectónico aislado, surge como parte de una agrupación de células que hemos llamado el tejido. Esta propuesta de agrupación nace a partir del esquema tradicional de la vecindad, tratando de rescatar sus esquemas de funcionamiento para adecuarlos a las necesidades espaciales-habitacionales actuales de la población de escasos recursos.

Los elementos que integran el "TEJIDO" son:

Los refugios, los servicios sanitarios comunes, los lavaderos y áreas comunes.

- 11.1.) Los agrupamientos en "T" ubicados en pendiente de 20°-30° tendrán 24 refugios.*
- 11.2.) Los agrupamientos en "I" también estarán propuestos en pendientes de 30°-40°, y también 24 refugios.*
- 11.3.) Los agrupamientos en "L" estarán situados en pendientes de 20°-30°, al igual que los anteriores tendrán 24 refugios.*
- 11.4.) Los tejidos contarán con dos accesos, uno en la zona alta, y otro en la baja, al mismo tiempo las zonas comunes conectarán a dos tejidos entre sí, a la mitad de su longitud.*
- 11.5.) Los REFUGIOS estarán distribuidos en forma desfilada generando pequeños patios comunes entre dos cédulas, y al mismo tiempo los tejidos contarán con un patio común, grande integrado a la zona de*

servicios comunes.

Remates de áreas comunes.

11.6.) *Se buscarán los prototipos necesarios de acuerdo a las pendientes mencionadas.*

a) SERVICIOS COMUNES

a.1.) *Los servicios sanitarios, el aseo parcial y/c total del cuerpo y el lavado de ropa serán actividades que se realizarán en espacios comunes.*

Los servicios sanitarios, se dividirán para hombres y mujeres.

a.2.) *Para efectos de diseño se propondrá un W. C. y una regadera para cada dos familias. Aún cuando estos muebles se encuentran en un espacio comunal, las actividades serán privadas y el espacio será cerrado.*

También se propondrá un mueble de lavado que cubra las funciones del lavabo, lavadero y fregadero, para cada familias dichas actividades se realizarán en zonas abiertas y/o descubiertas.

a.3.) *En cada tejido por lo tanto habrá 12 W. C., 12 regaderas y 24 muebles de lavado, cubriendo con esto las necesidades de 24 familias.*

a.4.) *La relación de uso consistirá en lo siguiente: por cada dos familias habrá un W. C. para hombres*

y otro para mujeres y un mueble de lavado para cada familia. De modo que, en los tejidos habrá 6 W. C. y 6 regaderas para mujeres, 6 W. C. y 6 regaderas para hombres y 24 muebles de lavado por cada 24 familias.

a.5.) La zona de servicios comunes tiene demandas específicas que satisfacer, pero además una demanda común que requiere varios satisfactores (ver tabla No. 1).

Estas necesidades serán resueltas a través del diseño arquitectónico.

a.6.) Su ubicación deberá estar de acuerdo a los recorridos hacia ellos, procurando que sea lo más equitativo posible.

a.7.) Se deberán reducir los costos de las redes de instalaciones, por lo que se recomienda la utilización de tubo P.V.C. y muros húmedos.

a.8.) Los servicios comunes serán exclusivos para los habitantes del tejido.

a.9.) En las áreas comunes no cubiertas se considerarán las funciones de circulación peatonal, recreación, descanso, juegos infantiles y zonas de secado de ropa.

a.10.) Integrado a la zona de servicios comunes, estará un área común descubierta, en la que se desarrollarán actividades comunales como el secado de ropa, especialmente.

a.11.) En todas las áreas comunales se fomentará la convivencia y la integración de los miembros del

tejido.

- a.12.) Se propondrán áreas para la siembra de árboles, plantas y elementos de iluminación.*
- a.13.) Las áreas de recreación y de descanso consistirán de terreno natural, arbolado.*
- a.14.) Aumentar los espacios abiertos aprovechando la reducción del área en los predios que ocupan las células habitacionales.*

III. EL SISTEMA

Los elementos que integran el sistema serán:

Los tejidos, las circulaciones peatonales, las áreas comunes y las áreas de donación.

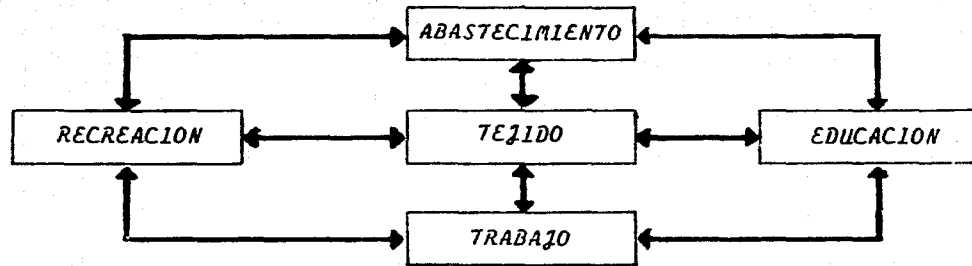
- 1) El sistema estará dividido en 40 tejidos los cuales tendrán una plaza por cada 4.*
- 2) Cada plaza integrará 4 tejidos y contará con el equipamiento urbano básico: zonas de recreación, descanso y de servicios de abastecimiento diario (tiendas).*

CIRCULACIONES

- 3) El sistema por ningún motivo deberá ser cortado por circulaciones vehiculares que lo dividan.*
- 4) La comunicación por todo el sistema y entre los tejidos, será por andadores y todos deberán comunicarse entre sí.*
- 5) El sistema deberá contar con los servicios urbanos más comunes como el abastecimiento de gas y recolección de basura.*
- 6) Los accesos al conjunto serán por plazas de acceso, principalmente.*
- 7) Deberá existir un acceso principal por cada avenida o calle importante que circunde el terreno.*

- 8) *No se incluirán todos los tipos de tráfico, proponiéndose fundamentalmente la circulación no rodada.*
- 9) *Se respetarán equitativamente las necesidades y las posibilidades de movimiento de todos los grupos de la población del sistema.*
- 10) *Se propondrán los siguientes tipos de circulación: el peatonal, y donde sea posible la de automóviles particulares y de mercancías y servicios.*
- 11) *Se considerará la protección del medio ambiente y las posibilidades socio-económicas del sector al que destina el proyecto.*
- 12) *La circulación peatonal se caracteriza en que los andadores deberán construirse como una red continua y dirigida hacia un objetivo.*

Deberán proporcionar seguridad y libertad de movimiento al peatón.
- 13) *No deberá mezclarse, en lo posible, la circulación peatonal de la rodada.*
- 14) *El esquema básico de circulación a seguir, será el siguiente:*



Esquema básico de circulación.

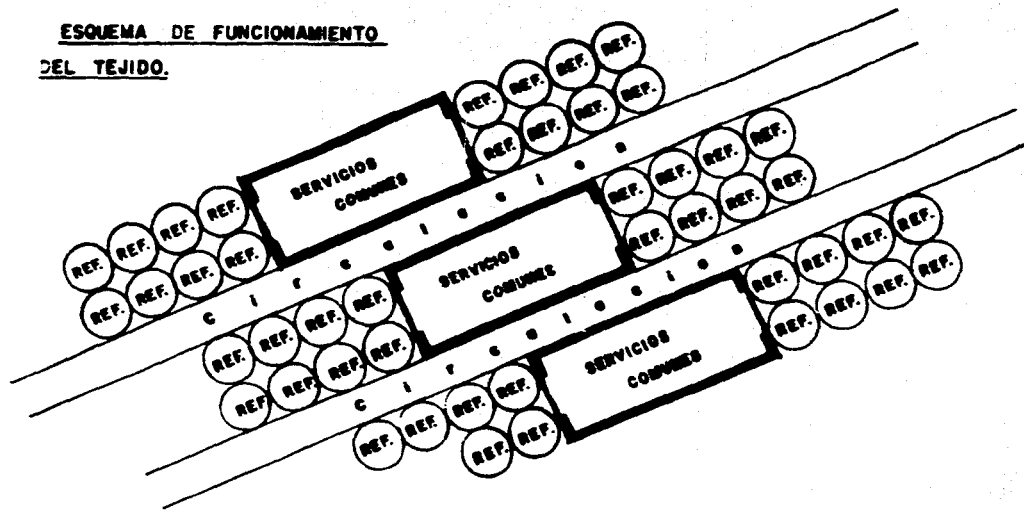
15) Los criterios de circulación se trazarán en la tabla No. 1.

PLAZAS

16) Las plazas deberán adecuarse a los distintos grupos de población del sistema y a la topografía del terreno; desde esta perspectiva se propondrán áreas de recreación y convivencia para niños, adultos y ancianos.

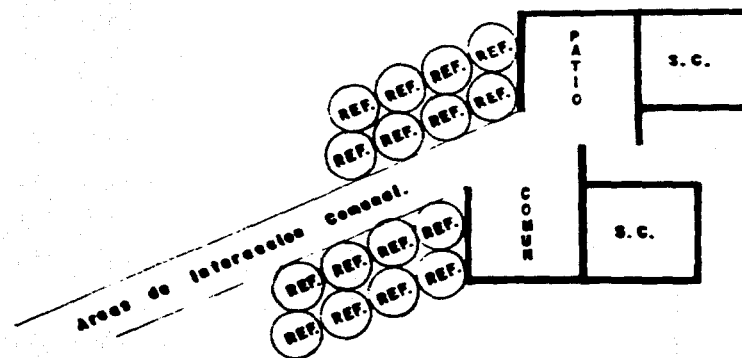
EQUIPAMIENTO URBANO

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO
DEL TEJIDO.



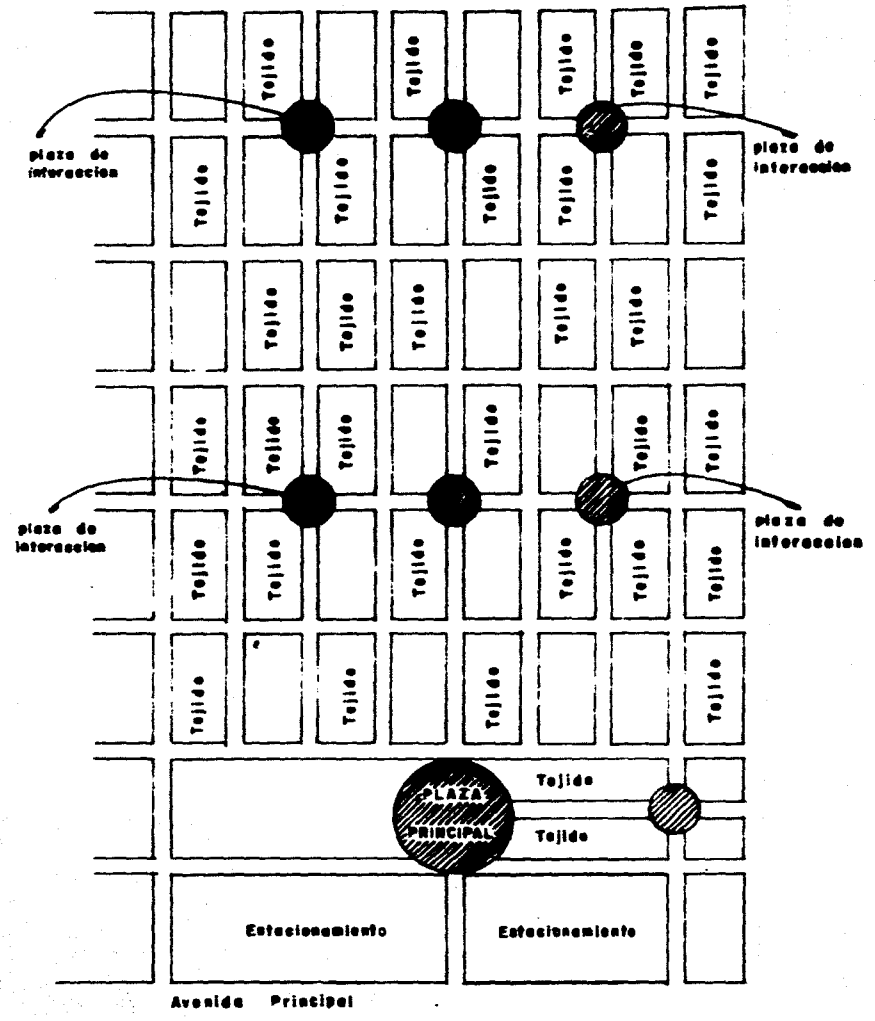
DE ACUERDO A LA CIRCULACION, ESTA SE BASARA EN UN APROVECHAMIENTO MAXIMO DE LA MISMA; CON LA UBICACION DE LOS - SERVICIOS COMUNES EXACTAMENTE A LA MITAD DEL RECORRIDO.

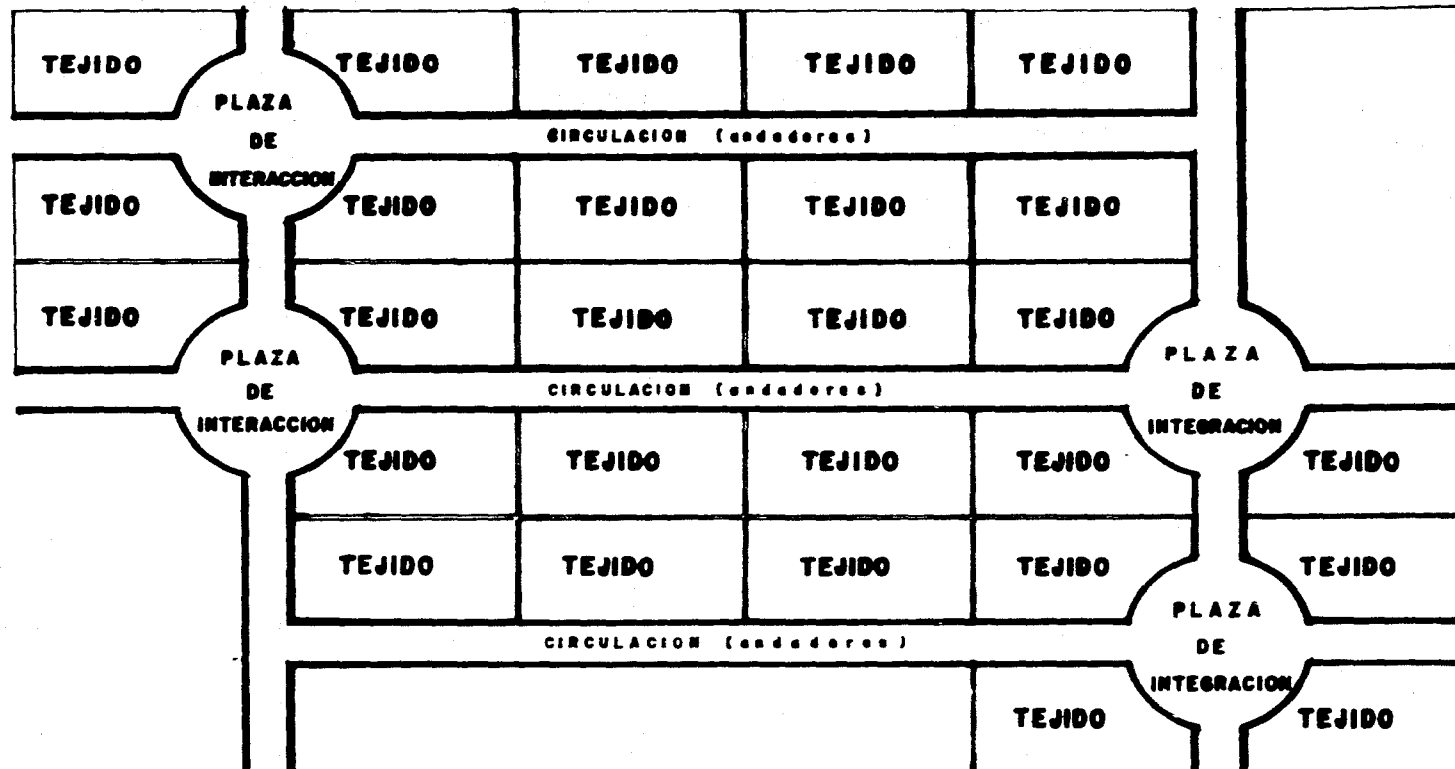
DE ACUERDO A LAS RELACIONES FUNCIONALES, EL TEJIDO SE SUSTENTARA EN LA INTEGRACION DEL AGRUPAMIENTO DE REFUGIOS, A TRAVES DEL PATIO COMUN UBICADO JUNTO A LOS SERVICIOS - COMUNES Y EN LAS AREAS DE INTERACCION COMUNAL EN QUE SE CONVERTIRAN LAS CIRCULACIONES.



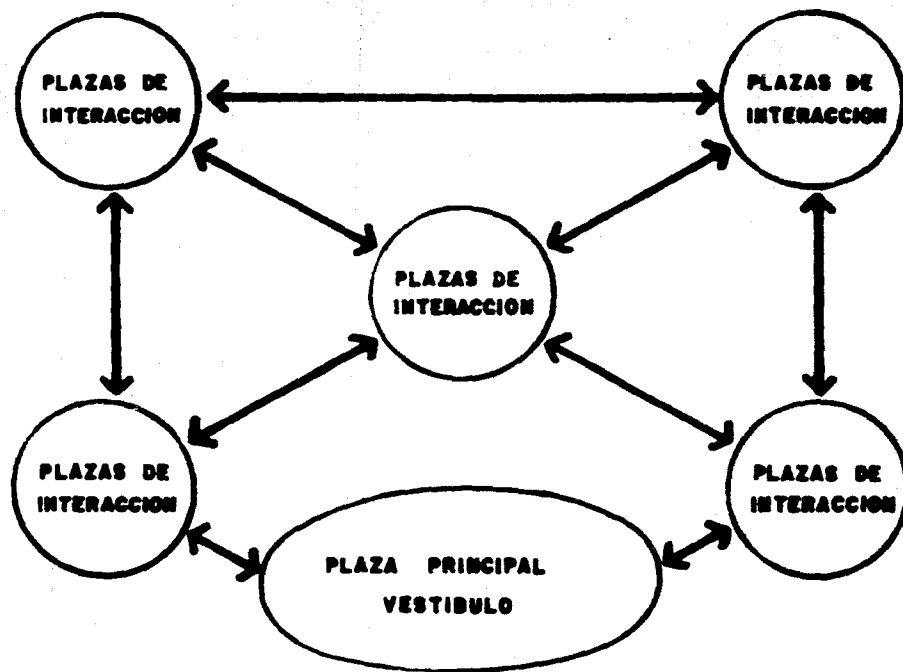
DE ACUERDO A LAS RELACIONES FUNCIONALES, EL ESQUEMA SUGIERE, UNA INTEGRACION DE LOS TEJIDOS A TRAVES DE PLAZAS Y UNA INTEGRACION TOTAL DE LOS HABITANTES A TRAVES DE UNA PLAZA PRINCIPAL QUE AL MISMO TIEMPO FUNCIONA COMO EL VESTIBULO DEL SISTEMA DISTRIBUYENDO A LOS HABITANTES HACIA LOS TEJIDOS, AREAS COMUNES, ESTACIONAMIENTOS, EQUIPAMIENTO URBANO BASICO Y PLAZAS DE INTEGRACION.

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.



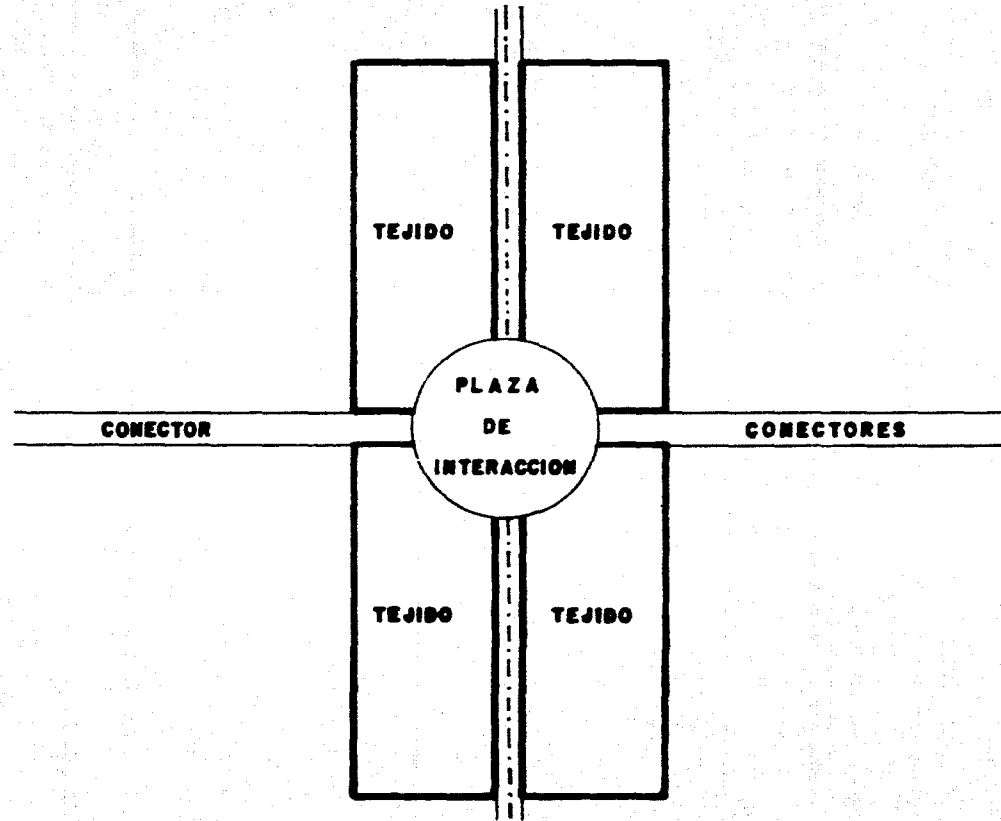


DE ACUERDO A LA CIRCULACION , SE BASA EN UN APROVECHAMIENTO MAXIMO DE LA CIRCULACION , LA CUAL DEBE SER PARALELO O DIAGONAL A LAS CURVAS DE NIVEL .

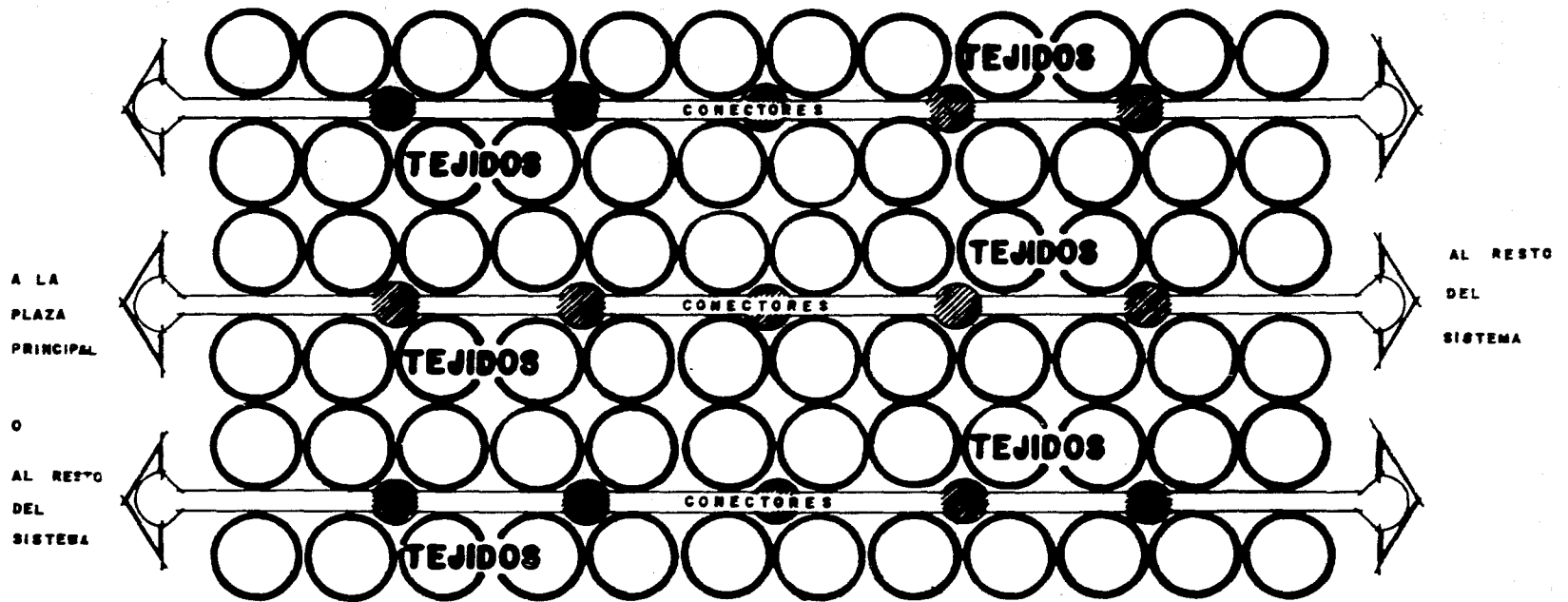


SISTEMA

DE ACUERDO A LAS PLAZAS DE INTERACCION , SUGIERE UNA INTEGRACION TOTAL DE TODAS Y CADA UNO DE ELLOS , PERO DEBEN ESTAR BIEN DEFINIDAS ESPACIALMENTE .



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS PLAZAS DE INTERACCION .



DE ACUERDO A LA CIRCULACION EL ESQUEMA SUGIERE UN MINIMO DE CIRCULACION , QUE COMUNIQUE DIRECTAMENTE A CADA UNO DE LOS TEJIDOS , Y AL PATIO DE REUNION GENERAL .

CRITERIOS DE PROYECTACION DE CAMINOS PEATONALES

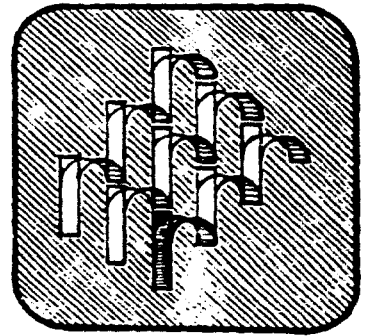
CRITERIOS PARA LA UTILIZACION, EL RECORRIDO Y LA COORDINACION DE LOS CAMINOS PEATONALES.	RECORRIDO VARIAS VECES AL DIA	RECORRIDO UNA VEZ AL DIA	RECORRIDO REGULARMENTE	RECORRIDO ESPORADICA - MENTE	DIST. MAXIMAS ADMISIBLES (METROS)	NECESARIA UNA SEGURIDAD ESPECIAL	NECESARIO EL CONTROL SOCIAL	NECESARIO UN MINIMO DE FACTOR DE DESVIO	ACEPTABLE UN FACTOR DE DESVIO MAS ELEVADO	DESEABLE LA PARTICIPACION EN ACTIVIDADES	DESEABLE LA INCLUSION DE LA NATURALEZA	RELACION FUNCIONAL (COMERCIOS, PARADAS)
JARDIN DE NIÑOS	○	●				●	●	○		○	○	
ESC. BASICA		●				●	●	●		●	○	
COMERCIOS (NES. DIARIAS)		●	○			○	●	●		●		●
COMERCIOS (NES. SEMANALES)			●				○	○		○		●
DIST. PARA ANCIANOS		○	●	○		●	●	●		○	○	○
PARADAS DE LOS VEHICULOS DE TRANSP. PUBLICO	○	●	○	○		○	●	●		○	○	○
ZONAS DE DESCANSO Y REC.			●			●	●					



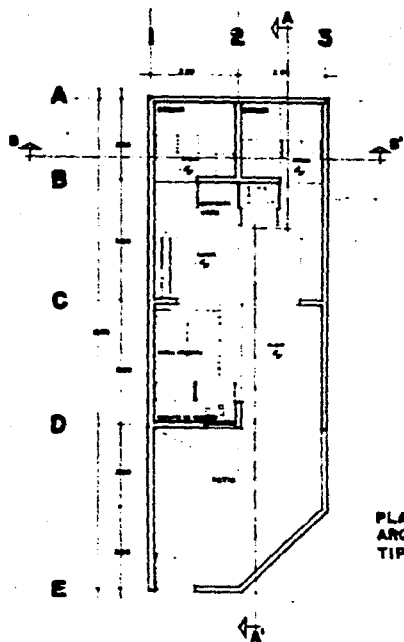
NECESARIO



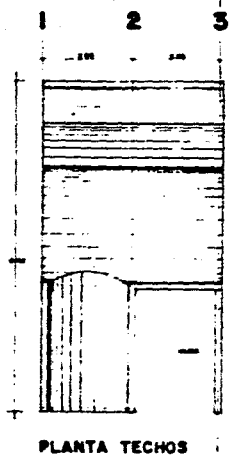
DESEABLE



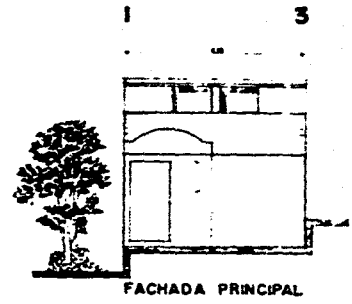
PROYECTO EJECUTIVO



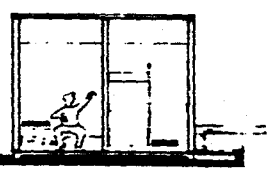
PLANTA
ARQUITECTONICA
TIPO I



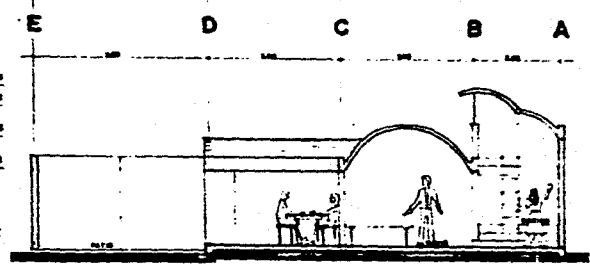
PLANTA TECHOS




FACHADA PRINCIPAL



CORTE B B'



CORTE A A'




FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN

OBSERVACIONES:

¿QUE LE DEMANDA LA FORMA AL ESPACIO?

DE ESTE INVESTIGAMIENTO HACE CINCUENTA AÑOS DE
INDICAR.



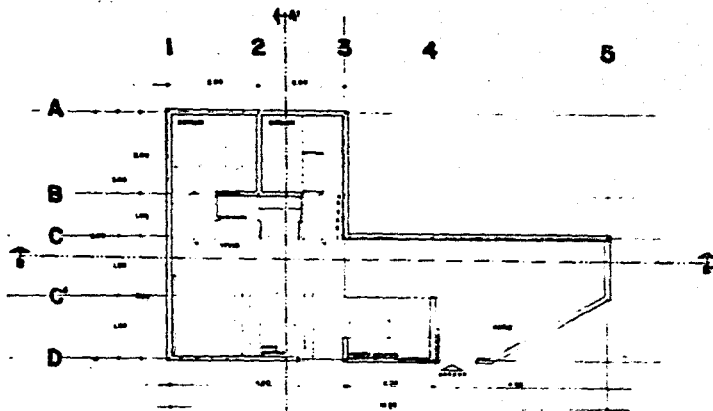
REFUGIO EN ALTA PENDINGE
PARA TRABAJADORES DE
ESCABOS RECURSOS

PROYECTO: DONATO GONZALEZ TORRES
DISEÑO: DONATO GONZALEZ TORRES
DISEÑO: DONATO GONZALEZ TORRES

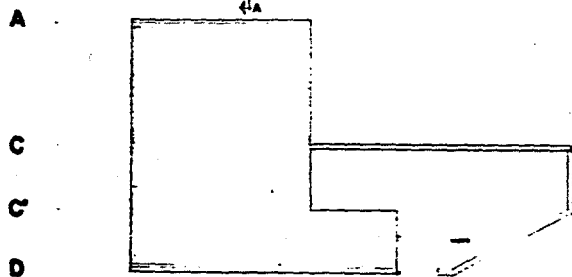
ARQUITECTO: DONATO GONZALEZ TORRES
DISEÑO: DONATO GONZALEZ TORRES
DISEÑO: DONATO GONZALEZ TORRES

AR-I

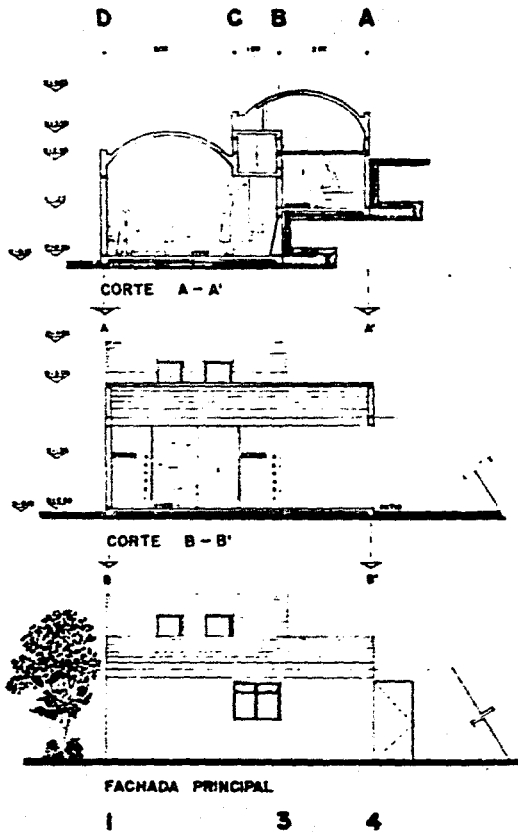
2



PLANTA ARQUITECTONICA TIPO 'L'



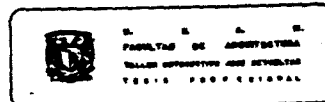
PLANTA TECHOS TIPO 'L'



CORTE A-A'

CORTE B-B'

FACHADA PRINCIPAL



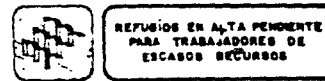
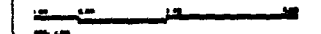
OBSERVACIONES:

ESQUEMA DE PROGRAMAMIENTO DEL REFUGIO.

ESTRUCTURA DE CONCRETO
 1. ESTRUCTURA DE CONCRETO
 2. ZONA DE CUBIERTA
 3. ZONA DE CUBIERTA
 4. ZONA DE CUBIERTA
 5. ZONA DE CUBIERTA

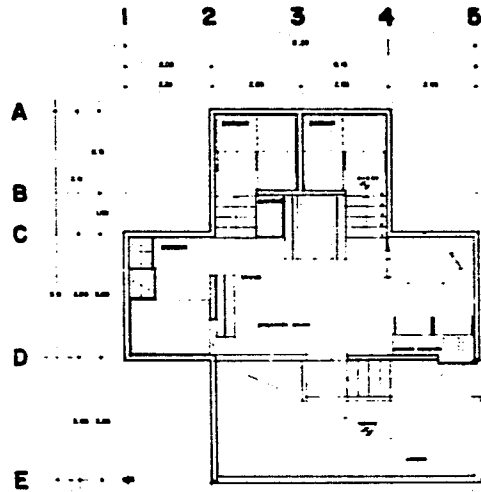
ESTRUCTURA DE CONCRETO
 1. ESTRUCTURA DE CONCRETO
 2. ZONA DE CUBIERTA
 3. ZONA DE CUBIERTA
 4. ZONA DE CUBIERTA
 5. ZONA DE CUBIERTA

ESTRUCTURA DE CONCRETO
 1. ESTRUCTURA DE CONCRETO
 2. ZONA DE CUBIERTA
 3. ZONA DE CUBIERTA
 4. ZONA DE CUBIERTA
 5. ZONA DE CUBIERTA

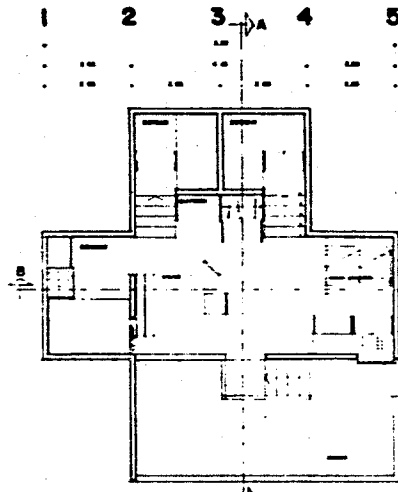


ESTRUCTURA DE CONCRETO
 1. ESTRUCTURA DE CONCRETO
 2. ZONA DE CUBIERTA
 3. ZONA DE CUBIERTA
 4. ZONA DE CUBIERTA
 5. ZONA DE CUBIERTA

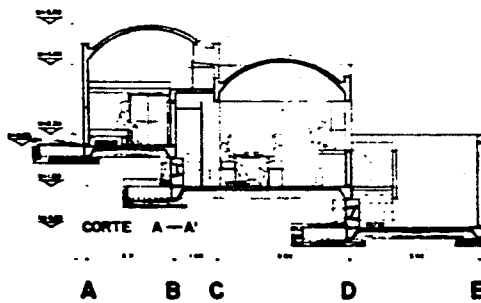




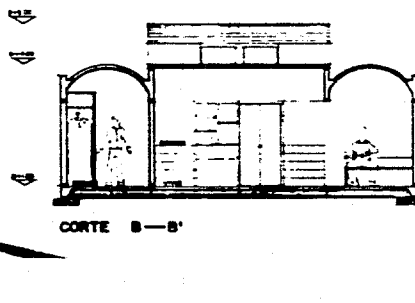
PLANTA ARQUITECTONICA TIPO T
DISEÑADO A



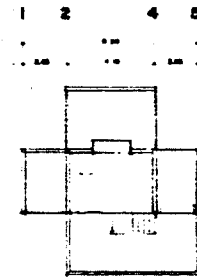
PLANTA ARQUITECTONICA TIPO T
DISEÑADO B



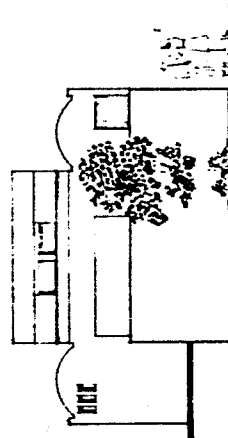
CORTE A-A
A B C D E



CORTE B-B



PLANTA DE TECHOS



FACHADA PRINCIPAL
1 2 4 5



FACULTAD DE ARQUITECTURA
VALLE APARTADO DE NEIVADA
VEGAS PROFESIONAL

OBSERVACIONES:

AREA ABIERTA

SE PROPONE UN AREA ABIERTA CADA EL REPOSO
EN UNO DE LOS LADOS DEL EDIFICIO. COMO EL
TERRAZO DE UNA MANEJA DE TIPO "MEXICANA"
JARDIN URBANO, COMO SE PUEDE VER EN EL
DISEÑO A Y B. EN ESTOS CASOS SE RECOMIENDA
VERIFICAR QUE SE HAYA ABIERTO EL AREA RECOMENDADA
POR LA FACHADA DEL EDIFICIO O EN UNA MANEJA
DE ABERTURA EN LA MANEJA DEL DISEÑO B.
ABRIRSE LAS PUERTAS O EN UN REFINO HACIA EL
NORTE, RECOMIENDANDO UN CANTONAMIENTO TROPICAL
DEL O LOS TORNOS EN UNO DE LOS LADOS.



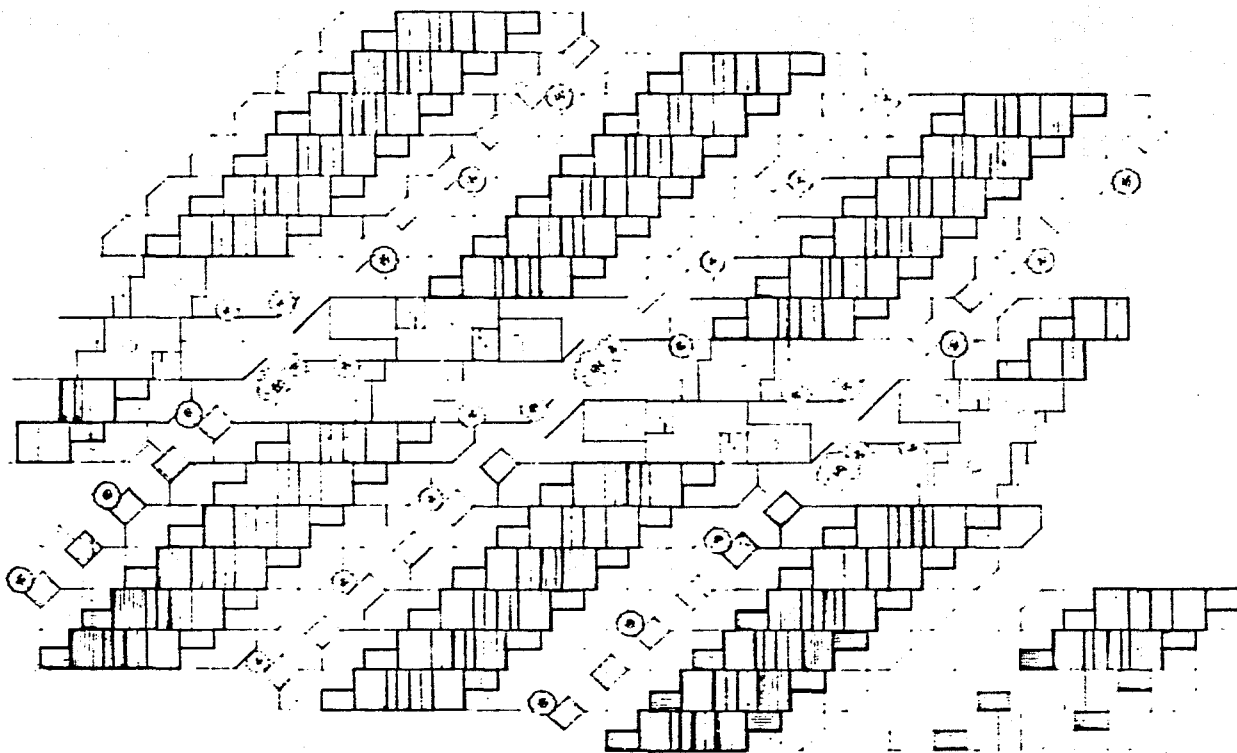
REFUGIO EN ALTA PENDIENTE
PARA TRABAJADORES DE
ESCASOS RECURSOS

***** FUENTES COMO ANTONIO PEREZ
ORIBEL CASTAÑO JOSE PEREZ
ALVARO GONZALEZ
DARSA GONZALEZ

JOSE OSWALDO GONZALEZ
JOSE OSWALDO GONZALEZ
JOSE OSWALDO GONZALEZ

AR-T

4



PLANTA DE CONJUNTO
TEJIDO TIPO

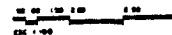


FACULTAD DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Y DISEÑO
1963

OBSERVACIONES:

EL TEJIDO -

LA CÉLULA HABITACIONAL (REFUGIO) DE LA COMUNIDAD
DEBE SER UN MODELO ARCHITECTÓNICO QUE SEAN COMO
MAYOR DE UNA ASOCIACIÓN DE CIUDADANOS QUE SEAN COMO
EL TEJIDO DE ESTE MOMENTO DE ORGANIZACIÓN SOCIAL Y
DEL ESPÍRITU TRADICIONAL DE LA COMUNIDAD "TEJIDO DE
REFUGIO" UN MODELO DE ORGANIZACIÓN SOCIAL QUE
LLEVE A LAS NECESIDADES ESPECIALES Y PARTICULARES DEL
ALTO DE LA PUEBLITA DE ESCABOS RECURSOS
LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL "TEJIDO" SON
LOS REFUGIOS, LOS SERVICIOS BÁSICOS (COMIDA,
LOS LAVADEROS Y ÁREAS COMUNES)



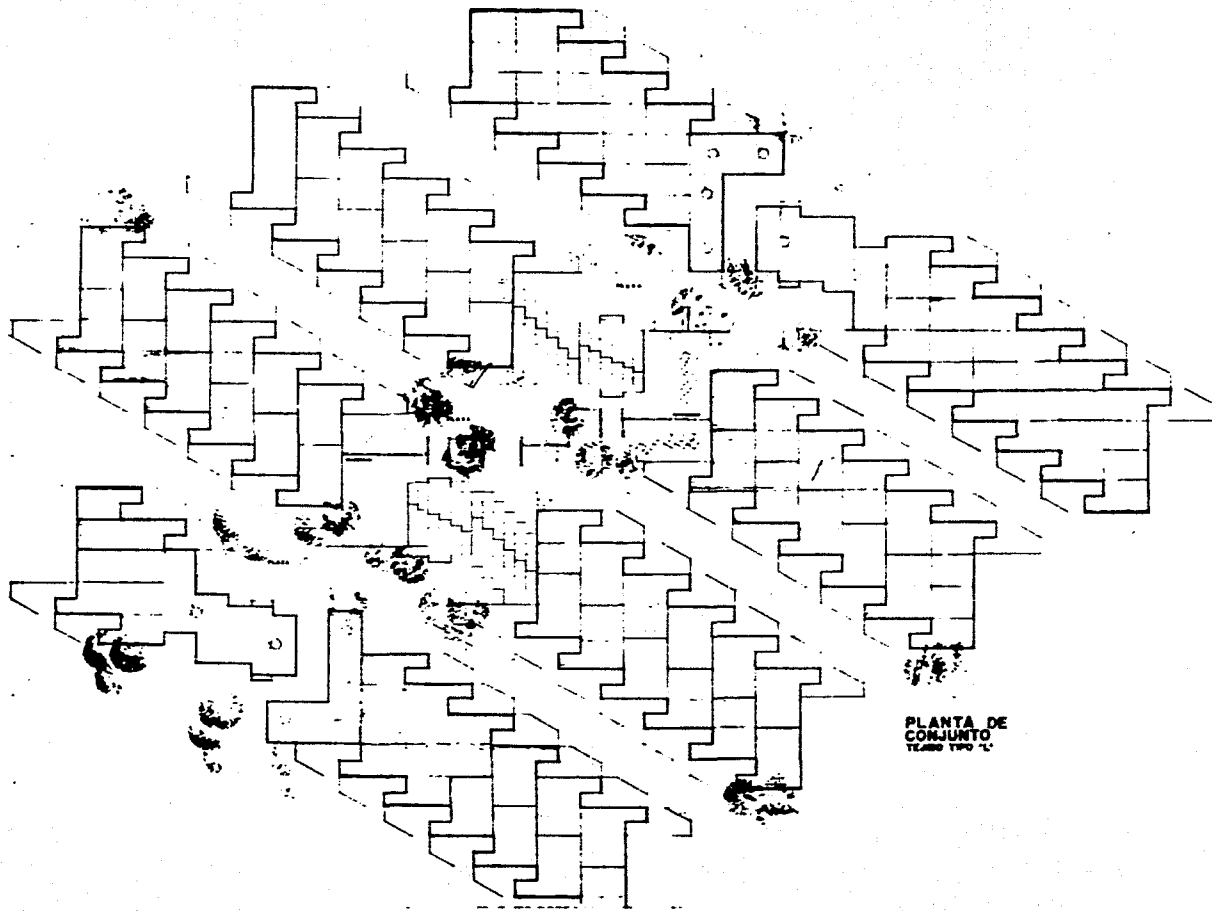
REFUGIOS EN ALTA PENDIENTE
PARA TRABAJADORES DE
ESCARBO RECURSOS

..... PUNTERO JUAN ANTONIO PEREZ
..... ANTONIO ANTONIO JUAN PEREZ
..... JUAN ANTONIO PEREZ


..... JUAN ANTONIO PEREZ
..... JUAN ANTONIO PEREZ
..... JUAN ANTONIO PEREZ

TEJ-I

5



PLANTA DE CONJUNTO
TEJADO TIPO "L"


U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CALLES ATENCIÓN CON AVILA 1234
 TELAS MEXICO D.F.


OBSERVACIONES:

FUNDAMENTO DEL TEJADO

DE ACUERDO A LA CIRCULAR, SE BASA EN EL
 APROBAMIENTO DADO EN LA OBRA, CON LA SOLICITUD
 DE LOS DISEÑOS QUE SE ENVIARON A LA OFICINA DEL
 SECCIONAR

DE ACUERDO A LAS REGLAS PUNTALES, EL
 TEJADO DE CUBIERTA EN LA SUPERFICIE DEL CONJUNTO,
 SE DEBE HACER, A TRAVES DEL PISO SOBRE CUBIERTA,
 JUNTO A LOS MUEBLES EXISTENTES Y EN LAS AREAS DE
 ATENCION ESPECIAL, EN QUE SE ENVIARON LAS SOLICITUDES.

10 20 30 40 50
 EN CM

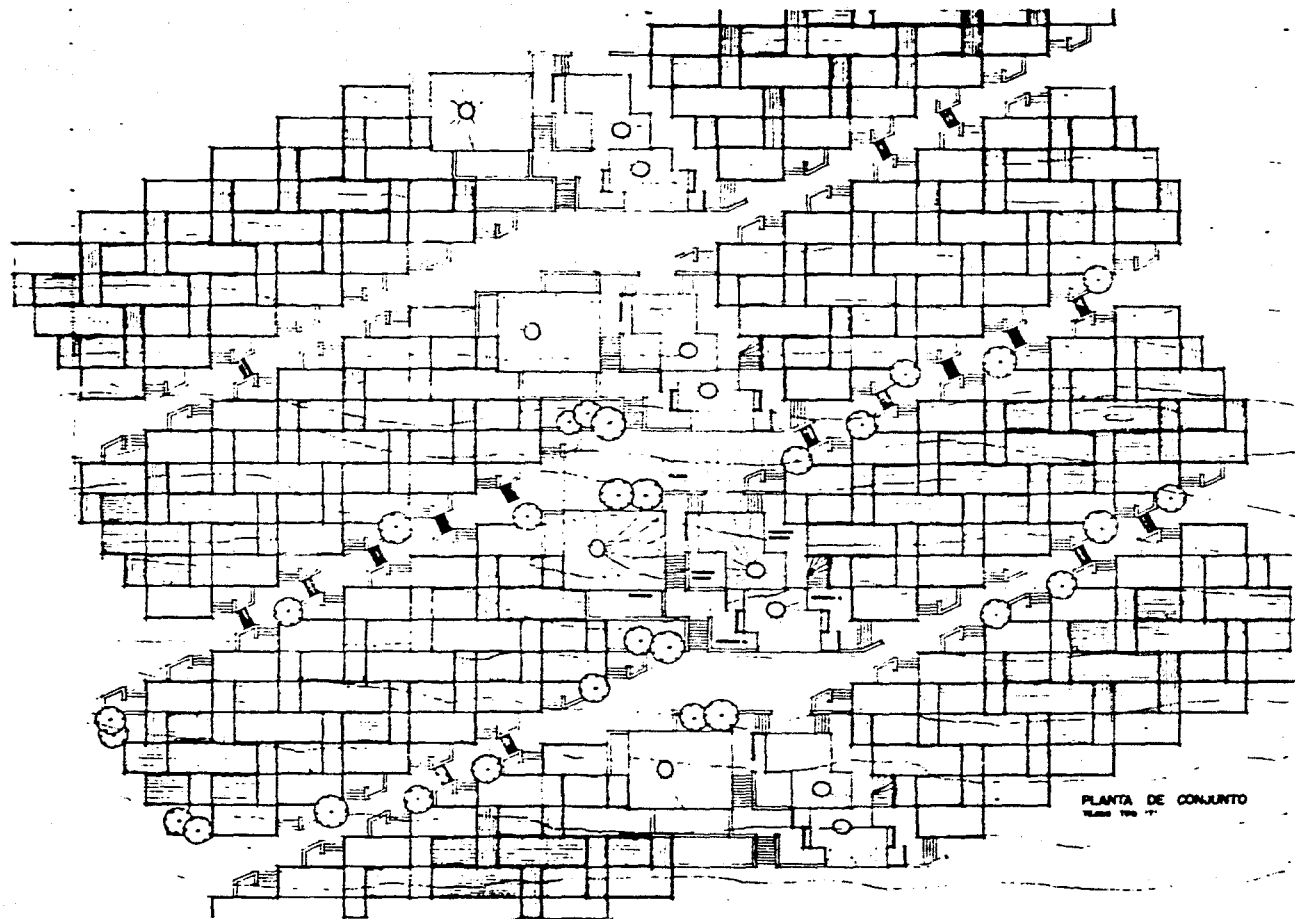

**REFUGIO EN ALTA PERMITE
 PARA TRABAJADORES DE
 ESCASOS RECURSOS**

FUENTE DE AGUA
 CANTINA
 LUGAR DE ALMACEN
 CANTINA DE ALMACEN


*** CUBIERTA ***
 *** CUBIERTA ***
 *** CUBIERTA ***
 *** CUBIERTA ***

TEJ-L

6




PLANTA DE CONJUNTO
Escala 1:500



U. N. A. M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
URBANISMO Y PLANEACION
TEJ-T

OBSERVACIONES:

PROYECTO DEL SISTEMA

DE ACCESO A LAS DELICIAS PASCUALES, EL
 CENTRO SOCIAL, UNO DE LOS TORNOS, DE LOS VESTIBU-
 LOS A TRAVES DE UN PASEO INTERIO, QUE AL MISMO
 TIEMPO FUNCIONA COMO EL VESTIBULO DEL SISTEMA DE
 PASADIZOS A LOS RESTANTES SALAS DE TRABAJO, SALAS
 DE REUNION, ESTACIONAMIENTO, REPARTICIONES DE SERVICIOS,
 Y PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO.



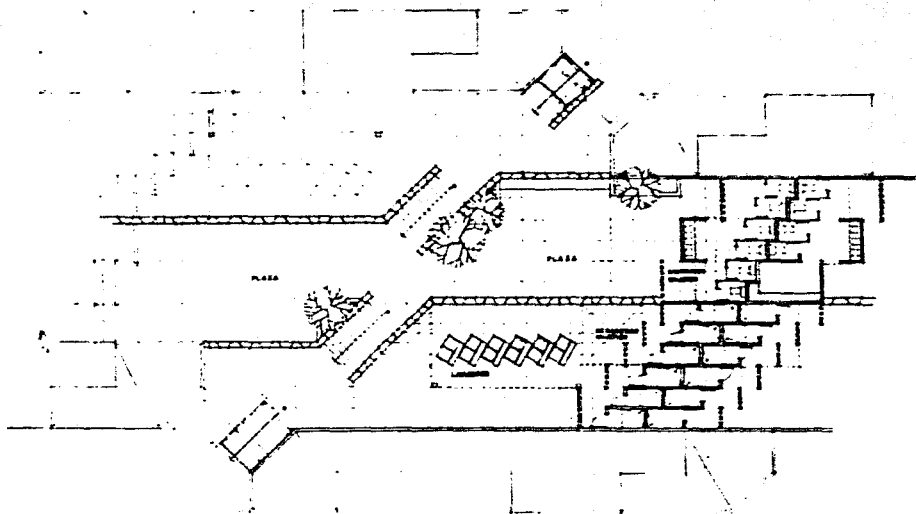

REFUGIO EN ALTA PENDIENTE
PARA TRABAJADORES DE
ESCASOS RECURSOS

 PASEO ENTRE LOS TORNOS
 VESTIBULO SOCIAL Y PASADIZOS
 PASADIZOS DE SERVICIOS
 PASADIZOS DE SERVICIOS


 ADO. ROBERTO RODRIGUEZ
 ADO. PEDRO GONZALEZ LUNA
 ADO. JOSE ANTONIO TORRES
 ADO. JUAN TRISTE

TEJ-T

7



PLANTA ARQUITECTONICA
DEL NUCLEO DE SERVICIOS
TELADO 1/20 "1"


UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
TRABAJO PROFESIONAL


OBSERVACIONES:

SERVICIOS COMUNITARIOS.

LOS SERVICIOS COMUNITARIOS, EN AREA PARCIAL DEL TOTAL DEL CUADRO Y EN LUGAR DE SERVICIOS COMUNITARIOS QUE SE REALIZAN EN SERVICIOS COMUNITARIOS. LOS SERVICIOS COMUNITARIOS, SE DIVIDEN PARA MUJERES Y NIÑOS.

PARA EFECTOS DE SERVICIO DE PROTECCION DE VIDA Y UNA RESERVA PARA CADA UNO DE ELLOS, ASI COMO OTROS SERVICIOS DE ENTRENAMIENTO DE UN ESPACIO COMUNITARIO. LAS ACTIVIDADES DEBEN SERVICIOS Y EL ESTADO ESTAN COMUNITARIOS.

TAMBEN SE PROPONEN EN SERVICIO DE LUGAR, QUE COMO LOS SERVICIOS DE LUGAR, LUGAR Y SERVICIOS, PARA CADA PUEBLO, SERVICIOS COMUNITARIOS SE REALIZAN EN SERVICIOS YA DESCRITOS.

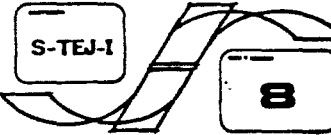

REFUGIOS EN ALTA PENDIENTE PARA TRABAJADORES DE ESCAVOS RECURSOS

FUENTES DE SERVICIO COMUNITARIO PARA SERVICIOS COMUNITARIOS PARA SERVICIOS COMUNITARIOS PARA SERVICIOS COMUNITARIOS.

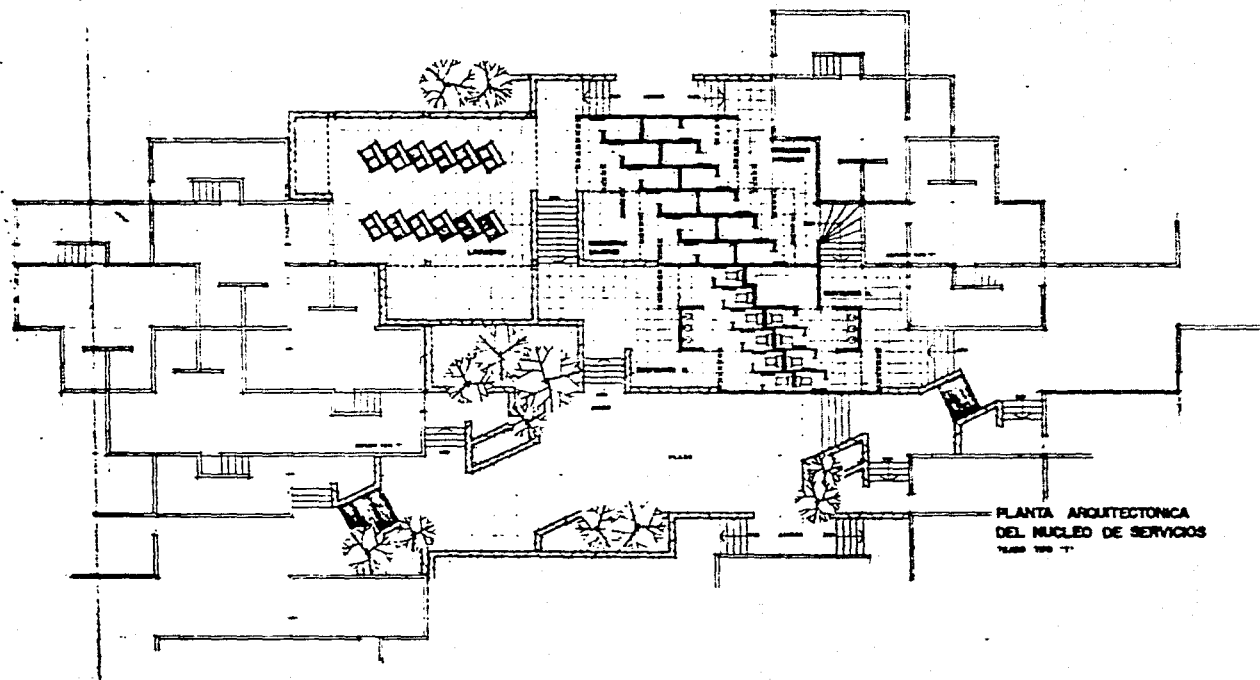
SERVICIOS COMUNITARIOS PARA SERVICIOS COMUNITARIOS PARA SERVICIOS COMUNITARIOS.

SERVICIOS COMUNITARIOS PARA SERVICIOS COMUNITARIOS PARA SERVICIOS COMUNITARIOS.

S-TEJ-I



8



PLANTA ARQUITECTONICA
DEL NUCLEO DE SERVICIOS
1:500 1/20 77



F. A. A. A.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
VIALES SUFICIENTES CON AUTOMATAS
Y SERVICIO PROFESIONAL

OBSERVACIONES:

ESQUEMATISMO DEL SISTEMA -

- EL NUCLEO DE SERVICIO SERA POR LAS PLAZAS DE SERVICIO, PROGRESIVAMENTE
- PARA LA CIRCULACION PERSONAL, SERA DE SERVICIO, SERA EL TRAFICO INDISPENSABLE
- SE TIENE LAS TIPOLOGIAS DE SERVICIOS DE SERVICIO, SERA SERVICIO EL POSICIVO DE LA CIRCULACION DE SERVICIO
- SE RESERVAN ESPACIOS PARA LAS SERVICIOS Y LAS FUNCIONES DE SERVICIO DE SERVICIO DE LA POPULACION DEL NUCLEO
- SE TIENE EN CUENTA LA PROTECCION DEL SERVICIO Y LAS FUNCIONES DE SERVICIO DEL NUCLEO A SER DE SERVICIO EL SERVICIO
- SE TIENE EN CUENTA LAS SERVICIOS DE SERVICIO, DE SERVICIO Y SERVICIO DE SERVICIO, DE SERVICIO Y SERVICIO DE SERVICIO
- LAS SERVICIOS DE SERVICIO DE SERVICIO, DE SERVICIO Y SERVICIO DE SERVICIO
- SERA SERVICIO, DE LA POPULACION, LA SERVICIO, LA SERVICIO DE LA SERVICIO



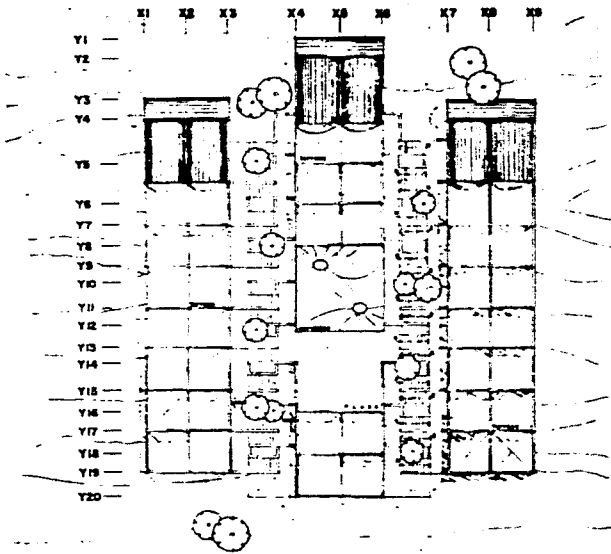
REFUGIOS EN ALTA PENDIENTE
PARA TRABAJADORES DE
ESCASOS RECURSOS

PROYECTO SERVICIO SERVICIO SERVICIO
SERVICIO SERVICIO SERVICIO SERVICIO
SERVICIO SERVICIO SERVICIO SERVICIO

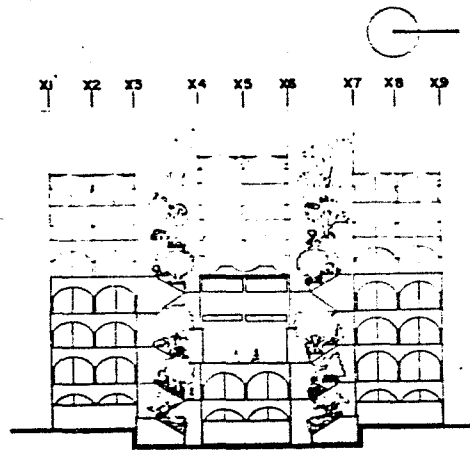
SERVICIO SERVICIO SERVICIO
SERVICIO SERVICIO SERVICIO
SERVICIO SERVICIO SERVICIO

S-T-E-T

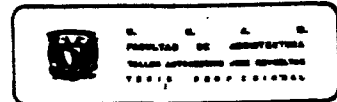
10



PLANTA DE CONJUNTO
TELADO TIPO "1" PENDIENTE 60° (24/12)



FACHADA DE CONJUNTO
1.



OBSERVACIONES:

ESQUEMA URBANO -

EL DISEÑO DE PLANTA DEBEN LOS CONVENIR CON EL ARQUITECTO GENERAL O SUO, SUPLENIR CON LA...
 SALON Y SERVIDOR GENERAL, SE UBICAN EN LA PARTE...
 CENTRAL DEL CONJUNTO, LA QUE SE QUEDARÁ PARA...
 POR SER A TORN EL CONJUNTO.
 SE UBICAN EN TERCER ALMODO PLANTA PARA EL...
 ARQUITECTO DE ESTE GRUPO, PENSANDO DE QUE SERA...
 DE UNA ZONA ACCESIBLE.
 TODOS LOS ALMODO DEBERAN LINEALIZARSE CON EL...
 EN "PLAZA CAPITAL", QUE SERA EL CENTRO DE UNIDAD...
 DE TORN EL CONJUNTO, ANTES PARA SERVA PARA...
 DE TORN DE MANEJO.
 ANTES "Y" CADA GRUPO DEBERA ESPERAR EN...
 PLAZA DEBEN DE ESPERAR EN UN SER PRECISO...
 LA ZONA COMUNAL, SERA EN EL ALMODO...
 DEBEN DE LA ESCUELA Y EL GRUPO DE SERVA PARA...
 Y, ANTES DEBEN DEBEN LOS SERVA...

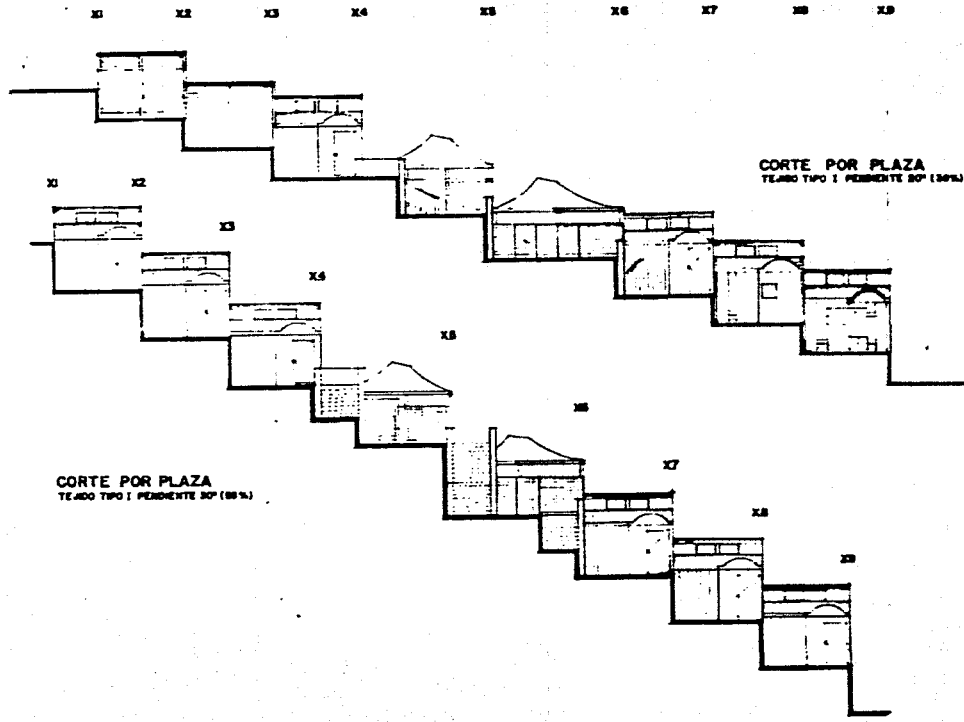


REFUGIO EN ALTA PENDIENTE
 PARA TRABAJADORES DE
 ESCASOS RECURSOS

PROYECTO: FONTEC...
 DISEÑO: CARLOS JOSE FERRER...
 LIGEROS: DIEZ GALLAR...
 VIGAS: ROBERTO DOMÍNGUEZ...
 ARQUITECTOS:
 ING. ROBERTO DOMÍNGUEZ
 ING. CARLOS JOSE FERRER
 ING. DIEZ GALLAR...
 ING. JORGE...
 ING. JORGE TOLET

P-F-TEJ
 I-40%

11



CORTE POR PLAZA
TEJADO TIPO I PENDIENTE 30° (30%)

CORTE POR PLAZA
TEJADO TIPO I PENDIENTE 30° (30%)

E. A. A. E.
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
 TRABAJOS PROFESIONALES Y CONSULTAS
 TERCERA CALLE CENTRAL

OBSERVACIONES:

DETALLAMIENTOS -

SE LEYERON SECCIONES DE LOS GRUPOS -
 CONSTRUCCIONES Y SE LEYERON LAS PARTES DE LAS CONSTRUCCIONES,
 CONSTRUCCIONES Y OBRAS, SE LEYERON LAS CONSTRUCCIONES,
 LA OBRERA TRABAJANDO EN UN LUGAR DE CONSTRUCCIONES,
 POR CADA GRUPO, SE LEYERON LAS PARTES DE LAS CONSTRUCCIONES Y
 DE DETALLAMIENTOS, LAS OBRAS DE CONSTRUCCIONES Y
 EL NOMBRE DE CADA OBRERA EN UN LUGAR DE CONSTRUCCIONES
 SE LEYERON LAS OBRAS DE CONSTRUCCIONES EN UN LUGAR DE CONSTRUCCIONES

ZONAS VERDES DEL SOCIEDAD -

ESTAS SE OBRAS DE CONSTRUCCIONES EN LAS PLAZAS,
 SE LEYERON LAS OBRAS DE CONSTRUCCIONES Y PLAZAS DE CONSTRUCCIONES
 SE LEYERON LAS OBRAS DE CONSTRUCCIONES Y PLAZAS DE CONSTRUCCIONES
 LAS OBRAS DE CONSTRUCCIONES Y PLAZAS DE CONSTRUCCIONES
 LAS OBRAS DE CONSTRUCCIONES Y PLAZAS DE CONSTRUCCIONES

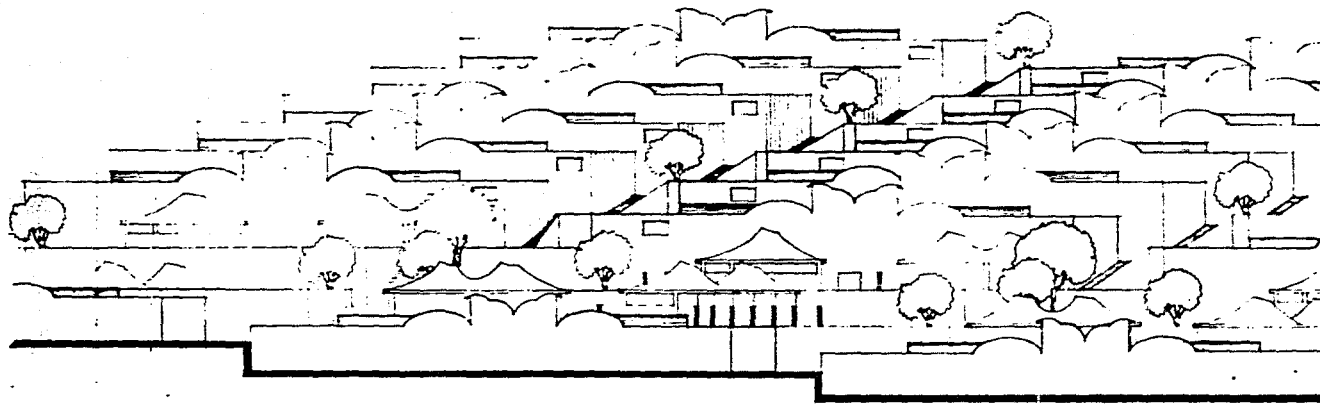
**REFUGIOS EN ALTA PENDIENTE
 PARA TRABAJADORES DE
 ESCAVOS RECUBRIS**

PROYECTOS

PROYECTOS DE CONSTRUCCIONES DE CONSTRUCCIONES
 PROYECTOS DE CONSTRUCCIONES DE CONSTRUCCIONES
 PROYECTOS DE CONSTRUCCIONES DE CONSTRUCCIONES
 PROYECTOS DE CONSTRUCCIONES DE CONSTRUCCIONES

**CF-TEJ-I
 20,30%**

12



FACHADA DE CONJUNTO
TIPO I



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TRABAJO ESPECIALIZADO EN ESCUELAS
TESIS PROFESIONAL

OBSERVACIONES:

PATIO COMUN.

EN LA ZONA COMÚN DE PASADIZO SE CONSIDERARÁN
LOS ELEMENTOS DE DISTRIBUCIÓN PATRIAL, RECORRIDOS, PASOS,
CORRIDOS, PASADIZOS Y UN ZONA DE LAVABO.
SE CONSIDERARÁ LA INTEGRACIÓN DE LOS ELEMENTOS
DEL ENTORNO.
EL ÁREA DE LAVABOS DEBE PERMITIR UN USO
TIPO VIGILAN DEL ENTORNO.
ESTRATEGIAS ÁREAS PARA LA OBRERA DE OBREROS,
PLANTAS Y BARRIOS DE RECREACIÓN Y ESPACIOS COMUNITARIOS
EL ÁREA DE RECREACIÓN Y ESPACIOS COMUNITARIOS
DE UN TIPO DE RECREACIÓN COMUNITARIA Y ESPACIOS DE
RECREACIÓN Y ESPACIOS COMUNITARIOS Y ESPACIOS DE
RECREACIÓN.
EL ÁREA DE PASADIZO DEBE PERMITIR UN TIPO DE
RECREACIÓN TIPO DE RECREACIÓN COMUNITARIA Y ESPACIOS DE
RECREACIÓN.



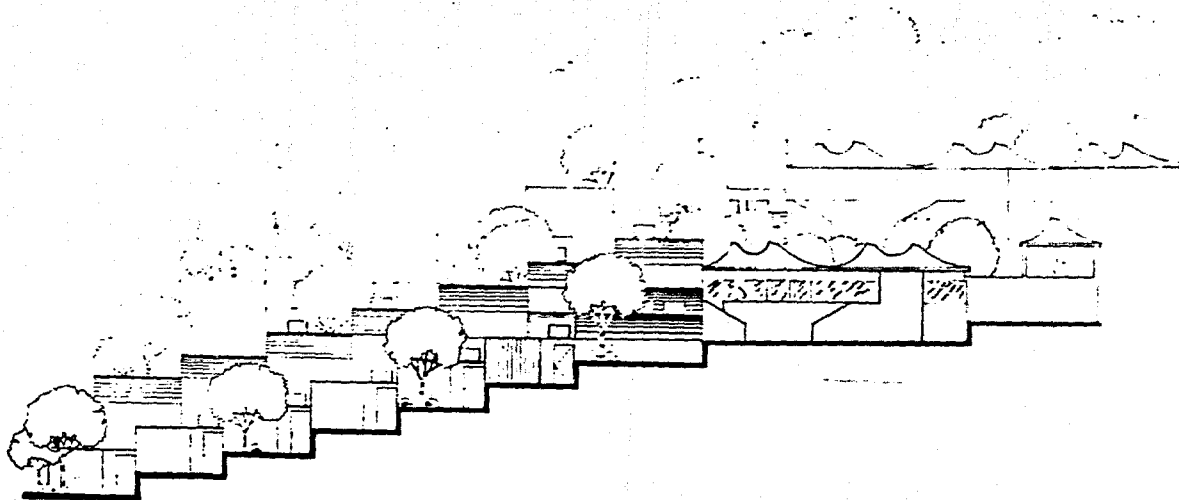
REFUGIO EN ALTA PENDIENTE
PARA TRABAJADORES DE
ESCABOS RECURSOS

ALABRADO: PUEDES SER UNO DE LOS
GENERALES GENTILIZADO CON PUEDES
LAVABO DE LOS GENTILIZADO
TIPO DE RECREACIÓN COMUNITARIA

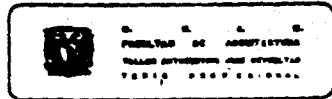
ADR. ROBERTO RODRIGUEZ
ADR. ROBERTO RODRIGUEZ LORO
ADR. JOSÉ ANTONIO TORRES
ADR. JORGE TRISTE

F-TE-I

13



FACHADA DE CONJUNTO
TAMAÑO 1:50



OBSERVACIONES:

LA SELVA ..

LA FACHADA DEL CONJUNTO DE LA SELVA DEBE SER ...
 DISEÑADA CON DOS NIVELES DE UN NIVEL DE ...
 PARA LOS TRABAJADORES Y SERVICIOS QUE SE ...
 CONSTITUYERAN DE UN SOLO EN ALMENA A UN NIVEL ...
 DEFENSIVO DE BARRERAS DE FACHADA, POR EJEMPLO ...
 ALMENA A CADA PUNTO, LA SELVA DE SERVICIOS Y ...
 LA SELVA DE SERVICIOS ...
 TENDRAN UNA GRAN ENTORNADA PARA UN ...
 DE APERTURAS PERMITE, POR EJEMPLO ...
 BARRERA DE ... LA SELVA DE ...
 LOS TRABAJADORES POR LA SELVA DE ...
 PUNTO CADA UNO DE LOS TRABAJADORES DEBE ...
 SER UN PUNTO DE ...



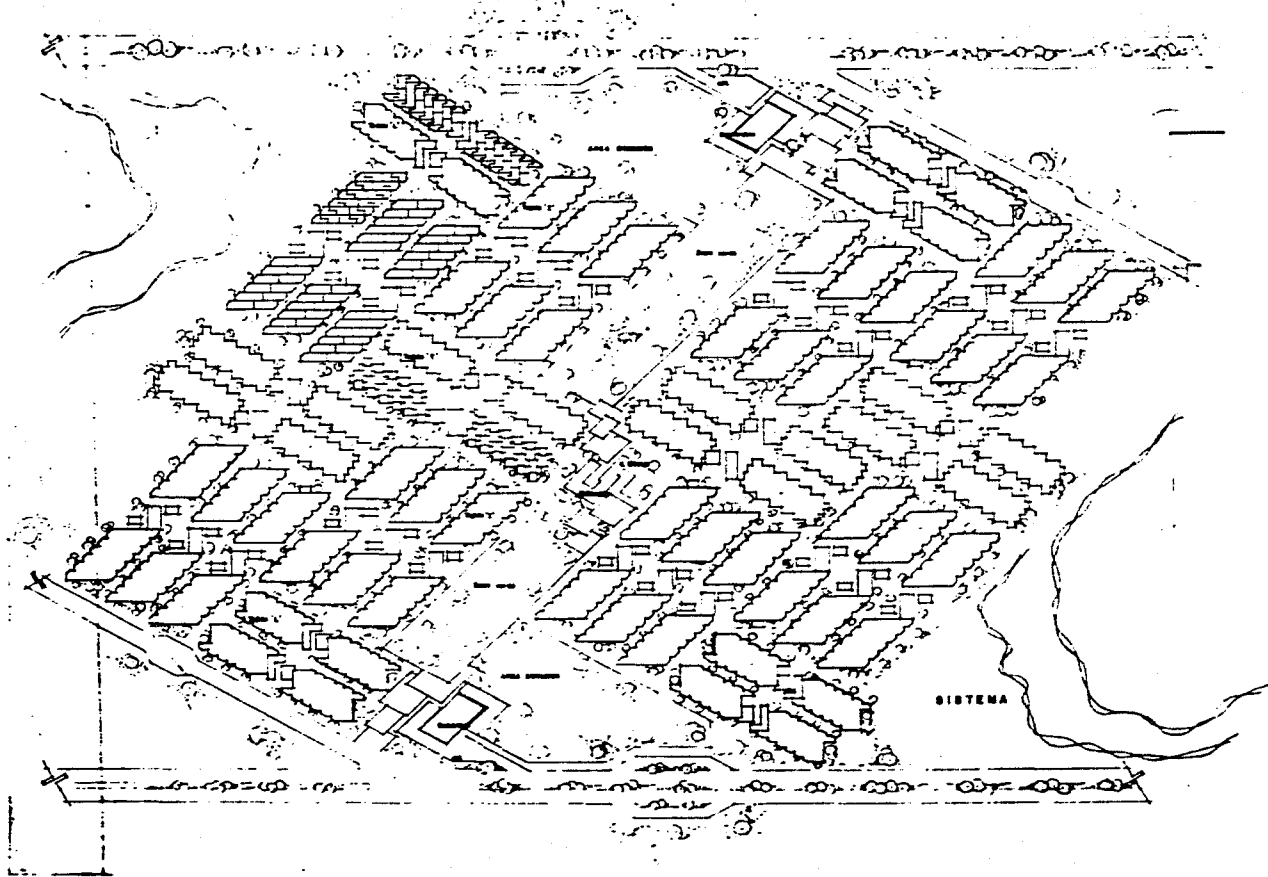
REFUGIO EN ALTA PENSIÓN
PARA TRABAJADORES DE
ESCASOS RECURSOS


***** FUENTES COMO AYUDA PARA
 DESARROLLO DE LA SELVA
 LIBERAR OTRAS ...
 DADOS ...

ING. ROBERTO ...
 ING. CARLOS ...
 ING. JOSE ...
 ING. ...

F-TEJ-L
20%

14




FACULTAD DE ARQUITECTURA
TRABAJOS DE GRADUACIÓN
TÍTULO DE PROFESIONAL

OBSERVACIONES:

EL SISTEMA:

LOS ELEMENTOS DE SISTEMAS EL SISTEMA SON:
 LOS TERRENO, LAS DISTRIBUCIONES PLANTALES, LAS
 AREAS VERDES Y LAS AREAS DE SERVICIOS.
 EL SISTEMA SE HA DIVIDIDO EN CUATRO ZONAS, LAS
 CUALES TIENEN UNA PLAZA POR CADA ZONA.
 CADA PLAZA TIENE UNAS CUATRO TORRES Y SERVICIOS
 CON EL EQUIPAMIENTO NECESARIO COMO: SERVICIO DE
 COMERCIO, SERVICIO DE SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO,
 SERVICIO DE SERVICIOS...
 EL SISTEMA POR CADA ZONA TIENE UN CENTRO
 PARA LAS DISTRIBUCIONES VERDEAS QUE LE DIFERENCIA.
 EL SISTEMA SE HA DIVIDIDO EN CUATRO ZONAS, LAS
 CUALES TIENEN UNA PLAZA POR CADA ZONA.



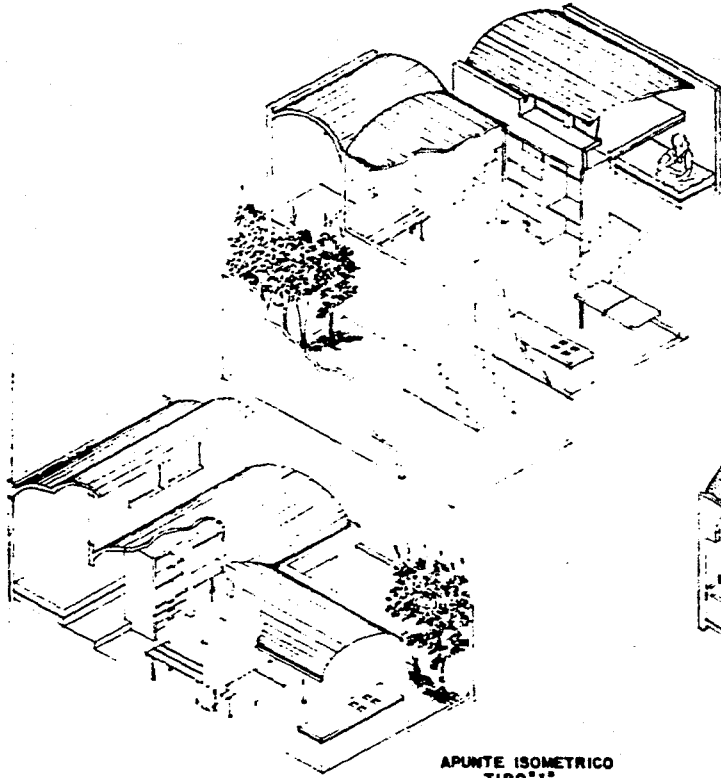
REFUGIOS EN ALTA PENDIENTE
PARA TRABAJADORES DE
ESCASOS RECURSOS

FUENTES DE AGUA POTABLE SERVICIO
 SERVICIOS DE SERVICIOS DE SERVICIOS
 SERVICIOS DE SERVICIOS DE SERVICIOS

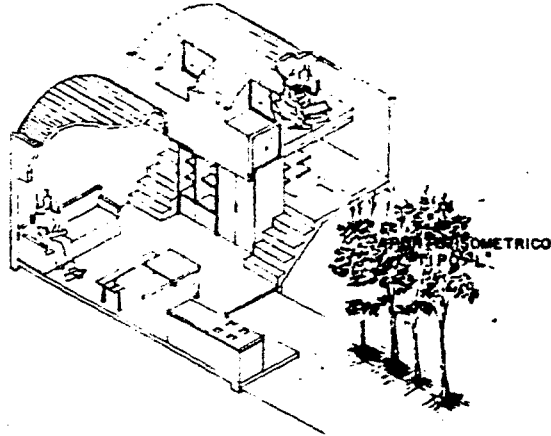
SERVICIOS DE SERVICIOS DE SERVICIOS
 SERVICIOS DE SERVICIOS DE SERVICIOS
 SERVICIOS DE SERVICIOS DE SERVICIOS

P-SIST

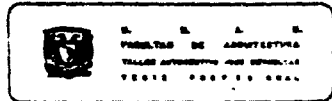
15



APUNTE ISOMETRICO
TIPO "T"



APUNTE ISOMETRICO
TIPO "I"



OBSERVACIONES:

OPUSCULO DE PROCEDIMIENTO

EL DISEÑO ARCHITECTONICO ES UNA ACTIVIDAD DE ALTO NIVEL QUE REQUIERE UNA FORMA DE TRABAJO EN EQUIPO QUE PERMITE EL INTERCAMBIO DE IDEAS Y PUNTO DE VISTA EN RELACION A UN PROYECTO DETERMINADO. EN ESTE SENTIDO, LA COOPERACION EN LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO ARCHITECTONICO ES UNO DE LOS ELEMENTOS MAS IMPORTANTES PARA SU REALIZACION.

LA COOPERACION EN EL DISEÑO ARCHITECTONICO SE REALIZA EN UN ENTORNO DE TRABAJO EN EQUIPO, DONDE SE DEBEN ESTABLECER REGLAS Y NORMAS QUE GARANTICEN EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO.

ASIMISMO, PARA LA REALIZACION DE UN PROYECTO ARCHITECTONICO, SE DEBEN TENER EN CUENTA LOS RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS QUE SE DISPONIBILIZAN PARA SU REALIZACION.

EN ESTE SENTIDO, EL DISEÑO ARCHITECTONICO SE REALIZA EN UN ENTORNO DE TRABAJO EN EQUIPO, DONDE SE DEBEN ESTABLECER REGLAS Y NORMAS QUE GARANTICEN EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO.

ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE EL DISEÑO ARCHITECTONICO EN EL MARCO DE UN PROYECTO EN UN ENTORNO DE TRABAJO EN EQUIPO.

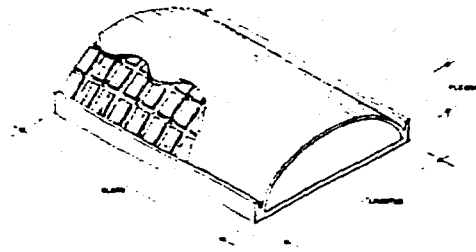


REFUGIO EN ALTA PENDIENTE PARA TRABAJADORES DE ESCANOS RECUBIROS

 FUENTES: DISEÑO ARCHITECTONICO
 DISEÑO ARCHITECTONICO
 DISEÑO ARCHITECTONICO
 DISEÑO ARCHITECTONICO

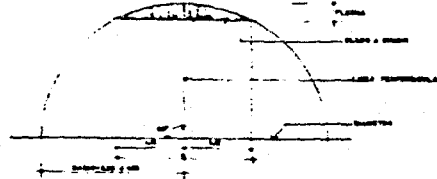


BOVEDAS DE TABIQUE ARMADO
 SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL DR. CARLOS GONZALES LOPEZ Y QUE ACTUALMENTE PERMITE EL TALLER AUTOMATIZADO
 PARA TRABAJAR A TRAVÉS DE LOS "TALLERES DE ARQUITECTURA POPULAR DE ESTEREO TIPOLOGIA (TAPETA)

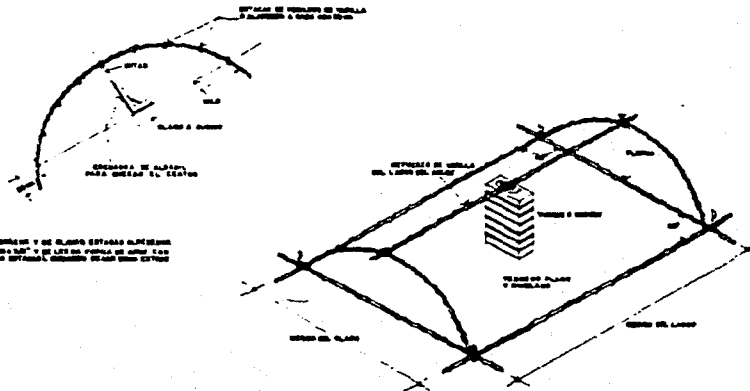


TRAZO DEL MOLDE

PLANO BASE - ESTEREO TIPOLOGIA - PLANOS DE MOLDE TRAZO
 DE CADA UNO DE LOS 5 TALLERES
 PLANO MOLDE - DE POCO POCO RECONSTRUICION O POCO A POCO
 PLANOS - DISEÑO DE CADA
 FORMA - BARRA DE CADA

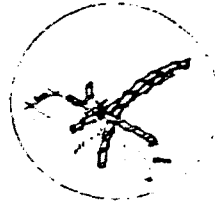


CONSTRUCCION DEL MOLDE

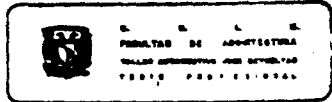


SE TRAZA EL MOLDE EN EL TUBO DE 1.00 M DE DIAMETRO ESTANDO ALTERNANDO
 EL MOLDE A CADA UNO DE LOS 5 TALLERES Y DE LOS 5 TALLERES SE TRAZA
 LA FORMA DE MOLDE EN TUBO DE 1.00 M DE DIAMETRO ESTANDO ALTERNANDO
 EN CADA MOLDE.

SE RECONSTRUYE O MOLDEA SE RECONSTRUYE O MOLDEA RECONSTRUYE
 RECONSTRUYE O MOLDEA SE RECONSTRUYE O MOLDEA RECONSTRUYE
 RECONSTRUYE O MOLDEA SE RECONSTRUYE O MOLDEA RECONSTRUYE
 RECONSTRUYE O MOLDEA SE RECONSTRUYE O MOLDEA RECONSTRUYE



Diseño de Espino



OBSERVACIONES:

RECONSTRUYE O MOLDEA SE RECONSTRUYE O MOLDEA RECONSTRUYE

ESTA TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA LE PERMITE AUTOMATIZAR
 EL TALLER "MOLDE RECONSTRUYE" DE LA INDUSTRIA DE ARQUITECTURA
 DE LA PENA DE RECONSTRUYE POPULAR DE ARQUITECTURA, DR.
 CARLOS GONZALES LOPEZ Y CALIDAD TIPOLOGIA, MOLDE DE ESTE MOLDE,
 EN UNA INDUSTRIA RECONSTRUYE PARA LA INDUSTRIA POPULAR



**REFUGIOS EN ALTA PENDIENTE
 PARA TRABAJADORES DE
 ESCAVOS RECURSOS**

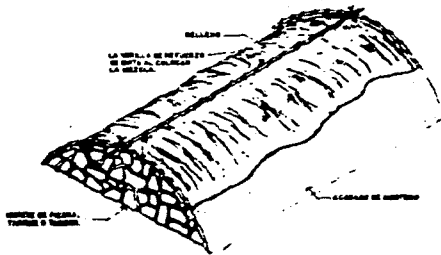
FRONTERA SINIESTRO ARQUITECTURA POPULAR
 RECONSTRUYE O MOLDEA SE RECONSTRUYE O MOLDEA RECONSTRUYE
 RECONSTRUYE O MOLDEA SE RECONSTRUYE O MOLDEA RECONSTRUYE

- *****
- DR. CARLOS GONZALES LOPEZ
- DR. CARLOS GONZALES LOPEZ
- DR. CARLOS GONZALES LOPEZ
- DR. CARLOS GONZALES LOPEZ

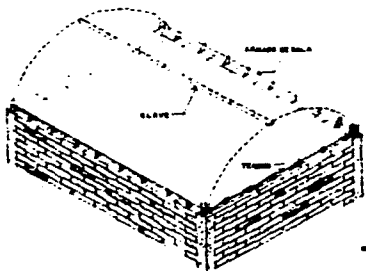
EST-2

18

DE LAZAPATA, DE MURTO DE PERU, TAMBÉN O TAMBÉN EN C/IN DE LAS BOVELAS COMO
 PARA QUE EL HALLAZGO DE SE RECONSTRUYA
 DE HALLAZGO EN UNO DE LOS TUBOS Y/O CANTON
 TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO, TAMBIÉN EN C/IN DE LAS BOVELAS COMO
 TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO, TAMBIÉN EN C/IN DE LAS BOVELAS COMO
 TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO, TAMBIÉN EN C/IN DE LAS BOVELAS COMO

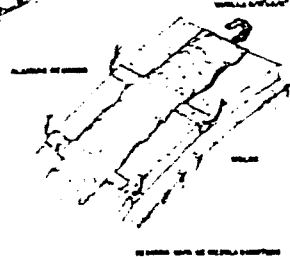
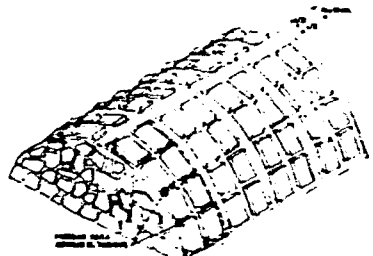
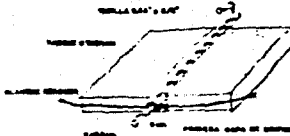
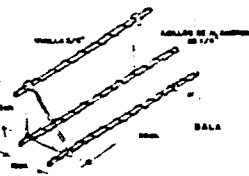
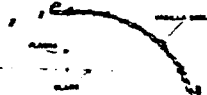
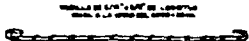


ARMADOS.-



ELABORACION DE LAS BOVELAS.-

LA BOVELA SE CONSTRUYE CON TUBOS O TUBOS, TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO, TAMBIÉN EN C/IN DE LAS BOVELAS COMO
 TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO, TAMBIÉN EN C/IN DE LAS BOVELAS COMO
 TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO, TAMBIÉN EN C/IN DE LAS BOVELAS COMO
 TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO, TAMBIÉN EN C/IN DE LAS BOVELAS COMO



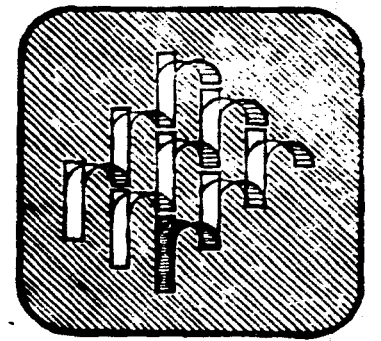
U. S. A. E.
 FAMILIA DE ADVERTENCIA
 TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO
 TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO

OBSERVACIONES:
 TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO
 TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO
 TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO
 TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO

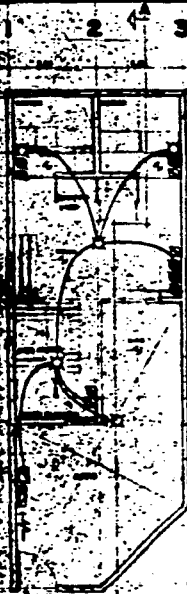
REFUGIO EN ALTA PENDIENTE
 PARA TRABAJADORES DE
 ESCASOS RECURSOS

FACTOS DE LAZAPATA DE MURTO
 TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO
 TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO
 TUBOS DE LAZAPATA DE MURTO

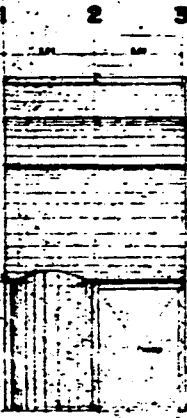
EST-3
 19



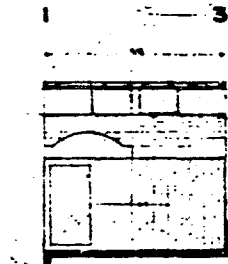
INSTALACIONES ; ELECTRICA, HIDRAULICA Y SANITARIA



PLANTA ARQUITECTONICA TIPO I



PLANTA TECHOS



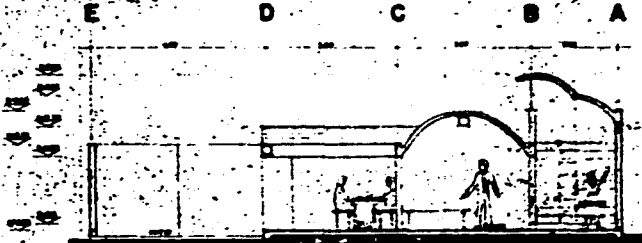
FACHADA PRINCIPAL

INSTALACION ELECTRICA

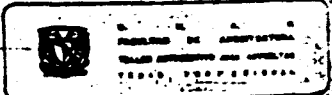
- LEGENDA
- CABLEADO DE BARRA
 - CABLEADO DE BIL. CUERNA
 - TABLERO DE BIL. CUERNA
 - CABLEADO DE BIL. CUERNA
 - INTERRUPTOR
 - CONTACTO
 - BARRA DE BIL. NO. 15



CORTE B B'



CORTE A A'



OBSERVACIONES:

¿QUE LE GUSTARIA LE PREGUNTO AL ESPAÑOL?

DE ESTA CONSTRUCCION PARA QUE SERVA COMO DE...

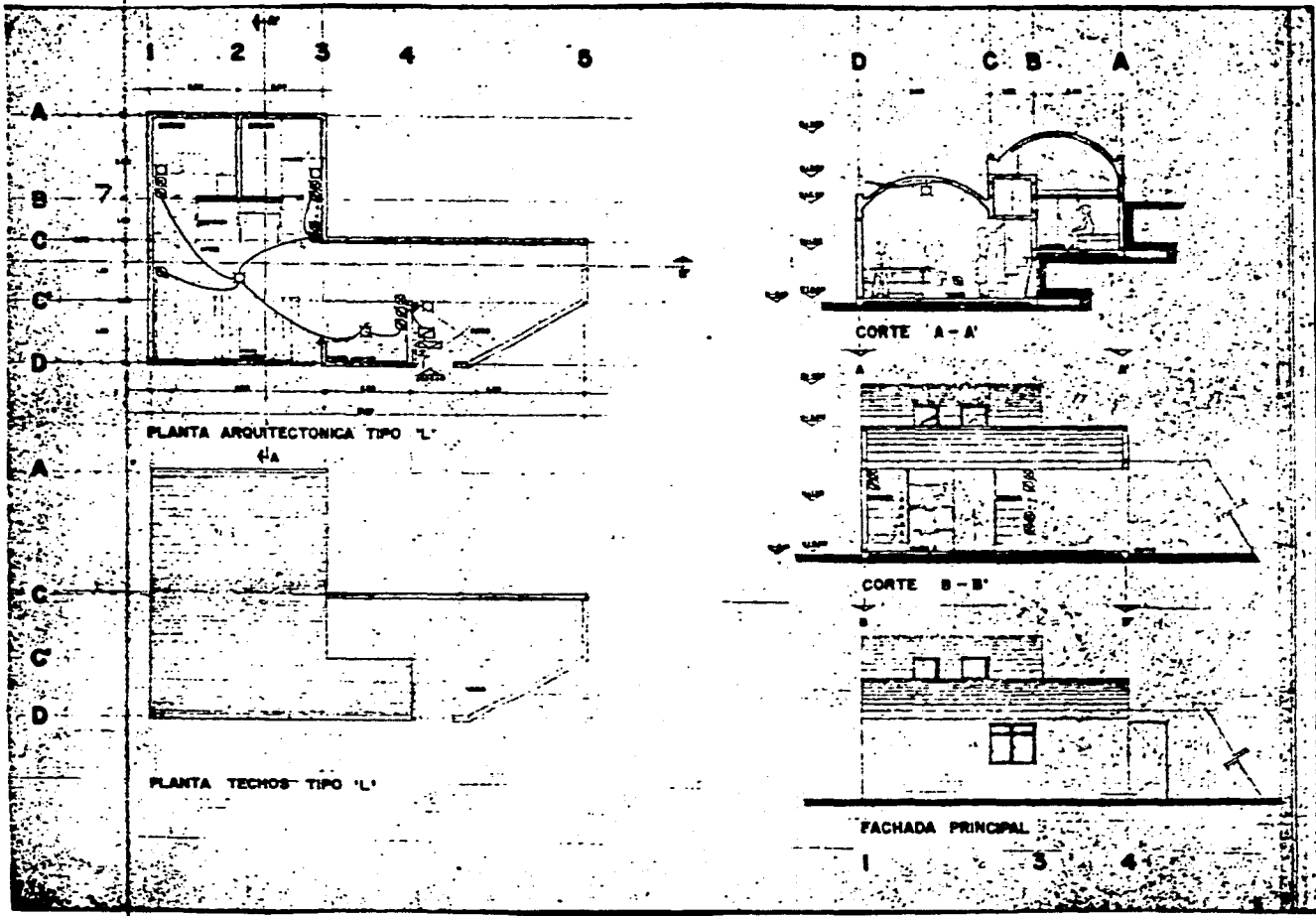
REVISIONES EN ALTA PERMISIVO PARA TRABAJADORES DE ESCUELAS SECUNDARIAS

PROYECTO DE ALTA PERMISIVO PARA TRABAJADORES DE ESCUELAS SECUNDARIAS

PROYECTO DE ALTA PERMISIVO PARA TRABAJADORES DE ESCUELAS SECUNDARIAS

PROYECTO DE ALTA PERMISIVO PARA TRABAJADORES DE ESCUELAS SECUNDARIAS








IE REF-I



CONSERVACIONES:

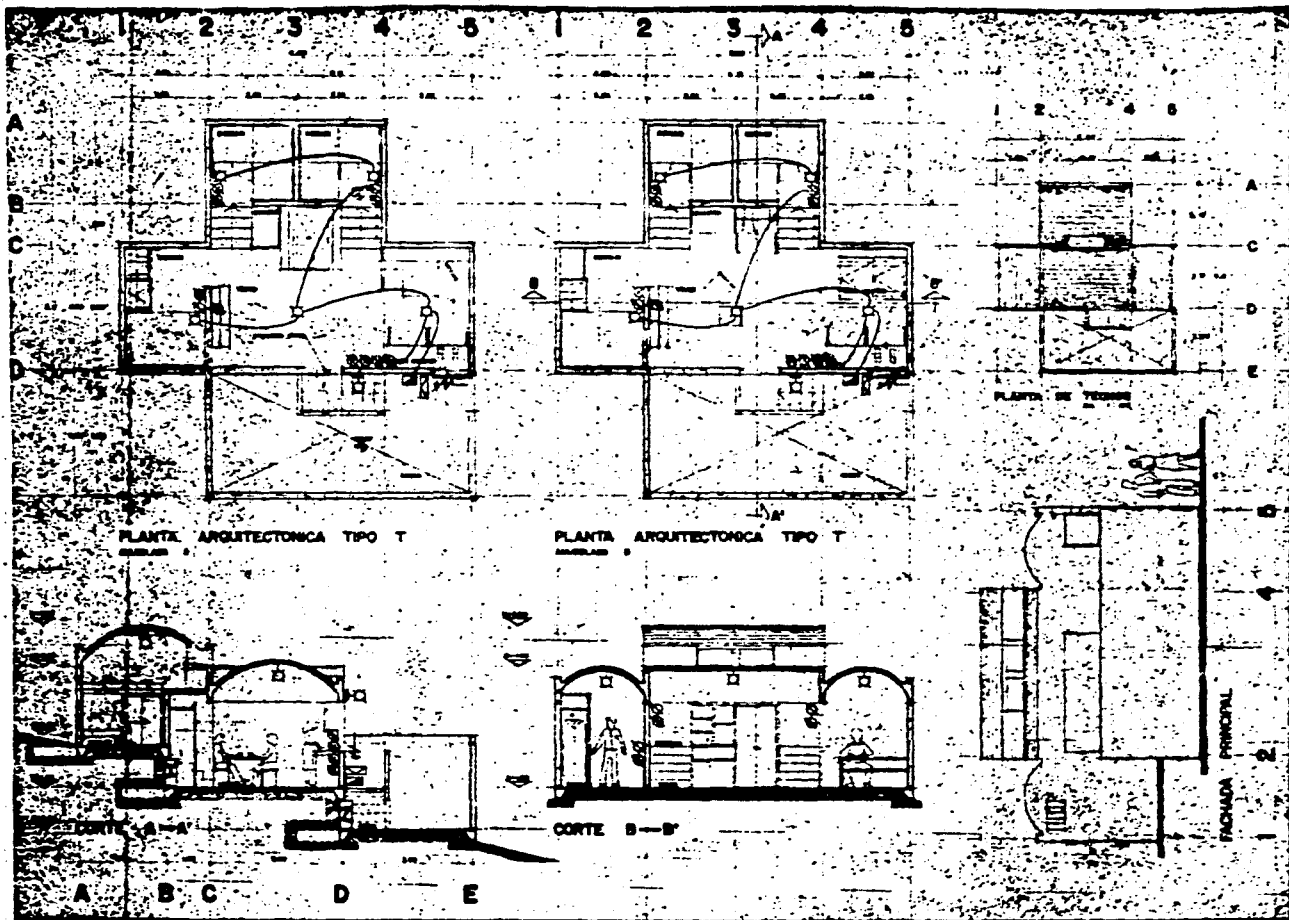
INST. ELECTRICA

LEGENDA

-  INSTALACION DE ELECTRICIDAD
-  SISTEMA DE ENERGIAS ALTERNAS
-  TABLERO DE DISTRIBUCION DE ENERGIA
-  CABLEADO DE RED ALTA
-  INSTALACION AUTOMATICA
-  INTERRUPTOR
-  CABLE DE RED


REFUGIO EN ALTA PENDIENTE PARA TRABAJADORES DE ESCAVOS RECURSOS

PROYECTO: OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL TEMPLO DE SAN JUAN DE LOS RIOS
 ARQUITECTO: ING. ANTONIO PERAZA
 COLABORADORES: ING. ANTONIO PERAZA, ING. ANTONIO PERAZA, ING. ANTONIO PERAZA
 DISEÑADOR: ING. ANTONIO PERAZA



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 VALLE ARQUITECTÓNICO Y URBANÍSTICO
 BOGOTÁ, COLOMBIA

OBSERVACIONES.

INST. ELECTRICA

SINBOLOGIA

- INSTALACION DE OBRAS
- OBRAS DE INSTALACION DE OBRAS
- OBRAS DE INSTALACION DE OBRAS
- OBRAS DE INSTALACION DE OBRAS
- OBRAS DE INSTALACION DE OBRAS
- OBRAS DE INSTALACION DE OBRAS
- OBRAS DE INSTALACION DE OBRAS

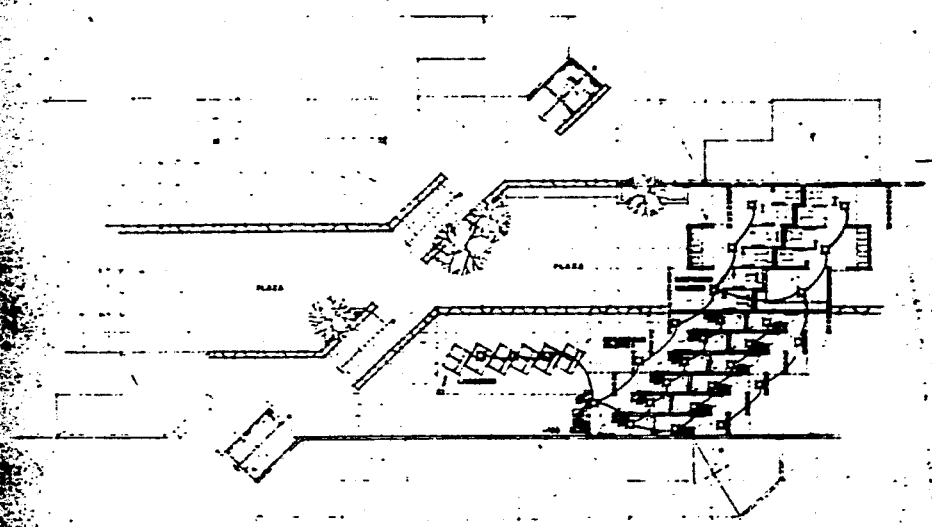


REFUGIOS EN ALTA PENDIENTE
 PARA TRABAJADORES DE
 ESCALOS RECUBIERTOS

PROYECTO CIVIL AUTÓNOMO PARA
 PROYECTO CIVIL AUTÓNOMO PARA
 PROYECTO CIVIL AUTÓNOMO PARA
 PROYECTO CIVIL AUTÓNOMO PARA

IE
 REF-T


24



PLANTA ARQUITECTONICA
DEL NUCLEO DE SERVICIOS
Escala 1/50


FACULTAD DE ARQUITECTURA
 ESCUELA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

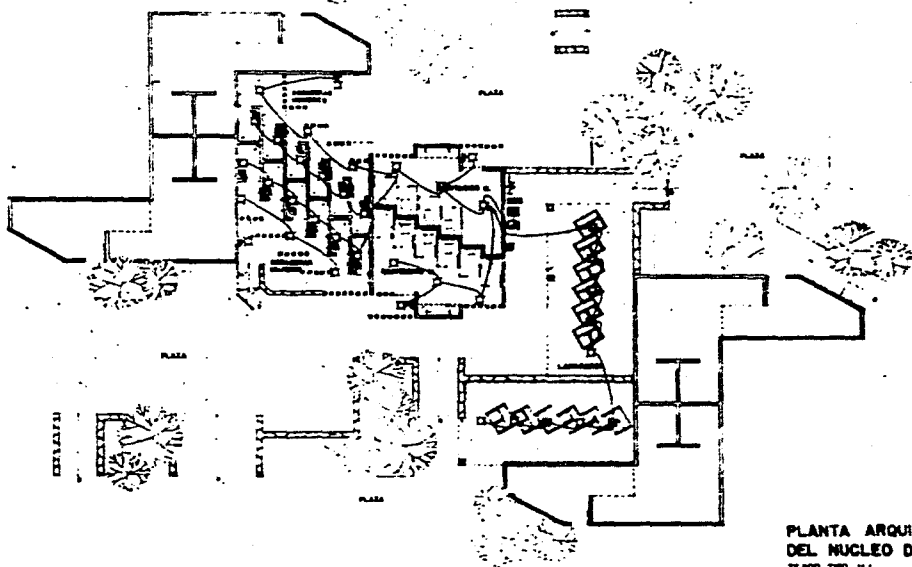
OBSERVACIONES:
INSTALACION ELECTRICA
SIMBOLOGIA:
 - - - - - CABLEADO DE BARRIO
 [] CABLEADO DE CUARTOS DE SERVIDORES
 [] CABLEADO DE SERVIDORES
 [] CABLEADO DE EQUIPOS DE ALMACENAMIENTO
 [] CABLEADO DE EQUIPOS DE IMPRESION
 [] CABLEADO DE EQUIPOS DE COMUNICACION
 [] CABLEADO DE EQUIPOS DE CONTROL
 [] CABLEADO DE EQUIPOS DE MONITORING


**REFUGIO EN ALTA PENDIENTE
PARA TRABAJADORES DE
ESCALAS RECURSOS**

PROYECTO DE ARQUITECTURA
 ESCUELA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA
 AV. PASEO DE LA REFORMA 1555
 C.P. 06702 MÉXICO D.F.

IE
TEJ





PLANTA ARQUITECTONICA
DEL NUCLEO DE SERVICIOS
TELADO TPO 1/4"



INSTITUTO DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN

OBSERVACIONES:

INSTALACION ELECTRICA

SIMBOLOGIA

- INTERRUPTOR
- CONTACTO
- BOMBAS
- TUBERIA
- TUBERIA
- TUBERIA
- TUBERIA



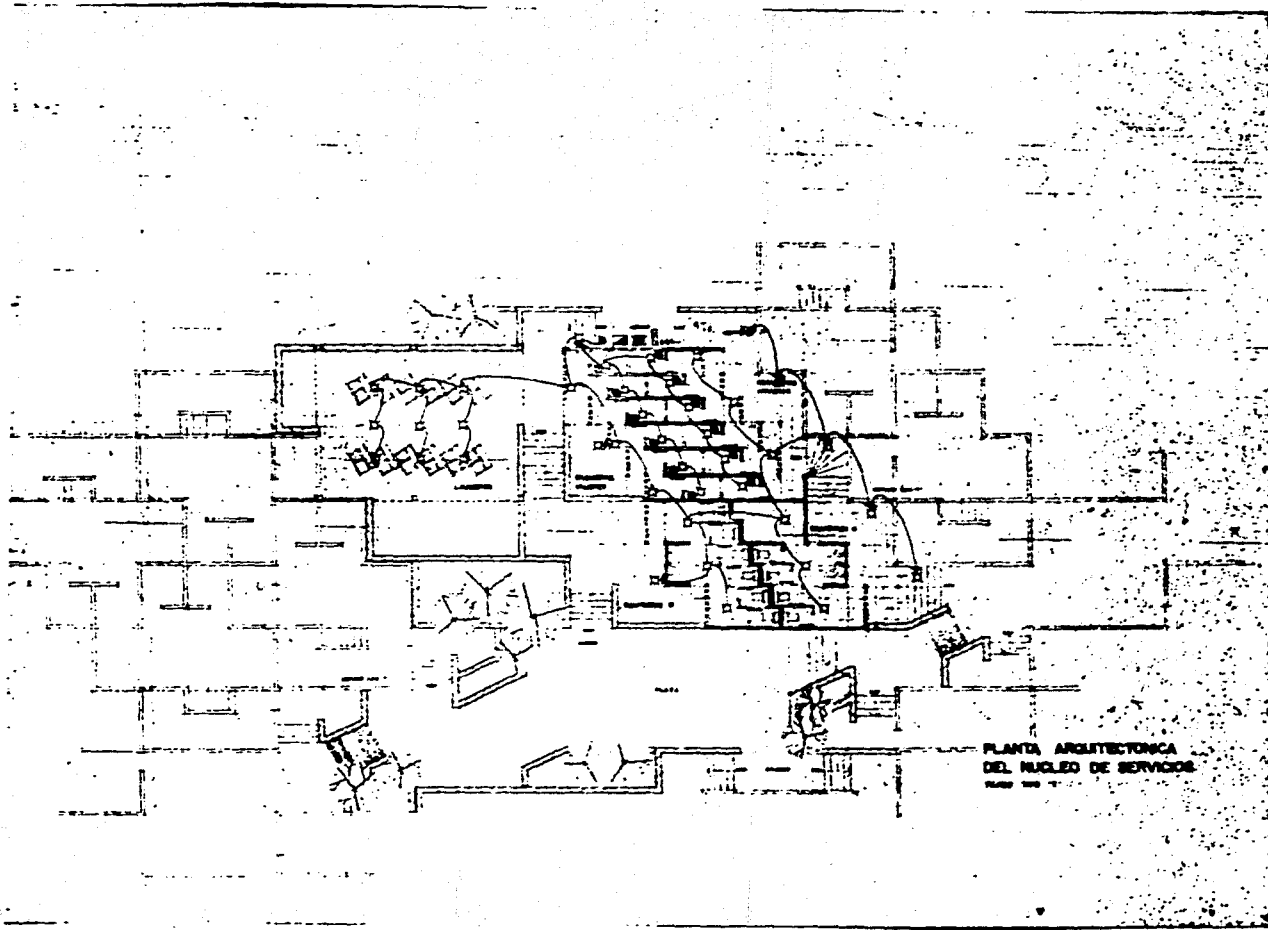
REFUGIO EN ALTA PENEDIENTE
PARA TRABAJADORES DEL
ESCALERA RESERVA

..... LISTADO DE LOS AUTORES DE LOS
DISEÑOS: ING. CARLOS JOSÉ PEREZ
ING. JOSÉ JOSÉ SALTARÁN
ING. JOSÉ JOSÉ SALTARÁN

.....
ING. CARLOS JOSÉ PEREZ
ING. JOSÉ JOSÉ SALTARÁN
ING. JOSÉ JOSÉ SALTARÁN

IE
TEJ-L

26



PLANTA ARQUITECTONICA
DEL NUCLEO DE SERVICIOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TRABAJO DE GRUPO

OBJETIVO:
INSTALACION ELECTRICA

SIMBOLOGIA

- X = INTERRUPTOR DE CORRIENTE
- X = INTERRUPTOR DE CORRIENTE DE BAJA TENSION
- = INTERRUPTOR DE CORRIENTE DE ALTA TENSION
- X = INTERRUPTOR DE CORRIENTE DE ALTA TENSION
- = INTERRUPTOR DE CORRIENTE DE ALTA TENSION
- = INTERRUPTOR DE CORRIENTE DE ALTA TENSION
- = INTERRUPTOR DE CORRIENTE DE ALTA TENSION

REFUGIO EN ALTA PENDIENTE
PARA TRABAJADORES DE
ESCALAS RECURSOS

PROYECTO: NUCLEO DE SERVICIOS
DISEÑADO POR: JOSE PEDRO
LÓPEZ DE HARO
DISEÑADO POR: JOSE PEDRO
LÓPEZ DE HARO

IE
TEJ-T

27



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA
 Y ARQUITECTURA

OBSERVACIONES:

INSTALACION HIDRAULICA

- CISTERNA
- CALDERA
- S.T.A.P. SOBRE A PRESION ALTA FEA
- S.T.P. SOBRE ALTA PRESION
- S.T.P. SOBRE ALTA CALIENTE
- S.T.P. SOBRE ALTA FEA
- ALIMENTACION
- COEFUL. COLADERA
- AGUA FRIA
- AGUA CALIENTE

INSTALACION SANITARIA

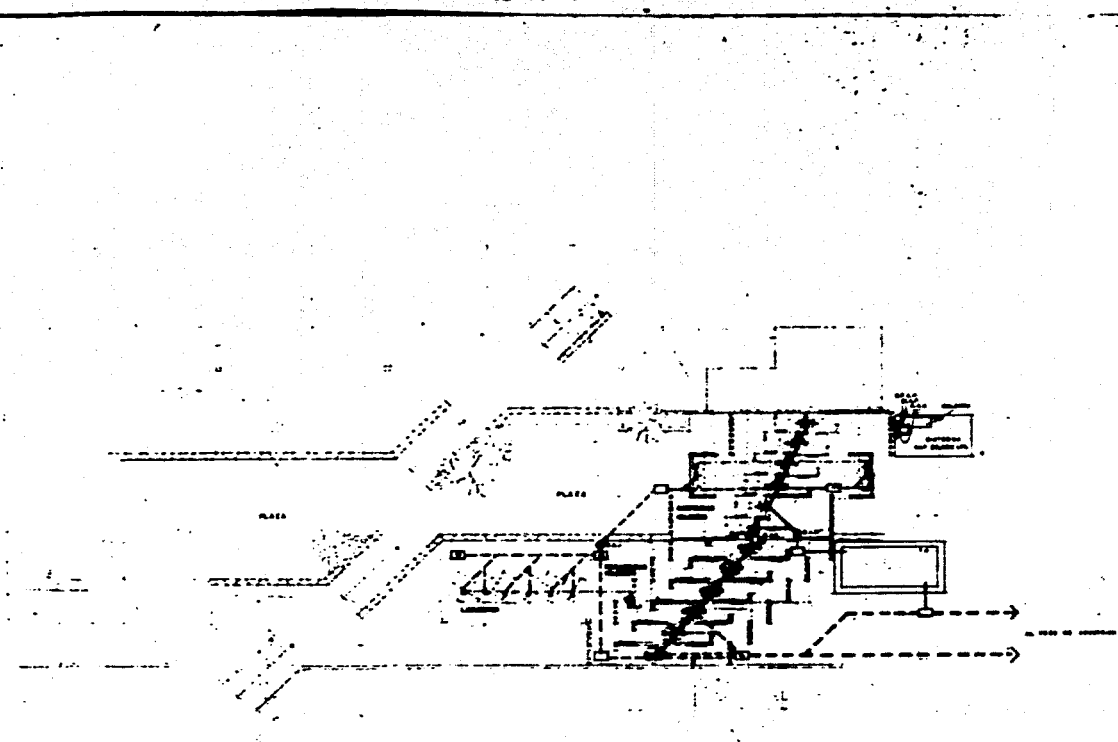
- SERVIDOR AGUAS RESIDAS
- S.T.A. SERVIDOR AGUAS RESIDAS
- SERVIDOR COLADERA
- COEFUL. COLADERA
- SERVIDOR COEFUL
- TRAMPA DE GRASA
- SERVIDOR AGUAS RESIDAS
- TRAMPA SEPTICO



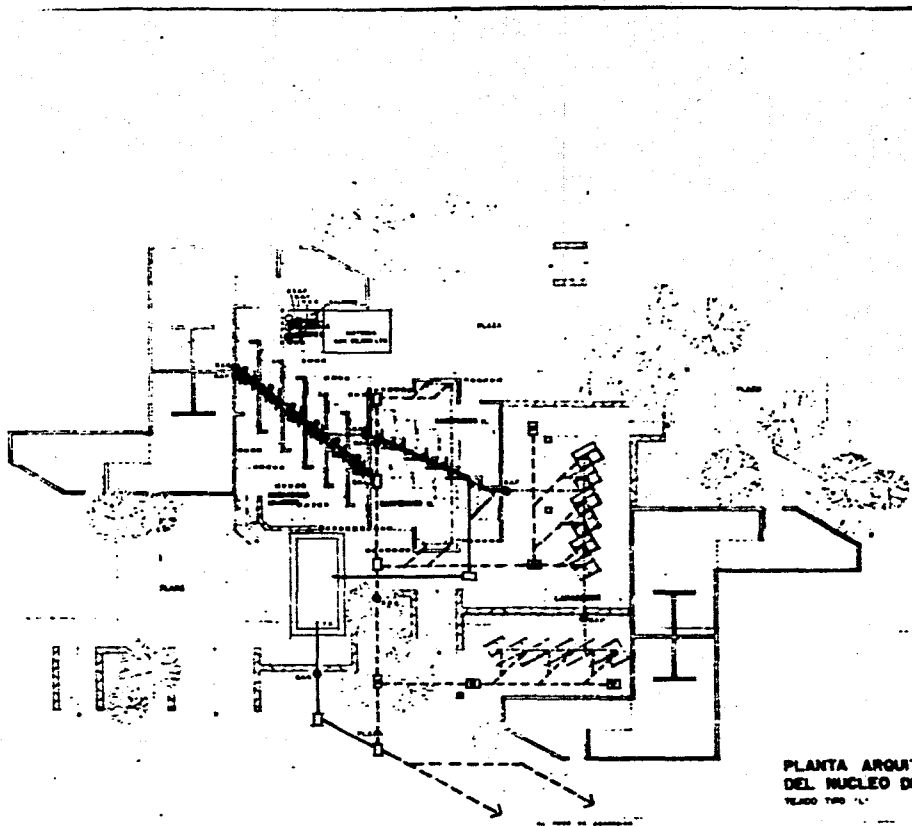
**REFUGIO EN ALTA PENDIENTE
 PARA TRABAJADORES DE
 ESCALOS RECUBIERTOS**

PROTECCION CONTRA INCENDIOS EN
 ESCALOS RECUBIERTOS CON PUNOS
 CERRADOS EN LOS PASADIZOS
 Y EN LOS PASADIZOS

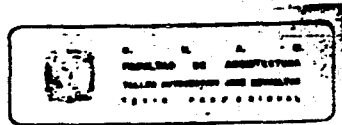
IH, ISAN
 S-TEJ-I



**PLANTA ARQUITECTONICA
 DEL NUCLEO DE SERVICIOS**



PLANTA ARQUITECTONICA
DEL NUCLEO DE SERVICIOS
TELADO TPO 12'



OBSERVACIONES:

REVELACION GENERAL

CUBIERTA
 CALAMBA
 S.A.P. OROS 2 TIPOSO AREA PISA
 S.A.P. OROS AREA PISA
 S.A.P. OROS AREA CALIENTE
 S.A.P. OROS AREA CALIENTE
 S.A.P. OROS AREA PISA
 ALUMBRADOS
 OROS, COLUMNAS
 AREA PISA
 AREA CALIENTE

REVELACION SANITARIA

S.A.P. OROS AREA PISA
 S.A.P. OROS AREA CALIENTE
 S.A.P. OROS AREA CALIENTE
 OROS, COLUMNAS
 OROS, 40 X 40
 TIPOSO DE OROS
 S.A.P. OROS AREA PISA
 TIPOSO DE OROS



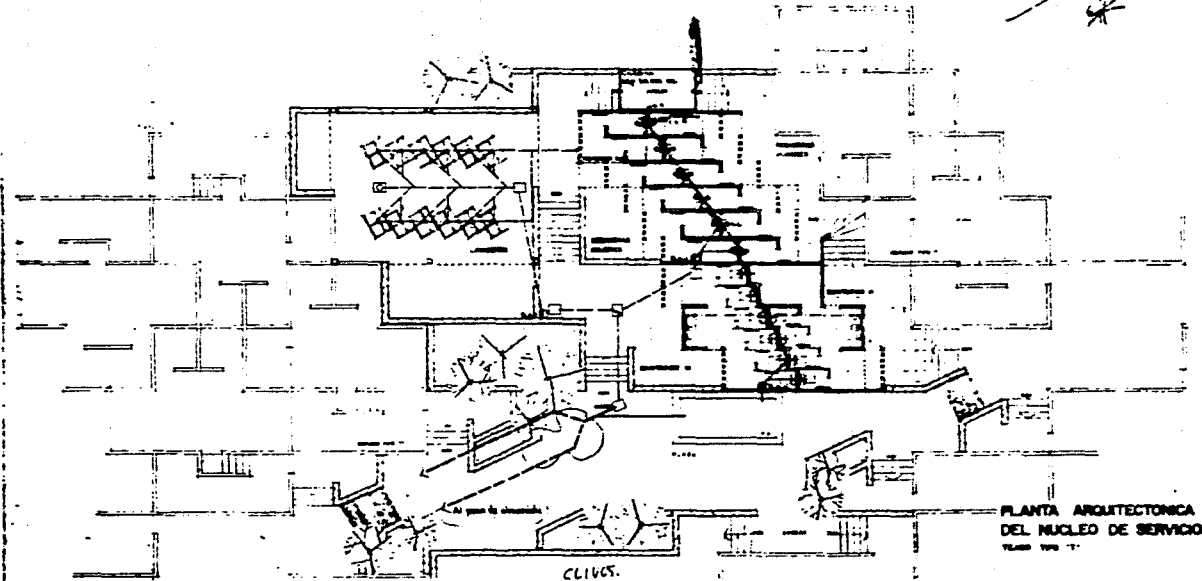
REFUGIO EN ALTA PERMANENTE
PARA TRABAJADORES DE
ESCALOS RECUBRIS

PUEBLOS OROS AREA PISA
 OROS AREA CALIENTE AREA PISA
 LIBEROS OROS CALIENTE
 TIPOSO DE OROS

DR. JOSEPH GONZALEZ
 DR. CARLOS ESTEBAN LOPEZ
 DR. JOSE ANTONIO GONZALEZ

IH, ISAN
TEJ- T

*apilado
con los cambios pendientes*



PLANTA ARQUITECTONICA
DEL NUCLEO DE SERVICIOS
Escala 1/50

CLIVOS.
SI DO
HONOROS?

a) detalles b) isométrico de inst. ±



UNIVERSIDAD DE ABOGADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
VIALEZ ARQUITECTOS Y ASOCIADOS
TEJON, GUATEMALA

- OBSERVACIONES**
Simbología
- Agua fría
 - Agua caliente
 - Alumbrado
 - W.C. Suelo o Trazo
 - Señales de agua fría
 - Simbología Sanitaria
 - Drenaje aguas negras
 - Drenaje aguas pluviales
 - Señales de agua potable
 - W.C. Señales de agua potable
 - W.C. Señales de agua potable
 - Pasajeros de ascensor
 - ☒ Pasajeros de ascensor
 - ☒ Troncos de ascensor
 - Copias de ascensor



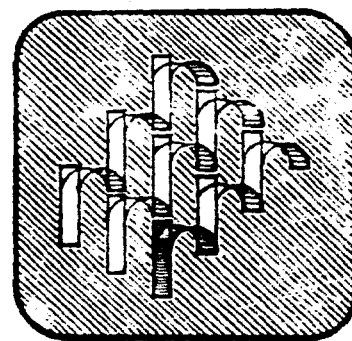
REFUGIOS EN ALTA PENDIENTE
PARA TRABAJADORES DE
ESCABOS Y CURSOS

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL NUCLEO DE SERVICIOS DEL EDIFICIO DE LA UNIVERSIDAD DE ABOGADO

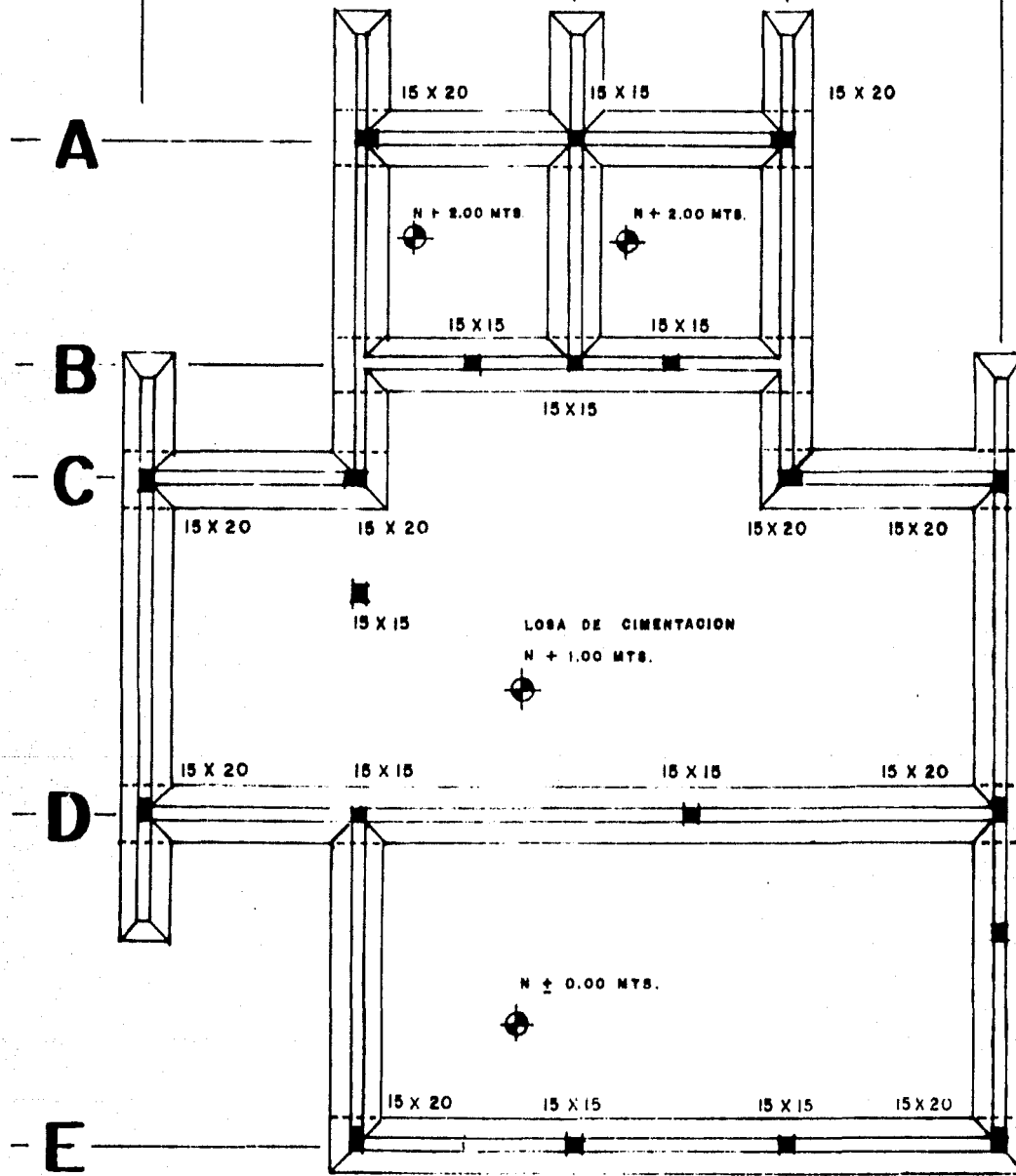
ARQUITECTOS: ING. ROBERTO GONZALEZ
ING. CARLOS GONZALEZ LOPEZ
ING. JOSE ANTONIO TORRES

IH, INSAN
TEJ-T

30



CUANTIFICACION DE OBRA

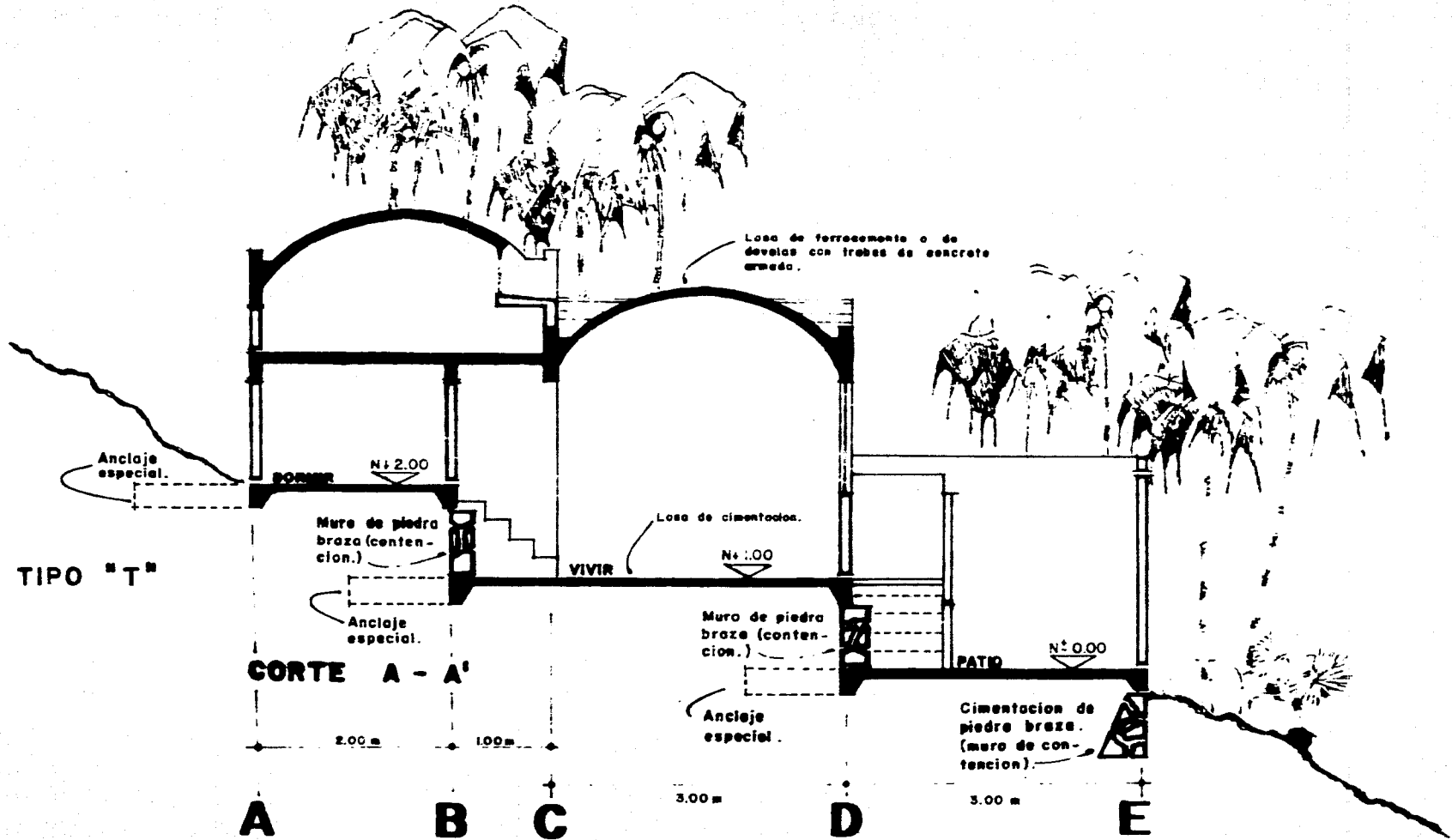


PLANTA CIMENTACION TIPO T

ESCALA 1 - 50

30 CM

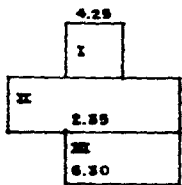
VIVIENDA TIPO "T"



OBRA : " CASA HABITACION DE INTERES SOCIAL " (REFUGIO)

NUMEROS GENERADORES. (CUANTIFICACION DE OBRA)

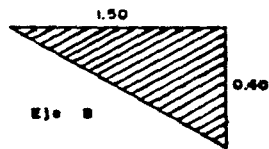
No.	Concepto	Eje	Tramo	Longitud	Ancho	Alto	No. de Piezas	Resultados		Unidad	P. U.	Costo Total
								Parcial	Total			
<u>I. TRABAJOS PRELIMINARES</u>												
1.	Limpieza del terreno (maleza o basura) incluye scarres a 10 mts.			10.00	8.35			83.50	83.50	M ²	650.00	54,257.00
2.	Trezo y nivelacion											
		I		4.25	3.08			13.09				
		II		8.35	3.00			25.05				
		III		6.30	3.08			19.40				
								57.54	57.54	M ²	850.00	48,909.00
3.	Excavación a mano, en seccion obligada hasta 1.00 mts. de profundidad, comprendida la remocion de tierra, su alejamiento a 4.00 mts. de distancia horizontal, o su carga sobre los medios de transporte. En terreno compacto. M.O. Peón M.O. Cabo (Abrir capa). En escalera de acceso	A, B C D E 1 2, 4 2 3 5	2-4 1-2 y 4-5 1-5 2-5 B-D' A'-C D-E A'-B C-E	4.50 2.50 8.50 6.50 4.40 3.00 2.60 2.50 6.00 2.60	0.50 0.50 0.50 0.30 0.50 0.50 0.40 0.50 0.50 0.50	0.40 0.65 0.90 0.40 0.90 0.90 0.40 0.90 0.90 0.40	2 2 1 1 1 2 1 1 1 1	1.80 1.63 3.83 0.78 1.98 2.70 0.42 1.13 2.70 0.52				
								17.49	17.49	M ³	11,000.00	192,390.00



OBRA : " CASA HABITACION DE INTERES SOCIAL " (REFUGIO)


NUMEROS GENERADORES (CUANTIFICACION DE OBRA)

No.	Concepto	Eje	Tramo	Longitud	Ancho	Alto	No. de Piezas	Resultados		Unidad	P. U.	Costo Total	
								Parcial	Total				
<u>VI. CIMENTACION</u>													
1.	Consolidación de tierras. (Relleno incluyendo acarreo, apisonado por capas de 20 cm. de espesor.) Usando: Tierra producto de la excavación, pison de mano y esped. Mano de obra (Peón) rendimiento por jornada 4.00 M ³ Material tipo "A" y/o "B"	B	2-4	3.90	0.40 x 1.50 2		1	1.17					
		D	1-5	7.90	0.40 x 1.50 2		1	2.37					
		E	2-5	5.90	0.20 x 0.50 2		1	0.30	<u>3.84</u>	3.84	M ³	9,700.00	37,248.00
2.	Plantilla de mortero cemento-arena Proporción 1-5	I	B-D'	5.35	0.50	—	1	2.68					
		2-4	A'-C	4.40	0.50	—	2	4.40					
		2	D-E	2.55	0.40	—	1	1.02					
		3	A'-B	2.40	0.50	—	1	1.20					
		5	B-E	7.35	0.50	—	1	3.68					
		A-B	2-4	3.45	0.50	—	2	3.45					
		C	1-2	1.50	0.50	—	1	0.75					
		C	4-5	1.50	0.50	—	1	0.75					
		D	1-5	7.50	0.50	—	1	3.75					
		E	2-5	5.55	0.40	—	1	2.22	<u>23.90</u>	23.90	M ²	3,800.00	90,820.00



OBRA : " CASA HABITACION DE INTERES SOCIAL " (REFUGIO)

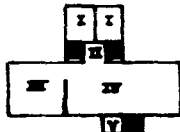
NUMEROS GENERADORES (CUANTIFICACION DE OBRA)

No.	Concepto	Eje	Tramo	Longitud	Ancho	Alto	No. de Piezas	Resultados		Unidad	P. U.	Costo Total
								Paralel	Total			
3.	Cimientos de mampostería de piedra brava limpia, sin labrar, asentada con mortero cemento-arena 1:5 En escalera _____	B	2-4	4.50	0.40	0.70	1	1.26		m ³	19,800.00	122,364.00
		D	1-5	8.50	0.40	0.70	1	2.38				
		E	2-5	6.45	0.40	0.70	1	1.81				
				2.60	0.40	0.70	1	0.73				
							<hr/>	6.18	6.18			
<u>III. MUROS, CADENAS Y CASTILLOS</u>												
1.	Cadena de repartición de 15 x 25 x 20 cm. Trapezoidales de 15 x 20 x 25 cm. 4ø No. 3 y Est. del No. 2 a cada 20 cm.  En el eje "B" es doble, ver detalle en corte Es doble, ver detalle de corte	1	B-D'	5.20	—	—	1	5.20		ML	11,500.00	714,150.00
		2	A'-C	4.20	—	—	1	4.20				
		2	D-E	2.80	—	—	1	2.80				
		3	A'-B	3.20	—	—	1	3.20				
		4	A'-C	4.20	—	—	1	4.20				
		5	B-E	7.00	—	—	1	7.00				
		A,B	2-4	3.70	—	—	3	10.10				
		C	1-2	1.90	—	—	1	1.90				
		C	4-5	1.90	—	—	1	1.90				
		D	1-5	7.88	—	—	2	15.70				
		E	1-5	5.90	—	—	1	5.90				
						<hr/>	62.10	62.10				

OBRA : " CASA HABITACION DE INTERES SOCIAL " (REFUGIO)

NUMEROS GENERADORES (CUANTIFICACION DE OBRA)

No.	Concepto	Eje	Tramo	Longitud	Ancho	Alto	No. de Piezas	Resultados		Unidad	P. U.	Costo Total
								Parcial	Total			
<u>Y. PISOS, ACABADOS.</u>												
1.	Piso de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido, incluye afino con formacion de superficie. Concreto. Mazo de obra (media cuchara: nivelado, conformado y acabado).											
	I.	—	—	1.80	1.80	—	2	6.48				
	II.	—	—	2.00	1.00	—	1	2.00				
	III.	—	—	2.80	1.80	—	1	5.04				
	IV.	—	—	5.90	2.90	—	1	17.11				
	Y.	—	—	1.00	0.90	—	1	0.90				
								<u>31.53</u>	31.53	m ²	75,000.00	2'364,750.00
2.	Escalones forjados con tabique rojo comun y revestidos con concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 0.25 mts. de huella y 0.20 mts. de paralte, acabado esnobillado.											
	En acceso	—	—	0.90	—	—	4	3.60				
	En interior	—	—	0.90	—	—	10	9.00				
								<u>12.60</u>	12.60	ML	30,000.00	378,300.00
3.	Aplonado a plomo y regla en muro, pulido con plano de madera, usando mortero cemento - arena 1-3 de 1cm. de espesor.								140.00	m ²	8,200.00	1'148,000.00



OBRA : " CASA HABITACION DE INTERES SOCIAL " (REFUSIO)

NUMEROS GENERADORES . (CUANTIFICACION DE OBRA)

No.	Concepto	Eje	Tramo	Longitud	Ancho	Alto	No. de Piezas	Resultados		Unidad	P. U.	Costo Total
								Parcial	Total			
3.	Castillos de 15 x 15 cm de concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ con 4 ϕ No. 3 y Est. del No. 2 a cada 20 cm.	A	2-4	—	—	2.50	1	2.50		ML	13,000.00	282,100.00
		B	2-4	—	—	1.40	3	4.20				
		D	2-5	—	—	2.70	3	8.10				
		E	2-5	—	—	2.30	2	4.60				
		S	D-E	—	—	2.30	1	2.30				
								21.70	21.70			
4.	Castillos de 15 x 20 cm de concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ con 4 ϕ No. 3 y Est. del No. 2 a cada 20 cm.	A	2-4	—	—	2.50	2	5.00		ML	15,500.00	418,500.00
		C	1-5	—	—	3.00	4	12.00				
		D	1-5	—	—	2.70	2	5.40				
		E	2-5	—	—	2.30	2	4.60				
								27.00	27.00			
5.	Cadenas de cerramiento de concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ Trapezoidal de 20 x 15 x 20 cm. con 4 ϕ No. 3 y Est. del No. 2 a cada 20 cms. y 1 ϕ No. 2.5	— IGUAL A CADENA DE REPARTICION. —						62.10		ML	14,500.00	857,000.00
		C	2-4	3.90	—	—	1	3.90				
								66.00	66.00			

OBRA : " CASA HABITACION DE INTERES SOCIAL " (REFUGIO)

NUMEROS GENERADORES (CUANTIFICACION DE OBRA)

No.	Concepto	Eje	Tramo	Longitud	Ancho	Alto	No. de Piezas	Resultados		Unidad	P. U.	Coste Total	
								Parcial	Total				
2.	Muros de tabique rojo recocido de 14 cm de espesor, asentado y juntado con mortero cemento - arena Prop. 1:6 en 12º nivel.	A	2-4	3.70	---	1.90	1	7.03					
		B	2-4	1.95	---	1.10	1	1.71					
		C	1-2	1.70	---	2.15	1	3.66					
		C	4-5	1.70	---	2.15	1	3.66					
		D	1-2	1.70	---	2.15	1	3.66					
		Mocheta	D	2-3	1.95	---	0.80	1	1.56				
		D	3-5	1.80	---	2.15	1	3.87					
		Mocheta	D	3-5	0.80	---	0.80	1	0.64				
		E	2-5	5.50	---	2.15	1	11.83					
		1	C-D	2.85	---	2.15	1	6.13					
		2	A-C	2.85	---	2.10	1	5.99					
		2	C-D	0.70	---	2.15	1	1.51					
		2	C-D	0.90	---	0.80	1	0.72					
		2	D-E	2.70	---	2.15	1	5.81					
		3	A-B	1.90	---	1.90	1	3.61					
		4	A-C	2.85	---	2.10	1	5.99					
		5	C-D	2.65	---	2.10	1	5.99					
		8	D-E	1.75	---	2.10	1	3.66					
								77.05	77.05	m ²	13,900.00	1'040,175.00	

OBRA : " CASA HABITACION DE INTERES SOCIAL " (REFUGIO)

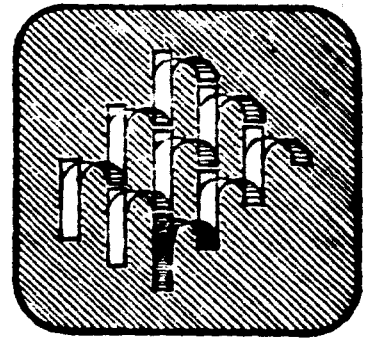
NUMEROS GENERADORES (CUANTIFICACION DE OBRA)

No.	Concepto	Eje	Tramo	Longitud	Ancho	Alto	No. de Piezas	Resultados		Unidad	P. U.	Costo Total
								Parcial	Total			
4.	Aplomado de mezcla de 1.50 cm. de espesor en plafon, con mortero: cemento - arena, proporción 1- 3 Superficie igual a bóveda.	—	—	—	—	—	—	—	41.78	M ²	13,000.00	543,140.00
5.	Meseta de concreto f'c=200kg/cm ² armada con alambres del No. 2 e cada 20 cm, de 1.90 x 0.50mts. y de 8 cm de espesor.	—	—	—	—	—	—	—	0.76	M ³	135,000.00	102,600.00
<u>VI. HERRERIA .</u>												
1.	Puerta de 0.90 x 2.10 mts. de lamina acorada Cal. 18 y bastidor de fierro estructural.	—	—	—	0.90	2.10	1	—	1.00	Pza.	95,000.00	95,000.00
2.	Ventana de 0.90 x 0.50 mts. de fierro estructural de 1/2" x 1/2" x 1/8" de espesor.	—	—	—	0.90	0.50	2	—	2.00	Pzas.	45,000.00	90,000.00
3.	Ventana de 0.90 x 0.90 mts. de fierro estructural de 1/2" x 1/2" x 1/8" de espesor.	—	—	—	0.90	0.90	2	—	2.00	Pzas.	55,000.00	110,000.00

OBRA : " CASA HABITACION DE INTERES SOCIAL " (REFUGIO)

NUMEROS GENERADORES. (CUANTIFICACION DE OBRA)

No.	Concepto	Eje	Tramo	Longitud	Ancho	Alto	No. de Piezas	Resultados		Unidad	P. U.	Costo Total
								Parcial	Total			
<u>VII. PINTURA</u>												
1.	Pintura vinilica aplicada en muros y plafones, incluye: Sellador penetrante. Pintura vinilica. Superken. Agua. M.O.	---	---	---	---	---	---	---	225.00	M ²	2,800.00	630,000.00
2.	Pintura de esmalte aplicada en herreria (Puertas y ventanos).	---	---	---	---	---	---	8.82		M ²	3,100.00	27,342.00
<u>VIII. VIDRIO</u>												
1.	Vidrio claro mediano del pais de 3mm de espesor.	B	2-4	---	0.88	0.88	2	1.55				
		D	3-5	---	0.88	0.48	2	0.85				
								2.40	2.40	M ²	37,000.00	68,800.00
<u>IX. IMPERMEABILIZACION.</u>												
1.	Impermeabilización de cubierta con emulsion asphaltica. Tres manos de emulsion al 50 %.			IGUAL QUE AREA DE PLAFON.					45.00	M ²	7,640.00	344,250.00
<u>X. INSTALACION ELECTRICA.</u>												
1.	Medidor de suministro de energia.	---	---	---	---	---	1	---	1.00	Pza.		
2.	Tablero de distribucion de corriente Tablero de 2 x 30 amperes.	---	---	---	---	---	1	---	1.00	Pza.		
3.	Salida de arbotante.	---	---	---	---	---	6	---	6.00	Pzas.		
4.	Salida de contacto	---	---	---	---	---	5	---	5.00	Pzas.		
5.	Apagadores.	---	---	---	---	---	6	---	6.00	Pzas.		
	Total de salidas _____	---	---	---	---	---	---	---	14.00	Pzas.	15,800.00	263,200.00



CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1) *Las alternativas no tradicionales al problema de diseño en materia de vivienda popular, se han visto como una nueva posibilidad y esperanza para incursionar en el problema de dar un lugar a donde habitar a esta población de escasos recursos; y dado que no se dispone de los recursos necesarios para dar solución inmediata a este problema, ha sido necesaria la investigación a este respecto; por lo que se hace notar que existe una falta de conocimiento o interés (criterio e motivación), por parte de la tecnología, los conceptos, la enseñanza y los organismos encargados de establecer y ejecutar las políticas de vivienda. Por todo esto las respuestas que se han dado frente a la agudización del problema de la vivienda popular en nuestro país, no consideran la verdadera raíz del problema, ya que las instituciones encargadas de promoverlas, proponen estereotipos de diseño cuya funcionalidad no corresponde a las nuevas condiciones, tanto económicas como sociales, de los usuarios.*

Además, esos estereotipos adquieren características de rigidez en muchos aspectos, producida por una falta de creatividad y por la aplicación de conceptos que deben ser superados por las nuevas generaciones de arquitectos.

Por ello pensamos que el mejoramiento habitacional y ambiental que pretendemos, no implica cambiar las formas de vida usuales de esta gente de escasos recursos, quitándole sus raíces y hábitos por otros supuestamente correctos, sino que más bien, procurar adecuar y aprovechar al máximo el espacio arquitectónico de acuerdo a las condiciones económicas y culturales de estos sectores sociales creando los espacios necesarios para sus actividades.

2) *Consideramos que debido a la demanda de vivienda y a la explosión demográfica existente, el*

ritmo de fabricación de viviendas que se requiere para el año 2000, es inalcanzable, por lo que es necesario que se genere un cambio en la mentalidad de esta gente, así como de los métodos de diseño. Por ello los arquitectos deberán afrontar este problema, tomando en cuenta para su solución los factores; económicos, políticos, psicosociales y ambientales; las aspiraciones en grupo e individuales que existen dentro de este contexto, así como su relación con el medio externo.

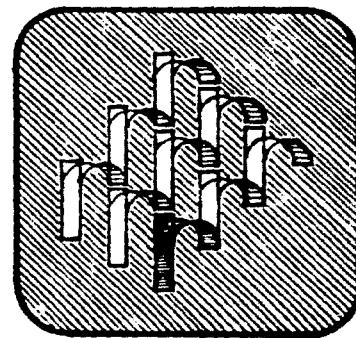
Con todo esto, se deberán proponer soluciones accesibles y que brinden seguridad y confort a sus ocupantes; en términos generales, los esfuerzos dirigidos hacia los grupos precarios de los centros urbanos, deberán dirigirse, por un lado, hacia la racionalización, flexibilidad, y el aprovechamiento máximo del espacio arquitectónico diseñado; y por otro, hacia el uso de las tecnologías alternativas, tratando de aprovechar al máximo los materiales producidos en sus localidades.

Sabemos que el término "REFUGIO" conlleva una alternativa o esperanza para esta gente, porque entendemos que esta propuesta sólo soluciona la problemática de un contexto determinado de la población demandante.

3) Como conclusión de nuestras propuestas podemos decir que:

Los "Refugios" en 20º, 30º y 40º de pendiente, nos han servido para concluir que las pendientes óptimas para construir nuestros refugios son las de 20º y 30º como máximo. (Estas últimas con anclajes especiales). La de 40º no es recomendable debido a que requeriría de un estudio exhaustivo del suelo, se correrían riesgos de posibles deslizamientos de las construcciones y se tendrían fuertes movimientos de tierra que dificultarían y encarecerían la construcción.

4) Nuestras propuestas buscan alternativas no tradicionales al problema de la vivienda popular en México, integrando los requerimientos, demandas y necesidades que esta gente desprotejida requiere en base a un diseño, disposición, sistema constructivo, centralización de servicios, tipo de terreno, acabados, techumbres, etc. Logrando un ahorro considerable en la construcción, lo cual hace que el "REFUGIO" sea económicamente accesible a este sector de la población, lo cual nos lleva a concluir que es una buena alternativa de solución al problema.



BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA**"EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA POPULAR EN MEXICO"**

(Visión actualizada), Tesis Profesional. 1984.

"REFUGIOS EN ALTA PENDIENTE"

Tesis Profesional. 1983.

Almaguer Ruiz Cruz René y Rojas Mejía Facundo.

Taller Autogestivo "JOSE REVUELTAS"

"LA IMAGEN DE LA CIUDAD"

Kevin Lynch

Ediciones Infinito. Buenos Aires.

"ORIGENES DE LA URBANISTICA MODERNA"

L. Benevolo

Ediciones Tekne. Buenos Aires. R. Argentina. 1967.

"LOS POBRES DE LA CIUDAD EN LOS ASENTAMIENTOS ESPONTANES"

Jorge Montaña

3a. Edición, Siglo XXI Editores. S.A.. 1981

"PRINCIPIOS DE URBANISMO"

Le Corbusier

(La Carta de Atenas). Editorial Ariel. 1981.

"COMO SOBREVIVEN LOS MARGINADOS"

Larissa A. de Lomnitz

Siglo XXI Editores. 5a. Edición. 1981.

"NECESIDADES ESENCIALES DE MEXICO VIVIENDA"

Presidencia de la República.

Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas
y grupos marginados. 1982. Siglo XXI Editores. Vol. 3.

"NECESIDADES ESENCIALES DE MEXICO GEOGRAFIA DE LA MARGINACION"

Presidencia de la República

Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas
y grupos marginados. 1982. Siglo XXI Editores. Vol. 5.

"ARQUITECTURA PARA LOS POBRES"

Hassan, Fathy

Ed. Extemporaneos, México, 1982.

"MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO"

Jan Bazant S.

Editorial Trillas. 3a. Edición. 1986.

"PLANIFICACION Y CONFIGURACION URBANA"

Dieter Prinz

Editorial G. Gili, S.A. México, D.F.. 1983.

"REVISTA DE ARQUITECTURA AUTOGOBIERNO No. 1"

U.N.A.M. Octubre. 1976.

"REVISTA DE ARQUITECTURA AUTOGOBIERNO No. 2"

U.N.A.M. 1979.

"BOVEDAS DE CONCRETO ARMADO SIN CIMBRA"

González Lobo Carlos.

Revista de material didáctico de la Fac. de Arquitectura,
Autogobierno, Núm. 5 y 6, México. 1977.

"REVISTA DE ARQUITECTURA AUTOGOBIERNO No. 8"

U.N.A.M. Sep. - Dic. 1977.

"REVISTA DE ARQUITECTURA AUTOGOBIERNO No. 11"

U.N.A.M. Agosto. 1980.

"POLITICAS GENERALES DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS EN MEXICO"

Victor Manuel Olivares Maldonado.

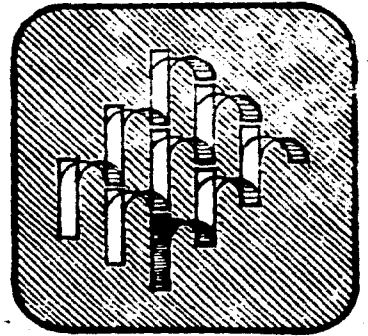
Tesis Profesional. Cd. Universitaria, México. 1978.

"OPTIMACIÓN DEL ESPACIO INTERNO DE LA VIVIENDA"

INFONAVIT.

"ANÁLISIS Y DISEÑO DE LOS ESPACIOS QUE HABITAMOS"

Paola Coppola Pignatelli.



INDICE

I N D I C E

	PAGINA
AGRADECIMIENTOS	5
PROLOGO	8
INTRODUCCION	13
I. BREVE ANALISIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA VIVIENDA POPULAR EN MEXICO	17
CONSIDERACIONES GENERALES	18
CAUSAS DEL PROBLEMA DE LA VIVIENDA	20
1ª CAUSA	
LAS MIGRACIONES INTERNAS Y LA CONCENTRACION DE LA POBLACION EN LOS POLOS DE DESARROLLO	21
2ª CAUSA	
LA EXPLOSION DEMOGRAFICA	28
3ª CAUSA	
LA CONCENTRACION DEL DESARROLLO ECONOMICO EN POCAS CIUDADES	30
4ª CAUSA	
EL ENCARECIMIENTO DE LA MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPOS DE CONSTRUCCION	32

	<i>PAGINA</i>
5ª CAUSA	
LA DEPENDENCIA CULTURAL DE LA QUE SE MANTIENE A LA POBLACION	34
6ª CAUSA	
EL DESPLAZAMIENTO DE CAPITALES A INVERSIONES MAS PRODUCTIVAS	35
7ª CAUSA	
EL CONSIDERAR LA VIVIENDA COMO UNA MERCANCIA Y NO COMO UN BIEN SOCIAL	36
8ª CAUSA	
LA ACTITUD CONSERVADORA DEL DISEÑO	39
FUNDAMENTACION TEORICA	44
ANALISIS DEL USUARIO Y LA VIVIENDA	53
ESTUDIO DEL USUARIO Y LA VIVIENDA	57
METODO DE DISEÑO	60
TABLAS DE DENSIDAD DE POBLACION	63
TABLAS DE CRITERIO DE MUEBLES POR FAMILIA	63
TABLAS DE RELACION DE USO	63
ENFOQUE TEORICO DEL REFUGIO Y PROGRAMA ARQUITECTONICO	64
INTRODUCCION	65
ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL REFUGIO	69

	<i>PAGINA</i>
<i>PROGRAMA ARQUITECTONICO</i>	73
I. <i>REFUGIO</i>	74
II. <i>EL TEJIDO</i>	80
III. <i>EL SISTEMA</i>	84
<i>PROYECTO EJECUTIVO</i>	94
<i>PLANOS ARQUITECTONICOS</i>	95
<i>INSTALACIONES ELECTRICAS, HIDRAULICAS Y SANITARIAS</i>	116
<i>CUANTIFICACION</i>	126
<i>CONCLUSIONES</i>	139
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	143
<i>INDICE</i>	148