



**U**niversidad nacional  
autónoma de  
m é x i c o .

facultad de arquitectura

**Tesis profesional**

**Para obtener el título de  
arquitecta**

“saneamiento de un barrio en  
pátzcuaro, michoacán.”

**alejandra.del.río.monges**

Jurado:

Dr.alvaro.sánchez.gonzález.

Mtro.en.arq.jorge.quijano.valdéz..

Arq.eduardo.navarro.guerrero.

Enero.2005



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

Unidad de la Dirección General de Bibliotecas de la  
Unidad de la Dirección General de Bibliotecas de la  
contenido de su trabajo recepcional.

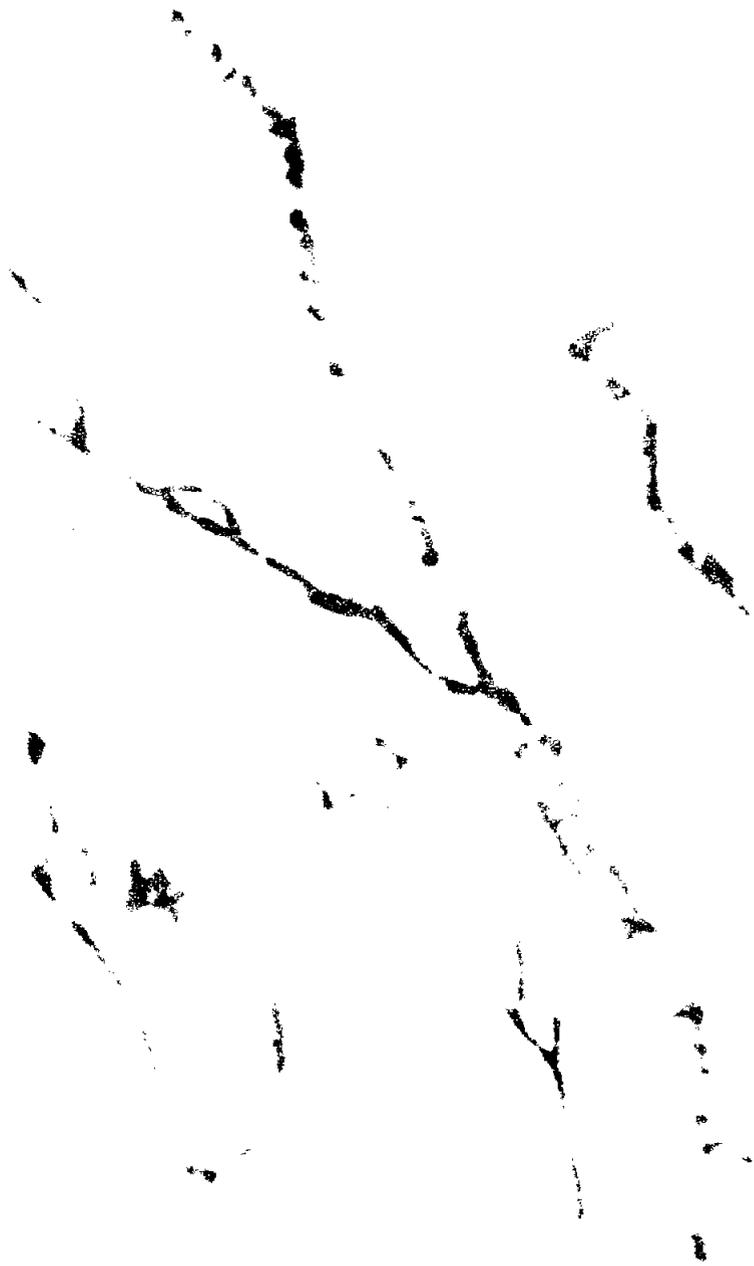
NOMBRE Del Rio Morger

FECHA 13 febrero 2005

*Alfonso Pallio*

INSTITUTO VASCO

INSTITUTO VASCO



prólogo III

## macro

pátzcuaro

**marco histórico 01.** marco teórico 03. **Localización geográfica 12.** **vías de comunicación 12.** **foto aérea 14**  
datos edafológicos 14. sobre la población 14. **agricultura y vegetación 16.** producción forestal maderable 17  
**información hidrológica 19.** **orografía 21.** clasificación y uso de suelo 22.

## meso

AGEB 021-5

**Introducción 25.** sobre la colonia, nivel ageb ¿qué es? 26. **levantamiento fotográfico 27.** **pavimentos**  
**edo. actual 29.** **luminarias 31.** flujo vehicular 32. **vegetación-áreas verdes 33.**  
**vegetación-propuesta 34.**

## micro

centro social barrio

**programa arquitectónico/ áreas 36** terreno 36. **planos 37.** conclusiones 38. apéndice 39.

## Prólogo

En México, existe un grave problema de crecimiento de las ciudades, ya que en la gran mayoría sucede desordenado, y provocando serios problemas en el ambiente, e inseguridad que disminuyen la calidad de vida de sus habitantes. La siguiente tesis pretende ser un proyecto arquitectónico-urbano que ayude a resolver este problema actual y real. Agudizado por la falta de estudios específicos de la zona en cuestión y de la escasa o nula intervención del ayuntamiento de Pátzcuaro para solucionarlos.

Específicamente, se pretende fomentar una identidad de barrio para así estimular el saneamiento de las colonias Virgen y Niños Héroes de la Ciudad de Pátzcuaro, Michoacán---identificados por el INEGI como AGEB 021-5. Esto se hará a través de una evaluación de la situación donde se tratarán problemas como caminos existentes pero inutilizables que fomentan los basureros clandestinos, carencia de algunas instalaciones, mejoramiento de la paleta vegetal y de la señalización en las calles. Todo, desde un enfoque comunitario y sencillo en el cual los miembros de la misma comunidad actúan como los agentes evaluadores y de cambio de su realidad. En otras palabras, un objetivo primordial de esta tesis es que los miembros de la comunidad, con asistencia mínima del ayuntamiento, puedan realizar este proyecto.

El enfoque de esta tesis es **Arquitectónico** a través del diseño de un "Centro Social de Barrio", edificio que pretende ser un detonador para el mejoramiento de las colonias La Virgen y Niños Héroes de Pátzcuaro, Michoacán. El Centro Social de Barrio le dará un nuevo giro al actual desarrollo no planeado de la zona y, además de satisfacer algunas de las necesidades de la población, proveerá de un espacio para una educación ecológica, cultural y social de su barrio. En otras palabras atacando el problema de fondo: la carencia de conciencia en los aspectos mencionados.

Esta tesis también tiene un enfoque **Urbano** porque aborda el problema a la escala de ir específicamente calle por calle del perímetro a intervenir. Este enfoque, sin embargo, es sólo un matiz debido a que esta es una tesis para obtener la licenciatura en arquitectura.

Al final de esta tesis, se tratará de crear un "plan piloto" aplicable a otras partes de la ciudad de Pátzcuaro, marcando una pauta en el saneamiento del resto de la ciudad y dejando así una memoria sobre el problema y una posible solución. De hecho, ésta tesis se otorgará a la junta de vecinos de dichas colonias para tomar los primeros pasos en la realización de este proyecto con apoyo del Ayuntamiento de Pátzcuaro a manera de servicio social.

Macro

## MARCO HISTÓRICO

El único indicio que existe para tener una idea acerca de la fundación de Pátzcuaro, se encuentra en la famosa "Relación" rendida al Virrey Don Antonio de Mendoza. En ella, se sostiene que los caciques chichimecas Páracumell y Vápeani II, hijos de Curátame, nietos del primer Vápeane, bisnietos del primer Páracume y tataranietos de Sicuracha, encontraron asiento para su tribu "en el barrio de Pátzcuaro llamado Tarimichundiro". Aquí iniciaron la construcción de sus templos o cués, en un lugar donde había cuatro rocas juntas, ya que el número cuatro era sagrado para ellos, pues representaba los cuatro puntos cardinales y las cuatro estrellas de la constelación Cruz del Sur, a la que veneraban. Esta tribu, tiene su comienzo histórico en Iré-Ticátame, cacique en Zacapu, lugar del cual emigraron.

Se supone que la fundación de Pátzcuaro, debe haber tenido alrededor del año 1324.

El reinado tarasco se inaugura con Tariácuri, primer cacique a quien se aplicó el título de Caltzontzi, equivalente al de monarca, esto se realiza en Pátzcuaro. De esta manera, Pátzcuaro se convierte en la primera capital de los tarascos.

Tariácuri, fundador del imperio tarasco, dividió la región en tres señoríos: Ihuatzio, Tzintzuntzan y Pátzcuaro. El poder se concentró en Tzintzuntzan, que pasó a ser la nueva capital tarasca, quedando Pátzcuaro como centro ceremonial y lugar de recreo.

A la llegada de los españoles a Michoacán, en Pátzcuaro se refugiaron, en actitud de resistencia, los chichimecas o tarascos que no aceptaban su rendición. En la capilla de Cristo, Iglesia edificada por Don Vasco de Quiroga, en donde se realizó la entrevista entre Tanganxoan II y Cristóbal de Olid.

En 1526, llega Nuño de Guzmán como Presidente de la Audiencia y comete innumerables crímenes, que culminaron con el tormento y muerte de Tanganxoan II, último caltzontzi tarasco. Ante esto, los habitantes de Michoacán y principalmente de Pátzcuaro, huyeron aterrorizados a las montañas y la región quedó menos despoblada.

En 1538, siguiendo el proceso de la conquista militar-espiritual, ya establecidos los españoles en la antigua capital tarasca, se fundó el Obispado de Michoacán, siendo el primer Obispo Don Vasco de Quiroga, quien trasladó la capital de provincia y la sede episcopal a Pátzcuaro. Mediante real cédula de fecha 26 de julio de 1539, se autorizó el cambio de capital de la provincia.

En 1540, se inició el repoblamiento de Pátzcuaro. Vasco de Quiroga, fue quien llevó varios indios y veinte familias de españoles para darle mayor vida al lugar y es por esto, y por toda su labor episcopal, que algunos historiadores consideran a Vasco de Quiroga el "verdadero fundador de Pátzcuaro".

Al trasladarse la sede episcopal de Tzintzuntzan a Pátzcuaro, se trasladó también el título de ciudad de Michoacán, expedido para Tzintzuntzan. En 1553, Pátzcuaro obtuvo la confirmación del título de ciudad y su escudo de armas.

Don Vasco, inició la edificación de su iglesia catedral, en el sitio donde había estado el gran templo dedicado a la diosa Cueraúpari. El proyecto, que pretendía ser el templo más formidable de América, fue declarado ambicioso e inaceptable por España y como consecuencia, se suspendieron las obras quedando como catedral una sola nave (el proyecto inicial era de 5) que aun existe en la actualidad.

Don Vasco de Quiroga, además de lo anterior promovió también la construcción del Real Hospital de Santa Marta, surtió de agua a la población, la dotó de iglesias y nuevos edificios y, en suma, fue el constructor de lo que hoy es Pátzcuaro.

En 1575, diez años después de la muerte de Quiroga, acaecida en Uruapan, se inició la decadencia de Pátzcuaro, al cambiarse las autoridades civiles a la recién fundada Valladolid. En 1579 y 1580, las autoridades eclesiásticas y el Colegio de San Nicolás se trasladan también a Valladolid.

Durante la revolución de independencia, Pátzcuaro sufrió varios ataques. En esta lucha destacaron por su valiente participación, el padre Manuel de la Torre Lloreda, que tomó parte en la conspiración de Valladolid,

fue diputado al Primer Congreso Constituyente de Michoacán y autor del proyecto de nuestra primera constitución política michoacana; y la heroína Doña Gertrudis Bocanegra de Lazo de Vega, que fue fusilada por los realistas en la Plaza Mayor de Pátzcuaro, el 10 de octubre de 1817.

Con la división política que sufrió el estado en 1824, Pátzcuaro quedó como cabecera del Distrito XII del Departamento Oeste. El 10 de diciembre de 1831, se elevó a la categoría de municipio, por la ley Territorial de ese año.

En la guerra de Reforma, Pátzcuaro se constituyó en un centro conservador, pronunciándose a favor del imperio en 1867. El General Régules luchador republicano, ataca la ciudad el 4 de enero y después de un sangriento enfrentamiento, logra posesionarse de la ciudad y nombra autoridades rurales.

En la época porfirista, fue asiento de grandes terratenientes, comerciantes y dueños de haciendas cercanas. En 1886, se inauguró el ferrocarril Morelia-Pátzcuaro.

El 5 de mayo de 1899, inaugura el alumbrado eléctrico de Pátzcuaro.

Durante la revolución, la ciudad de Pátzcuaro se constituyó un punto estratégico para tomar la capital del estado.

En 1920, se inicia la reconstrucción de la ciudad con el criterio de conservar lo indígena y lo colonial.

En 1951, con la fundación del Centro Regional de Educación Fundamental para América Latina (CREFAL), por parte de la Organización de las Naciones Unidas, comienza una nueva etapa en la vida cultural de la ciudad.

## **análisis del medio natural y estrategias generales de Actuación**

Es importante que el análisis y diagnóstico del medio natural sea intencionado, de acuerdo con los elementos principales que se reflejarán en la Ordenanza Medioambiental. Debe atender a aquellos elementos con una influencia directa en la planificación urbana, tales como:

*El sol y los factores que modifican la radiación solar.* Determina el ángulo de obstrucción solar máximo posible en el solsticio de invierno con la condición de que haya al menos dos horas de sol, condiciona la orientación de las edificaciones, la altura de la edificación, la anchura de las calles y la orientación de los espacios libres y plazas.

*La vegetación.* Selección de las especies y localización de las mismas para mejorar el microclima local. Infiuye sobre la humedad ambiental, la radiación, los controles frente al viento, el ruido y la contaminación y calidad del aire.

*El viento y los factores que modifican su régimen general o local.* Determinación de las zonas expuestas, abrigadas y canalización de los vientos dominantes del asentamiento para optimizar el diseño urbano y los usos del suelo.

*El agua y la humedad.* Localización y extensión de zonas húmedas o su proyecto para mejorar las condiciones de la humedad atmosférica local.

*La geomorfología y los factores que modifican las variables anteriores.* Condicionantes derivadas del soporte y modificaciones locales generadas por el soporte territorial, naturaleza de las rocas y características de los suelos, pendientes y exposición a la radiación solar. La realización de la carta bioclimática local, es la base para poder saber pormenorizadamente las necesidades del asentamiento. Los intervalos climáticos que se proponen vienen determinados por la situación de la zona de confort, de invierno, primavera, verano y otoño, las cuales consideran el arropamiento y la adaptación metabólica del ser humano a cada estación.

Para cada necesidad existen unas estrategias generales de actuación que se detallan a continuación, y cuya intención se plasmará completamente en la Ordenanza Medioambiental Local del asentamiento. Se clasifican las estrategias atendiendo a las cinco necesidades prioritarias para alcanzar el confort urbano local.

### **Necesidad de radiación solar**

La radiación solar es necesaria en los períodos con bajas temperaturas, en los intervalos climáticos de muy frío- frío- fresco determinados anteriormente para la localidad. Para obtener la radiación solar necesaria se pueden emplear las siguientes estrategias urbanísticas y arquitectónicas.

1.1. *Captación de la radiación solar directa.* Aprovechamiento de la radiación que penetra directamente en la edificación a través de los huecos y de la cubierta. Infiuyen:

- Orientación de la fachada. Máxima captación orientación sur y sureste y suroeste).
- Dimensiones de los huecos. Largo x ancho.
- Proporción hueco-macizo del paramento.
- Eliminar las obstrucciones solares urbanas producidas por la altura de las edificaciones enfrentadas y su relación con el ancho de las calles. (Ho)

## Cuadro resumen de las posibilidades de intervención

necesidades según las condiciones climáticas

posibilidades de intervención

### I. Necesidad de radiación solar o calor

- Captación solar directa huecos de fachada
- Control de las dimensiones de los huecos.
- Proporción de hueco-macizo de las fachadas.
- Eliminación de obstrucciones solares.
- Captación indirecta muros trombe.
- Captación independiente: invernadero acristalado.

### II. Necesidad de acumulación

- Acumulación directa en muros perimetrales
- Acumulación en particiones interiores.
- Acumulación por dispositivos específicos.
- Acumulación directa bajo el suelo.
- Acumulación indirecta en cubierta.

### III. Necesidad de protecciones solares

- Protección de huecos exterior fija.
- Protección de huecos con umbrales exteriores.
- Protección por vegetación de hoja caduca.
- Protección de huecos interior fija
- Protección de huecos con parasoles horizontales/verticales exteriores.
- Protección de la fachada con aleros.
- Protección móvil exterior, toldo.
- Protección móvil interior, persiana.

### IV. Necesidad de ventilación de Refrigeración pasiva

- Disposición enfrentada de huecos.
- Huecos en fachadas con distintas condiciones.
- Existencia de patios interiores en la edificación.
- Baja ocupación de las parcelas.
- Presencia de vegetación frondosa.
- Por succión vertical, torre de viento
- Presencia de surtidores de láminas de agua.
- Disipación del calor de las muros por convección.
- Disipación del calor de la cubierta.
- Disipación por transmisión por el suelo.
- Enfriamiento nocturno por alta inercia térmica.
- Enfriamiento por evaporación.
- Conductos enterrados con agua.
- Trama urbana con huecos intersticiales.

## Consideraciones respecto a la Morfología Urbana

Los tejidos urbanos determinan unas influencias e interacciones sobre el territorio circundante, cuyo estudio pormenorizado llevaría a la realización de otro trabajo parecido a este. Sin embargo, parece importante resumir de una forma genérica y aproximada las consecuencias más directas de los principales tejidos urbanos que configuran nuestras ciudades. En este sentido, se resumen a continuación las interacciones más sobresalientes de los tejidos residenciales sobre el clima, el suelo, la vida vegetal y la contaminación.

	Interacción con el clima	Interacción con el suelo	Interacción con la vida vegetal	Sobre la contaminación
<b>Casco</b>	Alta temperatura del aire. Contaminación atmosférica. Poca radiación solar.	Sobrecalentamiento. Nula retención de la humedad. Aprovechamiento suelo.	Condiciones duras para las especies vegetales, desaparecen las más débiles.	Congestión, tráfico y contaminación.
<b>Ensanche en manzana cerrada</b>	Baja evapotranspiración. Contaminación atmosférica. Canales de viento.	Sobrecalentamiento. Poca retención de la humedad. Aprovechamiento suelo.	Descenso y desaparición de las especies sensibles a la contaminación.	Tráfico y contaminación.
<b>Edificación en bloque</b>	Modificación del régimen general de vientos. Zonas de sol y sombra muy diferenciadas.	Más control sobre la humedad del suelo.	Variedad de especies y diversidad de espacios abiertos.	Menos congestiones.
<b>Edificación unifamiliar adosada</b>	Murallas al viento. Modificación régimen general vientos.	Consumo excesivo de suelo.	Variedad de especies. Concentración de humus. Aportación adicional de agua.	Aumento de los tráficos internos.
<b>Edificación unifamiliar</b>	Microclima local favorable ya que existe más vegetación.	Despilfarro de suelo.	Variedad de especies. Aportación adicional de agua.	Aumento de los tráficos internos y externos. Contaminación

Por lo tanto, cada tejido tiene sus características propias con ventajas e inconvenientes medioambientales. En este sentido, es interesante resumir las consecuencias negativas que tiene el aplicar el modelo territorial de crecimiento disperso :

- Incremento unitario de los precios de construcción, conservación y utilización del territorio urbanizado.
- Demanda de grandes infraestructuras de urbanización, suministros de agua, electricidad, telecomunicaciones, recogida y depuración de aguas residuales, etc.
- Demanda de grandes infraestructuras viarias, ferroviarias y transporte público suburbano.
- Especialización funcional y homogenización de los fragmentos espaciales urbanos.
- Desaparición del espacio público multifuncional y sin limitación de acceso.
- Crecimiento exponencial de las distancias recorridas en los desplazamientos cotidianos, casi todos mecanizados, y la desaparición de los recorridos a pie.
- Implica consumos crecientes de materias primas no renovables, y de contaminación urbana.

El objetivo, por lo tanto, es conseguir un espacio urbano de calidad con densidades medias que permita hacer uso del espacio público y favorecer los recorridos peatonales para las diversas actividades ligadas a la vida urbana. Potenciar la complejidad funcional con multitud de usos, tipologías edificatorias, interacción social, etc, que son parámetros presentes en la ciudad tradicional y añadirle una correcta adecuación de la edificación y de la trama urbana con el medio natural, según establece la Ordenanza Medioambiental Local.

*FUENTE: R. López de Lucio [1993] Ciudad y Urbanismo a finales del siglo XX (Universidad de Valencia)*

## **Crterios generales de Optimación Medioambiental**

Se establecen a continuación una serie de recomendaciones generales de intervención para poder redactar satisfactoriamente el planeamiento de una población considerando las cuestiones medioambientales de su medio natural.

### **Recomendaciones de carácter general**

1. Reconsiderar los asentamientos globalmente, y concretar las líneas de actuación de manera totalmente particularizada a su situación. No caben soluciones maestras. Cada sitio con su entorno y características necesitará de unas medidas específicas, dentro de su propia integración territorial con otros asentamientos.
2. Abandonar la filosofía del zoning. Al revés, potenciar los usos mixtos y la diversidad de actividades concentradas en los lugares centrales urbanos, para reducir viajes y el consumo de energía para el transporte fomentando los recorridos peatonales. La segregación de funciones y de usos espaciales comporta para la ciudad un despilfarro energético y de tiempo, además de la insostenibilidad e inseguridad en los períodos inactivos.
3. Integrar, ampliar y diseñar convenientemente la red de espacios libres urbanos, como un sistema capaz de corregir y moderar las inclemencias extremas de las condiciones ambientales, además de servir como espacios de relación y uso social. Empleo de las especies autóctonas, aclimatadas y con menor necesidad de cuidados, o de agua. Proponer diversidad de usos recreativos, huertos de ocio, docentes, etc. de los espacios verdes.
4. Planificar con densidades moderadas o altas, frente a la baja densidad de viviendas unifamiliares dispersas cuyos costes de infraestructuras, energéticos e impacto sobre el medio circundante son muy elevados.
5. Aprovechamiento de los recursos naturales; sol, viento, agua de lluvia, y control sobre los residuos sólidos; reciclado, incineración, recuperación de la materia orgánica, etc.
6. Incentivar las técnicas arquitectónicas de acondicionamiento pasivo, ofreciendo posibilidad de soluciones de acuerdo con las necesidades del asentamiento, para el ahorro energético, incluso incentivándolas eximiéndolas del computo de edificabilidad siempre que se pueda. Considerar la cubierta como la quinta fachada, con grandes posibilidades de actuación; cubiertas estanque, cubiertas verdes, tejados con cámaras de amortiguación, etc.
7. Políticas de tráfico que primen el peatonal sobre el rodado, sobre todo en áreas centrales con alta densidad edificatoria. Las calles es conveniente que se adapten a la topografía y se propongan segregaciones de los tráficos urbanos.

### **Estrategias generales para estabilizar los ciclos ecológicos urbanos**

1. Sobre el ciclo urbano atmosférico, reducir las principales fuentes de contaminación urbana son: 60% de transporte, 18% de la industria, 13% por la generación de energía eléctrica, 6% por las calefacciones domésticas y el 3% por la incineración de los residuos sólidos.
2. Sobre el ciclo urbano hidrológico, considerar el equilibrio del ciclo hidrológico aportando humedad al ambiente, mediante la creación de áreas con microclima adecuado a las condiciones ambientales.
3. Reutilizar siempre el agua procedente de las precipitaciones (lluvia, nieve, etc) para usarla como riego de áreas urbanas, depósitos contra el fuego, y otros usos complementarios.
4. Disminuir al máximo las pérdidas por infiltraciones y evaporación de las actuales conducciones de suministro de agua. Colocación de mejores tuberías y estanqueidad de las juntas.
5. Control sobre el riego de cultivos, adoptando técnicas de goteo o conducciones que eviten el gasto innecesario de agua y los encharcamientos. El consumo agrarios supone el 65,5% del total.
6. Sobre el ciclo urbano de la materia orgánica y residuos, dividir los residuos sólidos urbanos en orgánicos e inorgánicos desde los hogares, para considerar procesos de reciclado diferenciados para su posterior reutilización.
7. Aprovechamiento de los residuos orgánicos para los abonos y fertilizantes naturales.
8. Reutilización máxima de los envases, cristales, papel, cartón, etc con las adecuadas técnicas de tratamiento industrial.
9. Sobre el ciclo urbano energético, apuesta por las energías renovables: energía solar, eólica y minihidráulica para la obtención de energía eléctrica. Los ayuntamientos deberían gestionar adecuadamente la energía municipal, en función del número de habitantes, y abrirse al empleo de recursos locales y energías renovables. A su vez, potenciar los procesos de reciclado y reutilización de los residuos en base a rentabilidad económica y medioambiental.

## Estrategias generales para el equilibrio urbano futuro

CICLO URBANO	ESTRATEGIAS GENERALES DE INTERVENCIÓN URBANA
1. ATMOSFÉRICO	<p>Control y regulación de la contaminación ambiental, disminuyendo el uso de vehículos por los centros urbanos, políticas de peatonalizaciones, de incentivar los transportes públicos, etc. Prohibición de uso de calderas para la calefacción de altas emisiones. Posibilitar el enfriamiento natural de la atmósfera urbana. Aprovechamiento vientos locales.</p>
2. HIDROLÓGICO	<p>Regular la humedad relativa ambiental, mediante la extensión y localización de las zonas verdes urbanas Respeto de las áreas de recarga de los acuíferos naturales, con limitaciones para su edificación. Tratamiento de los acabados superficiales para el control de las escorrentías y su adecuada evacuación mediante el alcantarillado. Desestimar los regadíos intensivos de los suelos Depurar las aguas sucias urbanas al máximo. Favorecer la creación de microclimas urbanos que satisfagan las condiciones extremas del verano y del invierno de los asentamientos.</p>
3. MATERIA ORGÁNICA Y RESIDUOS	<p>Selección y clasificación para su tratamiento y reciclado de los residuos sólidos urbanos en materia orgánica e inorgánica. Aprovechamiento de los residuos orgánicos para abonos y fertilizantes naturales . Reciclado y reutilización del máximo de productos de consumo.</p>
4. ENERGÉTICO	<p>Sustitución de las energías no renovables por las renovables, a corto medio y largo plazo, paulatinamente y en un proceso irreversible.</p>

## C u a n t i f i c a c i ó n

### SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES TEJIDO CENTRAL ALTA DENSIDAD. RESERVA DE SUELO EN M2 POR HABITANTE

ÁREA	ESPECIFICACIÓN	RESERVA DE SUELO
Vecindario	Area de juego y recreo	0,4-1,0
Barrio	Jardines	1,0-1,6
Barrio-ciudad	Parques	3,0-3,6
Total	5,0	

### SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES TEJIDO CENTRAL MEDIA DENSIDAD. RESERVA DE SUELO EN M2 POR HABITANTE

ÁREA	ESPECIFICACIÓN	RESERVA DE SUELO
Vecindario	Area de juego y recreo	0,5-1,2
Barrio	Jardines	1,2-2,0
Barrio-ciudad	Parques	3,5-4,5
Total	6,0	

### SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES TEJIDO CENTRAL BAJA DENSIDAD. RESERVA DE SUELO EN M2 POR HABITANTE

ÁREA	ESPECIFICACIÓN	RESERVA DE SUELO
Vecindario	Area de juego y recreo	0,6-1,6
Barrio	Jardines	1,6-2,4
Barrio-ciudad	Parques	5,0-5,9
Total	8,0	

## C u a n t i f i c a c i ó n

RESERVA DE SISTEMAS GENERALES POR TEJIDOS  
RESERVA DE SUELO EN M2 POR VIVIENDA

SISTEMA GENERAL	CLASE DE TEJIDO URBANO	RESERVA DE SUELO
Red viaria	Tejido central denso.	29
	Tejido media densidad	35
	Tejido baja densidad	40
Espacios libres	Tejido central denso	15
	Tejido media densidad	18
	Tejido baja densidad	24



## Ubicación geográfica

**Coordenadas geográficas extremas** al norte 19°37', al sur 19°24' de latitud norte; al este 101°25', al oeste 101°49' de longitud oeste.

## Porcentaje territorial:

el municipio de pátzcuaro representa el 0.7% de la superficie del estado.

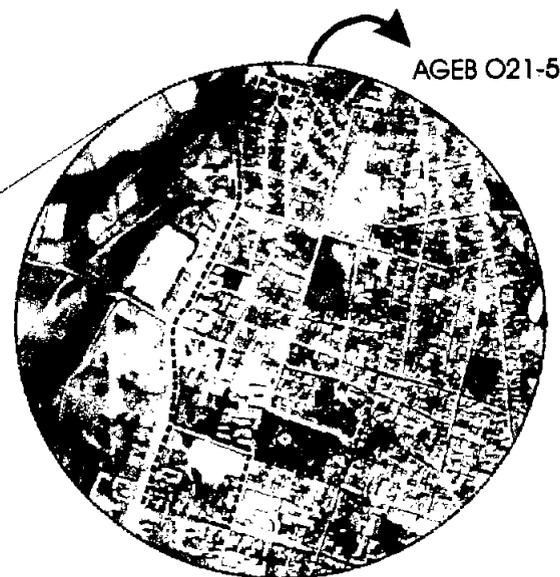
## Colindancia:

el municipio de pátzcuaro colinda al norte con los municipios de erongarícuaro, tzintzuntzan y huiramba; al este con el municipio de huiramba, morelia, acuitzio y tacámbaro; al sur con los municipios de tacámbaro y salvador escalante; al oeste con los municipios de salvador escalante, tingambato y erongarícuaro.

# datos generales Sobre pátzcuaro

sobre la población:

Población total:	47993
Población económicamente activa	16 864
Población económicamente inactiva	16842



AGEB O21-5

Area total: 342 m2

Datos edafológicos:

Lc/2  
Lc=Cromico  
Luvisol

Clase textural: Media  
Fase física: Concrecionaria

# CLIMAS

Tipo o subtipo

símbolo

% de la superficie Municipal

templado subhúmedo con lluvias en verano,  
de mayor humedad

c(w2)

99.49

ERONGARICUARO

TZINTZUNTZAN

ZURUMUTARO



INGAMBATO

SANTA MARIA  
HUIRAMANGARO

PATZCUARO

HUIRAMBA

C(w2)

CUANAJO

semifrio subhúmedo con lluvias en verano,  
de mayor humedad

c(e)(w2)

0.51

SALVADOR ESCALANTE

ACUITZILCO

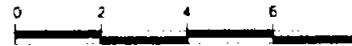
MORELIA

ACUITZILCO

TACÁMBARO

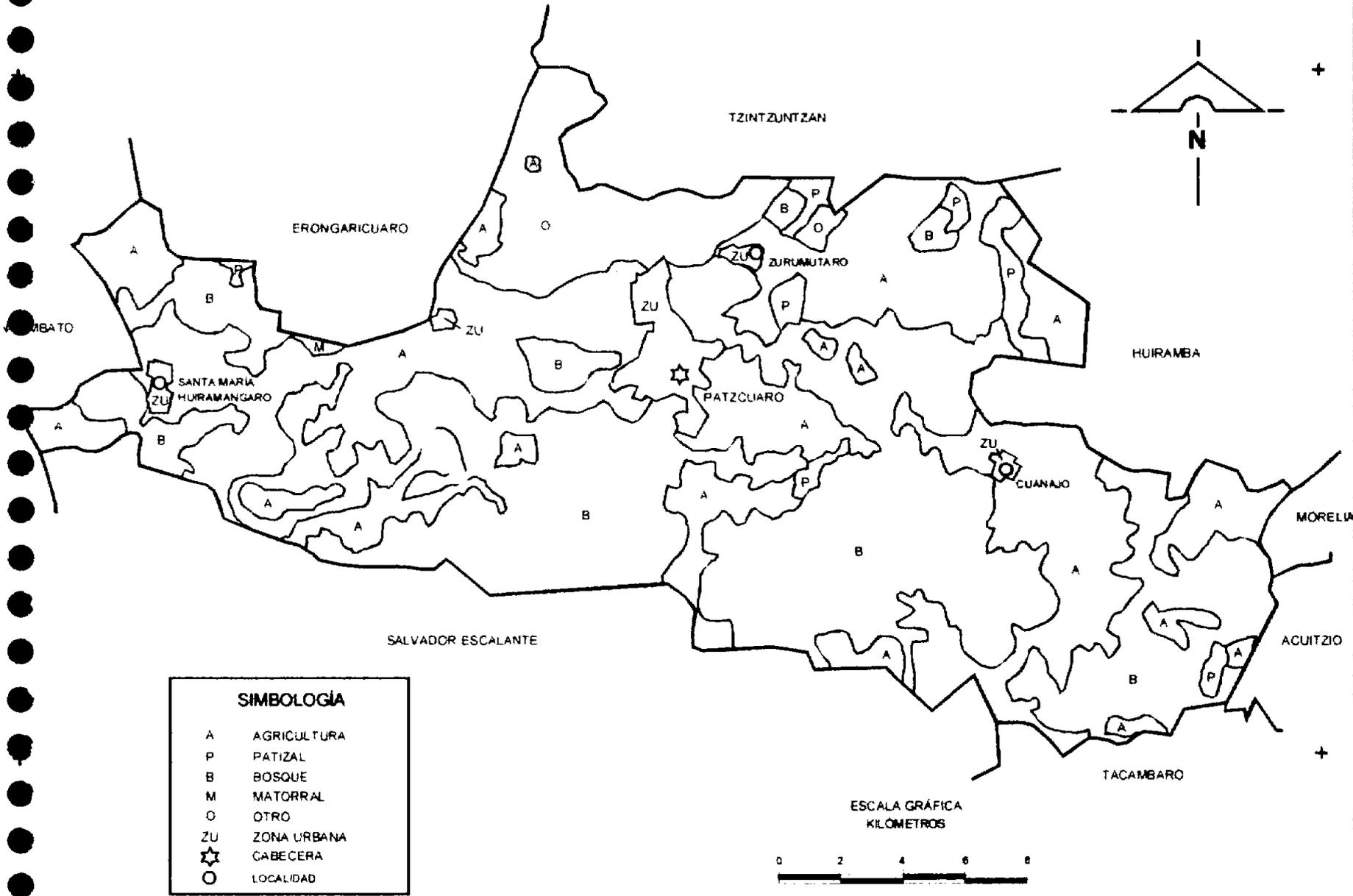
SIMBOLOGÍA	
C(w2)	CLIMA
★	CABECERA
○	LOCALIDAD

ESCALA GRAFICA  
KILOMETROS



15 Climas. Municipio de Patzcuaro. Estado de Michoacán. México

# AGRICULTURA Y VEGETACIÓN



El presente trabajo es el resultado de un convenio de colaboración entre el gobierno del Estado de Michoacán y el gobierno del municipio de Patzcuaro.

# AGRICULTURA Y VEGETACIÓN

CONCEPTO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE LOCAL	UTILIDAD
<b>agricultura</b> 41.85% DE LA SUPERFICIE MUNICIPAL	<i>Zea mays</i> <i>Cicer arietinum</i> <i>Phaseolus vulgaris</i> <i>Triticum aestivum</i>	MAÍZ GARBANZO FRIJOL TRIGO	COMESTIBLE COMESTIBLE COMESTIBLE COMESTIBLE
<b>Pastizal</b> 2.38% DE LA SUPERFICIE MUNICIPAL	<i>Muhlenbergia sp.</i> <i>Acacia sp.</i> <i>Bouteloua sp.</i>	ZACATÓN, LIENDRILLA HUIZACHE NAVAJITA	FORRAJE OTRO FORRAJE
<b>bosque</b> 45.55% DE LA SUPERFICIE MUNICIPAL	<i>Quercus sp.</i> <i>Quercus laurina</i> <i>Pinus hartwegii</i>	ROBLE ENCINO LAURELILLO PINO	MADERA MADERA MADERA
<b>matorral</b> 0.13% DE LA SUPERFICIE MUNICIPAL	<i>Ipomoea sp.</i> <i>Opuntia sp.</i>	CAZAHUATE NOPAL	OTRO COMESTIBLE
<b>Otro</b> 10.09% DE LA SUPERFICIE MUNICIPAL	<i>Typha sp.</i> <i>Scirpus sp.</i>	TULE TULE	ARTESANAL ARTESANAL

NOTA: Solo se mencionan algunas especies útiles.

FUENTE: INEGI. Carta de Uso del Suelo y Vegetación, 1:250 000.

INEGI. Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Uso del Suelo y Vegetación, 1,250 000, Serie II. Inédito.

**PORCENTAJE DE LA PRODUCCIÓN FORESTAL MADERABLE  
POR GRUPO DE ESPECIES  
2002**

**GRUPO DE ESPECIES**

<b>CONÍFERAS</b>	<b>89%</b>
PINO a/	86.3%
ABETES b/	2.8%
CEDROS c/	0.6%
<b>DESEMI-CONÍFERAS</b>	<b>11.0%</b>
ENCINO d/	11.0%
OTRAS e/	1.0%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

a/ Comprende: *Pinus* sp.

b/ Comprende: *Abies religiosa*.

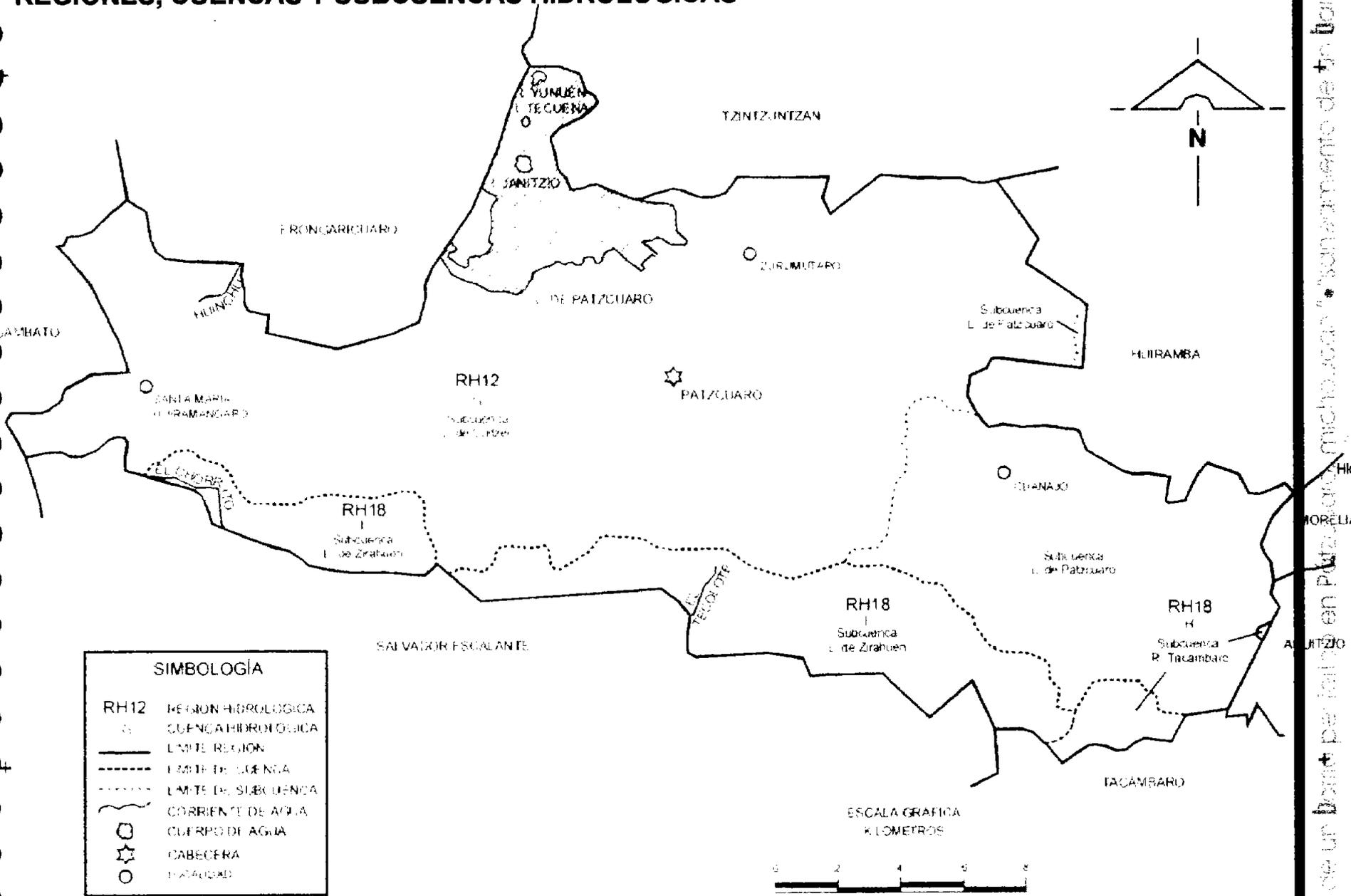
c/ Comprende: Cedro Blanco (*Cupressus lusitana*).

d/ Comprende: *Quercus* sp.

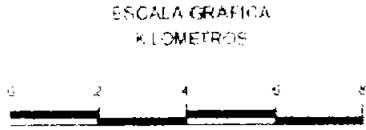
e/ Comprende: Aile (*Alnus ecuminata* ssp *arguta*), álamo (*Populus mexicana*), madroño (*Arbutus xalapensis*), eucalipto (*Eucalyptus globulus*), jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*), laurel (*Litsea lucidescens*), aguacate (*Persea americana*), casuarina (*Casuarina cunninghamiana*) y sabino (*Taxodium mucronatum*).

**FUENTE:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal en el Estado de Michoacán.

# REGIONES, CUENCAS Y SUBCUENCAS HIDROLÓGICAS



SIMBOLOGÍA	
RH12	REGION HIDROLÓGICA
○	CUENCA HIDROLÓGICA
—	LÍMITE REGION
- - - -	LÍMITE DE CUENCA
- · - · -	LÍMITE DE SUBCUENCA
~	CORRIENTE DE AGUA
○	CUERPO DE AGUA
☆	CABECERA
○	LOCALIDAD



reamiento de tr...  
 Hidrografi...  
 en Patzcuaro...  
 de un...

## REGIONES, CUENCAS Y SUBCUENCAS HIDROLÓGICAS

CLAVE	REGIÓN nombre	CLAVE	CUENCA nombre	CLAVE	SUBCUENCA nombre	% DE LA SUPERFICIE MUNICIPAL
RH12	lerma-santiago	G	lago de pátzcuaro- cuitzeo y lago de yuriria	a	lago de pátzcuaro	19.29
				b	lago de cuitzeo	64.70
RH18	balsas	H	río tacámbaro	a	RÍO TACÁMBARO	1.44
				i	río tepalcatepec- infernillo	e

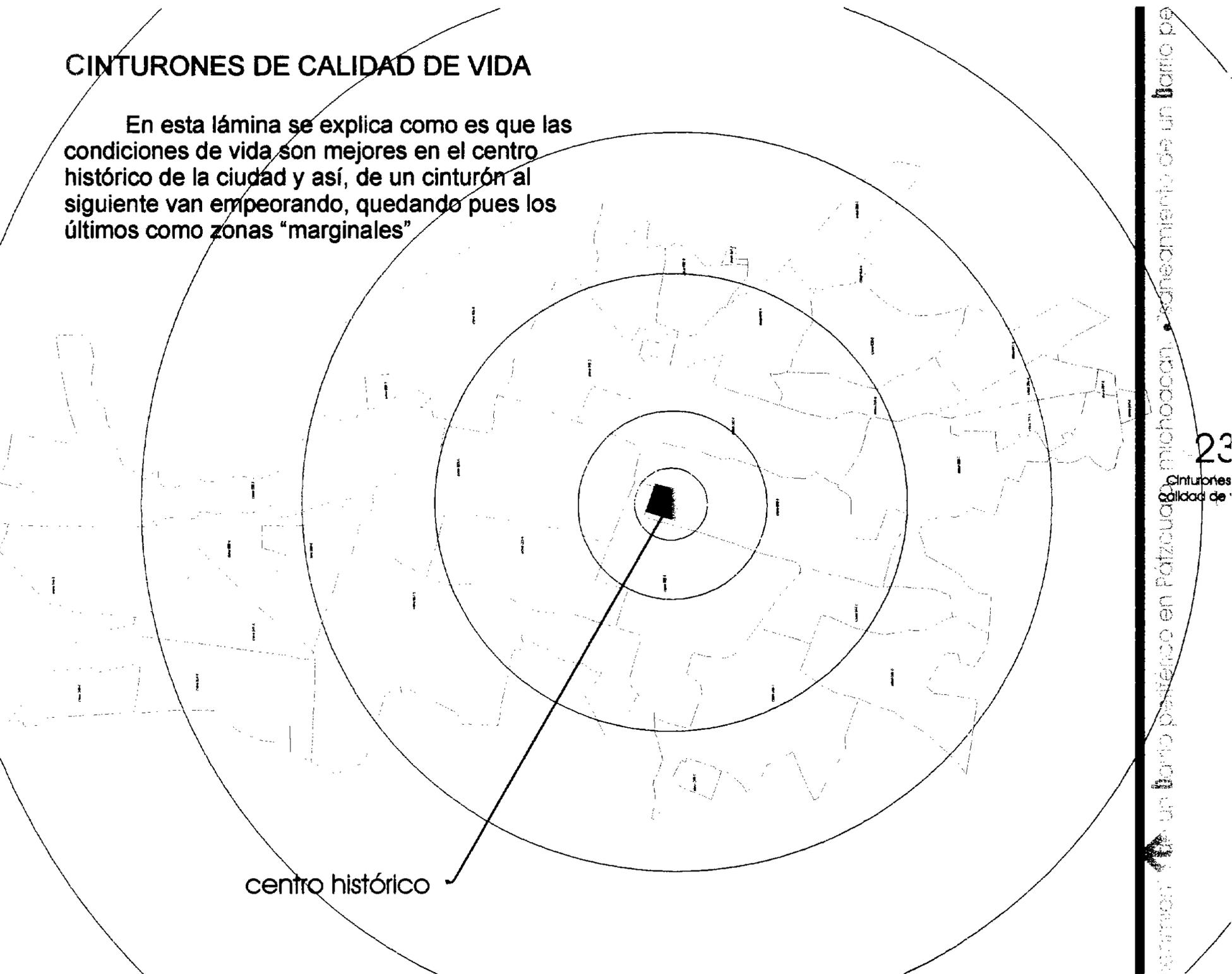
FUENTE: INEGI. Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1:250 000.





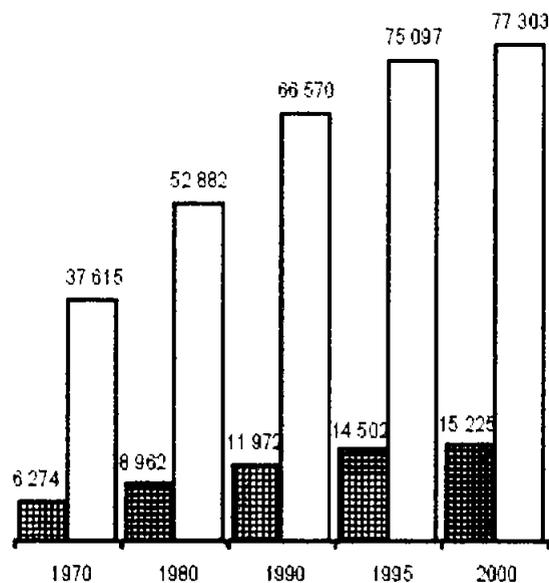
# CINTURONES DE CALIDAD DE VIDA

En esta lámina se explica como es que las condiciones de vida son mejores en el centro histórico de la ciudad y así, de un cinturón al siguiente van empeorando, quedando pues los últimos como zonas "marginales"

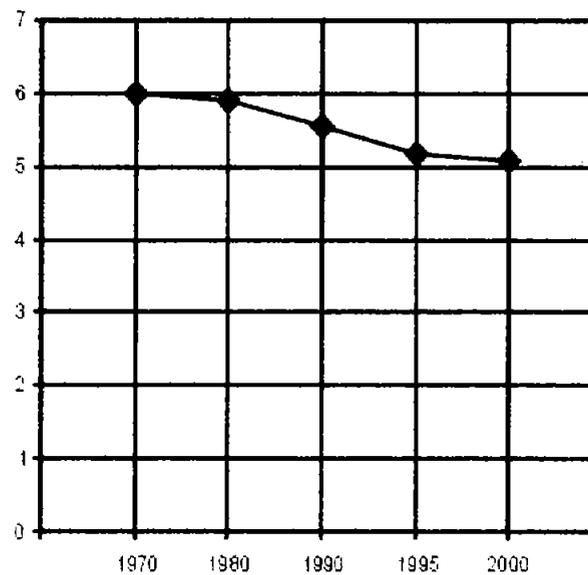


centro histórico

# VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS Y SUS OCUPANTES.



**Y PROMEDIO DE OCUPANTES POR VIVIENDA**  
Años censales 1970 a 2000



Meso

## Introducción

El INEGI, tiene como unidad mínima de trabajo un "AGEB" (Área Geoestadística Básica) que posee tres atributos fundamentales: es perfectamente reconocible en el terreno por estar delimitada por rasgos topográficos identificables y perdurables, es homogénea en cuanto a sus características sociales, económicas y geográficas y puede ser supervisada por un solo encuestador censal. Así pues, el nivel mínimo a donde se enfocan los estudios mas exactos existentes se refieren al AGEB.

Retomando esto, la unidad que he tomado en este trabajo como área mínima a tratar los problemas existentes y su gravedad, donde a continuación realizo primero un diagnóstico del estado actual del área elegida, para proponer soluciones a problemas específicos que puedan ser realizados por sus propios habitantes y apoyo del ayuntamiento.

A continuación se presentará el diseño de un "Centro Social de Barrio" como edificio detonador, que además del impacto que provocará su construcción y existencia, podrá atender temas muy importantes como los siguientes:

1. Fomentar el **Desarrollo Económico** usando talleres de oficios y capacitación (carpintería, electricidad, serigrafía, creación de artesanías, entre otras)
2. Fomentar la **Conciencia Ecológica** a través de talleres para reciclar basura, fabricar compostas, árboles frutales y horticultura.
3. Fomentar el **Desarrollo Social** a través de un módulo de atención médica permanente para la población, en especial a los miembros de la tercera edad, y fomentando las actividades deportivas.
4. Fomentar el **Desarrollo Cultural** utilizando talleres de educación histórica de Pátzcuaro y proveyendo un espacio abierto para eventos artísticos y culturales que fomenten las tradiciones y cultura de Pátzcuaro.

# Pátzcuaro dividido en "AGEB"

Posee tres atributos fundamentales:

- a) es perfectamente reconocible en el terreno por estar delimitada por rasgos topográficos identificables y perdurables.
- b) es homogénea en cuanto a sus características sociales, económicas y geográficas;
- c) su extensión es tal que puede ser supervisada por un solo encuestador censal.

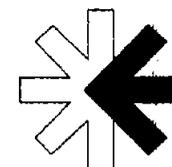
Estas son las razones por las cuales ele [redacted] precisamente esta área.

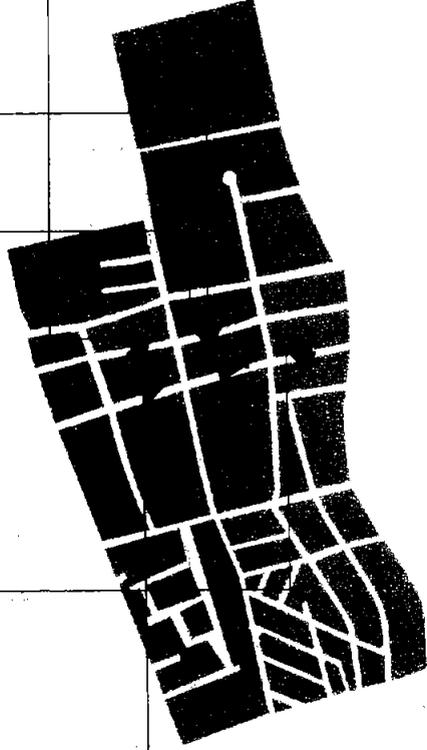
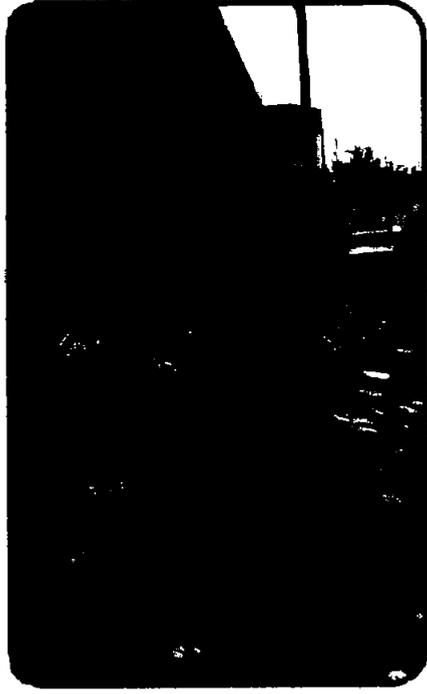
3000 hab.

### Datos generales del AGEB 021-5

Población total: 3000  
Población de 18 años y más:  
Población con discapacidad:  
Total de viviendas habitadas:  
Total de hogares:

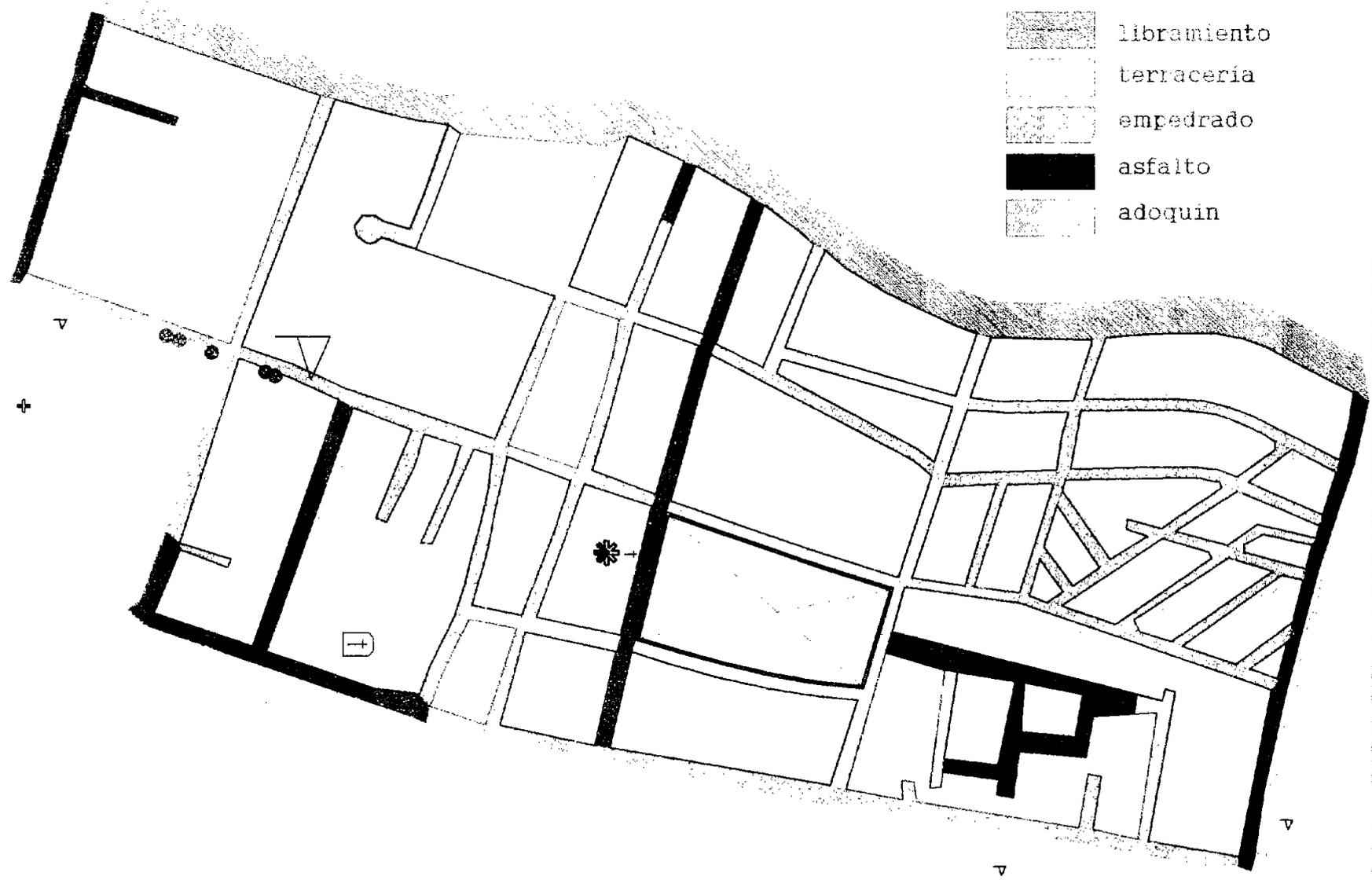
Area total del AGEB: 342 m2



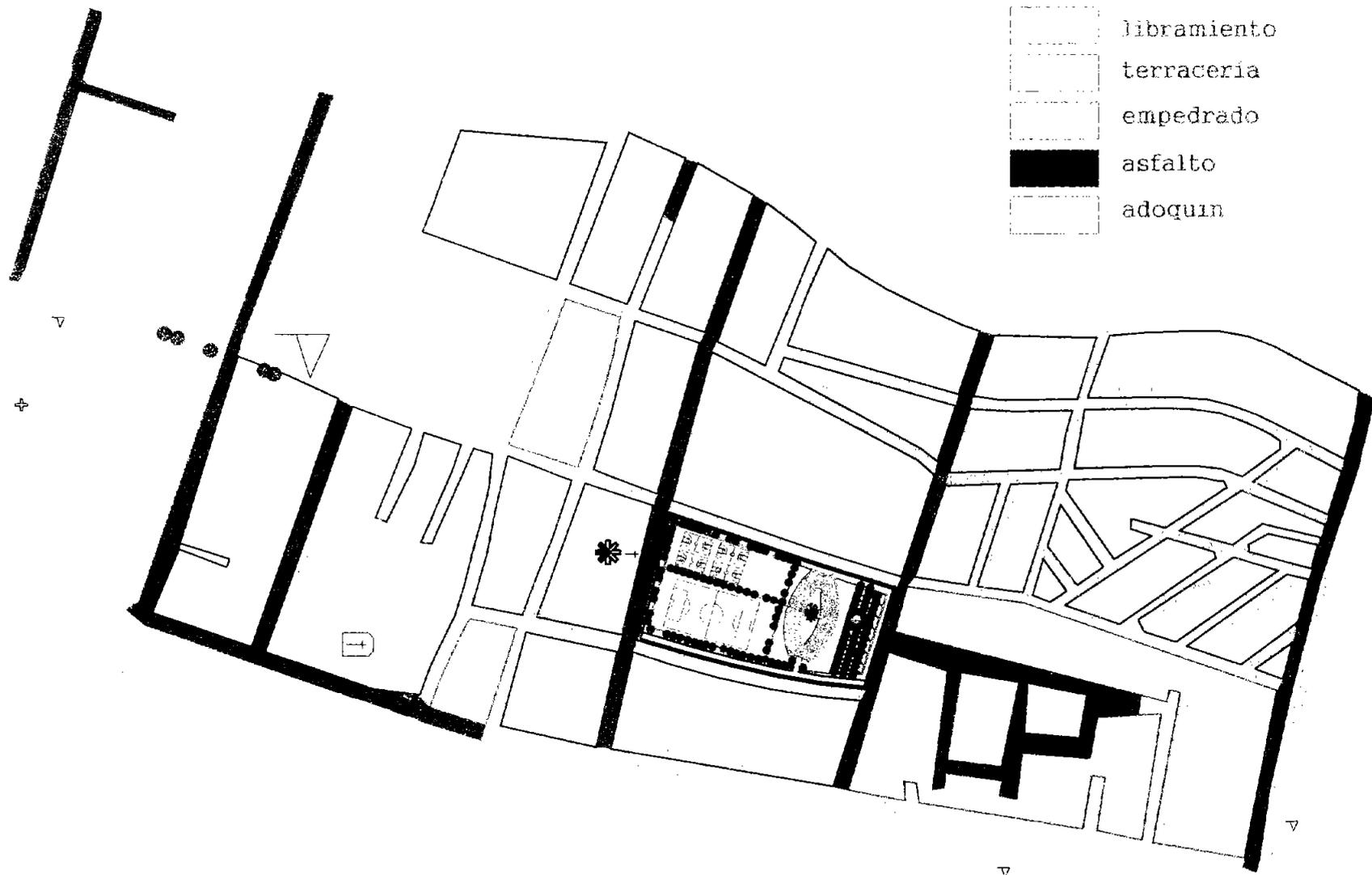


saneamiento de un Barrio periférico en Patzcuáur, michoacán. • saneamiento de un Barrio perifé

estado actual de pavimentación.



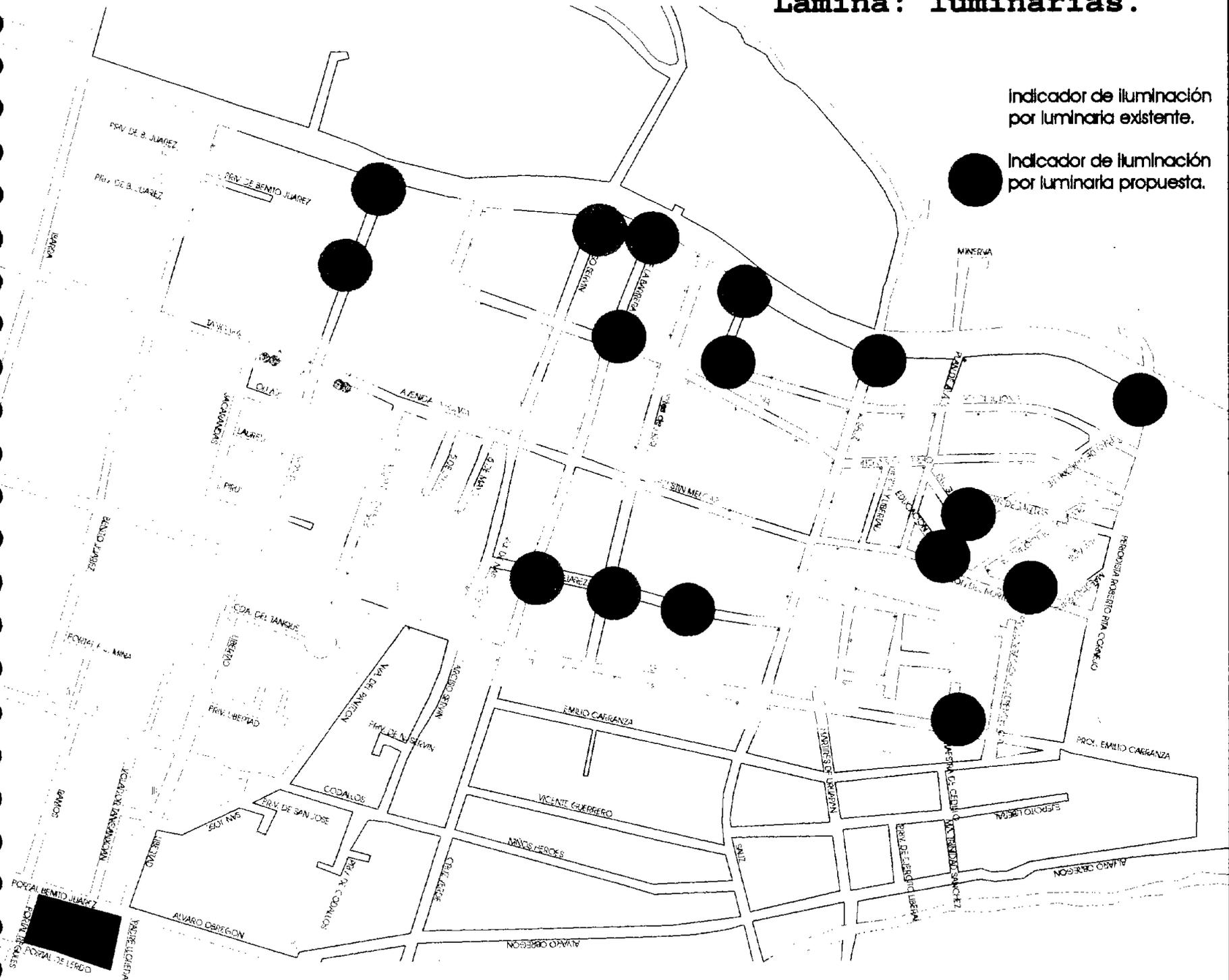
propuesta de pavimentación.



# Lámina: luminarias.

Indicador de iluminación por luminaria existente.

Indicador de iluminación por luminaria propuesta.

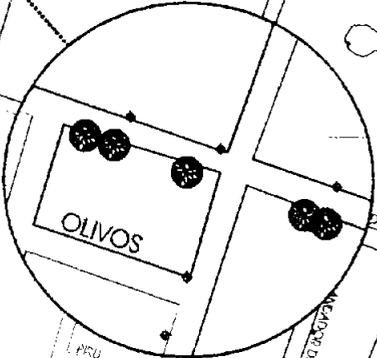


señalamiento de un barrio periférico en Patzcuaro, michoacán. • saneamiento de un barrio pe



## Lámina: vegetación.

Única vegetación existente en las calles.



Los árboles proporcionan **elementos naturales y hábitats** para la **vida silvestre** en los alrededores urbanos, lo cual aumenta la calidad de vida de los residentes de las comunidades.

**Beneficios medioambientales** Los árboles alteran el medio ambiente en el que vivimos moderando el **clima**, mejorando la calidad del aire, conservando agua y dándole albergue a la vida silvestre. Por la noche en dichas áreas.

**El control del clima** se obtiene al moderar los efectos del sol, el viento y la lluvia. La energía radiante del sol es absorbida o desviada por las hojas de los árboles caducifolios durante el verano y es filtrada sólo por las ramas de esos mismos árboles en el invierno. Sentimos más fresco cuando estamos a la sombra de los árboles y no expuestos a la luz directa del sol.

En el invierno apreciamos la energía radiante del sol; y debido a ello debemos plantar sólo pequeños árboles caducifolios en la parte sur de las casas. La velocidad y dirección del viento pueden ser modificadas por los árboles.

Cuanto más denso sea el follaje de los árboles, mayor será la influencia del cortavientos. La caída directa de la lluvia, nevisca o granizo es primero absorbida o desviada por los árboles, dando protección a personas, animales y edificios. Los árboles interceptan el agua, almacenan parte de ella, reducen la escorrentía de las tormentas y la posibilidad de inundación. El rocío y las heladas son menos habituales debajo de los árboles porque el suelo libera menos energía radiante.

## La paleta vegetal...

En el caso específico de la ciudad de Pátzcuaro, tomando en cuenta los factores como son el clima, la tierra, el ancho de las calles y banquetas de esta parte de la ciudad, es recomendable elegir especies pequeñas como: **Citrus, Ligustrum, Koel Reuteria, Lagerstroemia, Prunus**. Aunque en este caso, necesitamos de **sombra** abundante en el verano y **asoleamiento** en invierno. Así que también podemos considerar especies medianas como son: **Morus, Catalpa, Paulownia, Jacaranda, Acer, Melia, Robinia, Sophora, Tipuana, Ulmus, Tilia, Platanus, Populus, etc.**

Algunas de estas especies son **caducifolios**, es decir, pierden sus hojas llegando el otoño renovandolas la primavera siguiente y proporcionando abundante sombra durante el verano y, al perder sus hojas en Invierno, dejando pasar la mayor cantidad de luz solar. Todo esto, contando con la belleza de floración que en algunos casos tenemos por ejemplo: **la Jacaranda**.

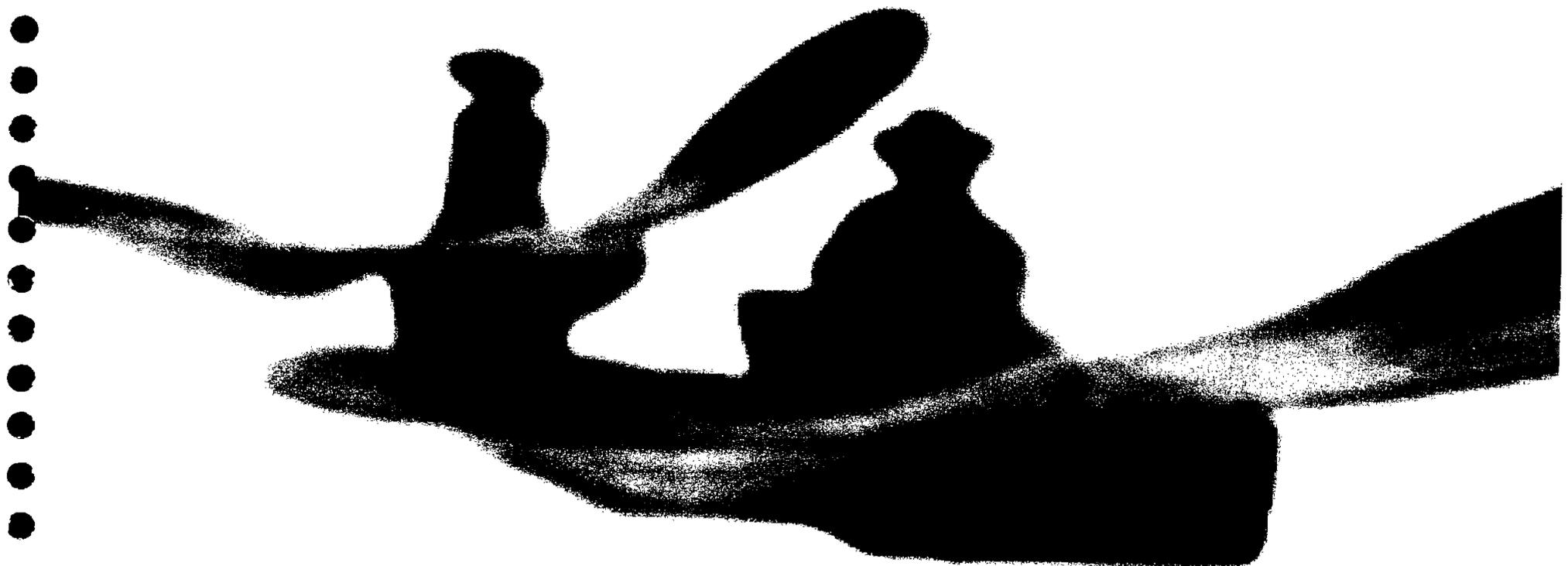


En el momento de seleccionar las especies a plantar tenemos que tomar en cuenta lo siguiente:

- Porte
- Agresividad de sus raíces
- Resistencia a plagas y enfermedades.
- Facilidad de reproducción.
- Velocidad de crecimiento
- Resistencia ante factores como: **contaminación**
- **agua**, clima, etc.
- Frondosidad
- Belleza de floración.



Micro



**CENTRO SOCIAL DE BARRIO**  
**programa arquitectónico**

total del terreno: 16 817 m<sup>2</sup>

**análisis de áreas.**

Nombre del espacio.	núm.	m <sup>2</sup>	total m <sup>2</sup>
vestíbulo exterior.	1	71	71
Circulaciones.			269
Administración	1	98	98
Módulo de atención 3a. edad.	1	95	95
Cafetería	1	222	222
Sanitarios	2	24	48
Intendencia y bodega	1	72	72
<b>SUBTOTAL</b>			<b>875</b>
Aulas	4	43	172
Auditorio (foro)	1	118	118
Salon de usos múltiples.	1	73	73
Salon de maestros.	1	71	71
Taller tipo	2	72	144
Biblioteca	1	81	81
Salon de exposiciones.	1	218	218
<b>SUBTOTAL</b>			<b>877</b>
<b>TOTAL DE CONSTRUCCIONES</b>			<b>1752</b>
<b>AREAS DESCUBERTAS</b>			
Patio abierto	1	562	562
area de hortalizas			920
cancha de basketball	4	312	1248
cancha de fútbol	1	2800	2800
Area jardinada/arbolada			7783
estacionamiento	68	13	850
<b>Total áreas descubiertas.</b>			<b>14103</b>

componente	subcomponente	funciones	mobiliario	materiales	instalaciones	Áreas
Distributivas	vestíbulo exterior.	Vestibular	puerta			71
	Circulaciones.					289
Áreas privadas	Administración		Dos escritorios, una sala, sanitario, libreros	Adobe, piso de barro, madera	Hidro sanitaria, eléctrica.	98
	Módulo de atención 3a. edad.		Sala de espera, un escritorio, sillas, dos camillas y equipo de primeros auxilios.	Adobe, piso de barro, madera	Hidro-sanitaria, eléctrica.	95
Áreas comunes	Cafetería		Cocineta, refrigeración, sanitarios, mesas, sillas	Adobe, piso de barro, madera		222
	Sanitarios	Aseo personal.	Lavabos, wc, mingitorios	Adobe, piso de azulejo.		48
	Intendencia y bodega	Guardado		Adobe, piso de barro, madera		72
	<b>SUBTOTAL</b>					
Aulas	Aulas	Enseñanza, estudio, charlas.	Escritorio, mesabancos, pizarrón.	Adobe, piso de barro, madera		172
	Auditorio (foro)	Butacas		Adobe, piso de barro, madera		118
	Salón de usos múltiples.	Actividades varias.	Sillas plegables, pizarrón.	Adobe, piso de barro, madera		73
	Salón de maestros.	Descanso, juntas.	Mesa, sillas, libreros.	Adobe, piso de barro, madera		71
	Taller tipo	Trabajo diverso	Mesas, y bancos, pizarrón.	Adobe, piso de barro, madera		144
	Biblioteca	Estudio, lectura.	Estantería, escritorios, sillas, lámparas para estudio.	Adobe, piso de barro, madera		81
	Salón de exposiciones.	Exposiciones, eventos varios.	Mamparas móviles.	Adobe, piso de barro, madera		218
	<b>SUBTOTAL</b>					
Áreas de descubiertas	Patio abierto	Recreación				502
	área de hortalizas	Cultivo				920
	cancha de basketball	Recreación.				1248
	cancha de fútbol	Recreación.				2800
	área jardinada /arbolada	Estudio, recreación.				7783
	estacionamiento					850
<b>Total áreas descubiertas.</b>						<b>14183</b>

Montes de Oca

Agustin Melgar

Vicente Suárez

Sauz

••••• JICA  
Dr. Alvaro Sánchez Sánchez  
Sr. Enrique José Salazar Vialti  
Sr. Eduardo Navarro Quispe  
••••• por este  
del Río Morque Altiplano

Rescate • Urbano • en • Palzouano

Montes de Oca

Agustin Melgar

Sauz

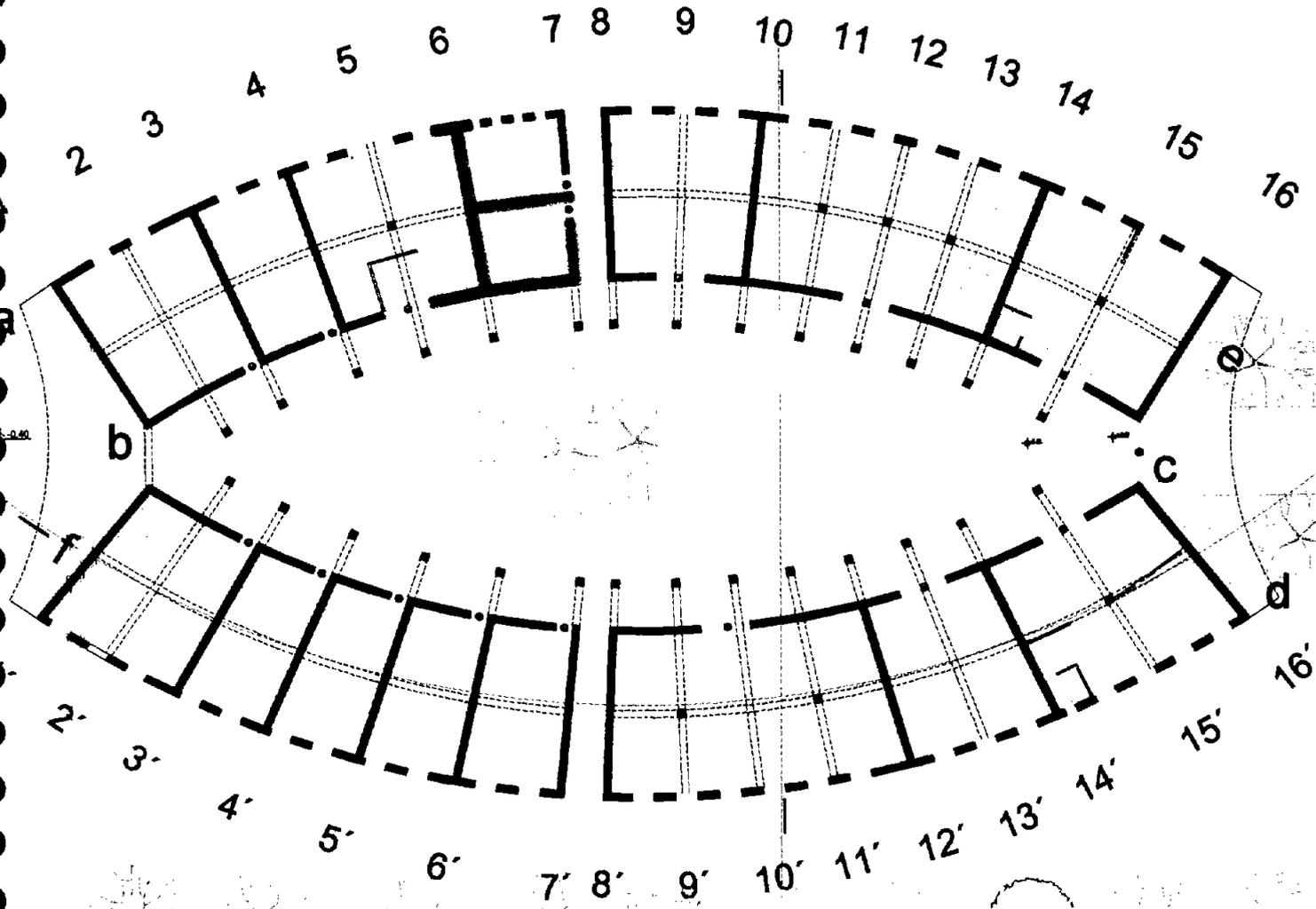
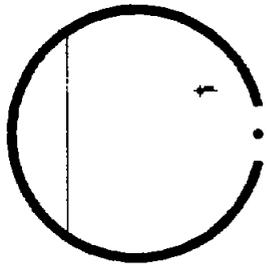
Vicente Suárez

Plano y Memoria  
Agustin Melgar - Potosí - Bolivia

- LINEA DE SUELO
- LINEA DE CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PRO TERMINADO
- INDICA ANCHO DE PUERTA
- INDICA SENTIDO DE LA CIRCULACION
- INDICA CONTINUACION

... JARDIN  
Dr. Jacinto Sánchez-Sánchez  
II. en OCA JORJA GARCÍA-ALCANTARA  
Arq. Eduardo Nakao-Suárez  
... POTOSÍ  
Del Río Monjas Alpacas

... • • • • •  
rescate • urbano • en • Potosí



Plano General

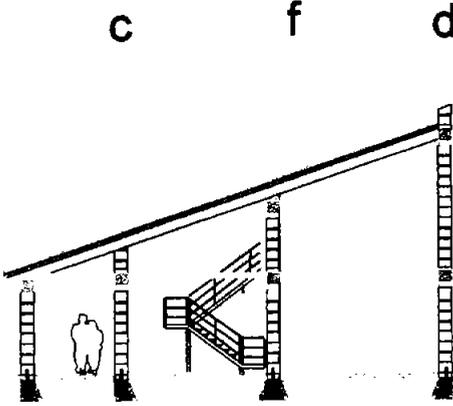
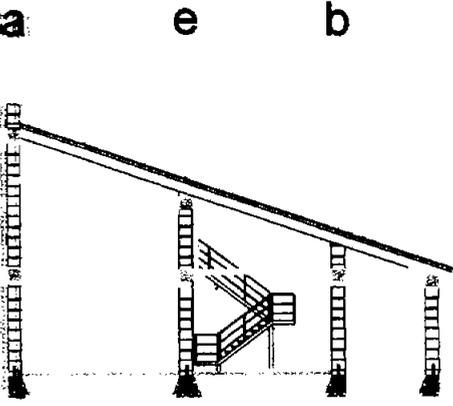
- LINEA DE

Escala: 1:1000  
 Proyecto: ...  
 Autor: ...  
 Fecha: ...

Rescate • urbano • en • Portofino



Edificio Mestizo  
 AV. DE LA UNIÓN • PATZUN, GUATEMALA

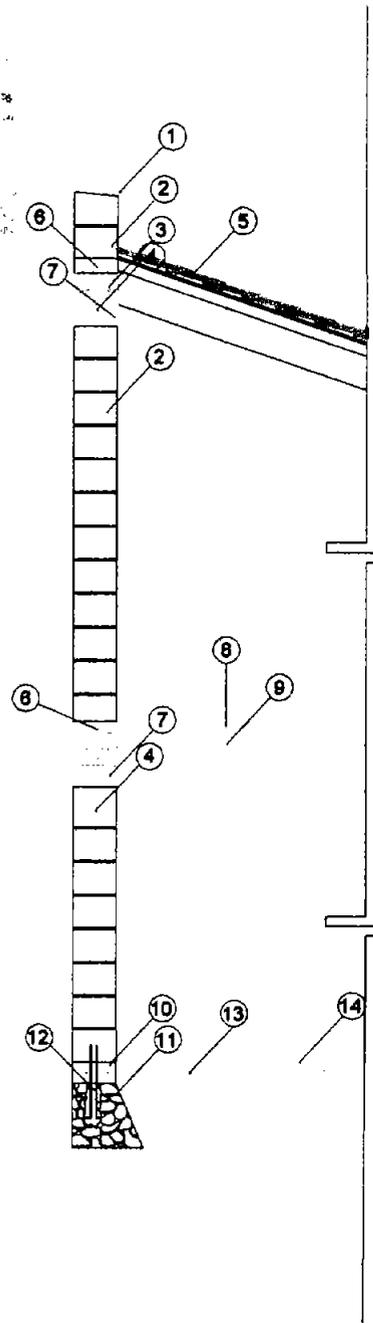


# corte z-z'

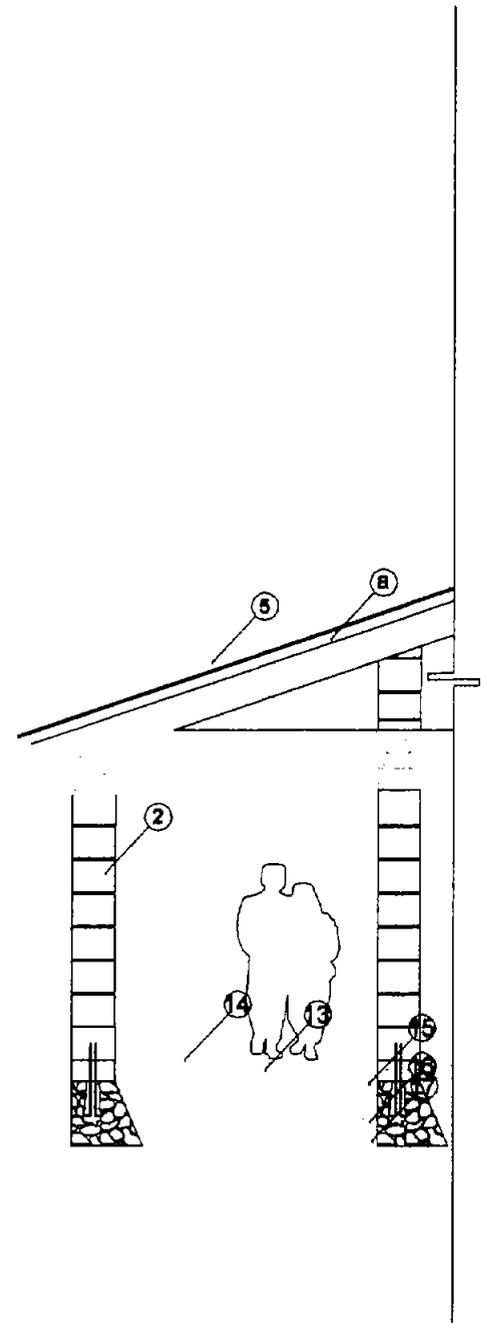
... JUNIO  
 DE ARCHITECTURA  
 EN LA JOSE GUEZAL  
 ACT. EDUARDO NAVARRO-BUENO

... PONTE  
 DEL RIO MUYOZ ALVARO

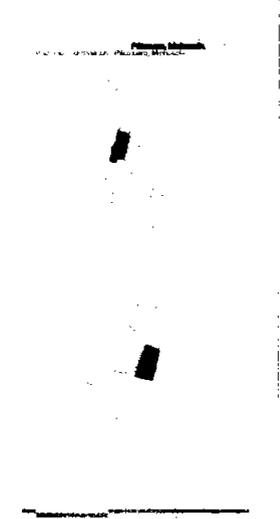
rescate • urbano • en • Patzún



- ① muro de adobe
- ② muro de adobe
- ③ acero de refuerzo
- ④ anclaje de acero
- ⑤ teja de barro tipo "arabe"
- ⑥ anclaje
- ⑦ soporte
- ⑧ tablancó-madera
- ⑨ trabe
- ⑩ cadena
- ⑪ zapata de piedra
- ⑫ anclaje de acero
- ⑬ firme de concreto
- ⑭ acabado en piso loseta de barro

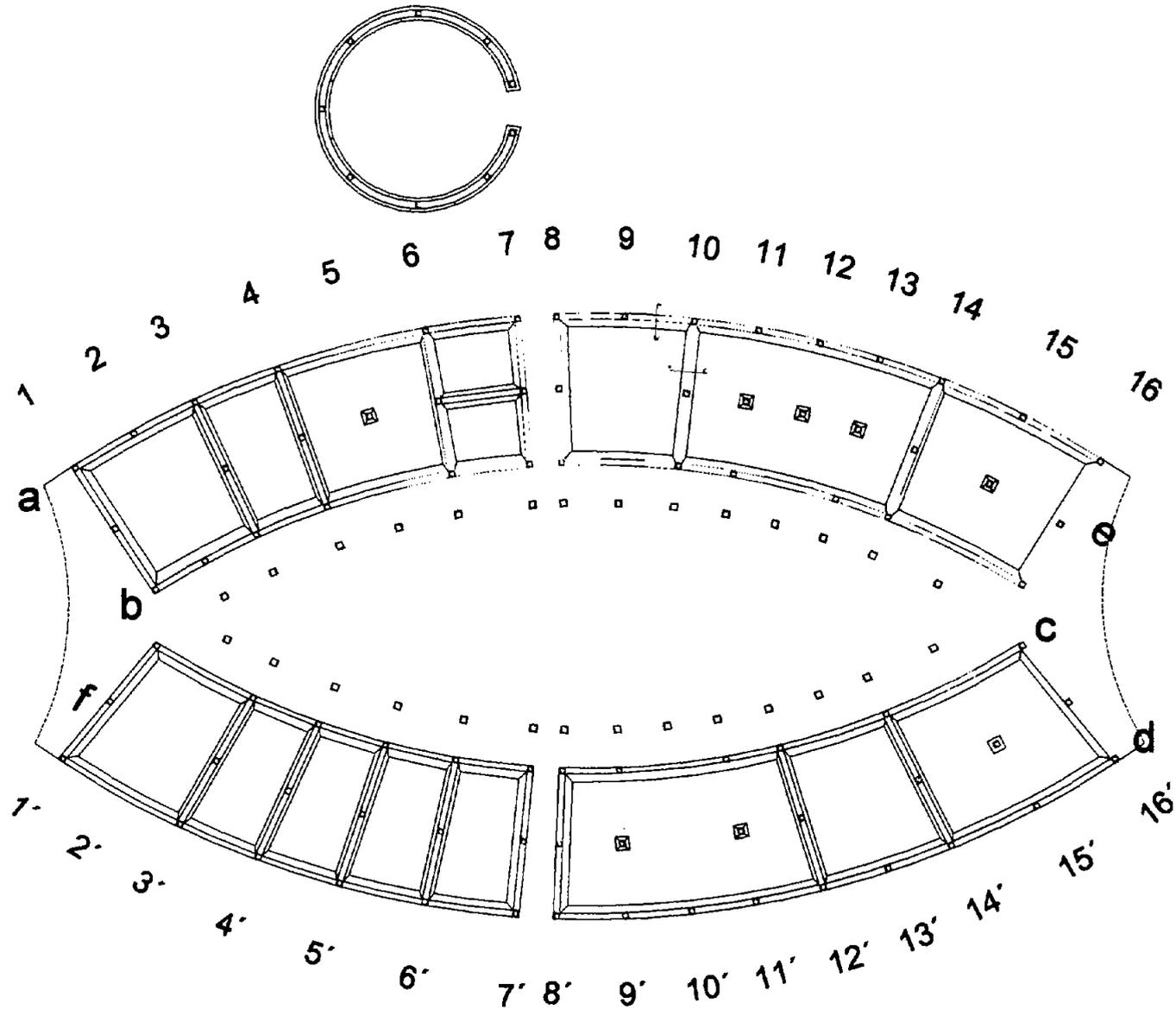


- ⑮ muro de tabique rojo o concreto
- ⑯ firme de concreto
- ⑰ suelo natural



- LINEA DESEÑADA
- LINEA DESEÑADA
- INDICACIONES
- INDICACIONES
- INDICACIONES
- INDICACIONES
- INDICACIONES
- INDICACIONES

... JACO  
 Dr. Alvaro Sánchez González,  
 M. en C. Jorge Galiano Vázquez,  
 Ato. Eduardo Navarro Escobar  
 ...  
 Del Río Monte Alvarado



Proyecto Arquitectónico

Nombre del Proyecto: [Illegible]

Fecha: [Illegible]

Escala: [Illegible]

Autores: [Illegible]

Cliente: [Illegible]

Ubicación: [Illegible]

Estado: [Illegible]

País: [Illegible]

Proyecto: [Illegible]

Fecha: [Illegible]

Escala: [Illegible]

Autores: [Illegible]

Cliente: [Illegible]

Ubicación: [Illegible]

Estado: [Illegible]

País: [Illegible]

Proyecto: [Illegible]

Fecha: [Illegible]

Escala: [Illegible]

Autores: [Illegible]

Cliente: [Illegible]

Ubicación: [Illegible]

Estado: [Illegible]

País: [Illegible]

Proyecto: [Illegible]

Fecha: [Illegible]

Escala: [Illegible]

Autores: [Illegible]

Cliente: [Illegible]

Ubicación: [Illegible]

Estado: [Illegible]

País: [Illegible]

Proyecto: [Illegible]

Fecha: [Illegible]

Escala: [Illegible]

Autores: [Illegible]

Cliente: [Illegible]

Ubicación: [Illegible]

Estado: [Illegible]

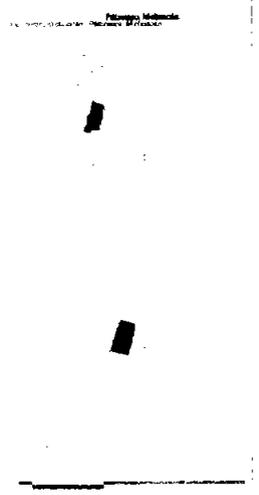
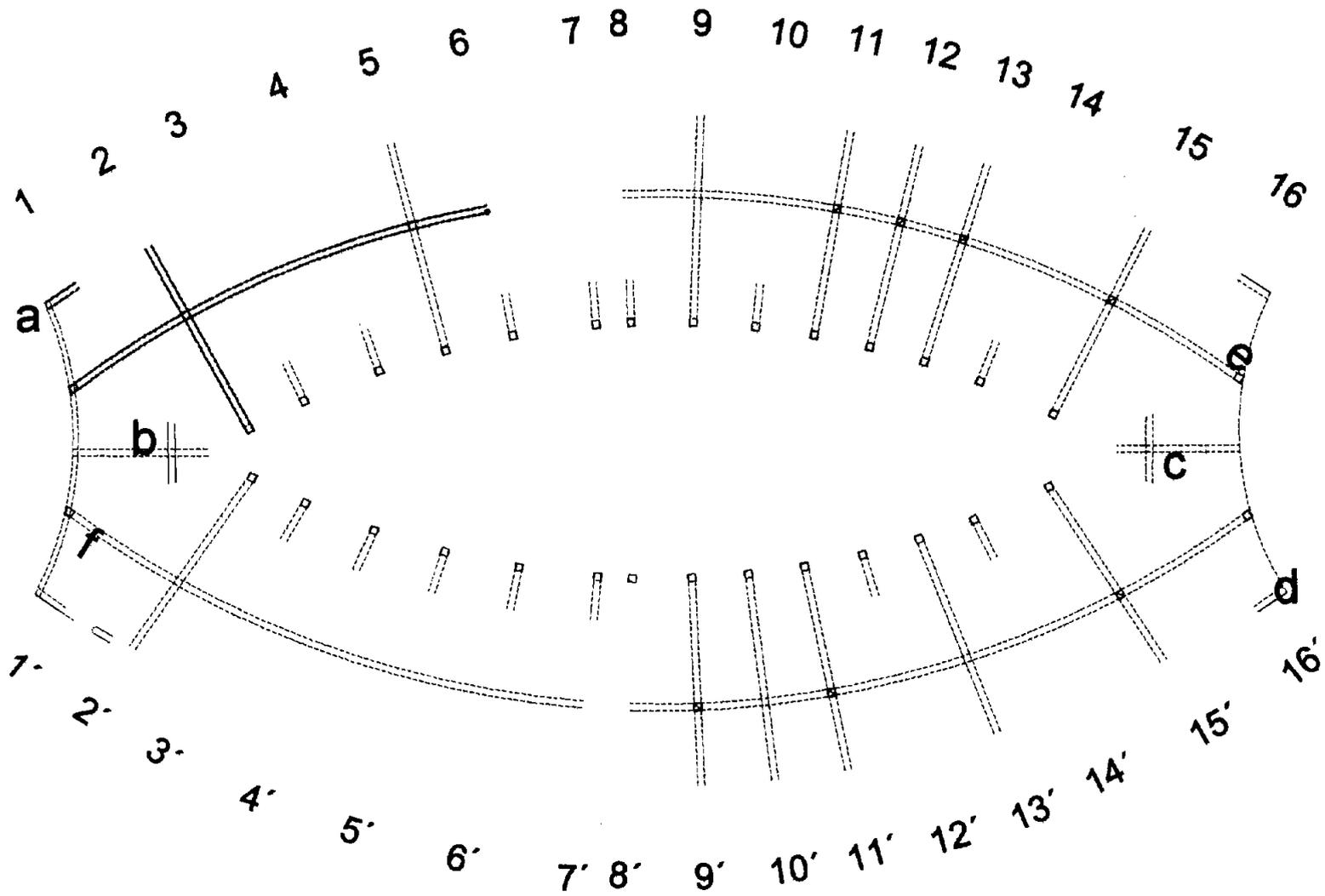
País: [Illegible]

Proyecto: [Illegible]

Fecha: [Illegible]

... + Jaco  
 Di Anzo Sánchez Coronel,  
 Mendieta, Jorge Gustavo Méndez,  
 Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
 ... + poste  
 Del No Mangle Pérez

rescate • urbano • en • Patzún



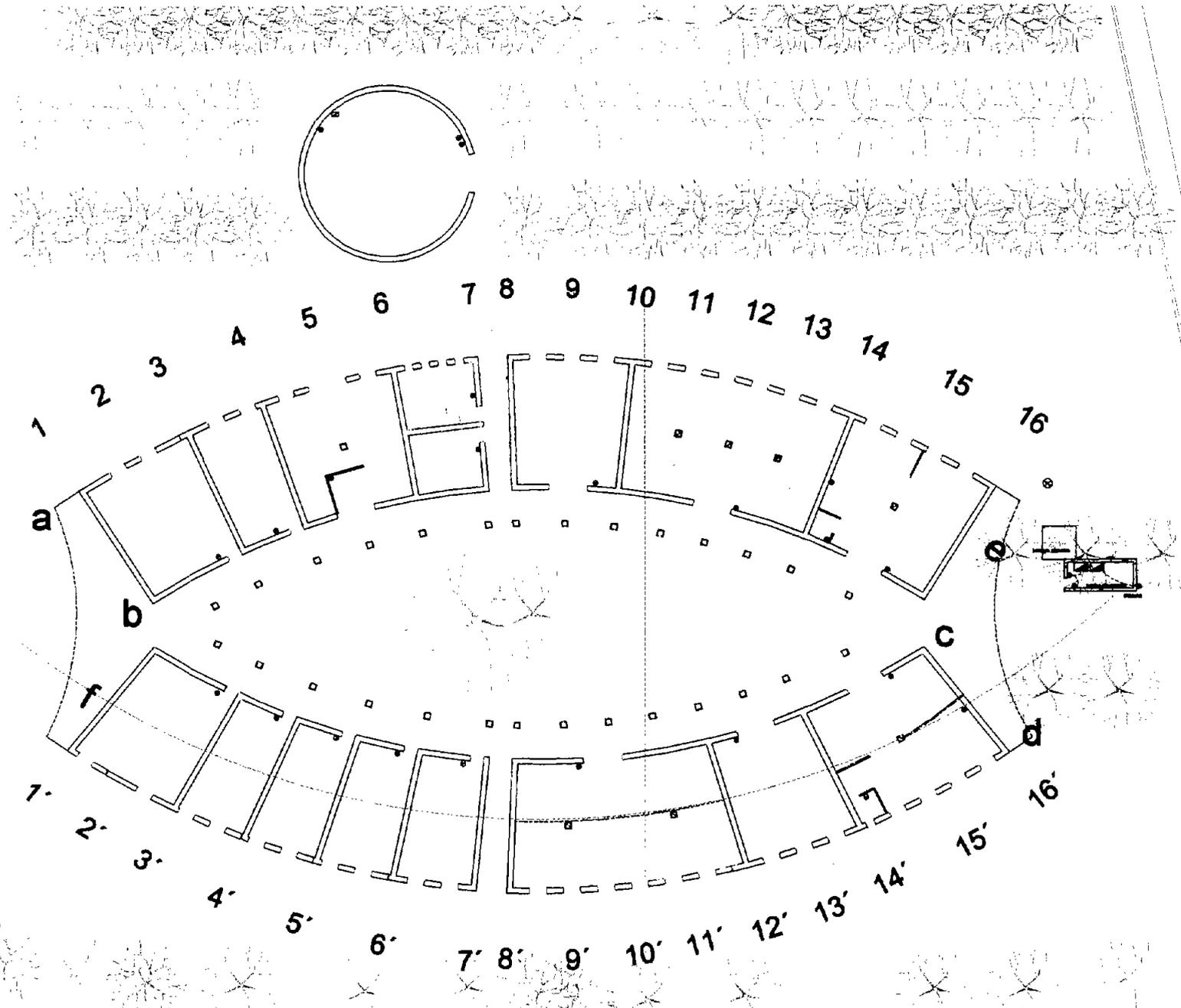
- LINEA DE EJE
- LINEA DE CONE
- INDICA CAMBIO DE PNE
- INDICA NIVEL DE PISO
- INDICA APICAO DE PIEDRA
- INDICA SENSO DE LA DIFUSION
- INDICA CONSTRUCCION

... JACO  
 DE ALVARO SORIANO ESCOBAR  
 ALIENADO Jorge Guzman Villa  
 APO. ENRIQUE NARCISO BARRERA  
 ... PONER  
 DEL RIO MORGAN ALVARO





Plano de planta  
 PLANTA DE PLANTA DE PLANTA DE PLANTA



LAMPARA CON LUCE 800 LUMEN 30 B/W/FP  
 ARREDANTE LATEX 30  
 LAMPARA PIR 3000 24VDC 100W  
 LAMPARA EN PISO 60000 WATTEN COLOR PWR  
 30/700

PLANTA DE DISTRIBUCION DE SERVIDORES  
 SERVIDOR 1000 1000 1000 1000 1000  
 SERVIDOR 1000 1000 1000 1000 1000  
 SERVIDOR 1000 1000 1000 1000 1000

TUBERIA CONCRETO METALICO EN LANTARNA PARED  
 100MM. 100MM. 100MM. 100MM. 100MM.  
 100MM. 100MM. 100MM. 100MM. 100MM.  
 100MM. 100MM. 100MM. 100MM. 100MM.

... LUCES  
 De Aluminio  
 ...  
 ...  
 Del No Manque Aluminio

Resistente • urbano • en • Portacable

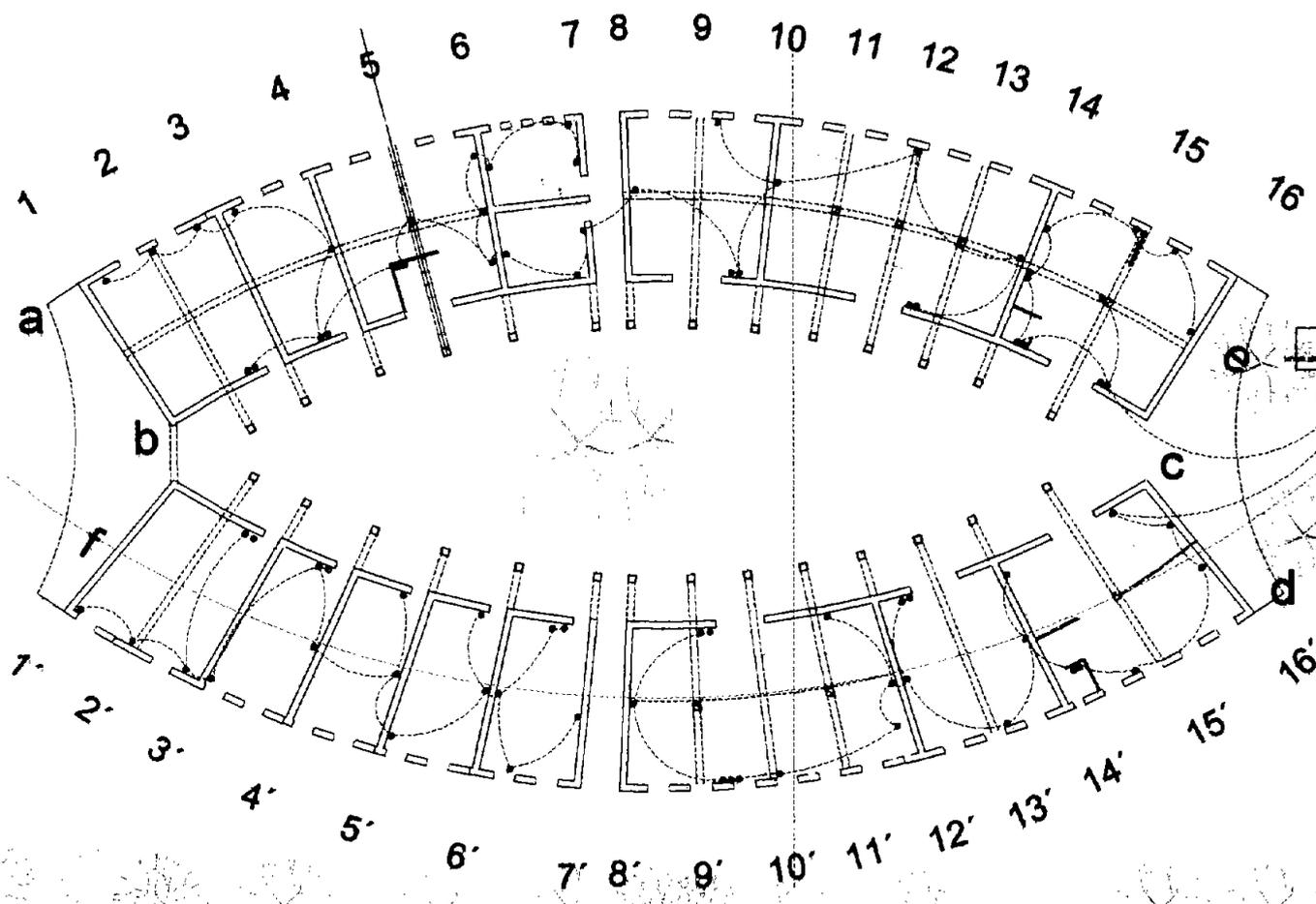
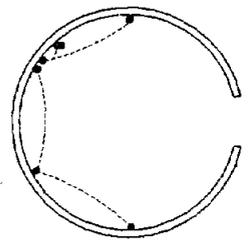


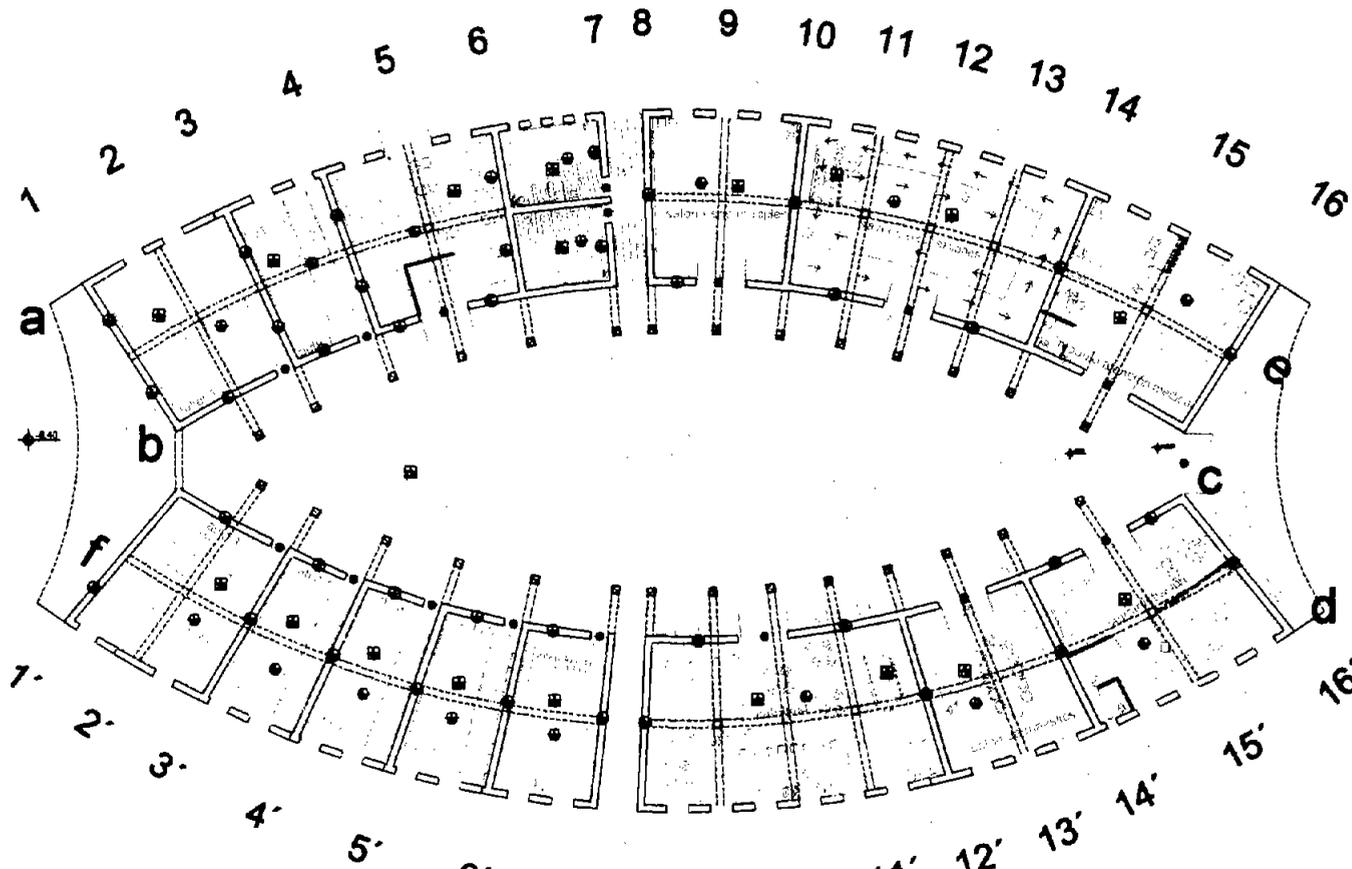
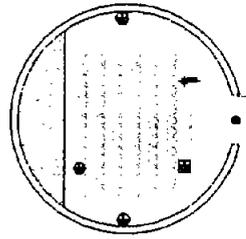
- CONCRETO EN BARRIDOS REFUERZADO Y TUBOS PARA PASADIZO DE VEHICULO SUBTERRANEO
- ACEROS Y ENTUBACIONES PARA PASADIZO SUBTERRANEO
- ENTUBACIONES PARA PASADIZO SUBTERRANEO
- 1-113
- 2-112
- PASADIZO DE VEHICULO SUBTERRANEO



... a cargo  
 Dr. ALBERTO BERNARDINI GARCIA  
 ALUMNOS: JOSEPH BILLORECHICHI  
 ANA EDUARDO HAYASHI-OLIVERA

... a cargo  
 DEL DR. MARCELO ALONSO





- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <p>1. LINDA DE PISO DE MADERA A LA PUNTA, PARA QUE PUEDA SER SU INTERCAMBIADOR.</p> <p>2. LINDA DE TUBOS PARA SU INTERCAMBIADOR.</p> <p>3. LINDA DE TUBOS PARA SU INTERCAMBIADOR.</p> | <p>1. MURDO Y PAREDES PERIMÉTRICAS DE ALUMINIO.</p> <p>2. LINDAS DE ALUMINIO.</p> | <p>1. ALUMINIO PERIMÉTRICO.</p> <p>2. VIDRIO.</p> | <p>1. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>2. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>3. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>4. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> | <p>1. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>2. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>3. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>4. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> | <p>1. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>2. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>3. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>4. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> | <p>1. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>2. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>3. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>4. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> | <p>1. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>2. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>3. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>4. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> | <p>1. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>2. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>3. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>4. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> | <p>1. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>2. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>3. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> <p>4. LINDA DE CERRAMINTE ALUMINIO ALUMINIO DE 20 CM DE ANCHURA.</p> |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|



- LINEA DE AL
- LINEA DE CORTE
- LINEA CAMBIO DE NIVEL
- LINEA NIVEL DE PISO TERMINADO
- LINEA ANCHO DE PARED
- LINEA SIVADO DE LA ORIENTACIÓN
- LINEA CONTORNADO

**planta acabados**

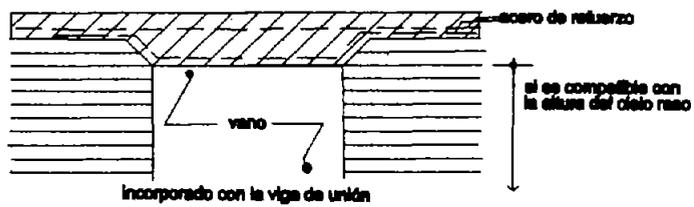
• • • INICIO  
 Dr. Andrés Sánchez Gortázar,  
 Mtro. Arc. Jorge Gallo-Vidal,  
 Arq. Ernesto Navarro-Guerra

• • • FIN  
 Del Río Morales Alvarado

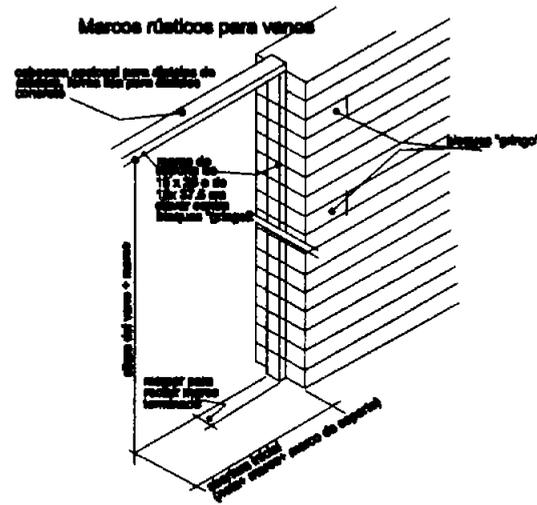
**E1**



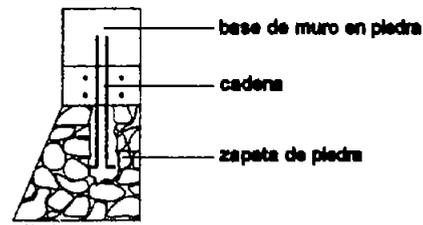
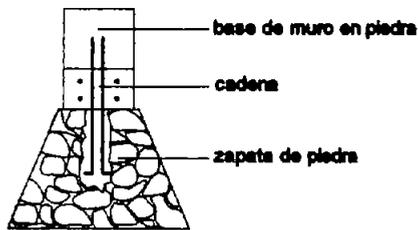




Zapata corrida



Zapata en colindancia



• • • croquis de localización  
Plano de Ubicación



• • • croquis de ubicación



• • • escala gráfica

• • • simbología

- Línea de cota
- Línea de corte
- Línea cambio de nivel
- ▲ M.E.T. Marca nivel de piso terminado
- ⊙ Marca inicio de piedra
- < Marca sentido de la edificación
- ✕ Marca colindancia

• • • observaciones



**detalles  
estructurales**

• • • Auto  
Dr. Álvaro Sánchez Rosales  
M. en C. Jorge Suárez-Velasco  
Arq. Ricardo Ricardo Rosales

• • • cliente  
Del Río Maque Alameda

# Conclusiones

A través del análisis integral de la situación de las colonias es evidente que las principales carencias de los habitantes son:

1. Falta de organización vecinal.
2. Carencia de equipamiento urbano.
3. Abundancia de basureros clandestinos.
4. No existe una identidad de barrio.

La propuesta de un **centro social** pretende dar soluciones atacando la raíz del problema. Por otra parte el proyecto arquitectónico retoma en su aspecto formal el ícono propio de Pátzcuaro: las redes para la pesca, el uso de materiales propios de la región (adobe, piedra, madera y barro), la sustentabilidad (ecológica, y sin la necesidad de mano de obra especializada).

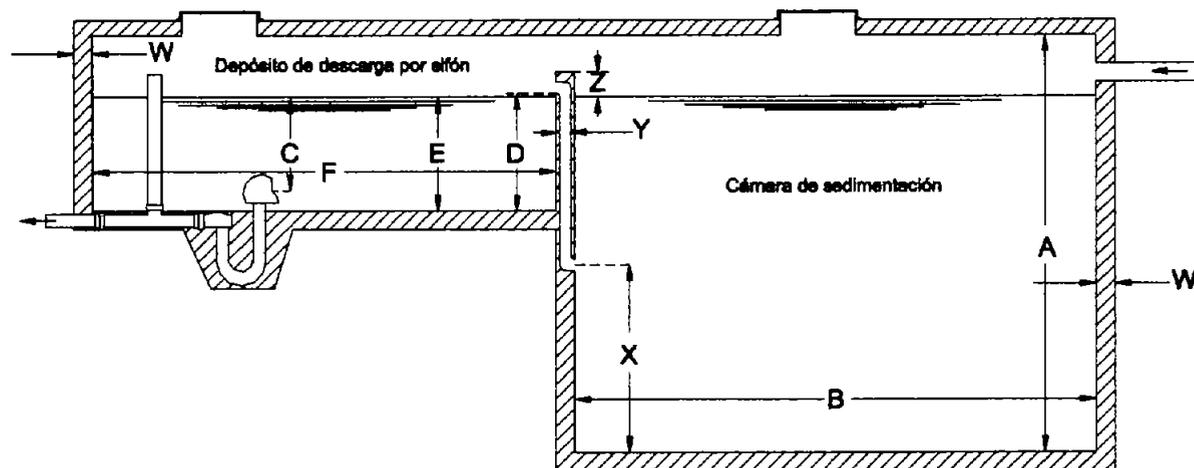
El edificio no constituye por sí solo la solución de los problemas, es el medio por el que los colonos se apropiarán del lugar, se adquirirá conciencia y finalmente se logrará mejorar la calidad de vida, que es finalmente el objetivo de la **arquitectura**.

Dimensiones aproximadas de una fosa séptica de 2 compartimentos  
(de 5 a 500 personas)

Número de Usuarios: 50

CAMARA DE SEDIMENTACIÓN									
NÚMERO DE USUARIOS	VOLUMEN TRATADO CADA 24 Hrs. (Litros)	CAPACIDAD NETA (Litros)	B (Long.) m	A (Prof.) m	ancho m	W m	X m	Y cm	Z cm
50	10,000	11,500	5.54	1.50	1.38	0.16	0.6	12	20

DEPÓSITO DE DESCARGA POR SIFÓN									
NÚMERO DE USUARIOS	VOLUMEN TRATADO CADA 24 Hrs. (Litros)	CAPACIDAD NETA (Litros)	F (Long.) m	E (Prof.) m	ancho m	C m	D m	W m	
50	10,000	2,588	2.77	0.68	1.38	0.37	0.73	0.15	



# Bibliografía

1. [www.habitat.aq.upm.es](http://www.habitat.aq.upm.es)
2. [www.arbolesornamentales.com](http://www.arbolesornamentales.com)
3. [www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)
4. [www.arquitectuba.com.ar](http://www.arquitectuba.com.ar)
5. [www.ecosur.org](http://www.ecosur.org)
6. [www.seideco.com.ar](http://www.seideco.com.ar)
7. Vélez González Roberto. "LA ECOLOGÍA EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO." Ed. Trillas, México, 2002.
8. XII Censo General de Población y vivienda 2000. INEGI
9. Cuaderno Estadístico Municipal, edición 2003. Pátzcuaro Michoacán de Ocampo. INEGI.
10. McHenry Graham, Paul. Jr. "ADOBE. CÓMO CONSTRUIR FÁCILMENTE" Ed. Trillas. México, 1996.
11. Lesur, Luis "MANTENIMIENTO DE CISTERNAS Y TINACOS Y FOSAS SÉPTICAS" Ed. Trillas México 1998.
12. Arnal Simón Luis, Betancourt Suárez Max. "REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL" ed. Trillas. México 2001.
13. Municipio de Pátzcuaro. "PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2003".