

# I N D I C E

## INTRODUCCION.

- La educación.
- La educación en México.
- El Autogobierno.

## MARCO TEORICO.

- Los problemas urbanos.
- La urbanización capitalista.
- El papel del Estado en la Urbanización.
- El desarrollo urbano en México.
- León Guanajuato.

## ANTECEDENTES GENERALES DE LEON GUANAJUATO.

- Demográficos.
- Socio-económicos.
- Determinación Zona de Estudio.

## ANALISIS FISICO DE LA ZONA DE ESTUDIO.

- Topografía.
- Edafología.
- Geología.
- Hidrología.
- Uso actual del suelo.
- Uso potencial del suelo.
- Determinación de zonas aptas para desarrollo.

## ANALISIS DEL AREA URBANA.

- Estructura Urbana.
- Crecimiento histórico.
- Uso actual del suelo.
- Densidad de población.
- Valor del suelo.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

- Coeficiente de utilización del suelo.
- Coeficiente de ocupación del suelo.

#### INFRAESTRUCTURA.

- Agua Potable.
- Drenaje.
- Electricidad y Alumbrado.
- Vialidad y pavimento.
- Requerimientos de infraestructura.

#### VIVIENDA.

- Calidad.
- Densidad domisiliaria.
- Análisis de requerimientos de vivienda.

#### EQUIPAMIENTO URBANO CULTURAL.

- Teatros.
- Auditorios.
- Casa de Cultura.
- Bibliotecas.

#### PROPOSICION ZONA DE UBICACION DEL TEMA ARQUITECTONICO.

#### JUSTIFICACION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

#### CONTENIDO DEL PROYECTO.

#### PROGRAMA ARQUITECTONICO.

#### PROYECTO ARQUITECTONICO.

- Conjunto.
- Planta arquitectónica.
- Cortes.
- Fachadas.
- Detalles.
- Cimentaciones.
- Estructural.
- Instalaciones.

**ANEXOS.**

- Cálculo.
- Presupuesto.
- Bibliografía.

## LA EDUCACION

La educación en un sistema capitalista es una institución importante en la transmisión de la cultura y los conocimientos de generación en generación y la formación de rasgos humanos que contribuyen a la producción económica, la estabilidad social y a la generación de nuevos conocimientos.

Las personas que se sirven de la educación capitalista creen que la educación favorece sus intereses y satisface sus necesidades de allí que para los pobres esta función sea considerada particularmente, como un medio para su movilidad social; que puede significar la pobreza para toda la vida o el acceso a una nueva categoría social.

Solo que la educación tiene muchas etapas y cada vez son más difíciles de cumplir, mayor costo, necesidad de buena alimentación, mayor tiempo en dedicación; etc.

Las primeras etapas son generalmente gratuitas porque para el sistema, la educación en las primeras etapas (primordialmente) y en cada una de ellas va tener objetivos específicos porque siendo vínculo entre la estructura económica, social y la mente del aprendiz, futura fuerza de trabajo y participantes políticos necesita cierta capacitación para realizar su trabajo y de dominación ideológica para estar de acuerdo con su situación social.

La educación es un elemento revolucionario, la educación a tomado parte en las transformaciones de las sociedades feudales y nacionales en sociedades capitalistas. La educación sirve para el control en el cambio social, para crear mejores insumos de mano de obra con que sacar mayor producción material y para transformar los individuos en hombres y mujeres competitivos que funcionen y crean el Sistema.

La educación es parte de un engranaje en el orden económico reinante el Imperialismo; Siendo el Imperialismo un orden social donde es explotado el hombre por el hombre donde se a dividido al mundo por regiones; dependiendo de su potencial para producir ciertos productos; de acuerdo con las necesidades-producción y costumbres sera el grado y el tipo de educación que se de en dichas regiones.

La Región de la América Latina tendrá una educación tendiente a promover, mantener y reproducir - las estructuras necesarias para el desarrollo del Imperialismo en estas regiones.

Como se puede ver en el tipo de educación que se imparte; partiendo de la educación técnica o superior como son las ramas de técnicos especializados en los campos de exploraciones: agrícolas, mineras, - de hidrocarburos y las ramas necesarias para sustentar a los países de la infraestructura básica.

México es parte de la región de la América Latina.

## LA EDUCACION EN MEXICO

El sistema educativo en México va estar incrustado a servir al sistema del cual forma parte "El - capitalismo en su forma más avanzada el Imperialismo, en el le corresponde en la estructura económica - una región productora de elementos; como tomate, pepino, plátano; productos pesqueros, zapatos, hidrocarburos etc., y esta se refleja en la educación creandose en su mayoría, escuelas de nivel superior -- orientadas a crear técnicos y profesionistas, en estas ramas, a parte también en las profesiones básic-- cas para el desarrollo de la infraestructura que se requiere en la explotación de estos recursos y sus articulaciones,

La educación en México se ha transformado de acuerdo a las necesidades de los sistemas dominantes, de acuerdo a su ideología, política, cultura y técnicas usadas; en la época de la Nueva España se caracteriza fundamentalmente teológica, destinada a cubrir las demandas laborales, docentes y de investigación generadas por la explotación de las riquezas naturales y los servicios de los grupos dominantes. - En la época de la independencia impuso el Laicismo y con el la extensión popular de la instrucción - - congruente con la fundación de la república. En la época de Cardenas se crean al I.P.N, cuando la necesidad de mano de obra clasificada, requerido por el auge del desarrollo tecnológico generado por el desarrollo del capitalismo en nuestro país. Viendo el desarrollo de la educación como se ha ido transformando de acuerdo al orden económico, social y político en las etapas de su desarrollo, ya creando nuevas formas ideológicas, abriendo nuevos recintos o creando nuevas carreras se observan sus cambios.

Actualmente la educación en las Sociedades Capitalistas se encuentra en crisis porque no a podido desarrollar a la Sociedad en su conjunto, actualmente trata de sostener a toda costa el orden social - imperante con sus ramas técnicas y con su ideología, no pudiendo ser eficiente para tapar las injusticias; a desarrollado la rama militar para usarla como recurso de dominación por la fuerza; esto ha creado que muchas ramas orientadas a elevar el nivel de vida de población en su conjunto no se han logrado desarrollar creandose estancamientos científicos y sociales provocados por el sistema.

Por ello la necesidad de formar una vanguardia educativa en México y muchas otras partes que es-  
ten sometidos al yugo capitalista, para el desarrollo de la sociedad, creando crisis en el sistema edu-  
cativo imperante; Se ha reorientado la educación al servicio del pueblo, creandose: en Universidad Auto-  
noma de Sinaloa, Universidad de Guerrero, Universidad Autonoma de Puebla y en la U.N.A.M. en forma muy-  
Leterogenea, siendo en esta última donde surge el Autogobierno, en la que era entonces Escuela Nacional  
de Arquitectura hoy Facultad de Arquitectura.

## AUTOGOBIERNO

Dentro de la Nueva vanguardia educativa en México surge el "Autogobierno en la escuela nacional de Arquitectura, una vanguardia que no tenga compromiso con la clase en el poder una minoría, si no todo lo contrario, que se caracterise, comprometa con las clases populares, los obreros, campesinos; a través de sus 10 años de existencia a tratado de implementar este sistema, tropesando con muchos obstáculos, viéndose más claro hoy en día, este proyecto de Vinculación popular,

El autogobierno profundizara en lo científico, de acuerdo a las necesidades de la sociedad en su conjunto a pegado a la situación económica y social en que se encuentre la Nación.

La Facultad de Arquitectura Autogobierno tiene como objetivo:

- La creación de un profesionista crítico y consciente de su papel en la Sociedad.

Investigaciones: de las demandas concretas o reales - de las necesidades populares,

- La vinculación popular

Producción: de elementos técnicos como aportación e las - necesidades populares,

- Retroalimentación de la enseñanza a partir de la práctica.

- Preparación de personal docente

En la actualidad los problemas urbanos son de los que afectan a cualquier ciudad capitalista provocando a la gran mayoría de la población problemas, que se reflejan en los movimientos sociales urbanos, de allí la necesidad de incursionar en este campo urbano como parte de los objetivos del autogobierno y como un compromiso del estudiante con las masas populares que son los productores verdaderamente y así dar a estos movimientos sociales, elementos técnicos avalen los problemas urbanos que los afectan y como serán resueltos.

## LOS PROBLEMAS URBANOS

Los problemas urbanos en las ciudades capitalistas son el reflejo de las injusticias del modo de producción que en mayor o en menor grado afectan a la población, provocado por el desarrollo económico y social de este sistema, estas condiciones injustas desde el punto de vista de producción no logran ser resueltas en esta estructura de esta división social del trabajo a nivel y ritmo de desarrollo de las sociedades capitalistas; debido a que muchas de las necesidades urbanas presentan periodo de recuperación del capital muy largos, afectando a esto la ganancia; a la vez que estas necesidades urbanas no sean factores necesarios para el desarrollo del capital en su conjunto de la sociedad capitalista.

A la sociedad Capitalista (sector burguesía) no le interesa que la población tenga insuficiencias de servicios, lugares de recreación, redes de drenaje, agua, malas condiciones en la vivienda, o la dotación de la misma, especulación de suelo, contaminación, deficiencia el transporte, desequilibrios ecológicos, formas de vida anónimas y represivas; etc. Mientras se produzca para las necesidades burguesas no tendrán estas sociedades crisis, ni necesidades urbanas que remediar.

Por ello la vinculación del autogobierno en los problemas urbanos que afectan a las clases populares y que la única manera de resolverlos muchos de ellos es a través del cambio social.

El autogobierno da las medidas técnicas, ligadas a las condiciones sociales, políticas existentes que permitan la solución a los problemas urbanos; que no solamente son soluciones técnicas aisladas de la problemática, política-económica-social es por esto la necesidad de un plantamiento político de vinculación popular a través de organizaciones que permitan a los pobladores una claridad de clase y un desarrollo en la conciencia de clase y así explicar los orígenes y causas de los problemas urbanos y como se resolverán; esta vinculación ha sido a través de la CONAMUP que ha aglutinado organizaciones democráticas que permitan estas tareas de concientización entre los planes de la CONAMUP es la realización de jornadas nacionales contra la carestía de la vida, por el suelo, la vivienda y los servicios públicos, impulsar actos y movilizaciones regionales y además de estrechar lazos con organizaciones con la CNPA, CNTE y la COSINA para el apoyo mutuo y tratar de aglutinar los campos de lucha de clase por la Unidad Proletaria.

## LA URBANIZACION CAPITALISTA

La urbanización capitalista, como parte del sistema económico-político y social de explotación del hombre por el hombre va a reflejar especialmente ese tipo de relaciones, acordes a las necesidades de -- producción requeridas.

La urbanización capitalista va concretar las condiciones generales de producción en espacios determinados en las ciudades industriales que tendra a crecer sin llimitantes y donde es necesario crear -- aglomeraciones para actividades de extracción las ciudades de industrias extractivas.

Las ciudades constituyen un espacio donde toman forma la producción capitalista. La ciudad es el -- resultado de la división social del trabajo y una forma desarrollada de la cooperación entre unidades de producción, siendo una fuerza productiva, como unidad de concentración de las condiciones generales de -- la producción. Por un lado aglutina las condiciones de la producción y circulación del capital como son: suministro de energía eléctrica, agua, drenaje, teléfono, medios de transporte y comunicaciones etc., y -- por otro las condiciones generales de la producción, reproducción, mantenimiento y capacitación de la -- fuerza de trabajo como son: hospitales, escuelas, etc.

Las ciudades, aglomeraciones humanas son para el capital un lugar donde se economiza gastos y se -- dan relaciones necesarias para su desarrollo económico, social, político etc.

Si las ciudades le permiten al capital poseer un ejército industrial de reserva, mantenimiento por -- la misma población y que en determinado momento le permitiran al capital ocuparlos cuando se expande su actividad o en ocasiones que se da lugar la creación de nuevas ramas productivas y también le da la oportu -- nidad de redoblar la explotación del obrero como consecuencia entre la competencia entre los empleados y los desocupados (ejército industrial de reserva).

Es por esto el desarrollo del capitalismo en las ciudades, causa de su crecimiento y aún en mayor -- escala en las grandes ciudades de México: el D.F., Guadalajara y Monterrey; en Estados Unidos: Nueva -- York, los Angeles, En Japón Tokio etc. Para el capital a mayor concentración mayores ganancias, el capi -- tal es recuperable más rápidamente, mejores condiciones sobre la clase trabajadora; porque las grandes --

ciudades a parte de socializar en gran escala las condiciones generales de producción y circulación del capital y las condiciones generales de la producción de la Fuerza de trabajo; también va socializar las condiciones de dominio ideológico y represión y través de la publicidad, televisión, radio, estadios etc; estando inmersas estas condiciones en las de producción y reproducción de la Fuerza de trabajo.

De estas aglomeraciones ilimitadas hace la problemática de la metropolización para el proletariado causante de una Marginación Social para la población en su mayoría, pero para la minoría, la clase dominante necesaria para explotar al trabajador su máximo rendimiento aprovechándose en ella (metropolización) el círculo necesario de "Producción, distribución y consumo" cerrándose más pronto el círculo necesario para el desarrollo del capital, siendo estas zonas un inmenso mercado.

Pero para el trabajador las zonas metropolitanas y las ciudades capitalistas las hacen espacio que por necesidad tengan que emigrar hacia ellos, un espacio de trabajo y de recuperación de energías para la próxima jornada, sin importar la distracción, cultivación, etc., de todos los elementos necesarios para el desarrollo del individuo y de la sociedad en su conjunto y no solamente de una minoría.

Las grandes ciudades es una necesidad en el sistema capitalista y no cosa espontánea que ideológicamente pregona la clase en el poder a través del estado.

## EL ESTADO EN LA URBANIZACION

Es necesario saber que el estado surge en el momento y en la medida de que las clases no pueden -- objetivamente conciliarse, y siendo los problemas urbanos un campo de la lucha de clase y otro por la -- necesidad de un órgano que coordine las necesidades básicas en este Sector que asegure el mantenimiento, -- el desarrollo del capital como una necesidad fundamental de espacio y de su organización; el estado in-- tervendra en la urbanización en dos formas que abordaremos más adelante.

Ante hoy la necesidad de caracterizar el tipo de estado que se tiene, si el estado es un órgano de dominación de una clase y un órgano de opresión de una clase sobre la otra, es la creación del orden que legaliza y afinanza esta opresión, amortiguando los choques entre clases.

En México el papel del estado representante del Imperialismo ya tender a mantener y desarrollar -- las condiciones que las clases dominantes requieran, para implementar su modo de producción; de exploración del hombre por el hombre, en su engranaje internacional del trabajo y no como falsamente se pregona un estado Nacionalista con una filosofía de la revolución con un compromiso con el desarrollo del pueblo.

Hemos dicho que la intervención del estado de la Urbanización y va tener dos características par-- tiendo de la política urbana como tronco común dividiéndose y teniendo estrecha en: política urbana -- ideológica-social y política urbana económica-social.

Partiendo del espacio en que seden tales implementaciones en el espacio partiremos de la ciudad y -- el territorio.

Política urbana ideológica-económica-social en la ciudad: para todos es conocido los problemas -- urbanos: vivienda, transporte, infraestructura, salud, recreación, contaminación etc.

El estado en sus discursos ideológicos a través de sus órganos de difusión pregona la solución de -- estas necesidades mientras en la práctica en el sector de vivienda no crea las necesarias, ni crea los -- factores que impulsen a superar el déficit, solo es solucionado la vivienda para sectores de la clase -- media: líderes de sindicatos, intelectuales, burócratas de altos escalafones, pero jamás para las mayo-- rías; diciendo que este tipo de acciones por el estado se pueden catalogar de una política urbano ideolo -- gica-social.

Porque no permite que se rompa la estabilidad social por este tipo de problemas; además que con -- este tipo de acciones se cree un futuro ideológico que probablemente se resuelva para la mayoría el problema de vivienda a través de los Fideicomisos, siendo esto falso no se construyen las casas necesarias como se a mostrado en la práctica; la construcción de casas a contribuido que los sectores combativos a sus líderes logren ser sobornados al ser resuelto su problema en forma individual y se olviden de un proyecto colectivo "vivienda para todos".

En el transporte no se resuelve el problema con su estatización factor que se idealiza y se quiere hacer creer a la población que el problema ahora es de todos, el transporte se estatizó en la ciudad de México porque representaban un factor de riesgos para el salario necesario indispensable de vida del obrero: como lo quería subir de precio la iniciativa privada y ponía en peligro las demás unidades de -- producción privada, el transporte es uno de los factores a socializar para el beneficio del capital en su conjunto por parte del estado, sin embargo el transporte estatizado no se resuelve el problema que afecta a su usuario; incomodidad, deficiente, hacinamiento y sobre todo contaminante, lo necesario para el capital es que lleguen a tiempo a lo jornada no importa que pierda el tiempo disponible para otras -- actividades; por un lado se garantiza por parte del estado un avance de conciencia a nivel de las mayorías, en este problema de socialización y se hace creer que es un beneficio que otorga el estado al obrero; siendo que esto en cierto modo es parte del salario indirecto que aplica a las infraestructuras de uso socializado para el beneficio del capital en su conjunto y por otra una necesidad de parte del estado de asegurar el traslado de la fuerza de trabajo sin importar en que condiciones y en que tiempo siempre y cuando no afecte la jornada de trabajo.

La infraestructuras: el estado dice regularmente se han construido tantos kilometros, metros de -- tales radios, potencia etc., de drenaje, agua, electricidad pero no dice que la mayoría se metió en áreas de futuro, servicios industriales y en poco porcentaje en las zonas de vivienda popular; aquí en esto hay una rara excepción la electricidad-televisión-radio, es el primer elemento de la infraestructura que se mete en las colonias populares, si no es que hasta antes de que haya asentamientos; porque a través de ello se funciona este tipo de aparatos comunmente conocidos como cajas enajenantes, siendo medios masivos de intrusión ideológica que ha garantizado al estado burgues una concientización de acuerdo a --

a las necesidades del capital: con sus novelas, programas enajenacionales, en la salud, en la recreación en la educación, en todas las ramas. El estado como órgano de reproducción, mantenimiento de las condiciones capitalistas va producir en las ciudades la infraestructura necesaria que asegure el desarrollo del capital y condiciones elementales de subsistencia para las mayorías, tratando de regular estos elementos y no se transformen problemas que pongan la estabilidad del orden social establecido y no como tratar de hacer creer en sus discursos como un solucionador de los problemas, sino solo un regulador para los intereses de las clases en el poder.

El estado su política urbano ideológica-económica-social a nivel del territorio:

A nivel del territorio no ha podido frenar las grandes contradicciones de desarrollo de algunas regiones del país ocasionando que grandes regiones queden olvidadas y marginadas de todo impulso económico, haciendo que las personas emigren hacia las regiones que les ofrecen un empleo y un medio de supervivencia, aunque estas migraciones tengan desequilibrios sociales, por los patrones de comportamiento de ellos - existentes en sus comodidades y tengan que transformarlos al emigrar hacia los grandes centros de atracción existentes.

Aunque el estado dice que hay planes que permitan el empleo de los pobladores en sus lugares de origen en la práctica no crea infraestructura necesaria que permitan el empleo en estas zonas, sino por el contrario el estado cada día concentra más la infraestructura en las zonas de mayor interés para el capital, sin importar los trastornos regionales que provoque como son las aglomeraciones en la ciudad de México, Monterrey, Guadalajara etc., aunque esto provoque trastornos ecológicos irreversibles para la naturaleza repercutiendo en las formas de vida de la población, al estado lo único que le interesa es garantizar la ganancia privada que el fielmente representa y es responsable. A nivel urbano nacional a implementado un plan que tiende a estructurar al país para darle los servicios necesarios para el desarrollo y articulación de la planta y productiva de la burguesía y no como falsamente hace pensar con esa filosofía nacionalista de la Revolución en el interés de conocer los problemas para poderlos superar y así dotar a la población de los servicios que debieran tener para un desarrollo equilibrado de la sociedad en su conjunto siendo esto totalmente falso.

## EL DESARROLLO URBANO DE MEXICO

El desarrollo urbano de México es el reflejo del modo de producción y su desarrollo, se a dividido este desarrollo, a partir 1900-1940 como un desarrollo moderado y de 1940-1980 como un desarrollo acelerado del modo de producción, para determinar estos periodos se determinaron como factores del desarrollo: factor industrial concentraciones de población, condiciones externas (O.M.) y los reajustes regionales.

En el primer periodo del desarrollo de nuestro país invadido por una revolución social, la revolución de 1910, esto motivó que se paralizara el desarrollo en cierta forma pero que se sentaran las bases para el desarrollo capitalista más acelerado, se libero a la población de relaciones sociales que deterrnían el avance del capitalismo, libero a los hombres de las estructuras feudales produciendo migraciones hacia los centros industriales que ofrecian mejores condiciones. En este periodo se sentaron las bases-- sobre las cuales descansan las estructuras de dominación las cuales implemento la burguesia: desarrollo sus órganos de control "el Estado", dando que para el periodo de 1930 a 1940 se dieran las condiciones - de estabilidad política y social para implementar un desarrollo industrializado en el país que era de -- los pocos con esas condiciones en esa época de la Segunda Guerra Mundial a parte de no tener problemas - internos y se crearon las infraestructuras necesarias para tal desarrollo; carreteras, electricidad, - equipamiento urbano, salud, educación, etc., empiezan las grandes socializaciones de las condiciones generales para el desarrollo del capital y con ella las grandes migraciones hacia la ciudad, como son en - las ciudades de México, Guadalajara, Monterrey y algunas regiones: noroeste creando presas, carreteras, - sistemas de riego, siendo esta región una gran surtidora de alimentos al bloque representado por los - - E.E.U.U.

A nivel de la más importante aglomeración en Territorio Nacional la ciudad de México se caracteriza por los mismos rasgos en estos periodos como lo demuestra que a partir de 1940 la ciudad tenga importantes creaciones de infraestructura y creaciones industriales, en 1940 la ciudad tenfa 4920 establecimientos industriales 8.7 % del total del país, en 1950 ya contaba con 12,704 representando 19.9 % del total, 1960 tenfa 24,624 representando 48% del total, siendo este lugar, junto con la ciudad de Guadalajara.

y Monterrey que acaparan la producción industrial y junto con ellos son las más grandes aglomeraciones de la población; siendo la urbanización reflejo del capital; esto no lo representa con estas grandes socializaciones de las condiciones generales de la producción en estas zonas metropolitanas, regiones que le representan una mayor ganancia, creando con esto grandes diferencias regionales concentrando grandes infraestructuras y en otras marginandolas completamente, creando con esto las migraciones del campo a la ciudad, ó otras regiones que le brinden las necesidades elementales de supervivencia.

Actualmente nuestro país cuenta con un plan de desarrollo urbano para seguir garantizando el desarrollo del capital en nuestro país, no para eliminar el desarrollo desequilibrado sino una necesidad para estructurar el desarrollo de las actividades extractivas de las regiones y el desarrollo de la metrópolis, para dotarlos de los servicios necesarios para el desarrollo del capitalismo, no a las necesidades de la sociedad en su conjunto. Creando un orden de dotación y un orden de relaciones entre las unidades que componen la región o el sistema urbano que componen en función con las características ya previamente existente, tipo de infraestructura, población, ubicación geoeconómica etc.

Con la estructura siguiente: I Sistema Urbano Integrado del panuco, II Sistema Urbano Integrado del ismo, III Sistema Urbano Integrado del norte, IV Sistema Urbano de la laguna, V Sistema Urbano del bajo, VI Sistema Urbano Integrado de Baja California, VII Sistema Urbano Integrado del noroeste, VIII Sistema Urbano Integrado del pacífico, IX Sistema Urbano Integrado del pacífico centro, X Sistema Urbano Integrado del centro, XI Sistema Urbano Integrado del noreste, XII Sistema Urbano Integrado del oriente, XIII Sistema Urbano Integrado del golfo, XIV Sistema Urbano Integrado Peninsular, la dotación de servicios en las regiones que componen la estructura Urbano Nacional, será determinado por las características de las Subunidades que la compone, siendo esta subunidades representadas por unidades con una población; tratando de que la dotación de servicios tengan extrategias de servicios geoeconomicos y intercomunicación de las unidades que presenten mejores condiciones; según estas condiciones geoeconomicas, interrelace poblacional serán los servicios que ofrezcan dichas unidades o ciudades; los servicios serán a nivel Regional, estatales, Intermedios, medios, basicos de concentración rural, rural disperso en la Región o del sistema urbana Integrado del bajo presentan este nivel de servicios las unidades que lo componen: La ciudad de León es la que presta servicios regionales; Las ciudades de Zacatecas, Aguascalientes.

San Luis Potosi, Guanajuato, Tlaxiaco, Celaya, Morelia, Zamora, Morelia, Uruapan, Queretaro presentan - servicios a nivel estatal, las siguientes ciudades de Fresnillo, Jerez, Jalpa, Rio Grande, Rincon de -- Romos, P. de Arteaga, Calvillo, Salina, Matehuala, Rio Verde, Dolores Hidalgo, Silao, San Miguel Allende, Lagos de Moreno, Panjamo, Salamanca, Nuevo León , Acambaro, Zitacuaro, Ciudad Hidalgo, La Piedad, Sahuayo, Jiquilpan, Los Reyes, Jalpa, San Juan del Rio, solo estas ciudades presentan servicios intermedios.

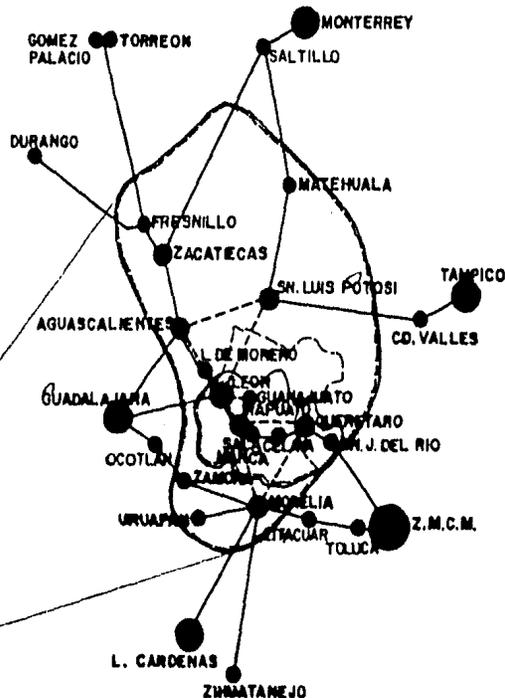
La importancia de la ciudad de León en la organización de la región y los servicios que debe tener para servir a la región es uno de los factores que interviene en el estudio de esta ciudad y así abarcar a través de ella de un campo mas amplio de necesidades urbanas. si la ciudad de León Guanajuato es el - centro poblacional con más aglomeración de personas, de servicios, etc., esto es debido a la actividad - que se realiza en esta ciudad.

**PESO RELATIVO DE LA POBLACION DE LEON EN LA POBLACION NACIONAL**

EN 1970 REGISTRABA EL 0.75 %  
 EN 1979 TENIA EL 1.10 %  
 ACTUALMENTE TIENE EL 1.15 %  
 PARA EL 2000 TENDRA EL 1.60 %

**ZONAS PRIORITARIAS SEÑALADAS POR EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO URBANO**

- 1 TAMPICO-CD. MADERO
- 2 COATZACOALCOS
- 3 CD. JUAREZ
- 4 TORREON, GOMEZ PALACIO, LERDO
- 5 LEON
- 6 TIJUANA, MEXCALI
- 7 CD. OBREGON
- 8 PUERTO VALLARTA
- 9 MANZANILLO
- 10 ACAPULCO



**AUTODIDACTICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO  
AMBITO NACIONAL

**SIMBOLOGIA**

- Sistema urbano integrado del bajo.
- Conjunto de ciudades del centro y del bajo.
- Zona prioritaria del bajo.
- Principales centros de población.
- Centros de población de la zona prioritaria del bajo.
- Centro de población leon.
- Ciudades de apoyo.
- Límite del sistema urbano integrado del bajo.
- Límite del Edo. de Gto.

**LOCALIZACION**

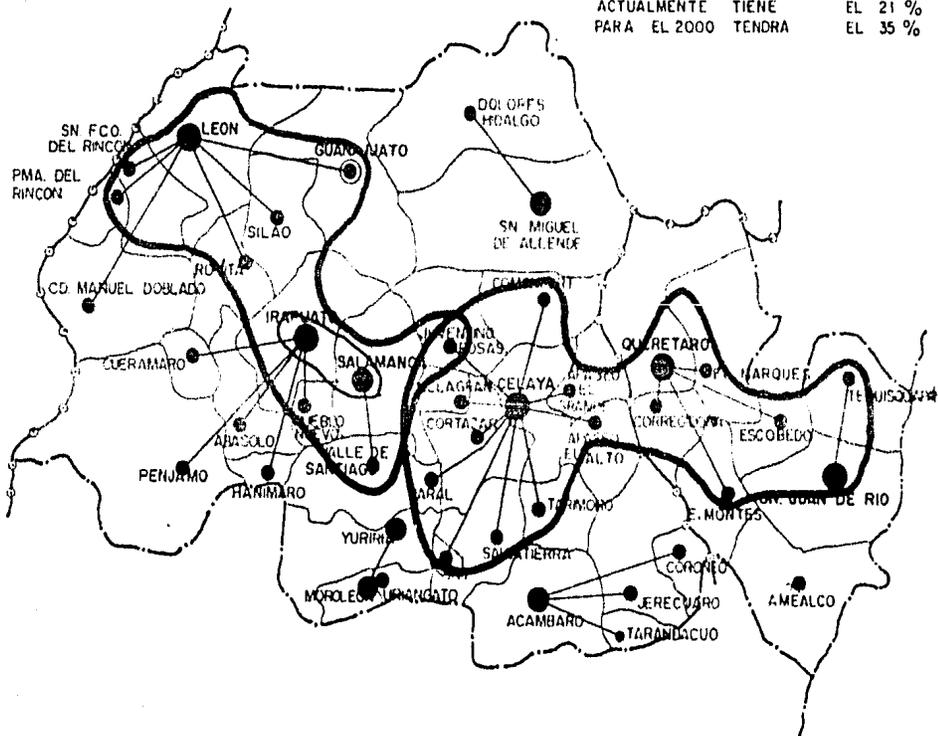


**LEON**

GUANAJUATO

### PESO RELATIVO DE LA POBLACION DE LEON EN LA POBLACION REGIONAL

EN 1970	REGISTRABA EL 15 %
EN 1979	TEMA EL 19 %
ACTUALMENTE PARA EL 2000	TIENE EL 21 %
	TENDRA EL 35 %



INFLUENCIA DE LOS PRINCIPALES CENTROS DE POBLACION  
SISTEMA DE CIUDADES DE LA ZONA PRIORITARIA DEL BAJIO

ANTAGONISMO

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO

AMBITO REGIONAL

#### SIMBOLOGIA

- Limite municipal
- - - Limite estatal
- - - Limite de la zona prioritaria del bajo
- Capital del Edo de Gto.
- Cabecera municipal
- Sistemas urbanos, Ciudades de gran atraccion
- Liga de dependencia
- Subistema principales
- Subistema incipiente

#### LOCALIZACION



# AUTOGUBIERNO

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO  
AMBITO REGIONAL

### SIMBOLOGIA

#### EQUIPAMIENTO

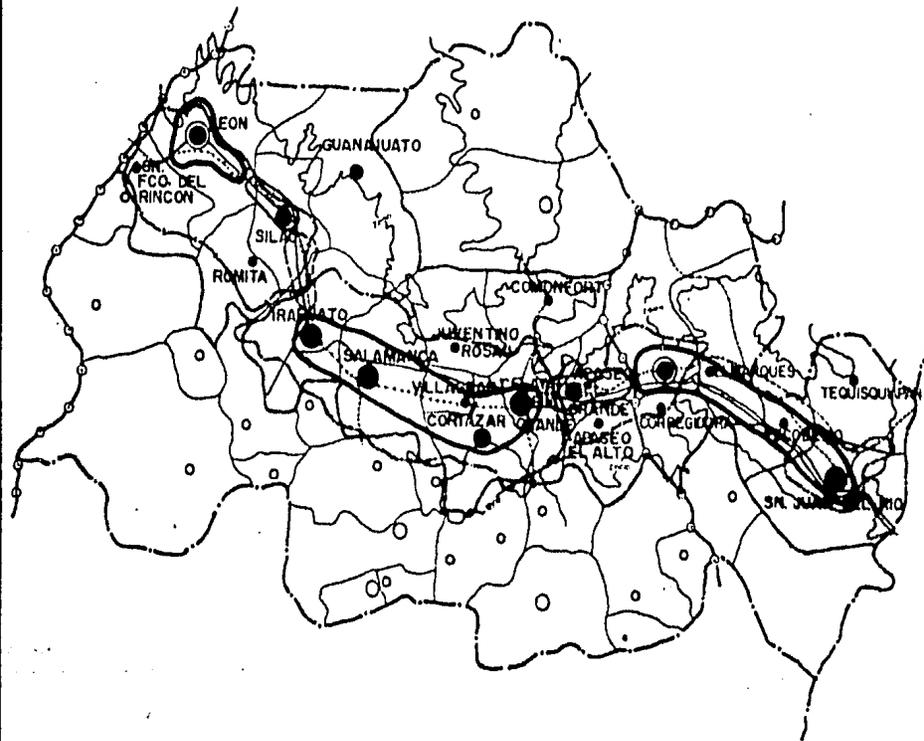
- Alta concentración
- Media concentración
- Baja concentración

#### INFRAESTRUCTURA

- Alta concentración
- - - Media concentración
- · · · · Baja concentración

#### PRODUCTIVIDAD ACUIFERA

- Alta productividad
- - - Baja productividad
- - - Zona sobre explotada
- ~ Límite topográfico para el desarrollo por pendientes mayores al 15%



EQUIPAMIENTO, INFRAESTRUCTURA, PRODUCTIVIDAD ACUIFERA

LOCALIZACION

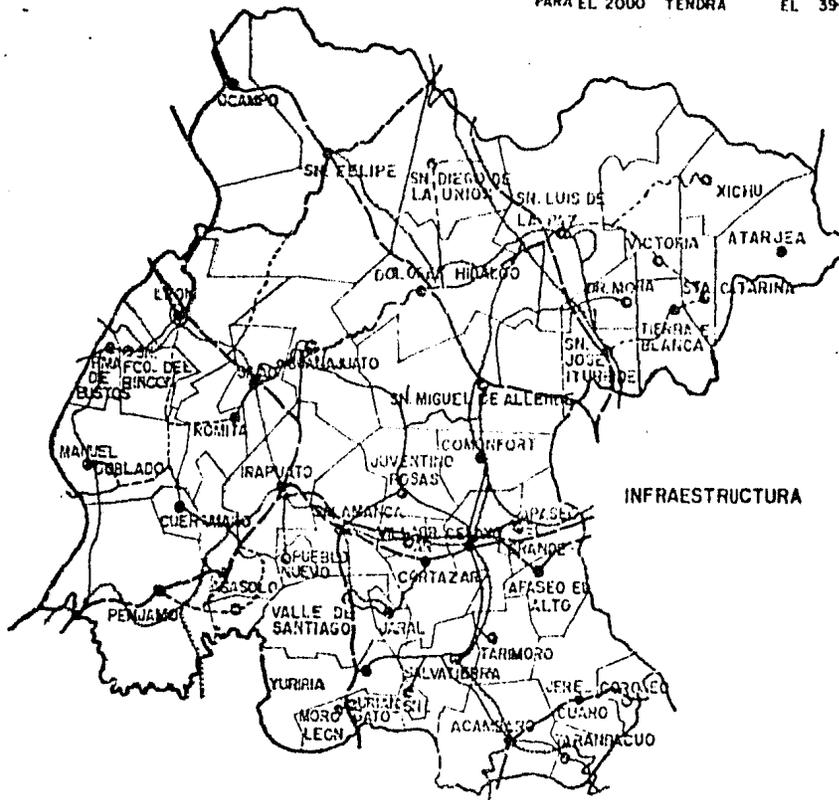


GUANAJUATO



**PESO RELATIVO DE LA POBLACION  
DE LEON EN LA POBLACION ESTATAL**

EN 1970	REGISTRABA	EL 16 %
EN 1979	TENIA	EL 20 %
ACTUALMENTE TIENE	EL 24 %	
PARA EL 2000	TENDRA	EL 39 %



**UNIVERSIDAD DE LEON**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO  
AMBITO ESTATAL

**SABOLOGIA**

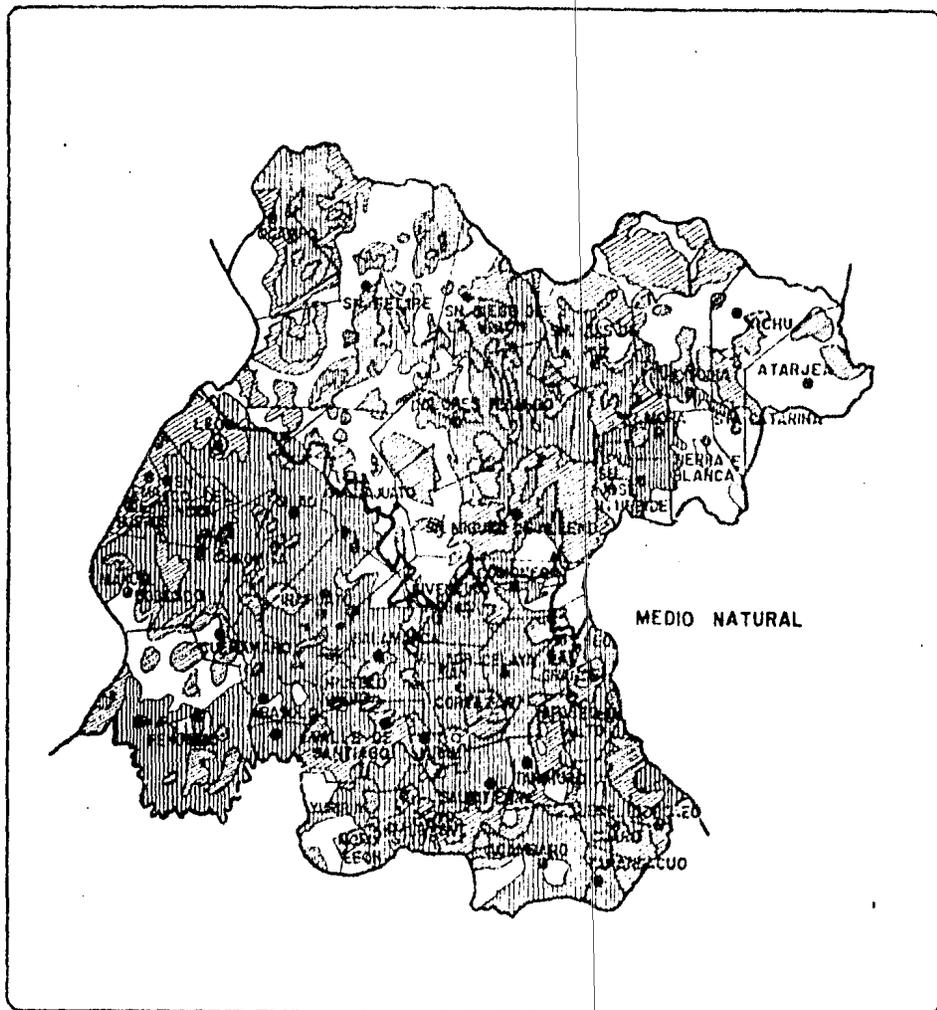
- Limite municipal
- Limite estatal
- Cabeceras municipales
- Vias ferreas
- Carreteras
- Federales
- Estatales
- Estatales revestidos

**LOCALIZACION**



**LEON**

GUERREROS



# AUTOCUBIERTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO  
AMBITO ESTATAL

## SMBOLOGIA

- Limite municipal
- Limite estatal
- Cabeceras municipales
- ▨ Practicultura
- ▩ Agricultura
- Vida silvestre
- ~ Limite de desarrollo en el centro del Estado por porcentajes mayores al 15%

## LOCALIZACION



LEON

UNAM

## L E O N

En la ciudad de León se concentra las condiciones generales de la producción de la curtidería y el calzado y otras básicas para la producción.

El capitalismo aprovecho la ciudad de León para desarrollar la actividad de la curtidería y el calzado porque le ofrecía condiciones que favorecían estructuras heredadas por modos de producción anteriores o etapas anteriores de el mismo, como era una mano de obra calificada y conocedora del oficio de la curtidería y el calzado; así que se decide por este lugar por ofrecerle condiciones ventajosas que le permitieran un desarrollo con menos gastos, si las condiciones generales de la producción de la curtidería y calzado como actividad principal de esta ciudad va tener determinantes en la socialización de las condiciones generales de la producción; como se puede ver en las condiciones generales de la producción y reproducción de la mano de obra; en el número de centros de enseñanza a nivel técnico orientada a esa actividad.

Las condiciones generales de producción como anteriormente se señalo se dividen en condiciones generales producción y circulación del capital y por otro lado las condiciones generales de producción, reproducción y mantenimiento y capacitación de la fuerza de trabajo.

En las primeras están: Suministros de energía eléctrica, agua, drenaje, sistema de comunicación, en la segunda estan los hospitales, escuelas, etc.

En León como en cualquier ciudad donde este implementando el sistema capitalista estas condiciones generales van estar orientadas a servir al capital sin importar que no se este dotando a la población en su conjunto. La ciudad de León tiene los problemas urbanos propios de la urbanización capitalista; la crisis de los servicios urbanos o necesidad de vivienda, de equipamientos colectivos y de transportes.

Esto se debe que dentro de los ciclos de circulación del capital estos elementos no sean rentables en ciclos cortos y es por ello que incursiona el estado en estos elementos pero no en la medida necesaria para la población, sino solamente en la necesidad para el desarrollo y estabilidad del orden económico capitalista, este a sido el papel de estado a través de la Secretaría del desarrollo urbano de León

Guajuato porque no ha resuelto las necesidades populares, de suelo, vivienda, contaminación; pero si - asegurado la propiedad privada y en consecuencia el capitalismo.

Si el estado ya ha visualizado el problema urbano en esta ciudad. el crecimiento del 6% anual de - la población hace que se estudie las reservas de territorio para los diferentes usos: habitacional, in- dustrial, forestal, agrícola. etc., este crecimiento es debido por el modo de producción capitalistas es la aglutinación de unidades de producción abaratando sus gastos, de ahí las migraciones campo-ciudad - - debido a que esta última presenta las condiciones generales de producción de empleos a gran escala.

Los problemas urbanos ya existentes como las futuras necesidades determinan realizar un estudio -- urbano, ligado a las condiciones político-sociales económicas de la sociedad en que se vive y cual son - las alternativas reales de solución estas necesidades actuales y futuras.

## CRECIMIENTO DE LA POBLACION

### CARACTERISTICAS DE LA URBANIZACION

La ciudad de León ha registrado altas tasas de crecimiento media anual.

En la década de 1940-1950 fue de 4.5 %

En la década de 1950-1960 fue de 5.2 %

En la década de 1960-1970 fue de 5.6 %

La población urbana ha aumentado con tasas mayores que la población rural de sus municipios y éstos es debido a dos factores.

- 1.- La Emigración de la población rural debido a la atracción ejercida por el centro urbano y falta de empleos est  
mulos en su lugar de origen.
- 2.- Que algunas localidades al alcanzar población mayor de 2500 habitantes se les considere ya como urbanas.

## ESTRUCTURA ECONOMICA DE LA POBLACION

La actividad primaria ocupa el 11.41 % de la población económicamente activa.

La actividad secundaria con un 62.27 %

El sector terciario absorbe el 20.58 % de las actividades.

El desempleo con un 5.76 %.

Del total de la población económicamente activa, el 78.26 % son hombres y el 21.74 % son mujeres.

Equivale a 144,248 hombres que fluctua principalmente entre las edades de 15 a 50 años, siendo mayor el número de hombres activos entre las edades de 20 a 24 años.

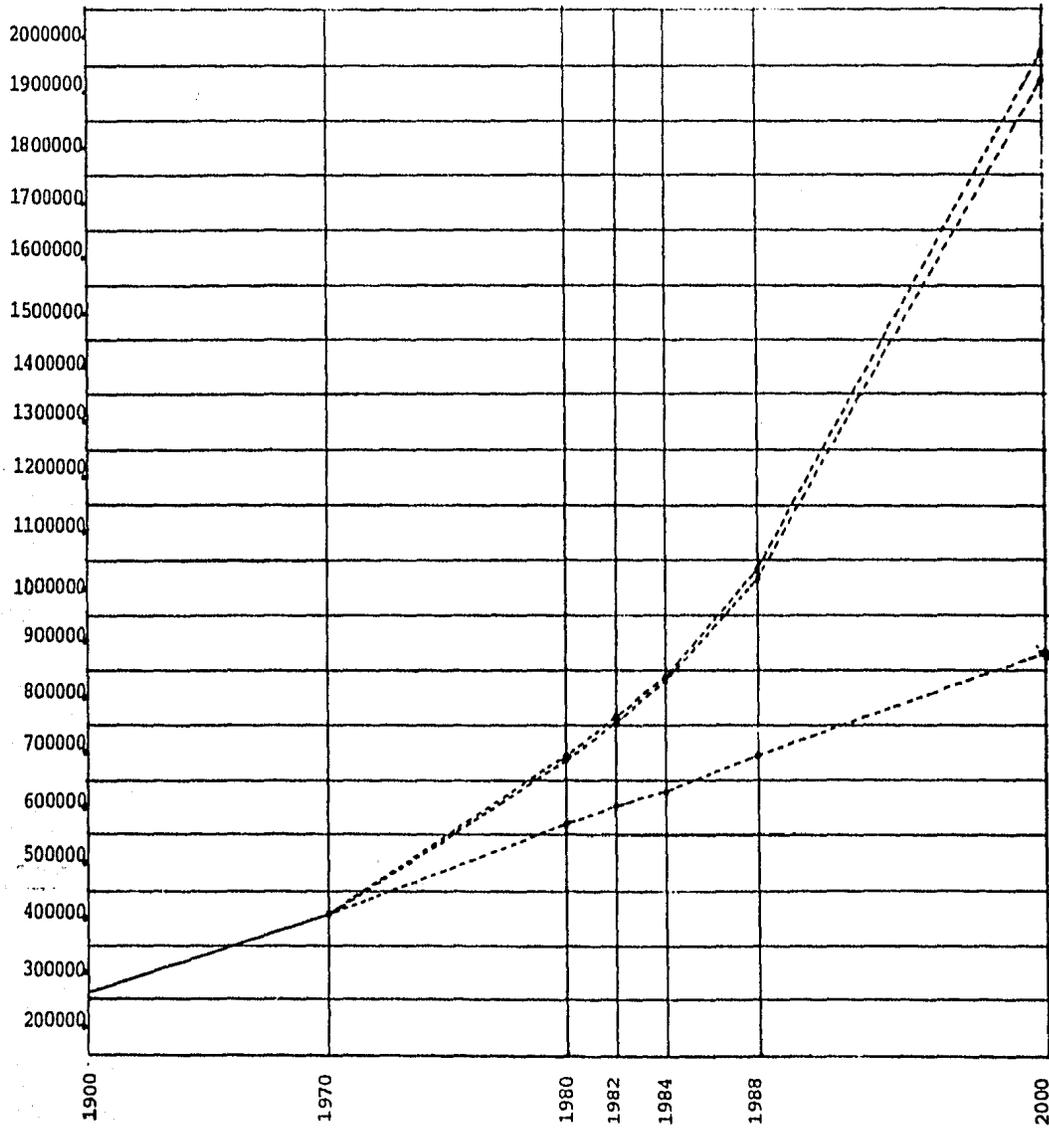
De las mujeres hay un total de 40,071 en actividad económica que fluctua entre 15 y 30 años siendo mayor el número de estas entre las edades de 15 y 19 años.

DATOS DE POBLACION

METODOS	1960	1970	1980	1982	1984	1988	2000	TASA DE CRECIMIENTO
METODO ARITMETICO	*	*						A)
	209,870	364,990	520,110	551,134	582,158	644,206	830,350	
METODO TASA	209,870	364,990	629,390	701,855	782,664	973,265	1'871,537	5.6 % C. A.
METODO GEOMETRICO	209,870	364,990	634,762	708,924	793,779	988,097	1'918,552	5.68 % C. A.

\* DATOS RECOPIADOS DE LOS CENSOS GENERALES DE POBLACION Y VIVIENDA  
SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

A) ESTE METODO MUESTRA CRECIMIENTO DESIGUAL ENTRE TODOS LOS PERIODOS CALCULADOS  
60-70=5.68 70-80=3.60 80-82=2.93 82-84=2.77 84-88=2.55 88-2000=2.13



PROYECCION  
DE POBLACION  
DE LA CIUDAD  
DE LEON, GTO.  
1960 - 2000

PROYECCION POR  
METODO ARITMETICO  
METODO GEOMETRICO  
METODO DE TASA

## ESTRUCTURA

## FAMILIAR

1982

MIEMBROS POR

No. DE FAMILIAS

FAMILIA

PORCENTAJE

EN MILES

2	14.66 %	18,558
3	13.36 %	16,913
4	12.40 %	15,698
5	11.43 %	14,470
6	10.95 %	13,862
7	9.52 %	12,052
8	8.43 %	10,672
9 Y MAS	19.25 %	24,369

LA FAMILIA PROMEDIO ES DE 5.6 MIEMBROS

NUMERO TOTAL DE FAMILIAS 126,594

DE ESTE TOTAL DE FAMILIAS EL 48.15 % TIENE 6 MIEMBROS O MAS.

EL 51.85 %	HASTA	5	MIEMBROS
EL 19.25 %	DE	9	MIEMBROS O MAS
EL 14.66 %	DE	2	MIEMBROS
EL 13.36 %	DE	3	MIEMBROS

EL 26.75 % DE LOS JEFES DE FAMILIA NO TIENEN ESPOSA O ESPOSO PERO SI HIJOS O DEPENDIENTES DE ELLOS.

## DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIOS

Para delimitar la zona de estudio partimos de los siguientes datos:

Población actual.                                709,051 habitantes  
Población al año 2000 proyección    1'919,866 habitantes  
Radio de mancha Urbana actual        4.9 Km. promedio

Pretendiendo encontrar el (T.Z.E.) factor de la zona de estudio para poder determinar la poligonal ó limite la Z.E.

Metodo:

Dividimos la (P.P. 2000) población proyectada al año 2000 entre la (P.A.) población actual y determinamos el - - -  
(F.Z.E.) factor de la zona de estudio.

$$F.Z.E. = \frac{P.P. 2000}{P.A.} = \frac{1'919,866}{709,051} = 2.7$$

Este factor multiplicado por el (R.M.U.A.) Radio de la mancha urbana actual nos dará (R.Z.E.) Radio de la zona --  
de estudio.

$$R.Z.E. = (F.Z.E.) (R.M,U.A.) = 2.7 \times 4,9 \text{ km} = 13,23 \text{ km.}$$

Ya obtenido el R.Z.E., procedemos a trazar una circunferencia que tenga como centro el mismo de la mancha urbana +  
actual, esta circunferencia nos permite determinar, puntos físicos cercanos a ella y que sean localizables en el campo,-  
dichos puntos son las bases y/o vértices de lo que será la poligonal que nos de limite la zona de estudio.

En nuestro caso la ciudad de León Guanajuato empleamos este metodo con los datos ya mencionados y determinamos - -  
como puntos y/o vertices de nuestro poligonal ó limite de zona de estado Z.l. los siguientes:

AL NORTE: Rancho, hacienda arriba y la curva de nivel 2 300 m S.N.M. de Cerro Prieto.

AL SUR : Rancho, Sn. Francisco de Duran.

: Poblado; Lucio Blanco y el de Loza de los Padres.

AL PONIENTE: Ranchos; La Lagunilla, Sn. José de Malpaso y puerta de Sn. German.

## CARACTERISTICAS DEL MEDIO NATURAL-FISICO

SITUACION DE LACA, según el observatorio de Greenwich

21° 07' 23" de latitud Norte  
101° 37' de longitud Oeste

ALTITUD - 1786 M.S.N.M, determinada en la estación de Ferrocarriles.

CLIMA - Templado

Temperatura Media Anual = 18° 43

Media Baja = 13° 81

Alta = 23° 43

Temporadas de Lluvias: Mayo a Septiembre,

Area Territorial = 1,183 km<sup>2</sup> = 3.87% de la entidad

Area de la Ciudad = 40 km<sup>2</sup> Aproximadamente.

Limitantes del Municipio.

Al norte el Municipio de San Felipe, el oeste por el de Silao; al Sur-Este por el de Rovista; al Suroeste por el de -- San Francisco del Rincón y Purísima de Bustos y al occidente por de Lagos de Moreno perteneciente al Estado de Jalisco.

TOPOGRAFIA:

La orografía de León esta determinada por tres zonas o regiones paralelas. Al norte y noreste en los límites con los Municipios de San Felipe y parte de Silao se tienen montañas, así como fracción de pie de montes y finalmente una llanura - agrícola.

El cerro del Gigante constituye el punto más alto del Municipio, se eleva a 2,884 M.S.M.M. y poco más de 1000 metros - sobre el valle en donde se encuentra la Ciudad de León.

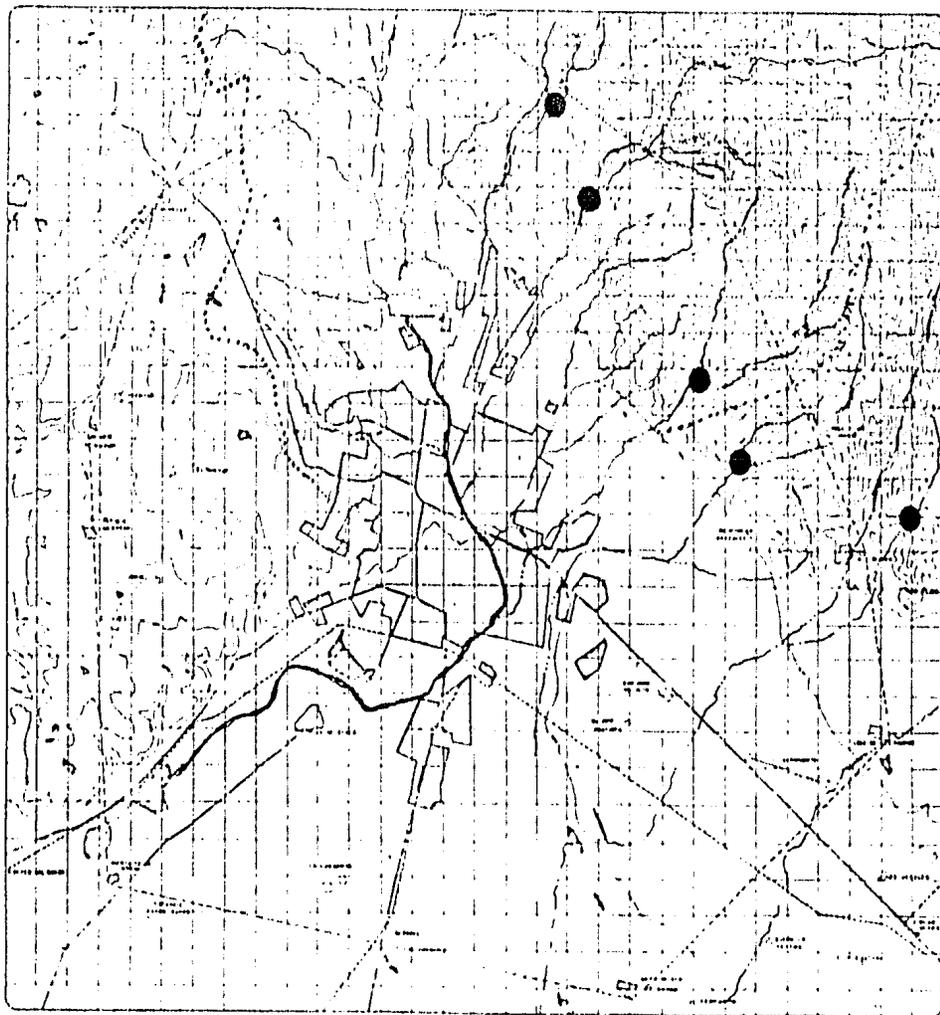
El suelo del Municipio de León esta configurado por: rocas de tipo igneas, sedimentarias y metamórficas al norte, - --noreste y este; y por suelo de tipo aluvial en su mayoría al sur y sureste habiendo algunos estratos de rocas sedimentarias.

#### USOS DEL SUELO:

Los diferentes usos que se le dan al suelo en el Municipio de León son: agrícola en las zonas sur y este de la mancha urbana, Destinado las zonas norte, este y noroeste para uso forestal y pecuario. Encontrandose la zona de erosión hídrica-- fuerte al norte del Municipio,

#### HIDROGRAFIA:

La mayoría de los arroyos existentes en el Municipio descienden de la serranía del Gigante, al norte de la Ciudad - siendo esta zona la más adecuada para la ubicación de posibles fuentes de captación de agua, más cuadalesas en tiempos de lluvias son el del Palote y el de las castillas y se controlan en la presa del Palote. Estos arroyos se unen en el Valle - e integran el río de los Gómez, que cruzan zona urbana de la ciudad con dirección dominante de norte a sur.



**ANTONIO LEON**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO  
HIDROGRAFIA

SIMBOLOGIA

-  Rio de los Gomez
-  Arroyos
-  Fuentes de Captacion
-  Limites cuenca Rio de los Gomez

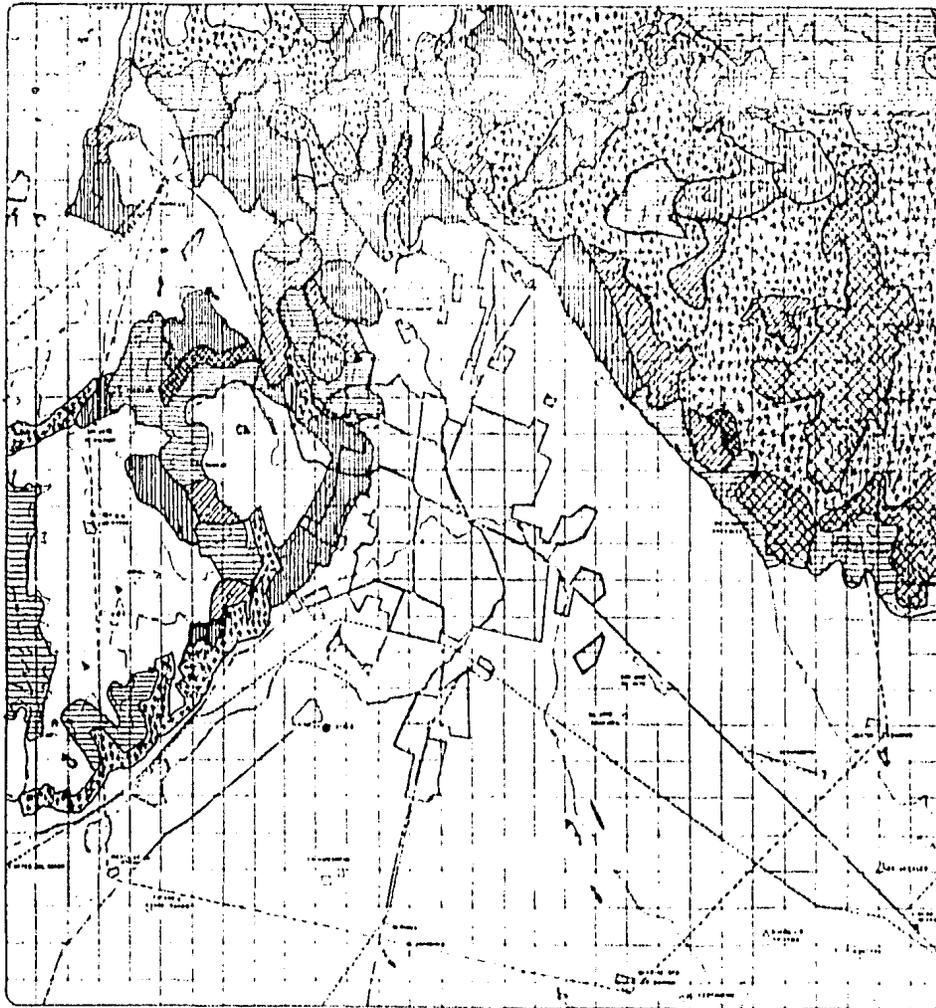
- |                                                                                                     |                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Zona urbana     |  Zona de pastoreo |
|  Zona de cultivo |  Zona de siembra  |
|  Zona de monte   |  Zona de bosque   |
|  Zona de agua    |  Zona de lago     |

LOCALIZACION:



**LEON**

ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE GUANAJUATO



**UNIVERSIDAD DE LEÓN**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO

ANÁLISIS DE PENDIENTES

SIMBOLOGÍA

-  Pendientes del 0 al 5%
-  Pendientes del 5 al 10%
-  Pendientes del 10 al 15%
-  Pendientes del 15 al 20%
-  Pendientes del 20 al 25%
-  Pendientes del 25 al 30%
-  Pendientes del 30% ->

-  Línea de nivel
-  Línea de drenaje
-  Línea de propiedad
-  Línea de loteo
-  Línea de calle
-  Línea de ferrocarril
-  Línea de canal
-  Línea de límite municipal
-  Línea de límite estatal
-  Línea de límite nacional
-  Línea de límite internacional
-  Línea de límite de zona
-  Línea de límite de loteo
-  Línea de límite de calle
-  Línea de límite de ferrocarril
-  Línea de límite de canal
-  Línea de límite de zona municipal
-  Línea de límite de zona estatal
-  Línea de límite de zona nacional
-  Línea de límite de zona internacional
-  Línea de límite de zona de loteo
-  Línea de límite de zona de calle
-  Línea de límite de zona de ferrocarril
-  Línea de límite de zona de canal

LOCALIZACIÓN



GUANAJUATO

ELEMENTO A CLASIFICAR	USO URBANO	USO INDUSTRIAL	USO AGRICOLA	USO GANADERO	USO FORESTAL	USO CONS.	USO TURSTICO
	○	○	○	○	⊗	⊗	⊗
	○	○	○	○	○	⊗	⊗
	○	○	○	○	○	⊗	⊗
	⊗	●	⊗	○	○	○	⊗
	⊗	●	⊗	○	○	○	⊗
	●	●	⊗	○	○	○	⊗
	●	●	●	⊗	○	○	⊗

OBSERVACIONES:

MUTAGORIANO

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO

ANALISIS DE PENDIENTES

SIMBOLOGIA



0 al 5%



5 al 10%



10 al 15%



15 al 20%



20 al 25%



25 al 30%



30%



ADECUADO



CONDICIONADO



PROHIBIDO

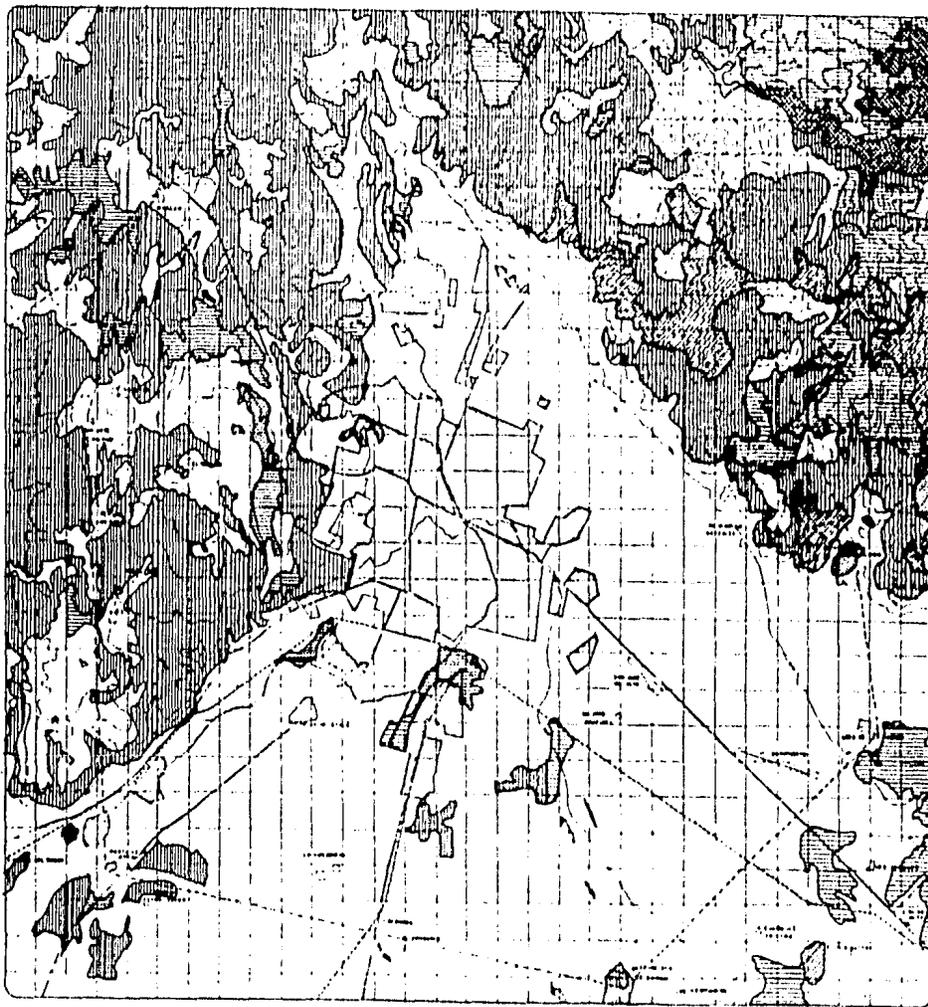


INDIFERENTE



UNAM

EDUARDO



**RUI GARCÍA LEÓN**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO MEDIO FISICO  
USO DEL SUELO

SIMBOLOGIA

- Uso agrícola
- Uso pecuario
- Uso forestal
- Asociaciones especiales de vegetación
- Desprovido de vegetación
- Zonas industriales

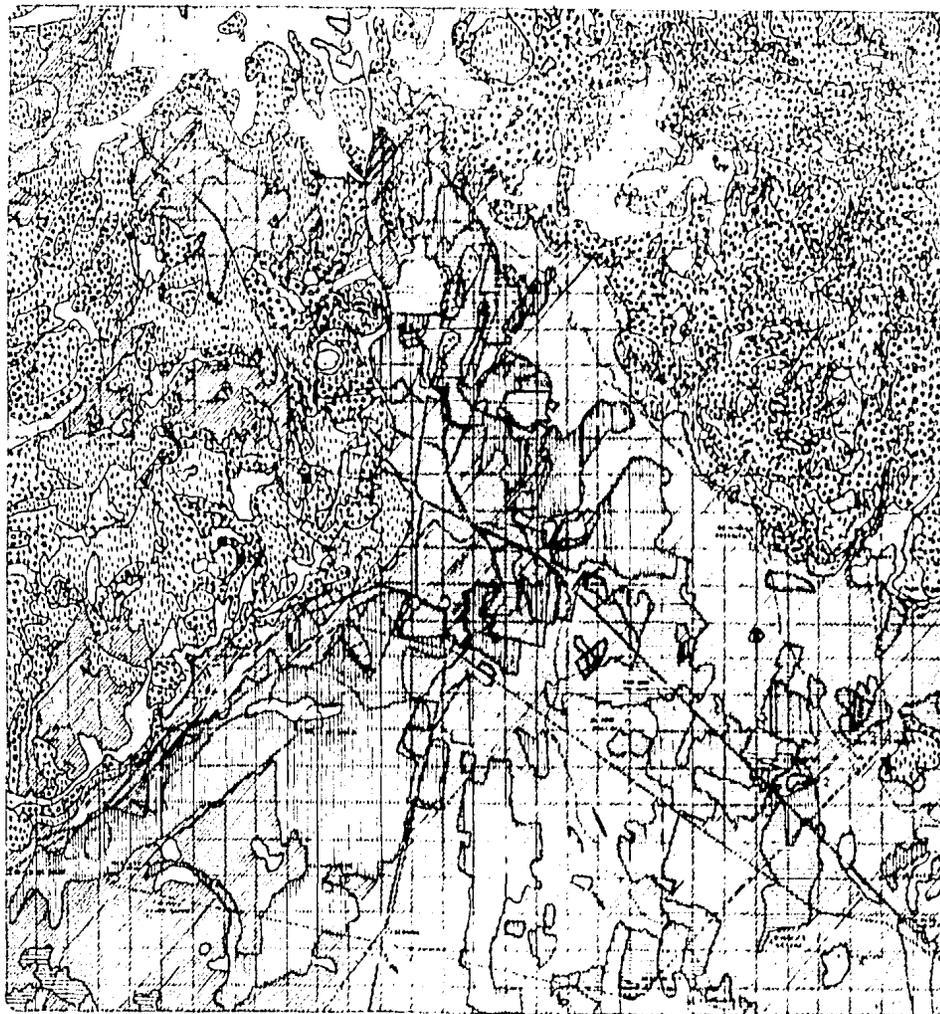
- Zona de reserva
- Zona de protección
- Zona de desarrollo
- Zona de conservación
- Zona de explotación
- Zona de explotación
- Zona de explotación
- Zona de explotación

LOCALIZACION



**LEON**  
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO

USO POTECIAL

SIMBOLOGIA

- |  |      |
|--|------|
|  | I    |
|  | II   |
|  | III  |
|  | IV   |
|  | V    |
|  | VI   |
|  | VII  |
|  | VIII |

- |  |               |
|--|---------------|
|  | AGUAS         |
|  | REDES VIARIAS |
|  | FRONTERAS     |
|  | MONUMENTOS    |
|  | VEGETACION    |
|  | ALTURAS       |

LOCALIZACION



**LEON**

ESTADO DE GUANAJUATO

# UNIDADES DE CAPACIDAD DE SUELOS

INCREMENTO DE LAS LIMITACIONES	DEL	USO	DEL	SUELO	INCREMENTO EN LA INTENSIDAD							
					DEL				DEL			
					USO				SUELO			
					CAPACIDAD DE USO DEL SUELO							
		VIDA SILVESTRE		FORESTAL		PRACTICULTURA			AGRICULTURA			
		LIMITADA	MODERADA	INTENSA	LIMITADA	MODERADA	INTENSA	MUY INTENSA				
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII					







## PROPUESTAS DE RESERVAS TERRITORIALES

Las zonas aptas para desarrollo urbano se determinaron despues de hacer el analisis ffsico: topograffa, hidrologfa, uso potencia del suelo, uso actual del suelo, edafologia, geologia.

Las condiciones aptas para desarrollo urbano por topograffa varian en los porcentajes de pendientes; en el rango de 0 al 2% se consideran buenas en tramos cortos, las pendientes recomendables estan en el rango de 2 al 5% y hasta el 10%, las pendientes mayores de 15 al 20% estaran condicionadas por el tendido de las redes de drenaje, agua, pavimento; pero pueden ser posible tratando de aprovechar al maximo estas instalaciones teniendo altas densidades.

Las pendientes del 20% estaran condicionadas a que no existan otras alternativas mejores y si no se dieran se tendrían que aprovechar al maximo como en el caso anterior con densidades muy altas.

En nuestro caso las condiciones optimas por pendientes estan como se demuestra en el plano de analisis de pendientes, estan en la zona sur y en el este y otras desimlnadas hacia el oriente, se escogieron las zonas con pendientes 5 al 10% de las faldas de los cerros sobre la carretera a San Francisco del Tincon hasta Campo Verde y bambien en la lateral de la misma hasta la via del ferrocarril, en el desarrollo urbano en las faldas de los cerros tendran que estar sugetos a crecer hasta la cota maxima de 2050 m. sobre el nivel del mar por cuestiones de dotación de agua, estas zonas no alcanzan a cubrir las necesidades de area urbana requerida, por ello la necesidad de escoger la zona del 0 al 5% hacia el poniente, ademas de que estas zonas por abastecimiento de agua ofrece condiciones inmejorables porque por un lado las tienen lo mas cercano y por otro las puede abastecer por gravedad minimizando el gasto economico. pudiendose utilizar en otro elemento urbano pero al crecer al poniente se invaden zonas de cultivo pero no habia otra alternativa, por cuestiones de geologia presentan desventajas y ventajas en las zonas de las faldas de los cerros presentan buena resistencia pudiendose construir varios niveles sin que se incrementen costos, al poniente presentan baja resistencia, pero es mas facil el tendido de redes de agua, drenaje, etc.

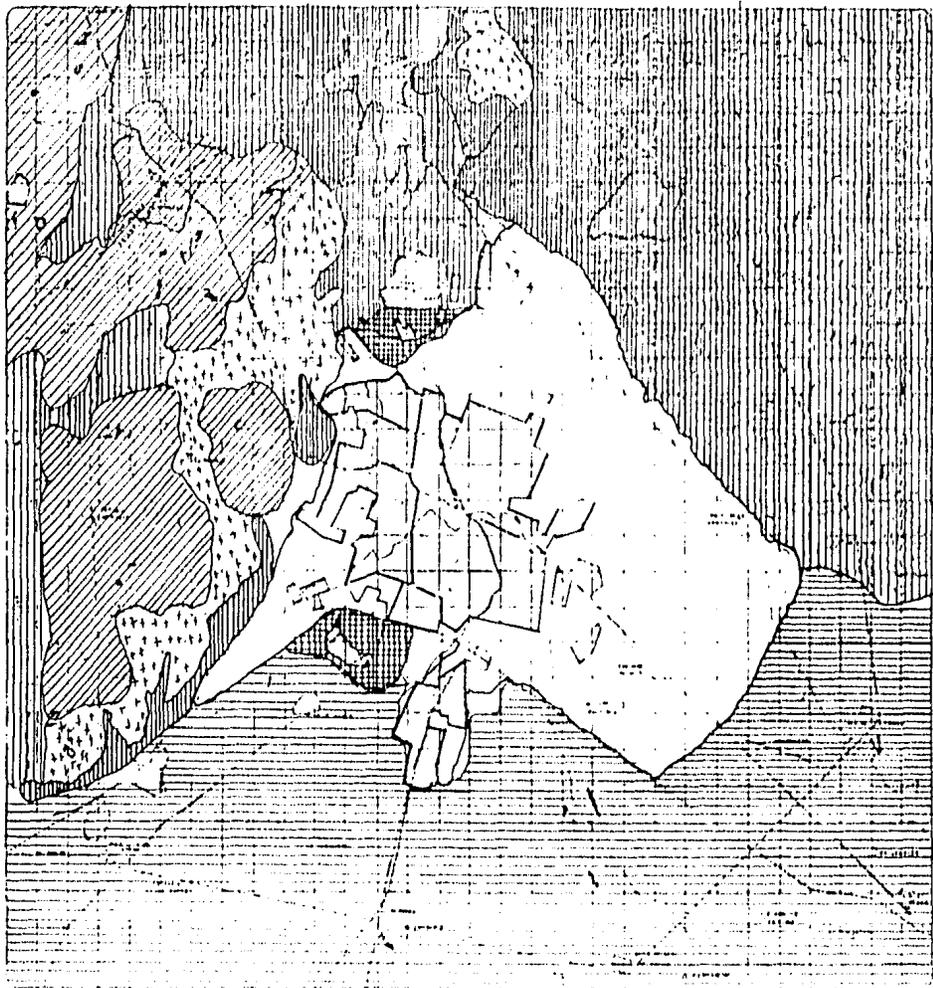
**Agricultura Intensa:** se determino por la gran capacidad productiva por condiciones de características edafológicas de alta productividad presentada por el vertisol, además de que actualmente se utilizan para la agricultura y por cuestiones de pendientes presentan el rango del 5 al 0% pudiendose utilizar procedimientos técnicos de altos rendimientos a bajos costos.

**Agricultura:** por condiciones de aprovechar al máximo las condiciones de pendientes y potencial del tipo de suelo se determino esta zona apta para desarrollo agrícola pero estara sujeta a condiciones de dotación de agua por las zonas de captación en esta zona no son muy seguras por cuestiones de su cuenca que permiten demasiadas perdidas de agua por evaporación, además de que a un no existiendo estas perdidas por evaporación no existe la suficiente agua para la realización de agricultura muy intensa.

**Ganadería;** se le considera por ofrecer condiciones naturales de pastoreo sin poner en peligro de erosión esta zona por las condiciones topográficas que ofrece de pendiente de el 20% además de ofrecer vedaderos naturales.

**Conservación:** se le considero por ser zona en forestación además de ser muy importante como zona de captación de agua para los futuros usos de la que se requiera en grandes cantidades pudiendose dar así la no contaminación del agua antes de usarse.

**Amortiguamiento** o también podría llamarse de conservación se determino esta zona por el peligro que pueden tener si existen asentamientos urbanos en algunas zonas por el peligro de rampamiento de la cortina de la presa, así como por la contaminación que producen estas zonas y tiene que existir estas zonas de amortiguamiento, se declaran zonas de amortiguamiento también los márgenes de los arrollos, ríos y líneas de alta tensión, así como también la de las carreteras de altas velocidades; todas estas márgenes tendrán en carreteras, arrollos y ríos una distancia aproximada de 20 a 30 metros, a sido preciso un estudio más profundo para dicha determinación más exacta.



**UNIVERSIDAD DE LEON**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO APTAS PARA  
ZONAS DESARROLLO:

SECTOR 11A

-  URBANO
-  AGRICULTURA INT.
-  AGRICULTURA
-  GANADERIA
-  CONSERVACION
-  AMORTIGUAMIENTO

LOCALIZACION



**UNIVERSIDAD DE LEON**

## CRECIMIENTO FISICO Y CAUSAS DE CRECIMIENTO DE LA CIUDAD.

La villa de León fué fundada el 20 de enero de 1576, en el Valle de Señora en las proximidades a los asentamientos -- indígenas ahora conocidos como corcillo y San Miguel, y a los márgenes del Río de los Gómes; estas circunstancias propiciaron que en un corto lapso se lograra la integración de dichos pueblos a la villa, así como la expansión a lo largo de margen poniente del Río, en lo que hoy se conoce como Barrio Arriba, invadiendo terrenos con alta productividad agrícola, al sur -- y al oriente de la actual mancha urbana.

Las condiciones topográficas propiciaron que el crecimiento se agudizara al sur y noroeste y al poniente y nororiental en forma natural, provocando serios problemas especialmente en las colonias populares que ahí se ubican.

La creación de vías de comunicación con otras ciudades del país dió motivo a nuevos asentamientos a lo largo de ellas -- principalmente al oriente en el sentido de la carretera de Silao, al poniente por la carretera a Lagos y más recientemente -- hacia el norte en el sentido de la carretera a San Felipe. El establecimiento de la vía de ferrocarril en la segunda mitad -- del siglo pasado determinó la disminución del crecimiento hacia el sur de la ciudad. Las tendencias del crecimiento actual -- mente son hacia el norte y el oriente.

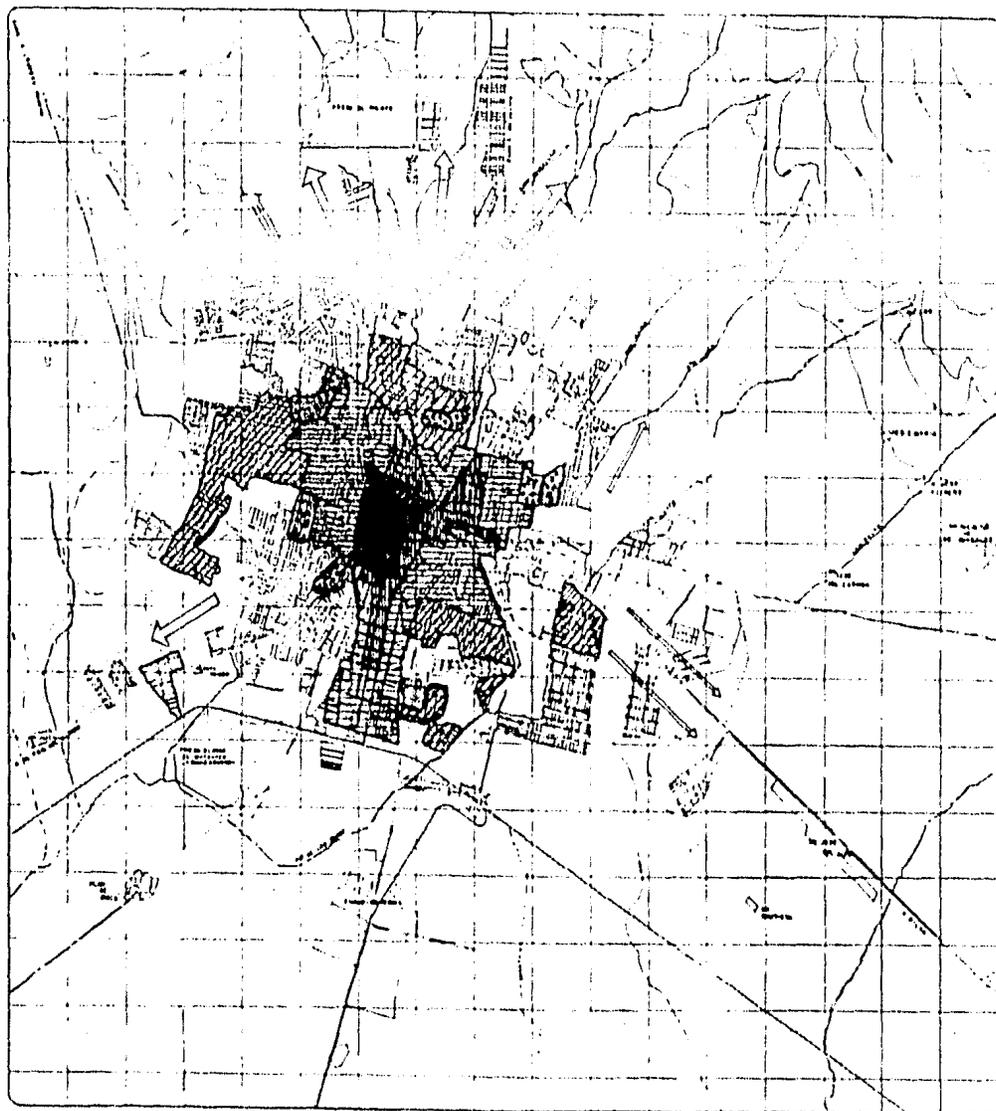
Una de las principales causas del crecimiento de la ciudad se debe a la posición geográfica en que se encuentra como -- centro de comunicación entre algunas ciudades importantes del país. Además se propia dinámica interna, la gran cantidad de -- servicios que presta a nivel regional de tipo: Comercial, educacional, medico-asistenciales y las perspectivas de fuentes de trabajo, son un factor importante para la migración del campo y algunos centros de población cercanos a la ciudad de León, -- que asegura un crecimiento demográfico acelerado tal y como se ha venido dando, se seguira dando.

El crecimiento de la mancha urbana se ha caracterizado fundamentalmente por:

1) una expansión horizontal, aún más que vertical, siendo su tasa promedio de crecimiento cual de 6.0% entre 1960- - 1970,

2) Invasión de suelos inundables e inapropiados para el desarrollo urbano debido a la especulación y control de los valores del suelo.

3) baja irregular ocupación del suelo urbano, aumentando las demandas de expansión de redes de infraestructura, y así como elevando los costos de provisión y mantenimiento de las mismas, bajando la eficacia de los servicios; ha destruido y/o cubierto áreas de alto potencial agrícola u otra vocación; ha elevado costos de construcción por dificultades en topografía y geología, o lejanía del área urbana existente; y en algunas viviendas, ha puesto en peligro la seguridad física de los pobladores de las zonas inadecuadas para el desarrollo urbano.



**ANTOQUOBIANO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO-  
CRECIMIENTO HISTORICO

LEGENDA

-  1576
-  1750
-  1829
-  1920 - 1935
-  1945 - 1952
-  1960 - 1970
-  1970

 Tendencias  
de  
crecimiento

LOCALIZACION

 **LEON**

## DIVISION POR COLONIAS

### 1.- Zona Central.

**Características.-** se caracteriza por tener un desarrollo urbano consolidado, cuenta con las obras de infraestructura, - equipamiento y servicios mas completos de la ciudad.

**Problemas.-** Los problemas que presenta esta zona son: congestionamientos viales en la zona administrativa, comercial -- y de centros escolares; circulación inadecuada de peatones; saturación de la red de drenaje y agua potable; falta de diseño - del paisaje urbano.

### 2.- Zona Colonia Obregon:

Esta zona caracteriza primordialmente por contener la mayor parte de la industria de la curtidería; combina uso del sue lo de vivienda con industria, el cuál se encuentra practicamente saturado, muestra un asentamiento consolidado, además de una sobre utilización de arterias viales más importantes, excepto la parte norte que se considera con asentamientos de tipo preca rio.

#### Problemas:

Los problemas principales en esta zona son: la sobre saturación de los drenajes por la industria de curtidería, ya que sus aguas residuales obstruyen y destruyen las redes; la contaminación por olores debido a la acción de la misma industria, - congestionamientos viales, calles muy angostas; pavimento deteriorado; equipamiento inadecuado e insuficiente; en la parte -- norte, carencia de servicios de infraestructura, además de la baja calidad de vida en que se encuentra.

### 3.- Zona Colonia Obrera.

#### Características:

Se caracteriza por ser una de las de mayor densidad de población; densidad de construcción alta; calidad de construc-- ción regular, con pequeñas areas en malas condiciones; trazo urbana desordenada; terreno accidentado en el area paralela al- Boulevard López Mateos.

**Problemas:**

Aún cuando cuenta con servicios de infraestructura, estos son deficientes, principalmente en pavimentación; intransitabilidad vehicular en algunas calles debido a los pendientes; tiraderos de basura; hacinamiento en algunas áreas debido a la alta densidad de población.

**4.- Zona Colonia Arbide.**

**Características:**

Se caracteriza por ser una zona en la cual se ubica gran parte de los estratos más altos de la ciudad, por contar con todos los servicios; no es compatible con las áreas cercanas o colindantes, por estar rodeada por colonias de bajos estratos sociales; los lotes en esta zona son grandes; dificultad de acceso a la zona comercial administrativa; cuenta con algunos lotes valdíos.

**Problemas:**

Algunas arterias viales se encuentran deterioradas, su comunicación deficiente puede mejorarse, esto beneficiaría a otras colindantes; su equipamiento no es bueno, pero sus habitantes tienen la posibilidad de desplazarse a los lugares donde estos se encuentran.

**5.- Zona Colonia Loma Bonita.**

**Características:**

Esta zona tiene extractos sociales medios y bajos; tiene un área considerable sin utilizar y otra en proceso de crecimiento; cuenta con un porcentaje no alto, de lotes baldíos su densidad de población es variable, predominando la de el área de Loma Bonita que es de 270 habitantes aproximadamente.

**Problemas:**

Falta de infraestructura principalmente, pavimento y por lo tanto, deficiencia vehicular; no cuenta con servicios de equipamiento; la calidad de vivienda en algunas zonas no es buena.

#### 6.- Zona Independencia.

##### Características:

Dicha zona tiene un área de desarrollo urbano consolidado, principalmente en su parte norte, debido a que fué de los primeros poblados; muestra una alta densidad de población cuenta también con un área de grandes manzanas, esto se debe a que en su época de crecimiento el uso del suelo se combinaba la vivienda con agricultura y ganadería en los fondos de los lotes; asentamientos de tipo precario en el sur.

##### Problemas:

En su parte central y norte que es el área más densa necesita equipamiento con respecto a salud y recreación; deficiencia en comunicación interzonal y con las vías primarias; en la parte sur tiene áreas con falta de infraestructura y servicios de equipamiento; en el área sur, hay contaminación ambiental ocasionada por la conducción de aguas residuales del Rastro Municipal; el fraccionamiento los Pinos tiene todo tipo de problemas urbanos y administrativos.

#### 7.- Zona Colonia Santa Clara,

##### Características:

Esta zona es de las que cuentan con menos servicios, su densidad no es alta con respecto de otras; el uso del suelo no es muy denso, por lo que sus redes son sub-utilizadas en algunas áreas; su comunicación interzonal y su acceso a las zonas comerciales y administrativas no es buena, la gran mayoría de este sector es obrero.

##### Problemas:

Algunas áreas de esta zona no cuentan con ningún servicio de infraestructura; ciertas áreas al no tener la pavimentación en sus arterias principales, en tiempo de lluvias quedan prácticamente incomunicadas; carece de servicio de equipamiento.

#### 8.- Zona Colonia Andrade.

##### Características:

**Características:**

Se caracteriza por contener estratos medios altos y altos de la población, cuenta prácticamente con todos los servicios de infraestructura; la colonia León Moderno tiene bastantes lotes baldíos; tiene un acceso aceptable al centro comercial administrativo de la ciudad,

**Problemas:**

Comunicación interzonal deficiente, sub-utilización de las redes de infraestructura, debido a los lotes baldíos dentro del fraccionamiento León Moderno que además provocan problemas de seguridad social subsecuentes.

**9.- Zona Colonia La Martinica,**

**Características:**

Tiene estratos sociales medio alto en la colonia Martinica, y medio en los fraccionamientos las fuentes y Bugambillas; esta zona esta dividida por el Boulevard López Mateos en el sentido oriente-poniente y en el sentido norte-sur por el arroyo del éjido; cuenta con un área que se usa para equipamiento, dando servicio a toda la ciudad; tiene grandes áreas sin utilizar.

**Problemas:**

Los problemas prioritarios en esta zona son de tipo vial, por estar limitada al poniente por el Rfo de los Gómez, dificultando la comunicación con las demás zonas de la ciudad; problemas viales también provocados por el Estadio León y las instalaciones de la Feria Estatal en el momento en que se usa, delincuencia de infraestructura, principalmente pavimentación.

**10.- Coecillo**

**Características:**

Desarrollo más o menos consolidado; su estrato social flutúa de medio o bajo; tiene un sector de crecimiento, como son las colonias Santa Rosa de Lima, San Carlos de Ramo, San Antonio del Alabrado, San Felipe de Jesús y Kiliam, que contiene los estratos más bajos, en algunas áreas de este sector se combina el uso del suelo de fabricación de tabique con vivienda, además de tener un gran porcentaje de lotes baldíos; el fraccionamiento el Pipila cuenta con todos los servicios de infraestructura,

**Problemas:**

El proceso acelerado de un asentamiento desordenado y la falta de infraestructura básica en algunas áreas, a la vez de su necesidad de equipamiento adecuado; falta de algunas vías para una mejor comunicación con los sectores de trabajo y - comercio de la ciudad; existe deficiencia de calidad de vivienda y algunas áreas están decaídas.

**11.- Colonia Hidalgo.**

**Características:**

Esta zona contiene estratos sociales variables, concentrándose los demás escasos recursos en las colonias, la Brisa, - Anaya y Heroes de Chapultepec, principalmente tiene densidades de población variable, cuenta con algunos lotes baldíos principalmente al norte de la zona; y hay algunas áreas que no están utilizadas.

**Problemas:**

Algunas áreas carecen de servicios de infraestructura, la vialidad y el transporte son deficientes; falta de servicios de equipamiento, su densidad en algunas partes es muy alta, lo que da origen al hacinamiento y la baja calidad de vida; se localizan varias tabiquerías en el área oriente y hay algunas áreas sub-utilizadas en cuanto al uso del suelo.

**12.- Zona Colonia Valle de León.**

**Características:**

La densidad de población en esta zona es baja, debido a que hay un porcentaje fuerte de lotes baldíos; esta zona ha pretendido impulsar y apoyar a la descentralización de la vivienda con respecto a la mancha urbana.

**Problemas:**

Existen problemas por falta de infraestructura en algunas áreas, principalmente drenaje y pavimentación; carece de los servicios de equipamiento y no tiene fácil acceso a ellos; esta zona se localiza a una distancia considerable del centro de la ciudad.

13.- Zona Colonia Jardines del Moral.

Características:

Esta zona se caracteriza por tener estratos sociales de los más altos de la ciudad, tiene estratos altos al norte medios-altos y medios en el centro y sur de la zona; cuenta prácticamente con todos los servicios de infraestructura y equipamiento; tiene cierta cantidad de lotes baldíos y un área próxima de expansión.

Problemas:

Esta zona es tal vez la menos problemática por contar con casi todos los servicios.

14.- Zona Colonial Vista Hermosa.

Características:

Se caracteriza por su topografía accidentada (en algunas áreas); por tener densidad de población de lo más variadas; por su crecimiento; por sus condiciones precarias y por contener estratos de los más inestables de la población.

Problemas:

No cuenta con servicios de drenaje; algunas áreas tienen solo un servicio; agua ó electricidad; comunicación deficiente debido a que la totalidad de la zona no cuenta con servicio de pavimentación; se encuentran localizadas algunas viviendas en terrenos muy accidentados o en arroyos que cruzan esta zona provocando dificultad para encausar aguas de lluvia lo que los expone a que la acción del agua afecte la estructura de sus construcciones, a la vez que sufren por la contaminación provocada por el uso inadecuado de los arroyos que pasan por esa zona; en algunas áreas la saturación de población llega a provocar el hacinamiento; esta zona sufre también por falta de equipamiento básico.

15.- Zona Colonia Los Olivos.

Características:

Generalmente presenta asentamientos precarios; tiene densidad de población de lo más variada.

**Problemas:**

Una gran área de esta zona no tiene los servicios de drenaje, prácticamente la totalidad de esta zona no tiene pavimentación; no cuenta con los servicios de equipamiento; falta de comunicación adecuada y por tanto, dificultad de acceso a los centros administrativos y comerciales.

**16.- Zona Colonia La Piscina.**

**Características:**

Se caracteriza por ser un asentamiento desarrollado a lo largo de la carretera a San Francisco del Rincón; existen tres áreas diferentes en la zona; dos de habitación que serán: las huertas de estrato social medio bajo y la colonia la Piscina - junto con el fraccionamiento Granjas Amalias (de estratos sociales bajos), la tercera área esta rodeada por la planta Pemex y otras industrias a lo largo de la carretera; presenta gran cantidad de lotes baldíos.

**17.- Zona Colonia Parque Manzanares.**

**Características:**

Tiene densidades de población variable y en general no es muy alto su índice; la población se caracteriza por estar alejada de la mancha urbana (centro) aunque con las tendencias de crecimiento falta poco para que se una con esta zona.

**Problemas:**

Dificultad de comunicación, respecto al centro de la ciudad, de trabajo, educación, etc., carece de servicios de equipamiento en algunas áreas.

**18.- Zona Fraccionamiento Campestre Cerrito de Jerez.**

**Características:**

Se encuentra sobre un cerro, además de sus condiciones precarias; el uso del suelo no es denso; las condiciones del terreno son problemáticas para ese tipo de asentamiento.

Problemas:

Falta de infraestructura; costos elevados en la dotación de servicios de infraestructura y por las condiciones de terreno, además de la dificultad de relación; dificultad de acceso al centro de la ciudad debido a su lejanía;

19.- Zona Fraccionamiento Industrial Julian de Obregon.

Características:

Se caracteriza por su destino específico de uso industrial, educacional y recreativo; cuenta con los servicios necesarios para tener un buen desarrollo en cuanto a industria pesada se refiere; tiene un porcentaje muy alto de lotes baldíos.

Problemas:

Las paradas de autobuses sub-urbanos no son adecuados; debido al uso y características que presenta, prácticamente está exenta de problemas, a excepción del cruce del Río de las liebres que cruza la carretera.

20.- Zona Colonia San Pedro De Los Hernández.

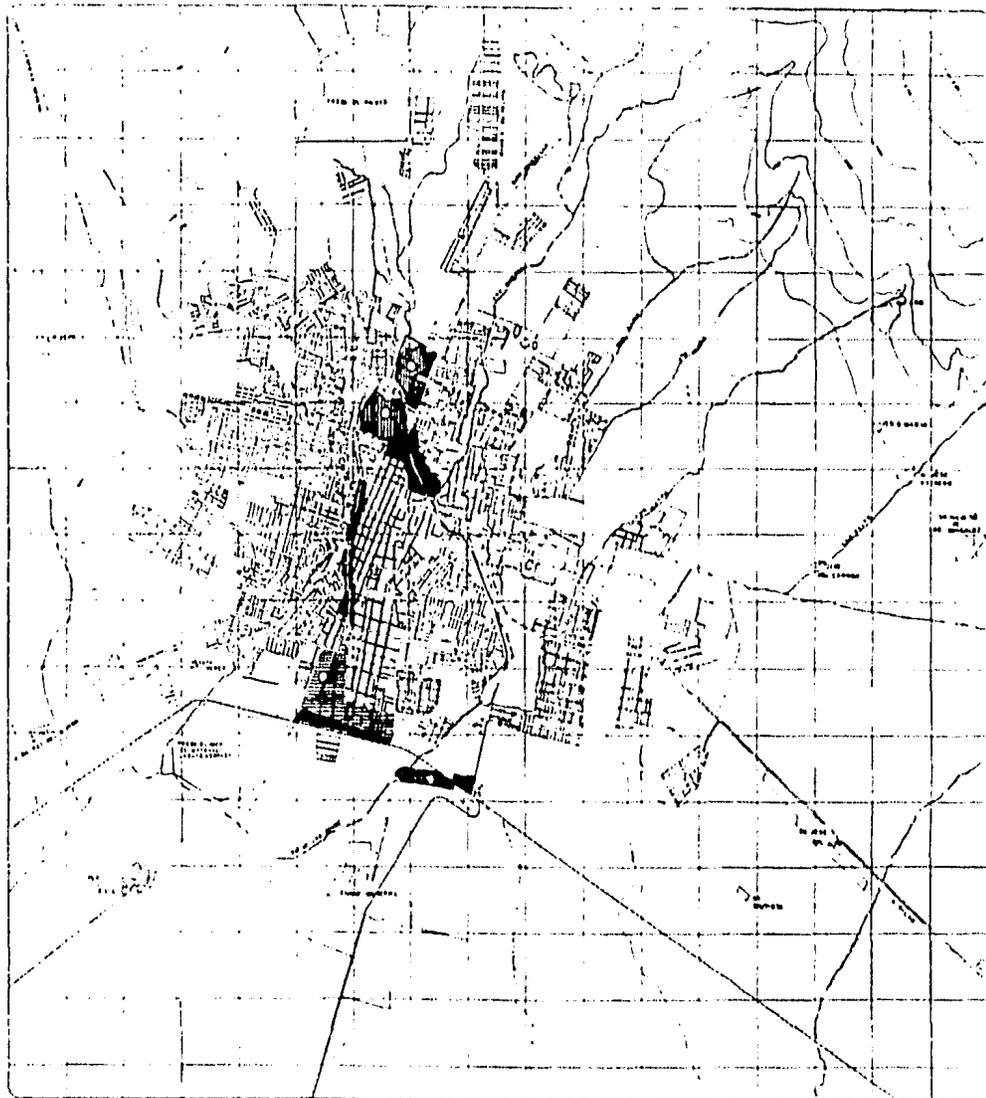
Características:

Se caracteriza por ser un asentamiento de tipo rural, por su combinación de usos del suelo (habitacional-agrícola y ganadera) y por sus condiciones de vida deficientes; tiene gran cantidad de lotes baldíos; la mayor parte de su extensión es de uso agrícola.

Problemas:

Aproximadamente el 70% de la vivienda está en proceso de deterioro; tiene además un porcentaje estimado de un 60% de condiciones precarias; falta de servicios de drenaje, pavimentación y de equipamiento; su acceso a las áreas de comercio y administración son problemáticos; la comunicación interzonal es deficiente.





**UNIVERSIDAD DE LEÓN**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO DE INCOMPATIBILIDAD  
DEL USO DE EL SUELO

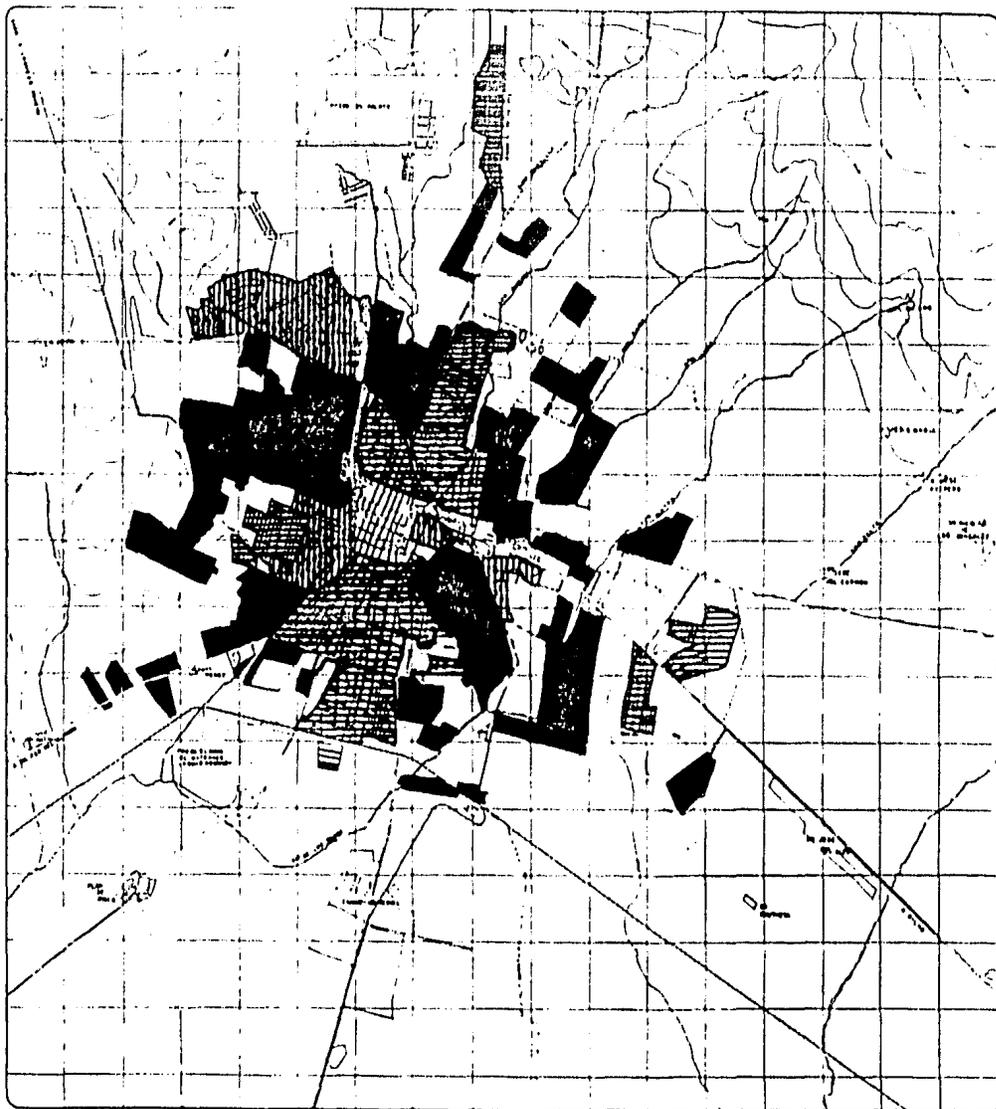
**SIMBOLOGIA**

-  Cortidurias dentro de zona habitacional
-  Vivienda alrededor de fabrica de cemento
-  Industria media en zona habitacional
-  Vivienda alrededor de via de f.f.c.c.
-  zona de contacto entre con zona habitacional
-  zona inundable con zona habitacional

**LOCALIZACION**







**ANTOGRUPO LEÓN**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
U N A M

PLANO CATASTRAL  
VALOR DEL SUELO

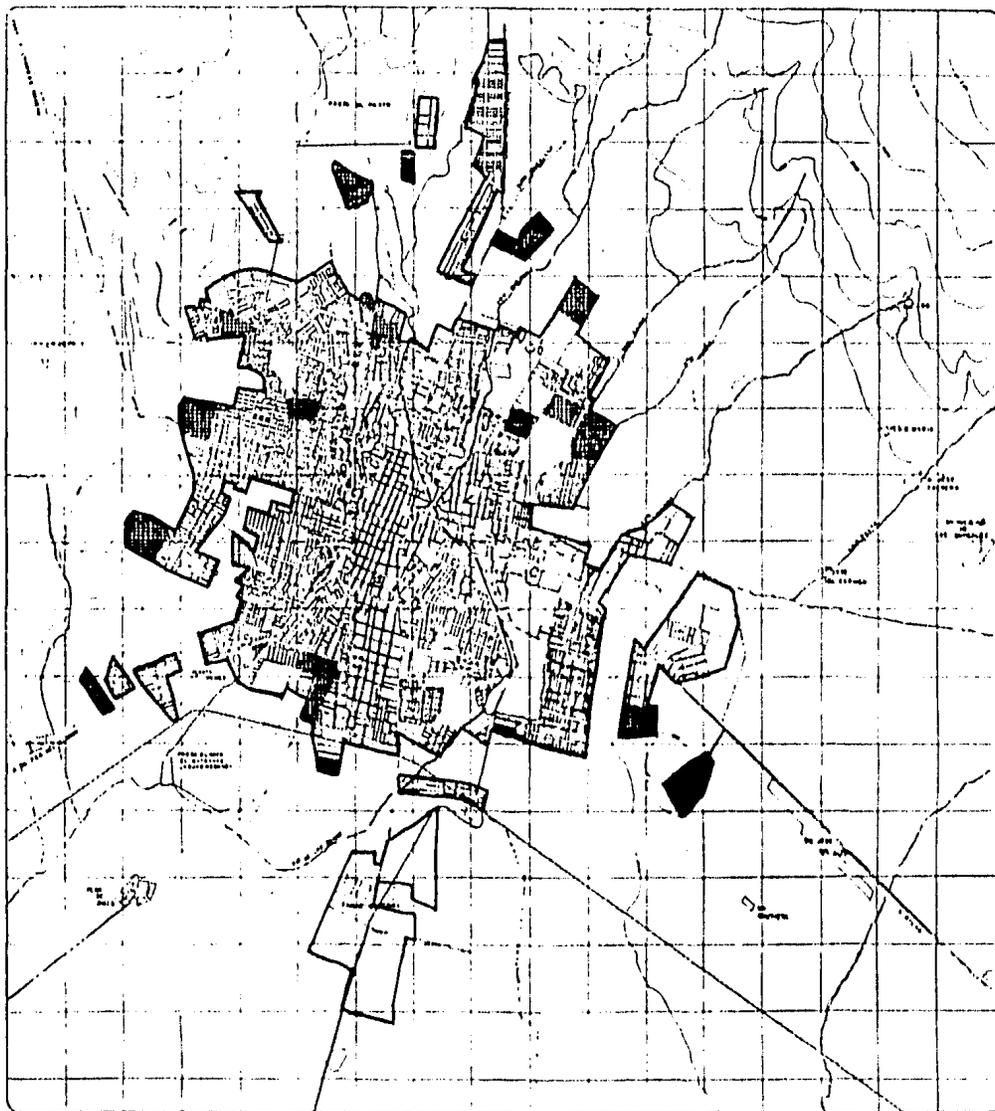
SIMBOLOGIA

-  300= - 700= M2
-  800= - 1600= M2
-  1700= - 3900= M2
-  4000= - 13000= M2

LOCALIZACION



**LEÓN**



**AUTOGUBIERNAL**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
U N A M

PLANO INFRAESTRUCTURA  
AGUA POTABLE

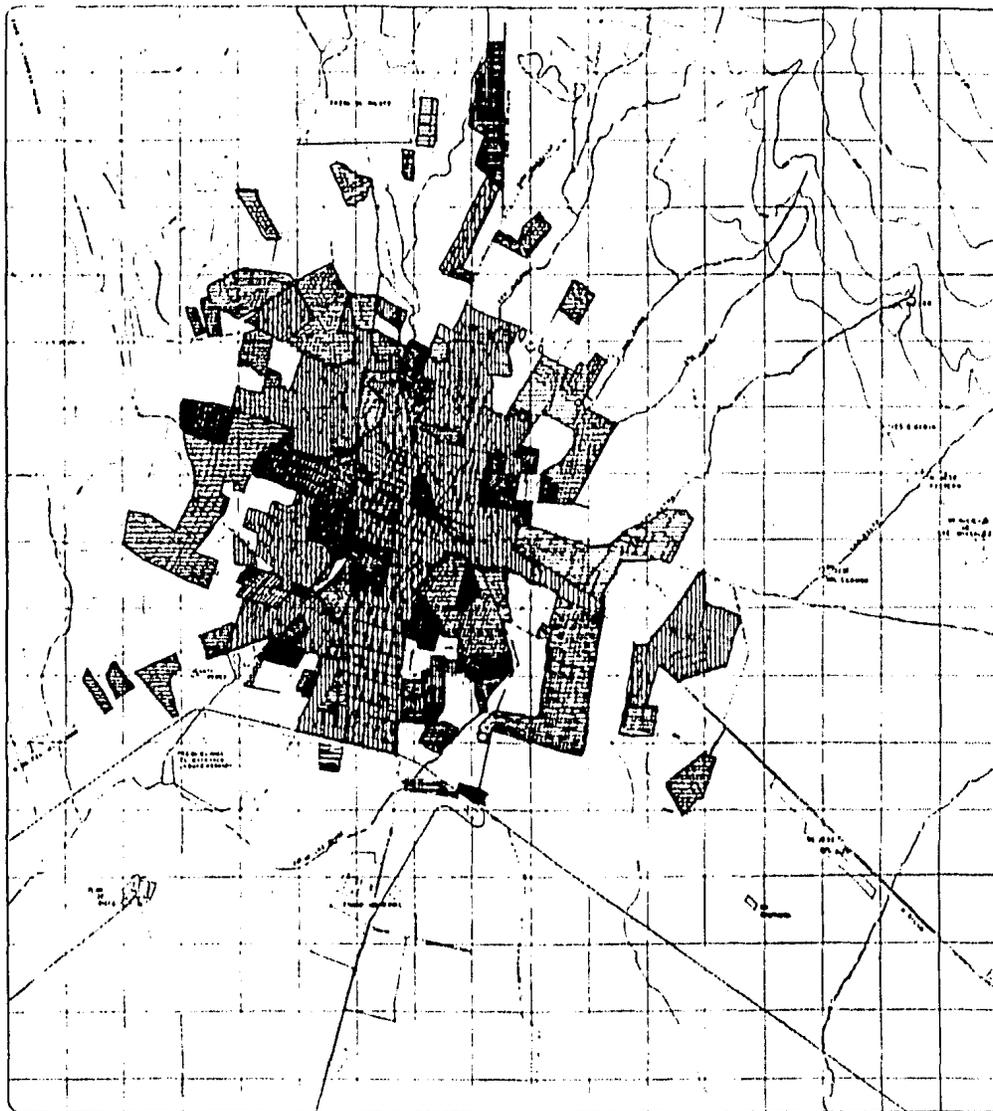
SIMBOLOGIA

 Zonas que carecen de  
agua potable 13.5 %

 Zonas servidas de  
agua potable 86.5 %

LOCALIZACION





**ANTOQUELEANO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

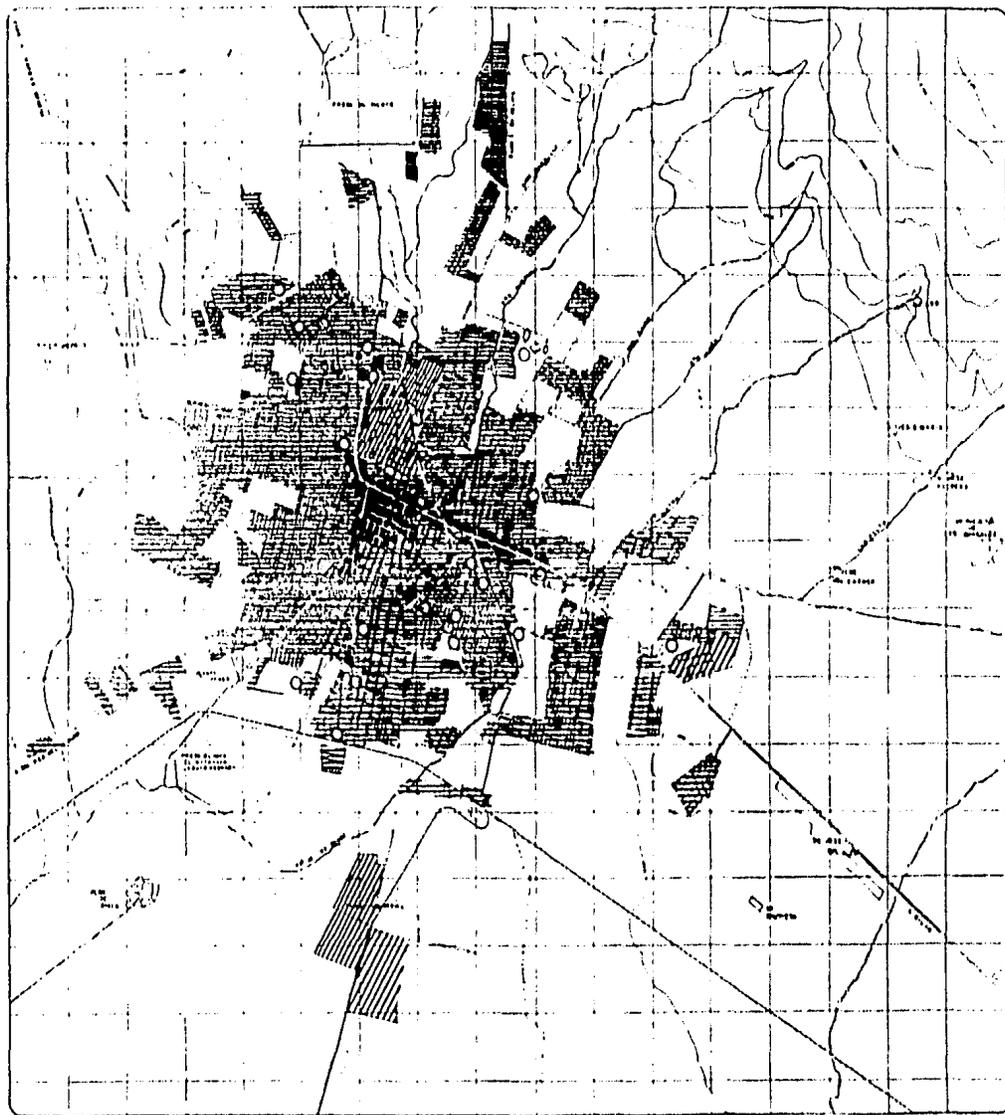
PLANO  
DENSIDAD DE CONSTRUCCION

**SIMBOLOGIA**

-  Baja, 1000-2000m<sup>2</sup>/ha.  
C.O.S. = 0.15  
C.U.S. = 0.6
-  Media, 4000-5000m<sup>2</sup>/ha.  
C.O.S. = 0.45  
C.U.S. = 2.02
-  Alta, 7500-8500 m<sup>2</sup>/ha.  
C.O.S. = 0.8  
C.U.S. = 3.8  
13.0 zona centro  
y Bvd Lopez M.

LOCALIZACION





**ANTROPOLOGIA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO

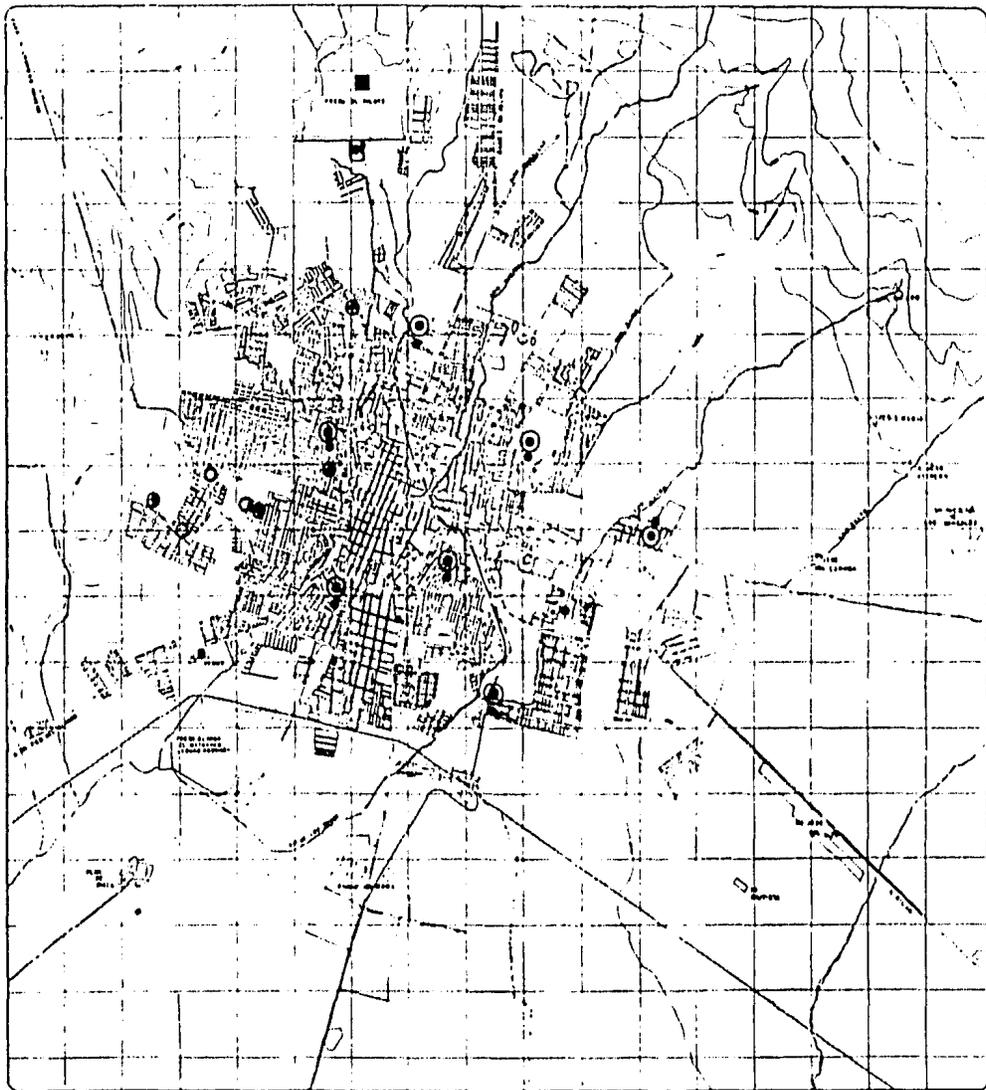
USO ACTUAL DEL SUELO

SIMBOLOGIA

	VIVIENDA	
	1876 Has.	60 %
	COMERCIO Y ADMON.	
	124 Has.	5 %
	INDUSTRIA	
	352 Has.	14 %
	ÁREAS VERDES	
	26 Has.	1 %
	VIALIDAD	
	520 Has	20 %

LOCALIZACION





**UNIVERSIDAD DE LEÓN**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO INFRAESTRUCTURA  
AGUA POTABLE

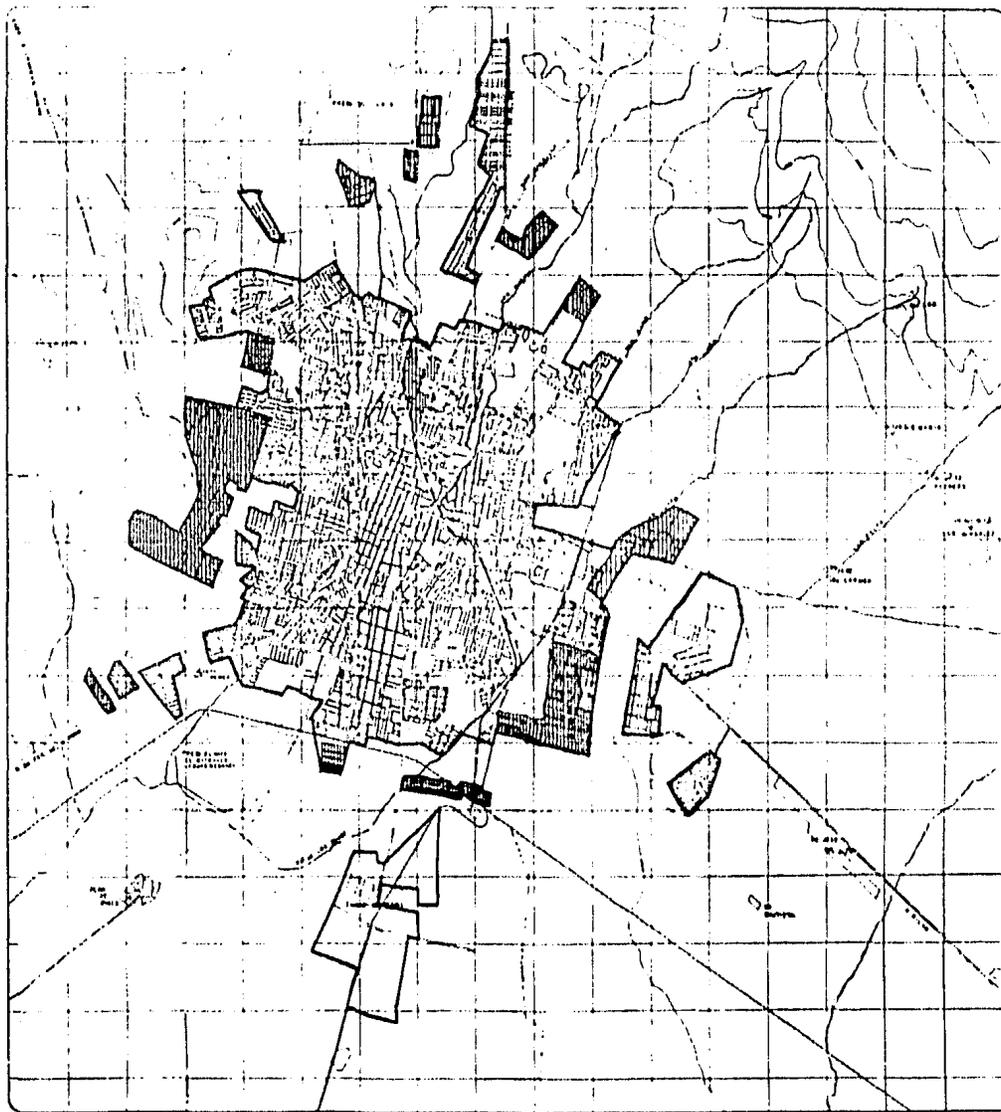
**SIMBOLOGIA**

- ⊕ Plantas potabilizadoras
  - Tanques regularizadores
  - ⊙ Tanques de almacenamiento
  - ⊙ Estaciones de bombeo
  - Pozos de captacion
  - Principal fuente de captacion a 1850m S.M.
- Futuras fuentes de captacion. Ver carta hidrografica.

LOCALIZACION







**ANTOGOBIERNO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
U N A M

PLANO: INFRAESTRUCTURA  
DRENAJE

**SIMBOLOGIA**

 Zona que carece de drenaje sanitario

 Zona servida de drenaje sanitario

**PORCENTAJES**

Zonas servidas 77%

Zonas no servidas 23%

**LOCALIZACION**



**ANTOQUE**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

**PLANO INFRAESTRUCTURA  
ELECTRICIDAD**

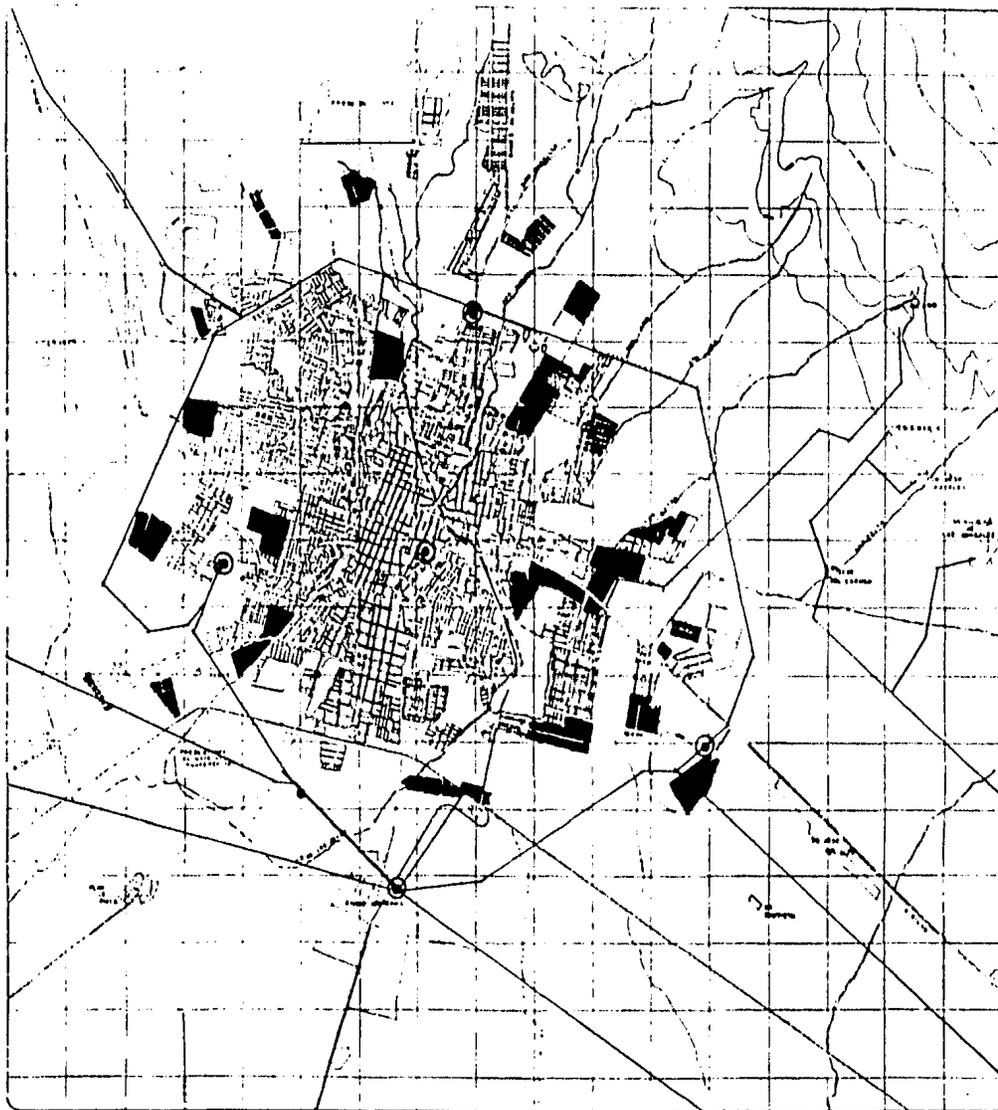
**SIMBOLOGIA**

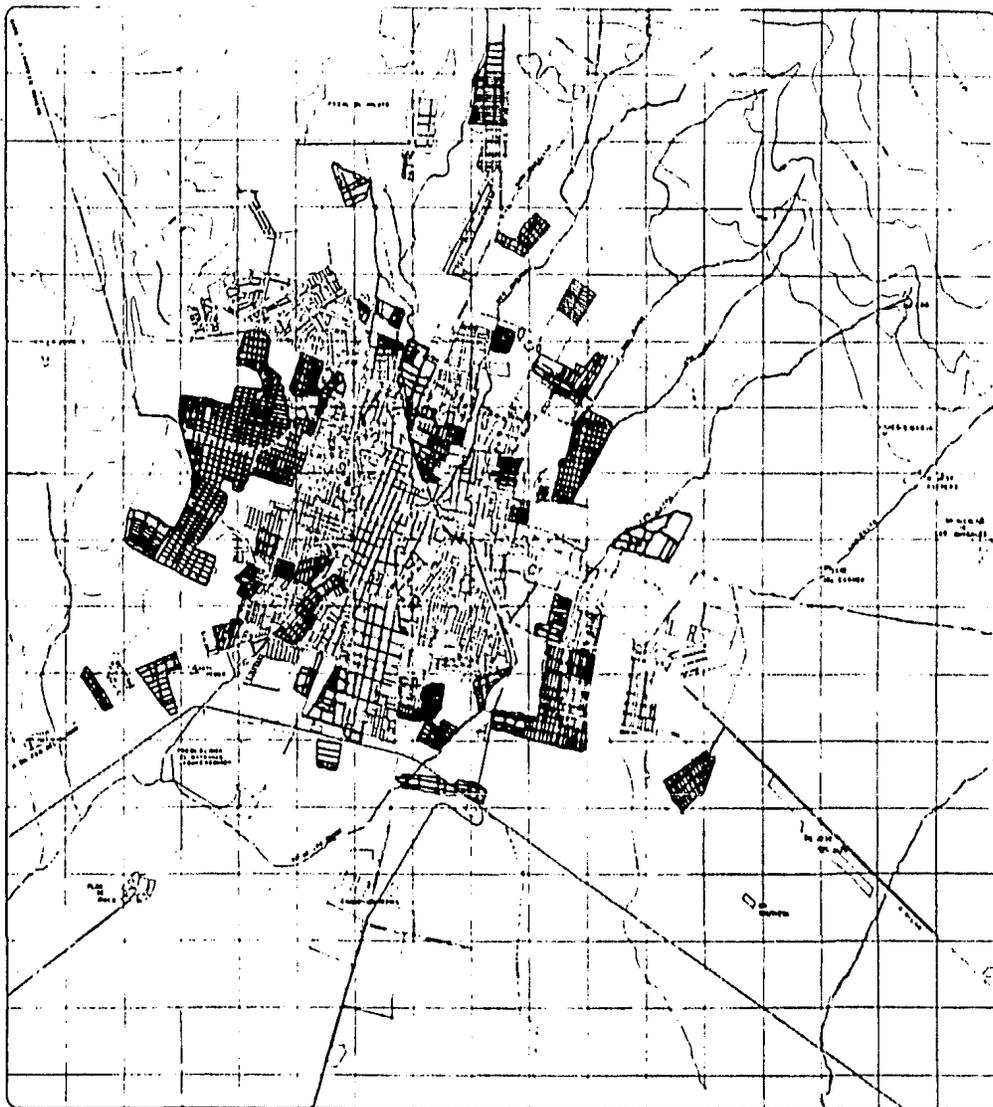
- Zonas servidas 80.5%
- Zonas no servidas 19.5%
- Línea de alta tensión
- Sub estación

**LOCALIZACION**



**LEON**





**ANTONIO GONZALEZ**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO INFRAESTRUCTURA  
PAVIMENTO

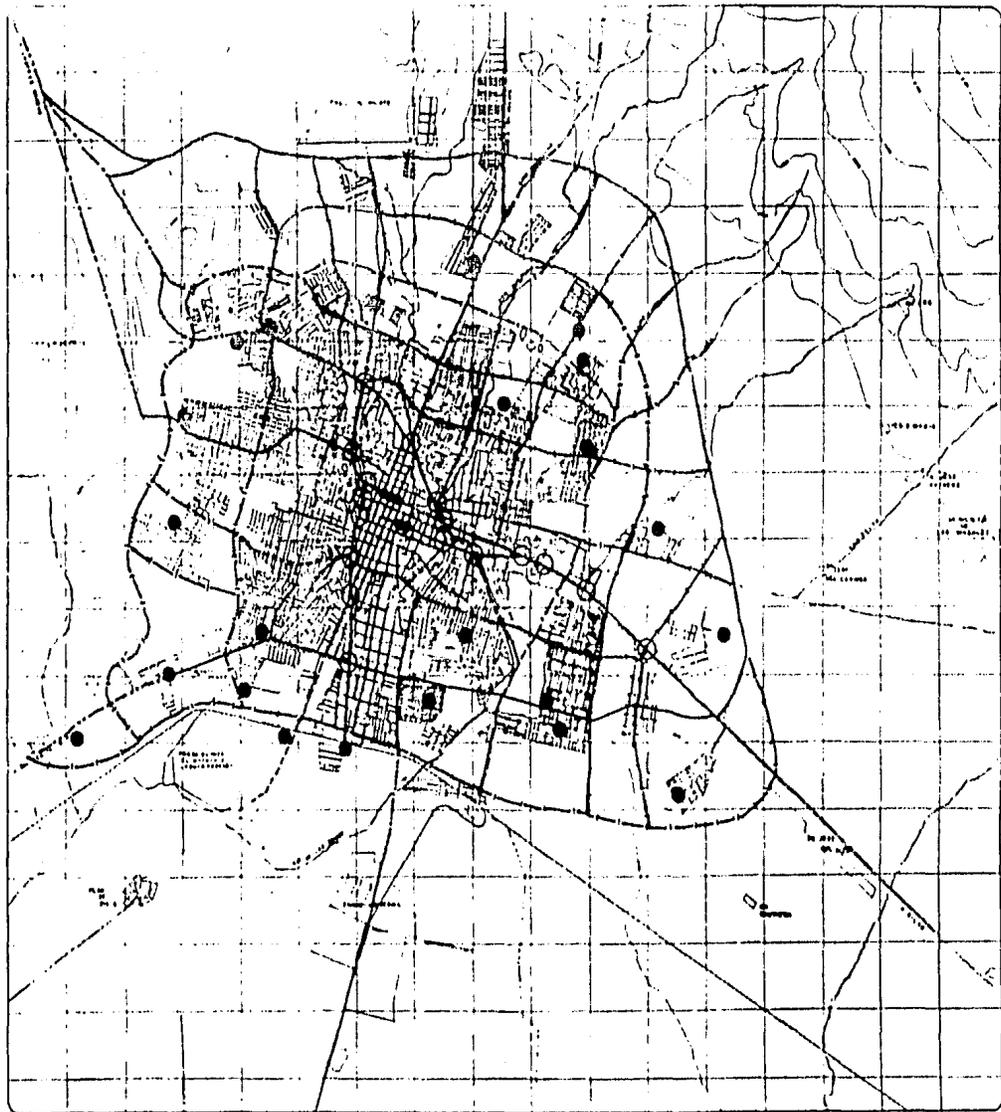
**SIMBOLOGIA**

- Zona carente de pavimento
- Zona pavimentada  
varios tipos de calidad  
concreto  
asfalto  
empedrado  
adoquin

**LOCALIZACION**



**LEON**



**AUTOGOSIEMO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO  
VIALIDAD

SIMBOLOGIA

- Conflicto
- Via primaria
- - - Via secundaria
- Via terciaria
- Conflictos Viales
- Terminales de Autobuses
- - - Vialidad Propuesta

LOCALIZACION



# REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA

ELEMENTO	AREA URB. 1982	AREA SERVIDA	DEFICIT 1982	NECESIDAD 1984	NECESIDAD 1988	NECESIDAD 2000
AGUA POTABLE	2698	2333,77(86,5%)	364,23(13,5%)	197,4(100%)	451,2(100%)	2171,4(100%)
DRENAJE	2698	2077,46(77%)	620,54(23%)	197,4(100%)	451,2(100%)	2171,4(100%)
ELECTRICIDAD	2698	2271,89(84,2%)	426,11(15,8%)	197,4(100%)	451,2(100%)	2171,4(100%)
PAVIMENTO	2698			197,4(100%)	451,2(100%)	2171,4(100%)
DRENAJE PLUVIAL	2698			197,4(100%)	451,2(100%)	2171,4(100%)



## VIVIENDA

La vivienda uno de los elementos urbanos necesario para recuperar la fuerza de trabajo, dándose en ella necesidades de existencia: dormir, comer, etc., sin embargo uno de los elementos urbanos que el trabajador no logra satisfacer en este modo de producción capitalista.

El modo de producción capitalista no da al trabajador los ingresos necesarios para adquirir vivienda, ni crea medios para la solución al problema. El estado por principio no ha regularizado, ni controla do sobre los asentamientos donde se puede construir la vivienda, ni impulsado la industria de elaboración de materiales destinado a la construcción de viviendas, ni sus organismos han creado para la construcción de vivienda de interes social cubren el deficit de este elemento.

La manera que ha encontrado el trabajador para construir un espacio donde vivir es por medio de la autoconstrucción, con su limitantes: fallas técnicas, funcionales y formales; así como la utilización de materiales inadecuados para la construcción, debido esto a su falta de recursos economicos, acarreando - con esto que la construcción no cumpla los requerimientos necesarios para llamarle vivienda; estas construcciones muchas veces ponen en peligro a sus moradores por su inestabilidad constructiva, o es perecedora por los materiales utilizados.

El arrendamiento es otra forma que el trabajador encuentra para tener un espacio donde vivir, aquí el estado deja al trabajador a merced de la voracidad del arrendatario, cobrandoles sumas muy elevadas - por cuartuchos, sin asoramiento, en malas condiciones de estabilidad constructiva poniendo en peligro a sus moradores; a estos problemas se enfrenta el trabajador para lograr espacio donde vivir a un sin lograr a lo que podriamos llamar vivienda digna.

La unica alternativa de solución al problema de la vivienda es formando un estado que responda a - los intereses del trabajador; socializando las tierras destinadas al uso urbano, incrementando la producción de materiales para construcción, formando cuadros capacitados en la construcción.

Actualmente en la ciudad de León Guanajuato existen un promedio de 105809 viviendas y 126594 familias, como se puede observar hay un deficit de viviendas con respecto al numero de familias, pero dentro de las 105809 el 32.3% se encuentran en malas condiciones, el 57.8% estan regulares condiciones, el restante en buenas condiciones, las construcciones en malas condiciones se determino por su inestabilidad constructiva, por materiales perecederos y necesitan ser construidas totalmente, las regulares necesitan ciertos detalles y acabados, o falta terminar la construcción o de mantenimiento.

Las necesidades y deficit de vivienda para la ciudad de León se puede observar en tabla anexa.

# V I V I E N D A

POBLACION ACTUAL 1982 = 708 924 hab.

DENSIDAD POR VIVIENDA = 6.7 hab.

COMPOSICION FAMILIAR = 5.6 hab.

Nº VIVIENDAS EXISTENTES= 105 809

Nº VIVIENDAS NECESARIAS = 126594

optimo una vivienda por familia

CONDICIONES DE LA VIVIENDA		
VIVIENDAS TOTALES	105809	100%
DUEÑAS	10475	9.9%
REGULARES	60872	57.6%
MALAS	34462	32.3%

1982

DEFICIT= 20785 viviendas

VIVIENDAS X REPOSICION= 34462

VIVIENDAS A MEJORAR = 60872

ACCIONES DE VIV. NVA= 55247

1984

POBL.  $\frac{793779}{5.6} = 141746$   
126514

15152 viviendas  
por  
incremento p.

6346 por reposicion

21498 viv. nva.

1988

POBL.  $\frac{988097}{5.6} = 176445$   
141746

34699 por incremento p.  
7087 por reposicion

41786 viv. nva.

2000

POBL.  $\frac{1918552}{5.6} = 342598$   
176445

166153 por inc. pobl.  
8822 por reposicion

174975 viv. nva.

# HABITANTES A DENSIFICAR

DENSIDAD	HAB/HECT.	HECT.	FAM.	M <sup>2</sup>	NIV.	hec. a d	pobl o dens.
ALTA	325	421	58	103	2-3	0	0
MEDIA	275	1148	49	122	2-3	96	64288
BAJA	125	1029	22	273	1-2	206	211974

TOTAL 276262

## USOS DEL SUELO

VIVIENDA	60 %
VIALIDAD	20 %
EQUIPAMIENTO	15 %
AREAS VERDES	5 %

SE RECOMIENDA UN MAXIMO DE 3 NIVELES POR SER EL TERRENO DE BAJA RESISTENCIA (aluvion)

COMO OPTIMO 2 NIVELES

DESIDAD PROMEDIO = 30 LOTES/HECT. X 56 HAB./HM. X 2 NIVELES =

= 336 HAB/HECT.

1 HECTAREA (60%) = 60000 M<sup>2</sup> X HABITACION

LOTE PROMEDIO DE 200M

DA 30 LOTES X HECT.

POBL. PARA EL AÑO 2000 = 1918562

" ACTUAL " 1982 = 708924

HABITANTES NUEVOS = 1209638

DENSIDAD X HECT. = NUMERO DE LOTES / hect. X HAB. OPTIMOS / viv. X NIVELES PROMEDIO

NIVELES PROMEDIOS 1 A 2 2 A 3



VUELTA

HABITANTES NUEVOS 1209638

HABITANTES A DENSIFICAR 276262

933376 HABITANTES CON NECESIDAD DE AREA URBANA NUEVA

AREA URBANA NUEVA =  $\frac{933376}{336} = 2820$  hect. nuevas

C R E C I M I E N T O      U R B A N O				
POBLACION	AREA hect.	1984 (7%)	1988 (16%)	2000 (77%)
933376	2820 hectareas	197.4 hect.	451.2 hect.	2171.4 hect.

## LA CULTURA.

El análisis urbano aparejado a la cultura nos permite una vinculación entre el análisis urbano total de la ciudad y -- para la difusión total de este a través de un órgano de difusión y reproducción masiva de la ideología, tomándose este elemento como un órgano de información, un espacio cultural que cuente con elementos necesarios para esta actividad.

Tomamos la cultura para el desarrollo arquitectónico porque es un elemento donde se puede transmitir una ideología y - una serie de conocimientos para la formación de una conciencia de clase que ayude a explicar la situación económica, social y política.

La cultura ha sido y puede ser en esta etapa un elemento revolucionario, la cultura ha tomado parte en las transformaciones de las sociedades, como de sociedad feudal en sociedad capitalista, hoy en esta etapa de lucha de clases la cultura - tiene esa misma función, difundir y fortalecer las organizaciones en lucha o en proceso de formación de organizaciones de - masas.

La cultura es un elemento donde se refleja el desarrollo social de los pueblos, por ser el elemento orgánico que aglutina los factores en que se basa el sistema, estos factores son: Económico, Ideológico y Social, dándose entre ellos vinculaciones formando una unidad.

Por un lado la cultura tiene un desarrollo científico y por otro rasgos de dominación ideológica, muchas veces nada - objetivo; estos elementos van a estar presentes en los factores económicos, ideológicos y social es en todas las Areas: Naturales y Sociales.

La cultura y la educación pueden cumplir y de hecho lo cumplen es ser elementos revolucionarios en la sociedades, al - ser elementos donde a través de ellos se pueda concientizar, el de transmitir una ideología, formas científicas y sociales.

La cultura es capaz a través de ella de hacernos comprender la sociedad en que vivimos y desarrollarla para alcanzar - un nivel de vida más alto para las mayorías, la clase trabajadora.

La cultura en el sistema capitalista cumple funciones de: mantener y desarrollar relaciones de dominación de una clase minoritaria sobre la población, el desarrollar una Mano de obra calificada para la producción capitalista y que este conforme con su situación social que ocupe, etc.

La cultura en algunas areas del desarrollo científico en la sociedad capitalista se encuentran marginadas, estas areas son: La alimenticia, la salud, producción de elementos que permitan un mejor nivel de vida de la población; el caso contrario es en lo Militar las formas de dominación mas elevadas de una clase, se encuentra lo mas desarrollado y a nivel muy altos en esta rama científica.

Los unicos capaces de impulsar una cultura que permita elevar el nivel de vida de la población en su conjunto es ella misma; La cultura en la etapa actual debe de cumplir tareas de formación de una conciencia de clase, de la necesidad de organización, de visualizar las táticas y las estrategias de lucha como clase, formando así un obrero con capacidad politica -- capaz de luchar por mejores condiciones de vida.

Siendo el obrero productor y fuerza necesaria e imprescindible en la producción no obtiene condiciones de vida optimas, sino infrahumanas, esto debido a las relaciones sociales en la que se desenvuelve, donde una minoria goza de lo producido - por el obrero. Por esto la cultura vanguardista impulsada por sectores de intelectuales progresistas, obreros, campesinos, - estudiantes en sus diferentes etapas de desarrollo tendra tareas importantes y elementales desde la formación ideologica, politica y científica sobre las estructuras que deba formarse y desarrollarse la Nueva Sociedad donde no se de la explotación del hombre por el hombre.

Actualmente se da la necesidad de contar con medios masivos de difusión y reproducción de la ideologia proletaria, por esto la necesidad de demandar espacios que permitan estas actividades; espacios como teatros, bibliotecas, casa de cultura, - etc., estos espacios se demandaran de acuerdo con la capacidad de las organizaciones de utilizarlos y de su dirección politica para así favorecer la organización proletaria.

**AUTOREGIONAL**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO

AUDITORIOS

SIMBOLOGIA

● AUDITORIOS EXISTENTES

PROPUESAS

⊕ Delic +

⊙ Corto Plazo

⊖ Mediano "

○ Largo "

VIALIDADES  
carreteras

primaria

secundaria

terciaria

propuestas

CRECIMIENTO URBANO

▨ corto plazo (1984)

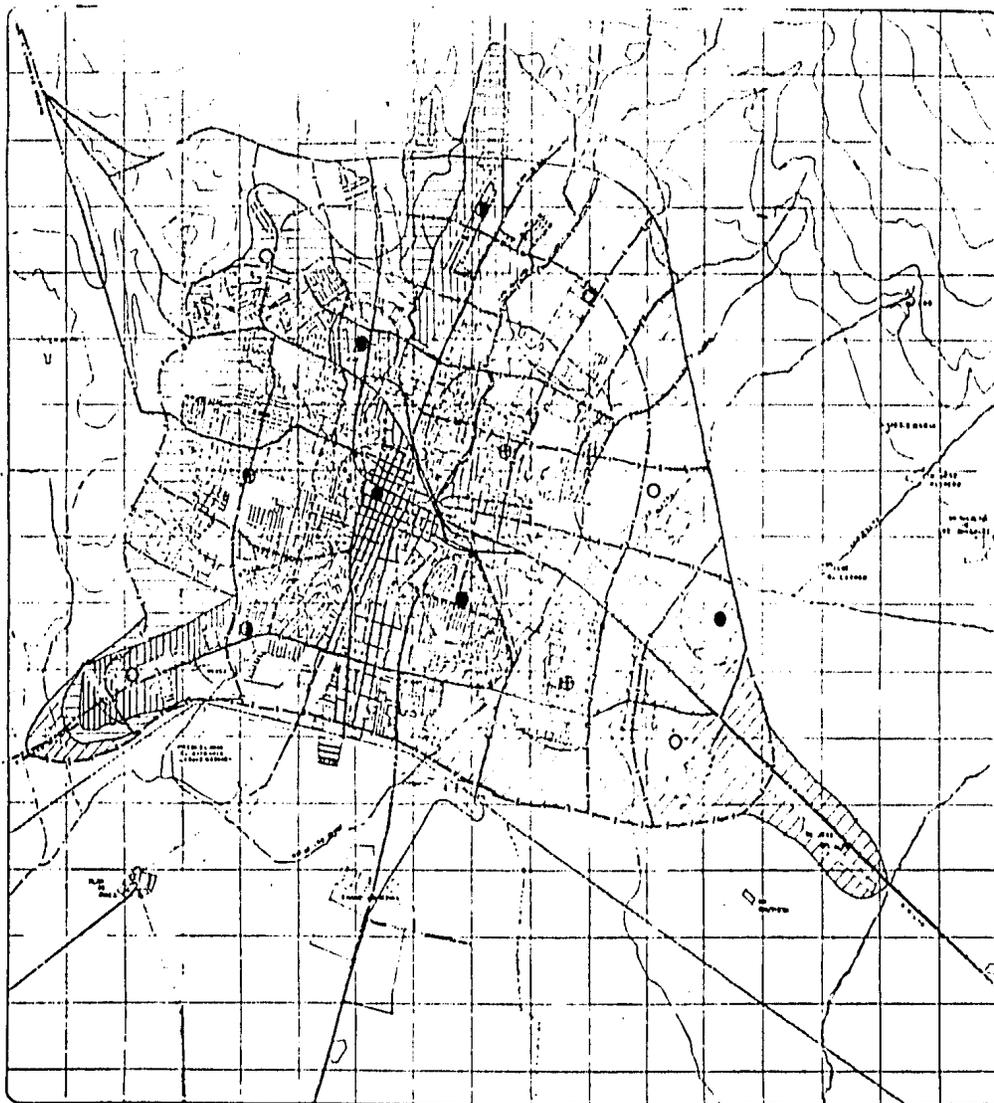
▩ mediano plazo 1988

▧ largo plazo 2000

▦ mancha urbana actual

LOCALIZACION

 **LEON**



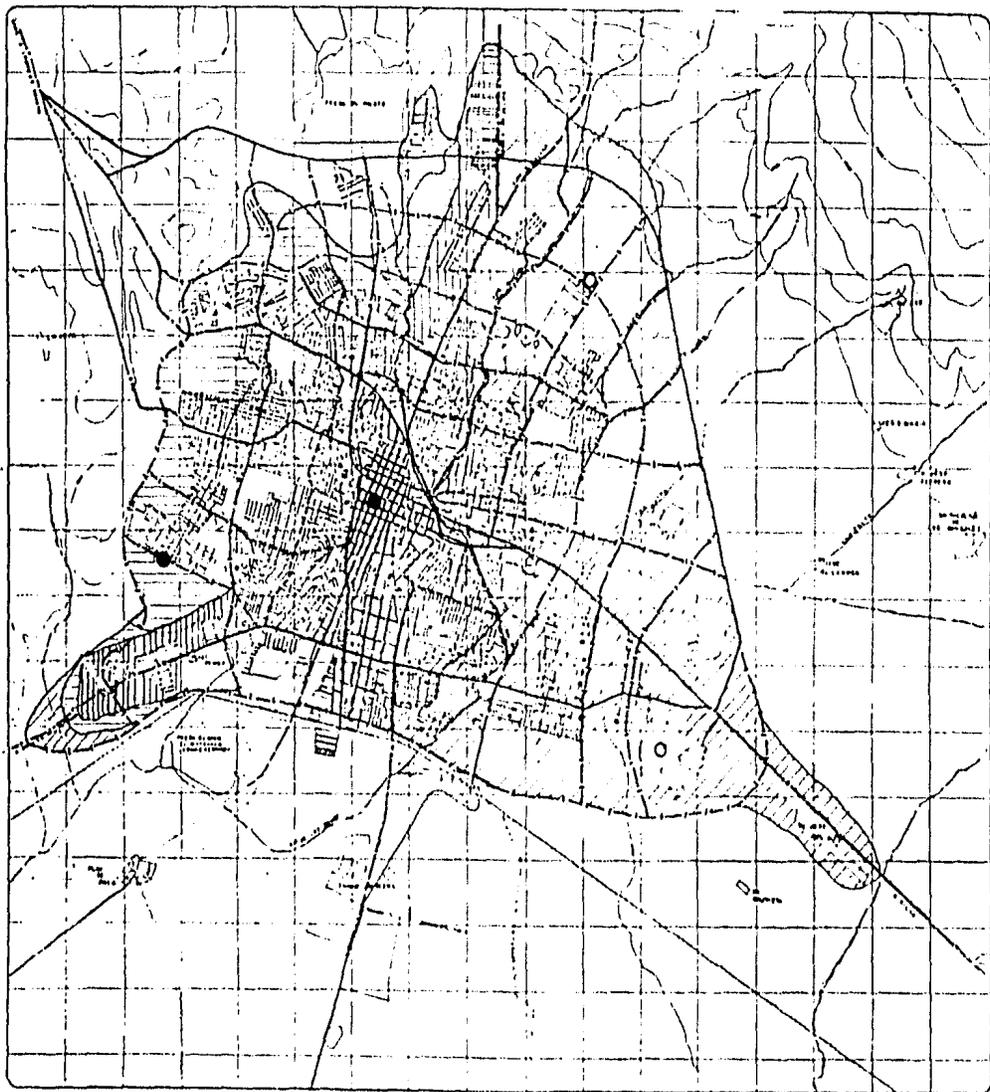


ELEMENTOS

## AUDITORIO

PLAZOS	Actual 1982	Corto 1984	Mediano 1988	Largo 2000
POBLACION	708921	773 779	998 097	1918 552
UNIDADES OPTIMAS	5081	5546	7153	13750
UNIDADES EXISTENTES	1500	5081	5546	7153
DEFICIT UNIDADES	3581			
SUPURHAB. UNIDADES				
NECESIDAD UNIDADES		46	1653	6650
DEFICIT ELEMENTOS	1 de 800 butacas 2 " 1600 "			
NECESIDAD ELEMENTOS			2 de 800 butacas	4 de 1600butacas 1 " 450 "

Observaciones: Poblacion a atender 86% --  
Norma 120 hab. x butaca



**ANTOCCO LEÓN**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
U N A M

PLANO  
CASA DE LA CULTURA

**SIMBOLOGIA**

- Casa de la Cultura Existente
- PROPUUESTAS**
- ⊕ Deficit
- ⊙ Corta Plazo
- ⊙ Mediano
- Largo

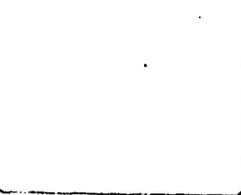
**VIALIDADES**  
carreteras

- ▬ primaria
- ▬ secundaria
- ▬ terciario
- ▬ propuestas

**CRECIMIENTO URBANO**

- ▨ corto plazo (1984)
- ▨ mediano plazo 1988
- ▨ largo plazo 2000
- ▨ mancha urbana actual

**LOCALIZACION**



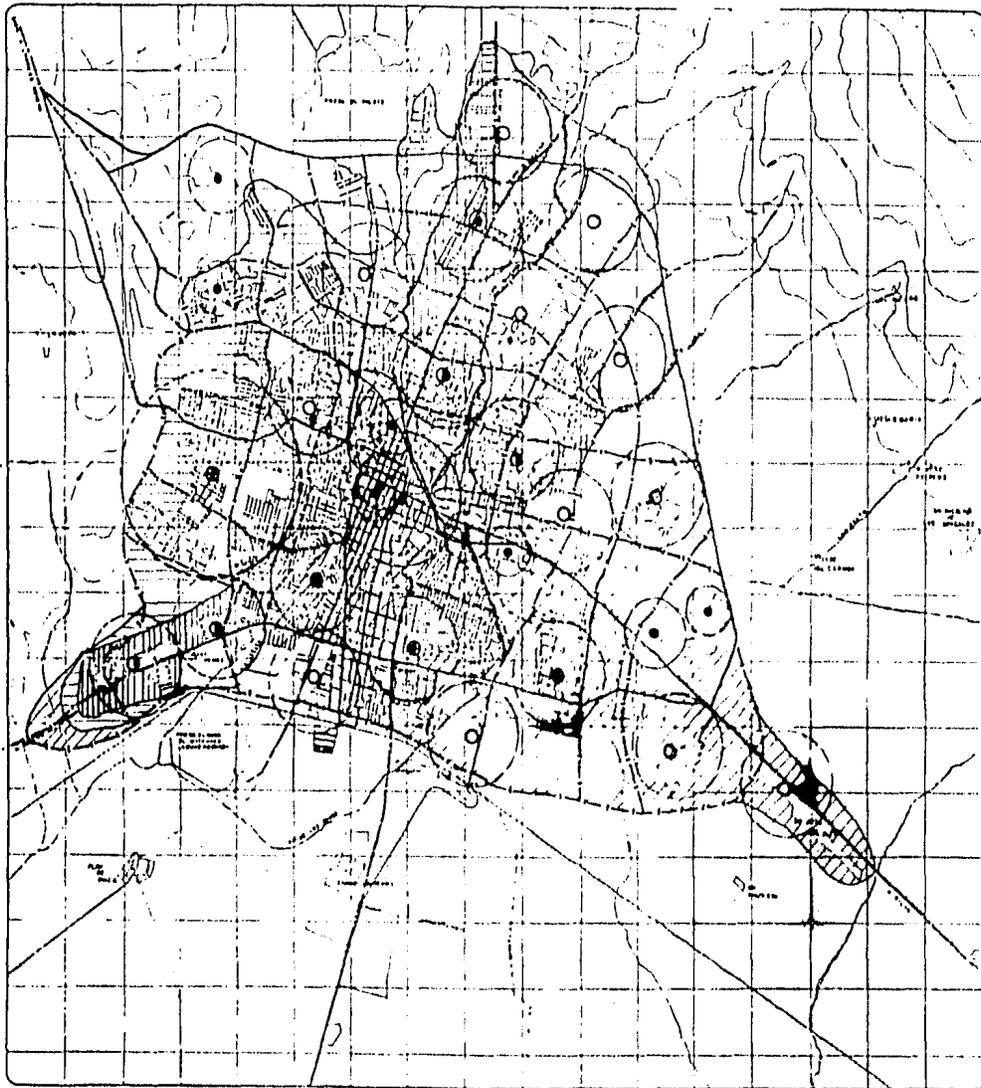


## ELEMENTOS

## CASA DE LA CULTURA

PLAZOS	Actual 1982	Curto 1984	Mediano 1988	Largo 2000
POBLACION	708924	773779	1 998 097	1 918 552
UNIDADES OPTIMAS	7190	7848	10124	19460
UNIDADES EXISTENTES	0650	8650	8650	10124
DEFICIT UNIDADES				
SUPURHAB. UNIDADES	1459	802		
NECESIDAD UNIDADES			1474	9560
DEFICIT ELEMENTOS				
NECESIDAD ELEMENTOS			1 casa de 1256	2 casas de 5000

Observaciones: Poblacion a atender 75%  
 Norma  $1m^2 \times 70$  Hab.



**AUTOGUBIERNANO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO  
BIBLIOTECAS

**SIMBOLOGIA**

● Bibliotecas existentes

**PROPUESTAS**

- ⊕ Deficit
- ⊙ Corto Plazo
- ⊙ Mediano "
- Largo "
- ⊕ Deficit

**VIALIDADES  
carreteras**

- ▬ primaria
- ▬ secundaria
- ▬ terciaria
- ▬ propuestos

**CRECIMIENTO URBANO**

- ▨ corto plazo (1984)
- ▨ mediano plazo 1988
- ▨ largo plazo 2000
- ▨ mancha urbana actual

**LOCALIZACION**





**ELEMENTOS BIBLIOTECAS**

PLAZOS	Actual 1982	Corto 1984	Mediano 1988	Largo 2000
POBLACION	708 924	773 779	998 097	1 918 552
UNIDADES OPTIMAS	4051	4422	5704	10963
UNIDADES EXISTENTES	1805	4051	4422	5704
DEFICIT UNIDADES	2246			
SUPURHAB. UNIDADES				
NECESIDAD UNIDADES		317	1199	5258
DEFICIT ELEMENTOS	1 biblioteca 1500 2 " 400			
NECESIDAD ELEMENTOS		1 biblioteca 400	3 bibliotecas 400	13 bibliotecas 400

Observaciones: Poblacion a atender 40%  
Norma 1M<sup>2</sup> X 70 Hab.

**ANTROGOBIERNO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
U N A M

PLANO

TEATROS

SIMBOLOGIA

- Teatro existentes
- PROPUESAS
- ⊖ Deficit
- Corto Plazo
- ⊖ Mediano "
- Largo "

VIALIDADES  
carreteras

- ▬ primaria
- ▬ secundaria
- ▬ terciaria
- ▬ propuestos

CRECIMIENTO URBANO

- ▨ corto plazo (1984)
- ▨ mediano plazo 1988
- ▨ largo plazo 2000
- ▨ mancha urbana actual

LOCALIZACION





## ELEMENTOS

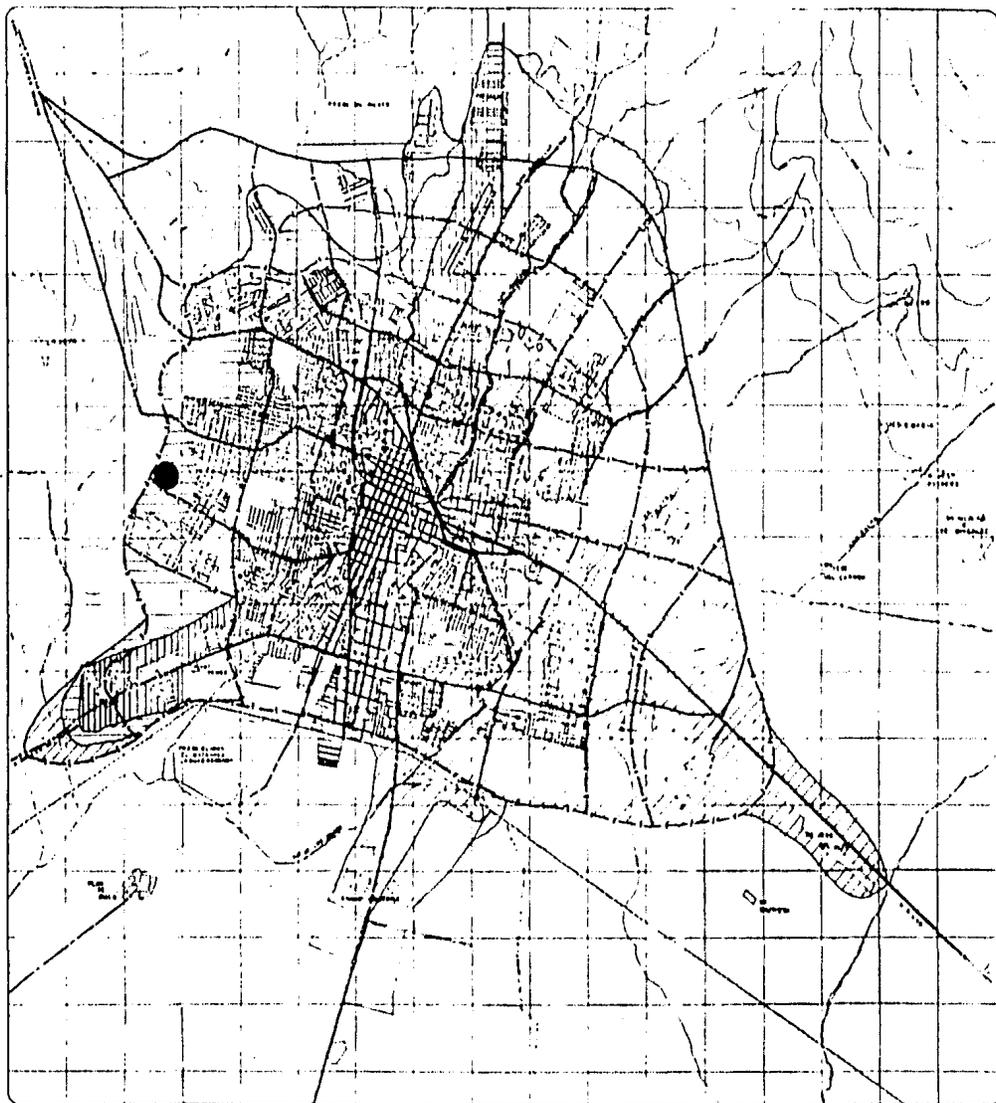
## TEATROS

PLAZOS	Actual 1982	Corto 1984	Mediano 1988	Largo 2000
POBLACION	708 924	773 779	998 097	1918552
UNIDADES OPTIMAS	1355	1479	1907	3667
UNIDADES EXISTENTES	2400	2400	2400	2400
DEFICIT UNIDADES				
SUPURHAB. UNIDADES	1045	921	493	
NECESIDAD UNIDADES				1267
DEFICIT ELEMENTOS				
NECESIDAD ELEMENTOS				5 Teatros 250 butacas

Observaciones: Poblacion atendida 86%  
 Norma 1 butaca x 450 hab.

## UBICACION DEL CONJUNTO

Se ubico la obra en la zona oriente en las Av. Voto popular y libramiento oriente, y por ser una -  
posición que cumplia con los sembrados generales de equipamiento cultural y por disposición de valdios -  
que podian utilizarse, así como compactibilidad de usos urbanos con los existentes en esa zona, otro de -  
los motivos fuerón de orden plastico y de aprovechamiento de pendientes, así como de posición de vistas -  
tanto del exterior, como del edificio mismo, ofrecia una panoramica casi total de la ciudad; pero se --  
ubico en esta zona por ser alternativa de vinculación hacia la población mediata que se iba a satisfacer  
con este servicio de equipamiento cultural, esta población es de obrero y campesino recién emigrados - -  
(Muchas veces componiendo el ejercito industrial de reserva).



**AUTOGUBIERNO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

PLANO  
CONJUNTO  
UBICACION

SIMBOLOGIA

● PUNTO DE LOCALIZACION  
ZONA

VIALIDADES  
correleros

primaria

secundaria

terciaria

propuestas

CRECIMIENTO URBANO

corto plazo (1984)

mediano plazo 1988

largo plazo 2000

mancha urbana actual

LOCALIZACION

 **LEON**

## JUSTIFICACION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

La necesidad de un proyecto con elementos que permitan el desarrollo científico, divulgación social, intercambio social, reproducción de elementos de análisis de situación social, a través de el se reproducira la ideología en formas amplias, se profundizara en lo científico, en la producción de propaganda e intercambio de experiencias y de situaciones sociales semejantes.

La distribución y el partido tendra elementos de vinculación mas directa con los usuarios, no tendran formas represivas hacia las clases populares, se tendran a utilizar procesos constrictivos lo mas adelantado repercutiendo esto en el costo.

## CONTENIDO DEL PROYECTO

El conjunto cultural contendra una cafeteria, biblioteca, casa de la cultura, teatro al aire libre y un edificio de administración.

El gobierno tendra la función de informar sobre las actividades del centro asi como de organizarlas y el de dar una orientación sobre ellas, la cafeteria se prestara para el intercambio social, esta sera lo mas confortable posible con ambiente interno vista panoramica y comodidad absoluta, la biblioteca prestara la función principal con un acervo a las necesidades de primaria a profesional, la casa de la cultura prestara servicio en sus instalaciones de pintura, dibujo, serigrafia, revelado, teatro danza instrumentos musicales exposición de muestras de arte esta ultima ira ligada al recorrido de los edificios, el auditorio se presentara de manera no represiva con un ambiente de atracción, el auditorio al aire libre para que sea anuncio por si mismo de la función que realiza.

El conjunto se presentara como un recorrido cultural agradable aprovechando el desnivel del terreno con remates esculturales.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ADMINISTRACION Y GOBIERNO

ESPACIOS	No. DE USUARIOS	AREA M <sup>2</sup>
Admon. Gral. y Secretaria	5	65
Coordinación Auditorio	2	16
Coordinación c. Cultura	2	16
Coordinación Biblioteca	2	16
Sala de Juntas	30	36
Sanitarios	8	24
Vestibulo	variable	47
Intendencia	1	9
Jardín Interior		28

AUDITORIO 2850 M<sup>2</sup>

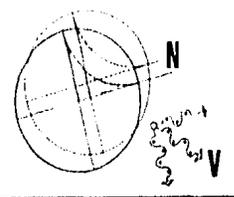
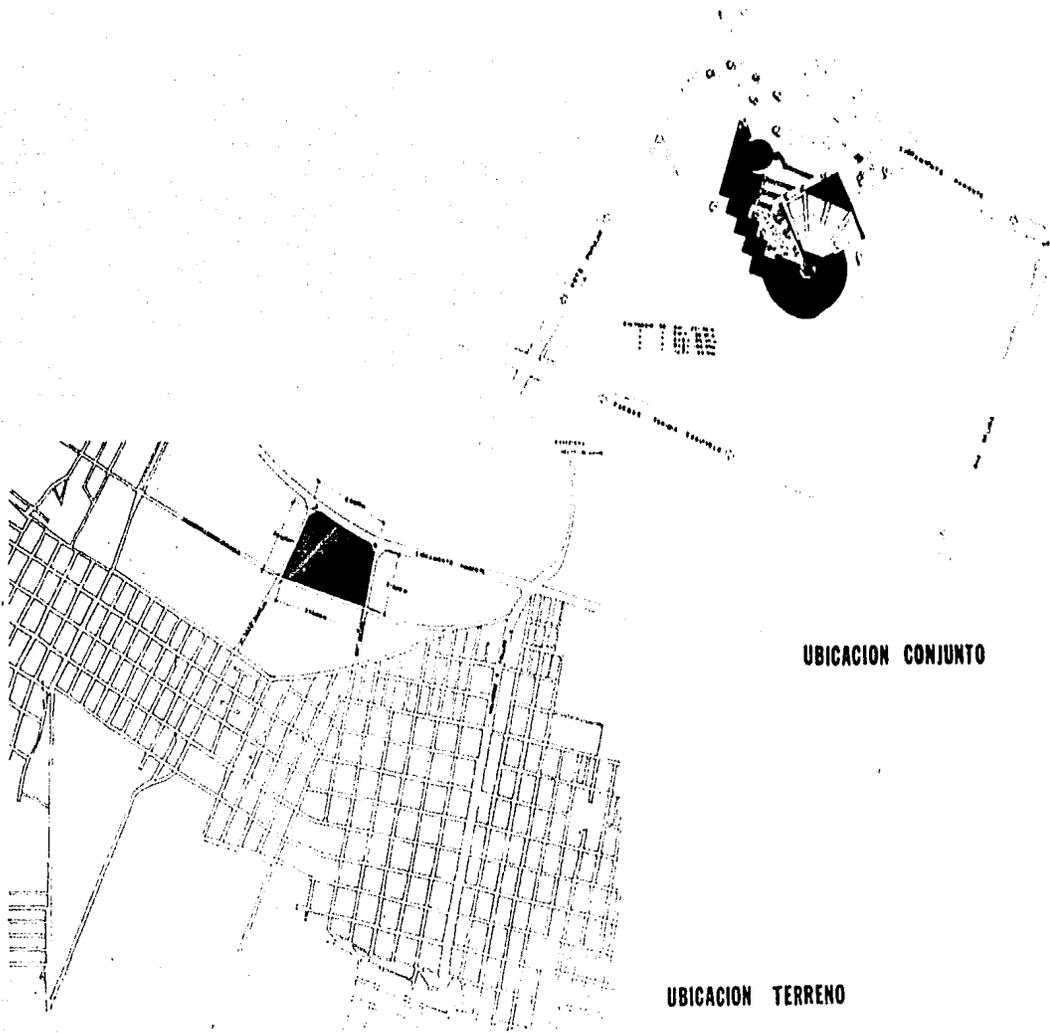
ESPACIOS	No. DE USUARIOS	AREA M <sup>2</sup>
Escenario		478
Gradas	1600	1572
Taquilla	1	25
Sanitarios	22	112
Camerinos	9	90
Sala de espera		109
Bodega		90
Vestibulo		264

CASA DE LA CULTURA 1900 M<sup>2</sup>

Teatro	50	140
Aula de Ingles (2)	40	70
Aula de frances (2)	40	70
Guitarra	30	
Violin	6	210
Piano y coros	80	
Danza regional	40	
Danza clasica	40	588
Danza ritmica	40	
Pintura	20	
Dibujo	30	200
Serigrafia	10	
Grabajo	10	

CONTINUA CASA DE LA CULTURA.

ESPACIOS	No. DE USUARIOS	AREA M <sup>2</sup>
Sala de exposición	Variable	405
Sanitarios	26	67
Bodega	2	100
<b>BIBLIOTECA 1400 M<sup>2</sup></b>		
Sala de revistas	45	200
Sala de lectura	230	430
Acervo	5	530
Fot copias	1	16
Control	1	18
Vestíbulo		40
Sanitarios	25	72
Bodega	1	70
Sanitarios personal	1	6
Cuarto de aseo	1	4
<b>CAFETERIA 305 M<sup>2</sup></b>		
Cocina	3	40
Dispensa		20
Area de mesas	120	120
Sanitarios	17	40
Vestíbulo	Variable	85



**PLANO:** CLAVE

**UBICACIONES**  
 010:

**SIMBOLOGIA:**

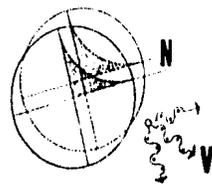
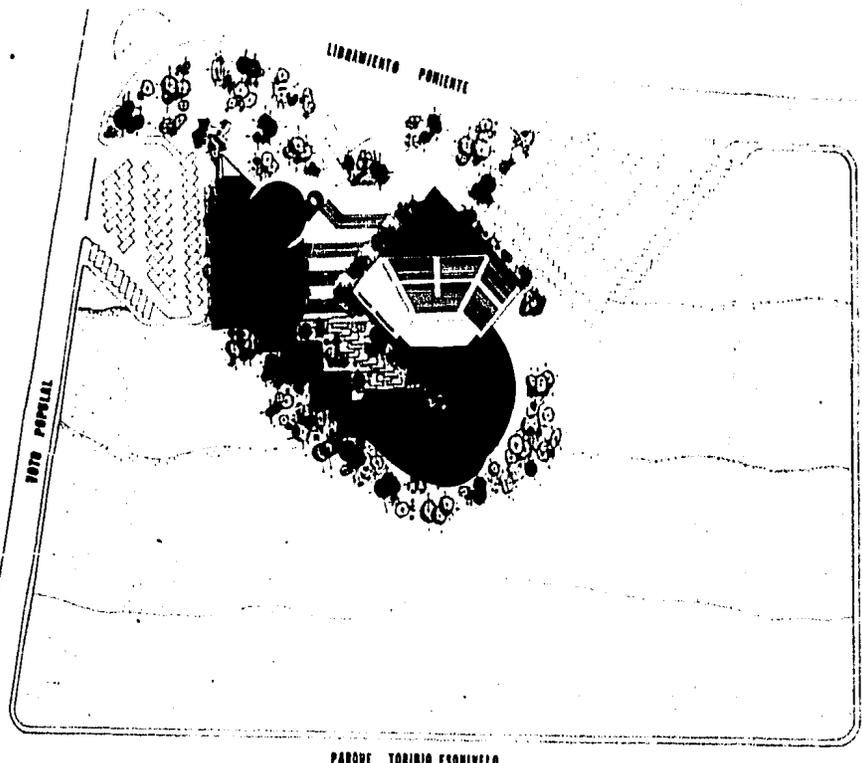
**CENTRO POPULAR CULTURAL**  
 LEON, GTO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 AUTOGOBIERNO  
 U N A M  
 TALLER 1 nivel 4.2.

ALUMNOS:  
 López Quiñones Luis Salas H. de Cto. 892226-0  
 Sandoval Sierra J. Enrique del R. H. de Cto. 792802-0  
 Saldaña Salazar Alejandro César H. de Cto. 465377-0

**UBICACION TERRENO**

**UBICACION CONJUNTO**



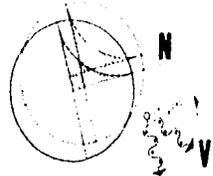
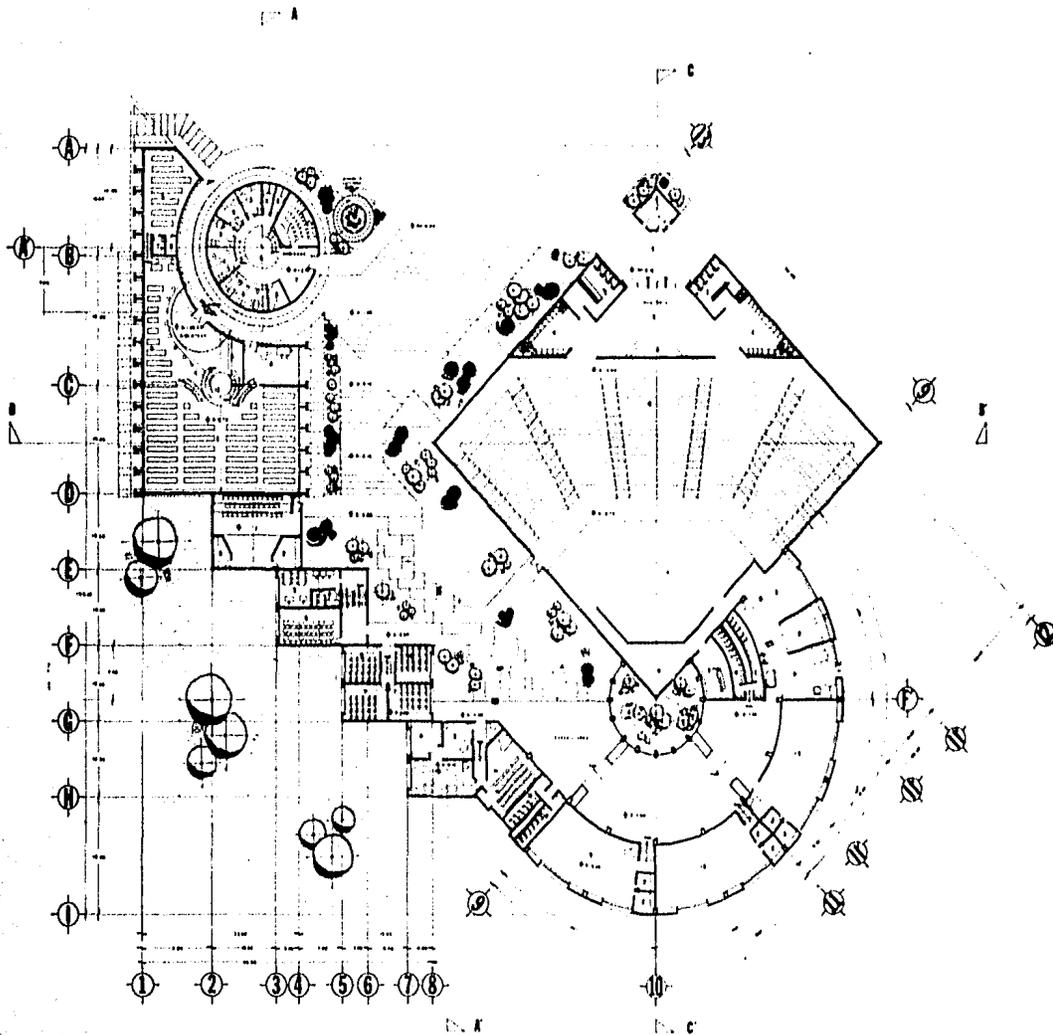
**PLANO:** CLAVE  
**CONJUNTO**  
 000:

**SIMBOLOGIA:**  
 1 CAFETERIA Y GOBIERNO  
 2 BIBLIOTECA  
 3 CASA DE LA CULTURA  
 4 AUDITORIO

**CENTRO POPULAR  
 CULTURAL**  
 LEON, GTO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 AUTOGUBIERNO  
**U N A M**  
 TALLER 1 nivel 4.2.

**ALUMNOS:**  
 López Gudiño Luis Jaime N. de Cta. 0032210-2  
 Sánchez Ortiz A. Arturo del R. N. de Cta. 7510429-3  
 Saldaña Salazar Alejandro César N. de Cta. 0031171-0



PLANO: CLAVE

ARQUITECTONICO

ESC: 1:200

**SIMBOLOGIA:**

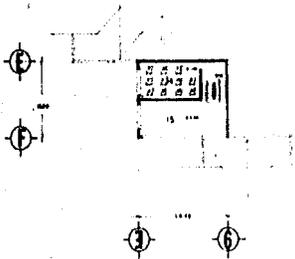
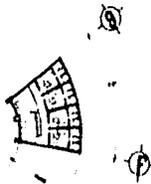
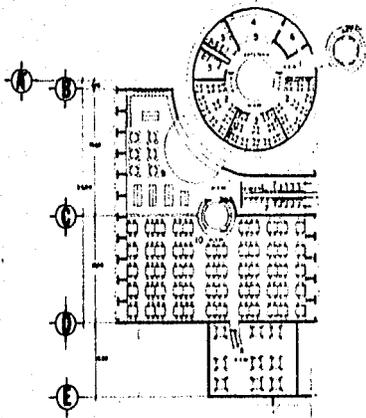
- |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPORTUNO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Sala de Lectura</li> <li>2 Sala de Trabajo</li> <li>3 Sala de Conferencias</li> <li>4 Sala de Exposición</li> <li>5 Sala de Música</li> <li>6 Sala de Cine</li> <li>7 Sala de Teatro</li> <li>8 Sala de Danza</li> <li>9 Sala de Artes Plásticas</li> <li>10 Sala de Artes Escénicas</li> <li>11 Sala de Artes Manuales</li> <li>12 Sala de Artes Industriales</li> <li>13 Sala de Artes Decorativas</li> <li>14 Sala de Artes Aplicadas</li> <li>15 Sala de Artes y Oficios</li> <li>16 Sala de Artes y Oficios</li> <li>17 Sala de Artes y Oficios</li> <li>18 Sala de Artes y Oficios</li> <li>19 Sala de Artes y Oficios</li> <li>20 Sala de Artes y Oficios</li> <li>21 Sala de Artes y Oficios</li> <li>22 Sala de Artes y Oficios</li> <li>23 Sala de Artes y Oficios</li> <li>24 Sala de Artes y Oficios</li> <li>25 Sala de Artes y Oficios</li> <li>26 Sala de Artes y Oficios</li> <li>27 Sala de Artes y Oficios</li> <li>28 Sala de Artes y Oficios</li> <li>29 Sala de Artes y Oficios</li> <li>30 Sala de Artes y Oficios</li> <li>31 Sala de Artes y Oficios</li> <li>32 Sala de Artes y Oficios</li> <li>33 Sala de Artes y Oficios</li> <li>34 Sala de Artes y Oficios</li> <li>35 Sala de Artes y Oficios</li> <li>36 Sala de Artes y Oficios</li> <li>37 Sala de Artes y Oficios</li> <li>38 Sala de Artes y Oficios</li> <li>39 Sala de Artes y Oficios</li> <li>40 Sala de Artes y Oficios</li> <li>41 Sala de Artes y Oficios</li> <li>42 Sala de Artes y Oficios</li> <li>43 Sala de Artes y Oficios</li> <li>44 Sala de Artes y Oficios</li> <li>45 Sala de Artes y Oficios</li> <li>46 Sala de Artes y Oficios</li> <li>47 Sala de Artes y Oficios</li> <li>48 Sala de Artes y Oficios</li> <li>49 Sala de Artes y Oficios</li> <li>50 Sala de Artes y Oficios</li> <li>51 Sala de Artes y Oficios</li> <li>52 Sala de Artes y Oficios</li> <li>53 Sala de Artes y Oficios</li> <li>54 Sala de Artes y Oficios</li> <li>55 Sala de Artes y Oficios</li> <li>56 Sala de Artes y Oficios</li> <li>57 Sala de Artes y Oficios</li> <li>58 Sala de Artes y Oficios</li> <li>59 Sala de Artes y Oficios</li> <li>60 Sala de Artes y Oficios</li> <li>61 Sala de Artes y Oficios</li> <li>62 Sala de Artes y Oficios</li> <li>63 Sala de Artes y Oficios</li> <li>64 Sala de Artes y Oficios</li> <li>65 Sala de Artes y Oficios</li> <li>66 Sala de Artes y Oficios</li> <li>67 Sala de Artes y Oficios</li> <li>68 Sala de Artes y Oficios</li> <li>69 Sala de Artes y Oficios</li> <li>70 Sala de Artes y Oficios</li> <li>71 Sala de Artes y Oficios</li> <li>72 Sala de Artes y Oficios</li> <li>73 Sala de Artes y Oficios</li> <li>74 Sala de Artes y Oficios</li> <li>75 Sala de Artes y Oficios</li> <li>76 Sala de Artes y Oficios</li> <li>77 Sala de Artes y Oficios</li> <li>78 Sala de Artes y Oficios</li> <li>79 Sala de Artes y Oficios</li> <li>80 Sala de Artes y Oficios</li> <li>81 Sala de Artes y Oficios</li> <li>82 Sala de Artes y Oficios</li> <li>83 Sala de Artes y Oficios</li> <li>84 Sala de Artes y Oficios</li> <li>85 Sala de Artes y Oficios</li> <li>86 Sala de Artes y Oficios</li> <li>87 Sala de Artes y Oficios</li> <li>88 Sala de Artes y Oficios</li> <li>89 Sala de Artes y Oficios</li> <li>90 Sala de Artes y Oficios</li> <li>91 Sala de Artes y Oficios</li> <li>92 Sala de Artes y Oficios</li> <li>93 Sala de Artes y Oficios</li> <li>94 Sala de Artes y Oficios</li> <li>95 Sala de Artes y Oficios</li> <li>96 Sala de Artes y Oficios</li> <li>97 Sala de Artes y Oficios</li> <li>98 Sala de Artes y Oficios</li> <li>99 Sala de Artes y Oficios</li> <li>100 Sala de Artes y Oficios</li> </ul> |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPORTUNO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Sala de Lectura</li> <li>2 Sala de Trabajo</li> <li>3 Sala de Conferencias</li> <li>4 Sala de Exposición</li> <li>5 Sala de Música</li> <li>6 Sala de Cine</li> <li>7 Sala de Teatro</li> <li>8 Sala de Danza</li> <li>9 Sala de Artes Plásticas</li> <li>10 Sala de Artes Escénicas</li> <li>11 Sala de Artes Manuales</li> <li>12 Sala de Artes Industriales</li> <li>13 Sala de Artes Decorativas</li> <li>14 Sala de Artes Aplicadas</li> <li>15 Sala de Artes y Oficios</li> <li>16 Sala de Artes y Oficios</li> <li>17 Sala de Artes y Oficios</li> <li>18 Sala de Artes y Oficios</li> <li>19 Sala de Artes y Oficios</li> <li>20 Sala de Artes y Oficios</li> <li>21 Sala de Artes y Oficios</li> <li>22 Sala de Artes y Oficios</li> <li>23 Sala de Artes y Oficios</li> <li>24 Sala de Artes y Oficios</li> <li>25 Sala de Artes y Oficios</li> <li>26 Sala de Artes y Oficios</li> <li>27 Sala de Artes y Oficios</li> <li>28 Sala de Artes y Oficios</li> <li>29 Sala de Artes y Oficios</li> <li>30 Sala de Artes y Oficios</li> <li>31 Sala de Artes y Oficios</li> <li>32 Sala de Artes y Oficios</li> <li>33 Sala de Artes y Oficios</li> <li>34 Sala de Artes y Oficios</li> <li>35 Sala de Artes y Oficios</li> <li>36 Sala de Artes y Oficios</li> <li>37 Sala de Artes y Oficios</li> <li>38 Sala de Artes y Oficios</li> <li>39 Sala de Artes y Oficios</li> <li>40 Sala de Artes y Oficios</li> <li>41 Sala de Artes y Oficios</li> <li>42 Sala de Artes y Oficios</li> <li>43 Sala de Artes y Oficios</li> <li>44 Sala de Artes y Oficios</li> <li>45 Sala de Artes y Oficios</li> <li>46 Sala de Artes y Oficios</li> <li>47 Sala de Artes y Oficios</li> <li>48 Sala de Artes y Oficios</li> <li>49 Sala de Artes y Oficios</li> <li>50 Sala de Artes y Oficios</li> <li>51 Sala de Artes y Oficios</li> <li>52 Sala de Artes y Oficios</li> <li>53 Sala de Artes y Oficios</li> <li>54 Sala de Artes y Oficios</li> <li>55 Sala de Artes y Oficios</li> <li>56 Sala de Artes y Oficios</li> <li>57 Sala de Artes y Oficios</li> <li>58 Sala de Artes y Oficios</li> <li>59 Sala de Artes y Oficios</li> <li>60 Sala de Artes y Oficios</li> <li>61 Sala de Artes y Oficios</li> <li>62 Sala de Artes y Oficios</li> <li>63 Sala de Artes y Oficios</li> <li>64 Sala de Artes y Oficios</li> <li>65 Sala de Artes y Oficios</li> <li>66 Sala de Artes y Oficios</li> <li>67 Sala de Artes y Oficios</li> <li>68 Sala de Artes y Oficios</li> <li>69 Sala de Artes y Oficios</li> <li>70 Sala de Artes y Oficios</li> <li>71 Sala de Artes y Oficios</li> <li>72 Sala de Artes y Oficios</li> <li>73 Sala de Artes y Oficios</li> <li>74 Sala de Artes y Oficios</li> <li>75 Sala de Artes y Oficios</li> <li>76 Sala de Artes y Oficios</li> <li>77 Sala de Artes y Oficios</li> <li>78 Sala de Artes y Oficios</li> <li>79 Sala de Artes y Oficios</li> <li>80 Sala de Artes y Oficios</li> <li>81 Sala de Artes y Oficios</li> <li>82 Sala de Artes y Oficios</li> <li>83 Sala de Artes y Oficios</li> <li>84 Sala de Artes y Oficios</li> <li>85 Sala de Artes y Oficios</li> <li>86 Sala de Artes y Oficios</li> <li>87 Sala de Artes y Oficios</li> <li>88 Sala de Artes y Oficios</li> <li>89 Sala de Artes y Oficios</li> <li>90 Sala de Artes y Oficios</li> <li>91 Sala de Artes y Oficios</li> <li>92 Sala de Artes y Oficios</li> <li>93 Sala de Artes y Oficios</li> <li>94 Sala de Artes y Oficios</li> <li>95 Sala de Artes y Oficios</li> <li>96 Sala de Artes y Oficios</li> <li>97 Sala de Artes y Oficios</li> <li>98 Sala de Artes y Oficios</li> <li>99 Sala de Artes y Oficios</li> <li>100 Sala de Artes y Oficios</li> </ul> |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

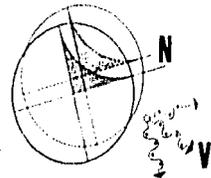
**CENTRO POPULAR CULTURAL**  
LEON, GTO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNO  
UNAM  
TALLER 1 nivel 4.2.

ALUMNOS:  
Eduardo Gutiérrez León León E. de Cta. 0002100-0  
Santiago García J. Arturo del R. E. de Cta. 7000000-0  
Sofía Salazar Sánchez León E. de Cta. 0002170-0



PLANTAS ALTAS



PLANO: CLAVE  
ARQUITECTONICO

88C1/200

**SIMBOLOGIA:**

**CAFETERIA**

- 1 Sala de lectura
- 2 Sala de trabajo
- 3 Comedor
- 4 Cocina
- 5 Dependencias
- 6 Baños

**BIBLIOTECA**

- 7 Comedor
- 8 Sala de lectura
- 9 Sala de trabajo
- 10 Sala de estudio
- 11 Sala de conferencias

**CASA DE LA CULTURA**

- 12 Taller de marcos
- 13 Taller

**ALUMNOS**

- 14 Alumnos

**CENTRO POPULAR  
CULTURAL**  
LEON, GTO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNO  
U N A M  
TALLER 1 nivel 4.2.

**ALUMNOS:**

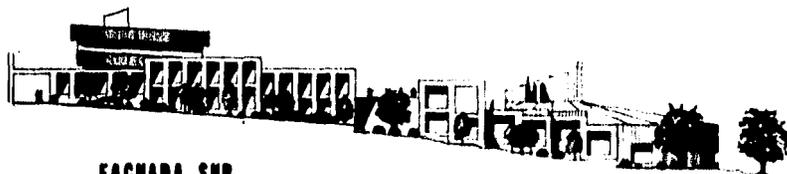
Edgar Quintana Luis Jaime U. de Cto. 0002750-0

Emmanuel Barrero S. Arturo del R. U. de Cto. 7500020-0

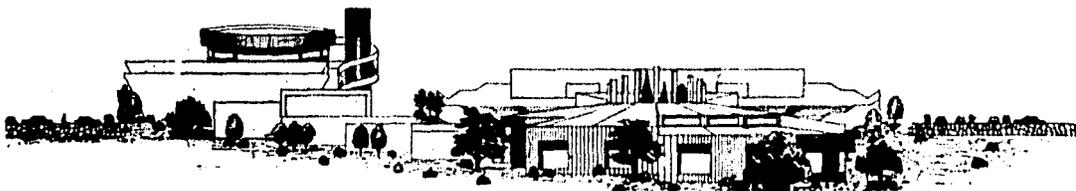
Sebastián Salazar Alphonso César U. de Cto. 0010170-0



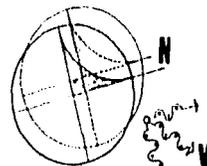
FACHADA OESTE



FACHADA SUR



FACHADA ESTE



PLANO: CLAVE

FACHADAS

000:

SIMBOLOGIA:

**CENTRO POPULAR  
CULTURAL**  
LEON, GTO.

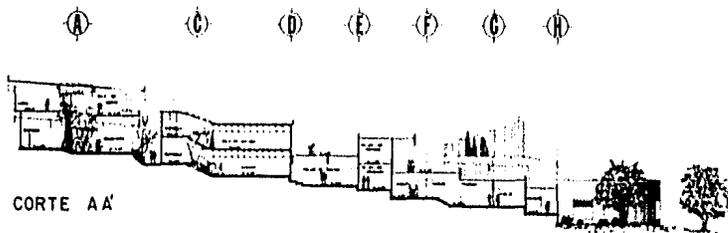
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNO  
U N A M  
TALLER I nivel 4.2.

ALUMNOS:

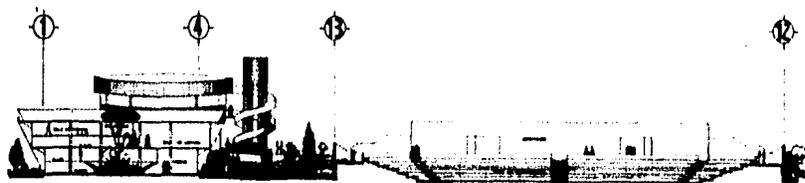
López Quintana Luis Jaime N. de Cta. 002000-2

Acosta Torres A. Arturo del P. N. de Cta. 700000-1

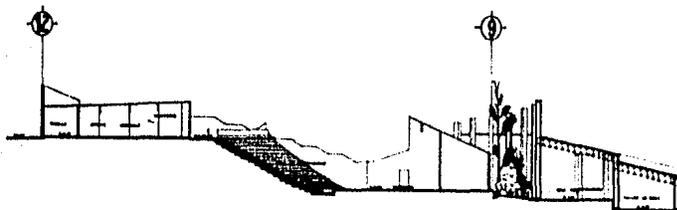
Infante Sánchez Alejandro César N. de Cta. 0020170-0



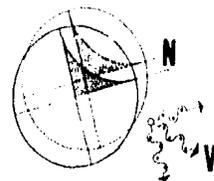
CORTE AA'



CORTE BB'



CORTE CC'



PLANO:

CLAVE

CORTES

0001: 200

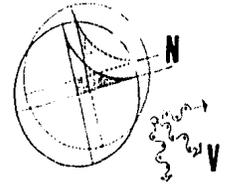
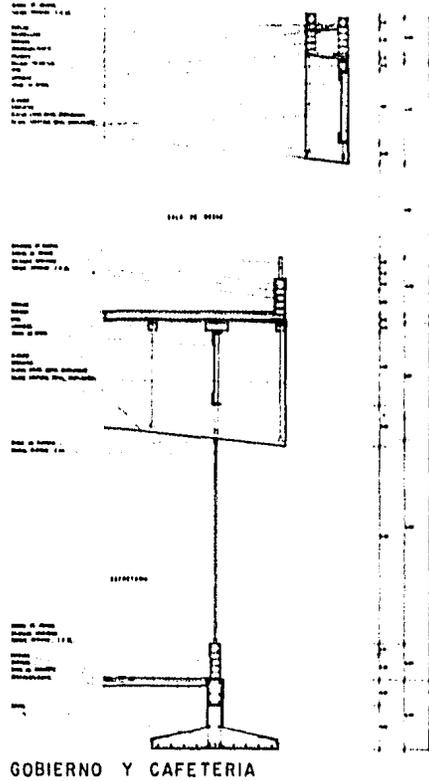
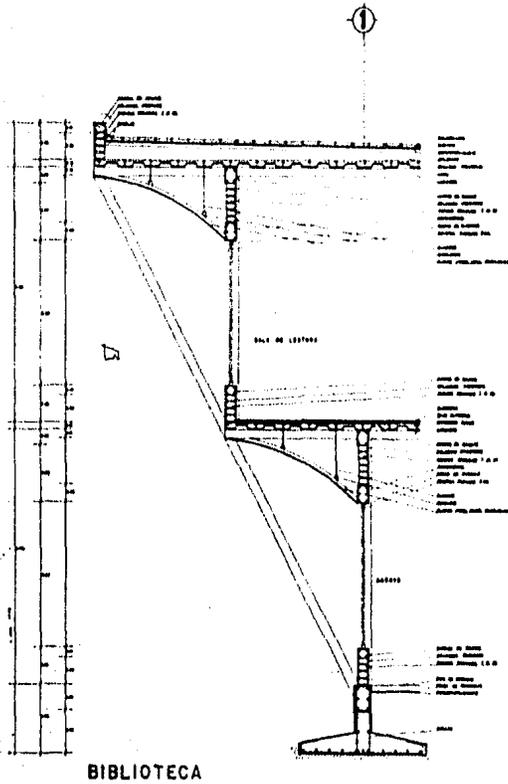
SIMBOLOGIA:

**CENTRO POPULAR  
CULTURAL**  
LEON, GTO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNO  
UNAM  
TALLER 1 nivel 4.2.

ALUMNOS:

Élipio Velasco Luis Jasso R. de Ctl. 0012234-2  
Santiago Barrera L. Arturo del B. R. de Ctl. 7510095-1  
Dante Salazar Alejandro Cebal R. de Ctl. 0012174-0



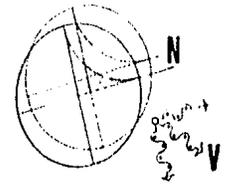
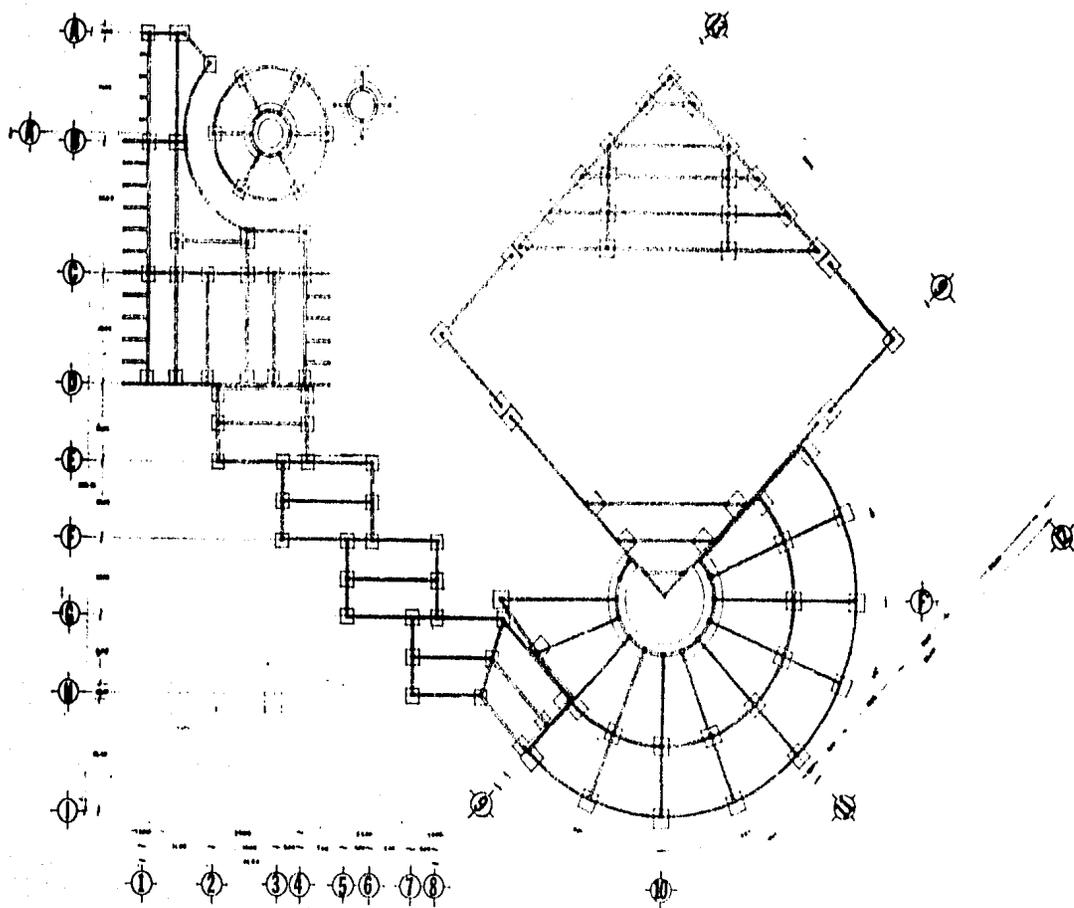
PLANO: CLAVE  
 CORTES POR  
 FACHADA  
 ESC: 1/50

SIMBOLOGIA:

**CENTRO POPULAR  
 CULTURAL**  
 LEON, GTO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 AUTOGUBIERNO  
**U N A M**  
 TALLER 1 nivel 4.2.

ALUMNOS:  
 César Quintana Luis Palma R. de Cto. 042220-2  
 Salvador Barrera L. Carlos del B. R. de Cto. 751023-1  
 Darío Salazar Guzmán César R. de Cto. 0421179-0



**PLANO:** CLAVE  
**CIMENTACIONES**  
 ESC:

- SIMBOLOGIA:**
- SALA DE PLANTAS
  - FANJA TUBERIA
  - ESPALDADO
  - PLANO DE FONDO
  - ESPALDADO TUBERIA

**CENTRO POPULAR CULTURAL**  
 LEON, CTO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 AUTOGUBIERNO  
 U N A M  
 TALLER I nivel 4.2.

ALUMNOS:  
 César Delgado Luis Jaime N. de Cto. 8557750-2  
 Salvador Barrón J. Carlos del R. N. de Cto. 7518281-3  
 Felipe Sánchez Alvarado César N. de Cto. 8557779-8

## I N S T A L A C I O N E S

La instalación hidráulica se diseñó que funcionara por gravedad, utilizando un tanque elevado logrando una presión adecuada a todos los muebles sanitarios del conjunto ayudándole además la inclinación del terreno.

Las rutas de la instalación son lógicas y aprovechando varios núcleos de muebles para reducir la cantidad de tubería.

La instalación sanitaria se diseñó aprovechando la inclinación del terreno y al mismo tiempo la capa sirvió para conducir la instalación hidráulica y la sanitaria, permitiendo ahorro.

La instalación eléctrica responde a las necesidades de cada espacio arquitectónico cumpliendo los requisitos las áreas de lectura, estudio y contacto con libros o trabajo de oficina se iluminó con luz blanco frío de sistema Slim Line, por su gran luminosidad sin emitir calor y ser más económico.

En áreas exteriores y de exposición con gran altura se utilizó la luz de vapor de sodio por sus características de alta luminosidad y tono agradable a gran distancia o altura.

## LA ESTRUCTURA

La estructura se estandarizo tratando de aplicar uno o dos sistemas constructivos con facilidad de evitar el menor desperdicio posible de material en todo el conjunto.

La estructura de las techumbres se hizo a base de estructura metalica, con monten como largueros, una base de lamina galvanizada como cimbra y acabado interno, maya electro soldada de 6" x 6" y concreto en espesor delgado, formando una cosa ligera con gran capacidad de carga.

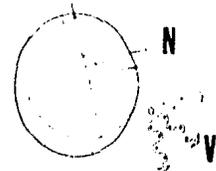
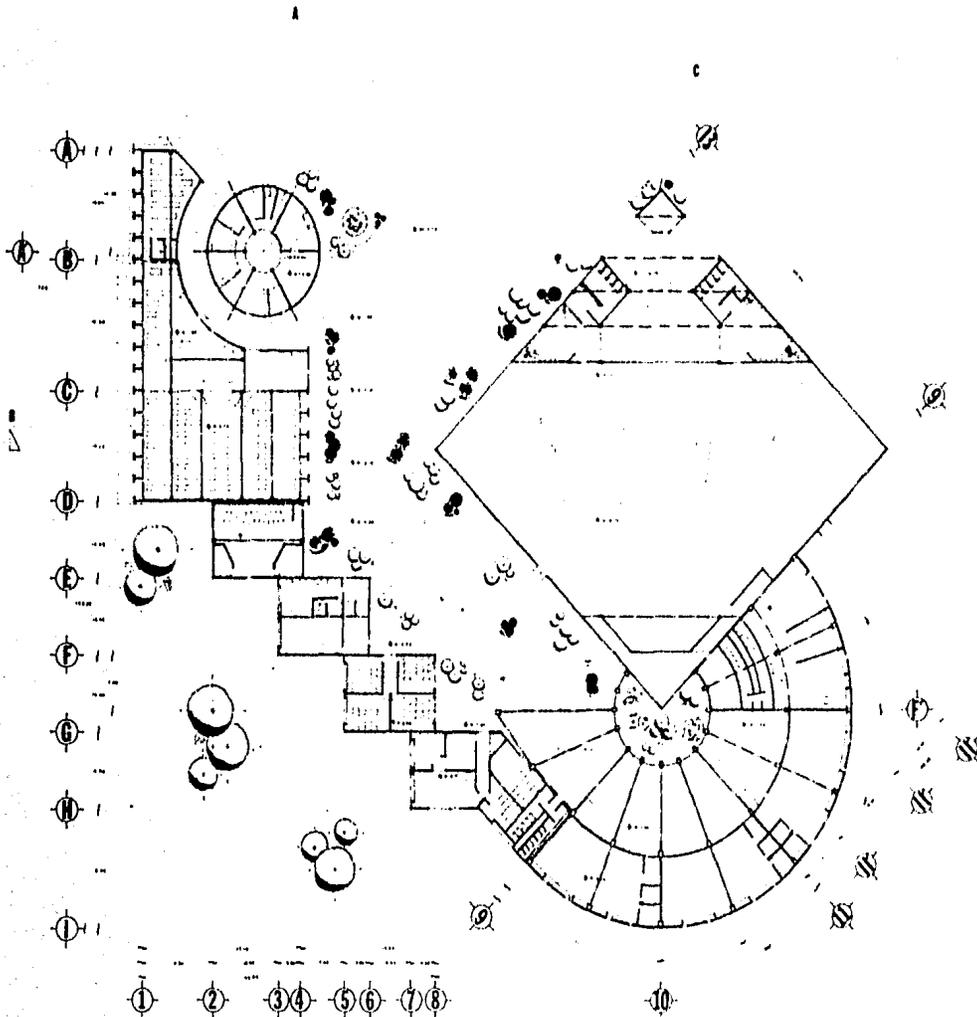
Las vigas son de acero tanto la barra superior, la inferior y la diagonal son a base de angulo, utilizando dos medidas diferentes de cada una de acuerdo a las distancias por cubrir, y las columnas castillos, cerramientos y dadas de desplante y son de concreto armado y los cimientos de piedra del lugar.

## LOS ACABADOS

En los pisos se planteo colocar material facil de limpiar, de gran resistencia al impacto y al desgaste con presentación elegante y fresca, en los lugares donde lleva alfombra fue por las necesidades acusticas reflejadas en el estudio del mismo y al mismo tiempo por el confort que presta dicho material en todos los pisos se cuidó aplicar buenos materiales sin elevar mucho el costo.

Los muros en gran parte de ellos se usa aplanado de cemento-arena por su bajo costo y la versatilidad de sus terminados (fino, rallado, rustico, tiroleado etc.), también requirio especiales como azulejo, para baños y cocina por facilidad de limpieza y brillantes en otros tirol planchado, por textura y propiedades acusticas y esteticas, otras por sus funciones estructurales concreto aparente y cristal en todas las areas cubiertas con necesidad de iluminación natural y o - ventilación.

Las techumbres fueron sustentadas a base de estructura metalica, aparente en varios espacios utilizando lamina acanalada galvanizada como cimbra y como elemento estructural, quedando a la vista en las areas grandes sin dificultad acustica y tapado con falso plafond donde requirio acustica y esteticamente y con tirol en los mismos casos.



PLANO: CLAVE

ESTRUCTURAL

ES: 1:200

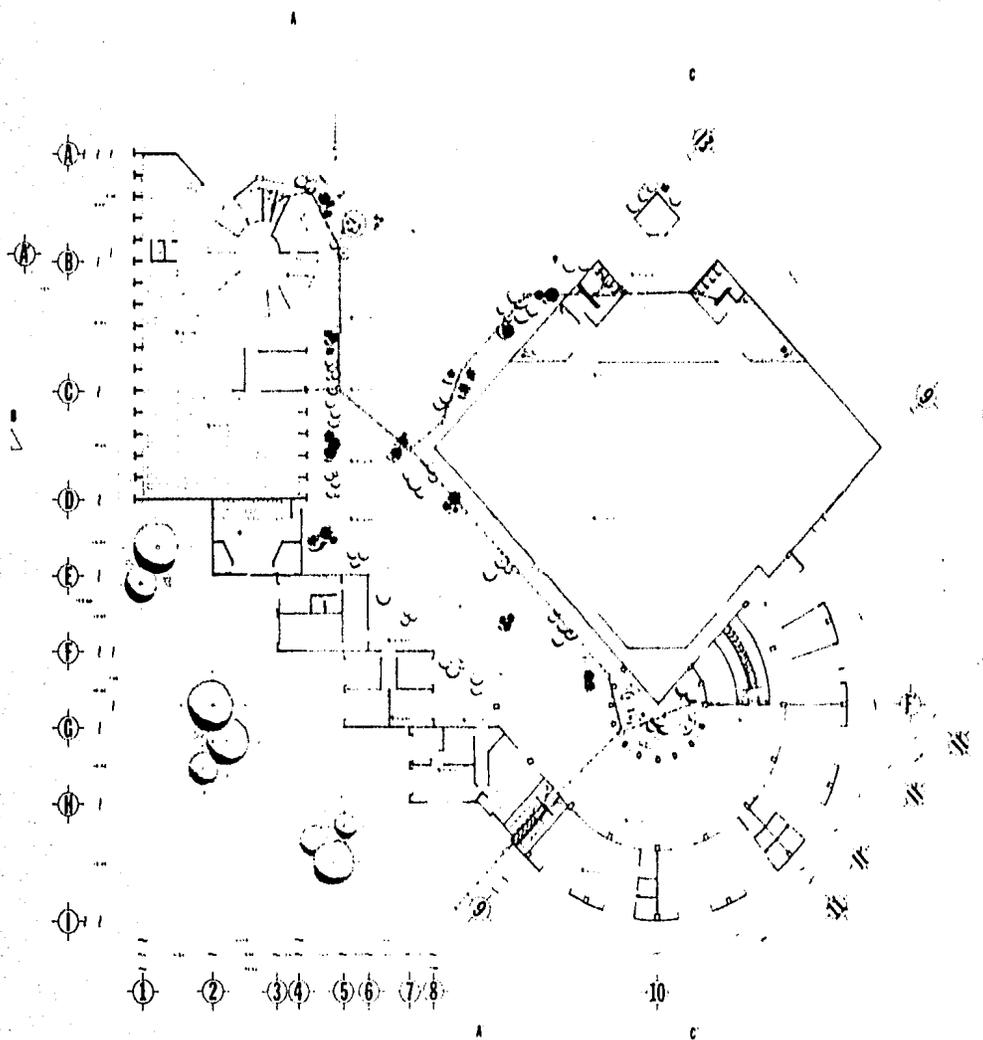
SIMBOLOGIA:

- MUR DE CEMENTO
- MUR DE LADRILLO
- PARED DE YESO
- PARED DE CEMENTO
- PARED DE CEMENTO
- PARED DE CEMENTO
- PARED DE CEMENTO

**CENTRO POPULAR  
CULTURAL**  
LEON, GTO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNO  
U N A M  
TALLER 1 nivel 4.2.

ALUMNOS:  
Lopez Quintana Luis Juan    N. de Cta. 010210-2  
Ramos Diaz J. Alfonso del R.    N. de Cta. 710025-2  
Salas Salazar Abraham Cesar    N. de Cta. 002770-0





**PLANO:**
CLAVE

**HIDRAULICA**  
**SANITARIA**

ESC. 1:200

---

**SIMBOLOGIA.**

- PUNTO DE MUESTRA
- SUELO
- PUNTO DE NO SERVICIO
- AL SERVICIO SANITARIO
- SERVICIO DE TUBERIAS EXTERNAS
- TUBO DE HUECO
- SERVICIO
- SERVICIO TUBERIA PLASTICA ALTA
- SERVICIO TUBERIA
- SERVICIO TUBERIAS
- TUBO DE SERVICIO
- TUBO DE HUECO

---

**CENTRO POPULAR CULTURAL**  
LEON, CTO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNO  
**U N A M**  
TALLER 1 nivel 4.2.

ALUMNOS  
Lizette Quevedo Luis Jimeno N. de Cto. 0052159 2  
Ysabel María E. Salazar del R. N. de Cto. 7533975 3  
Sandra Salazar Enguerra Castro N. de Cto. 0052176 0





C O S T O   D E   L A   O B R A

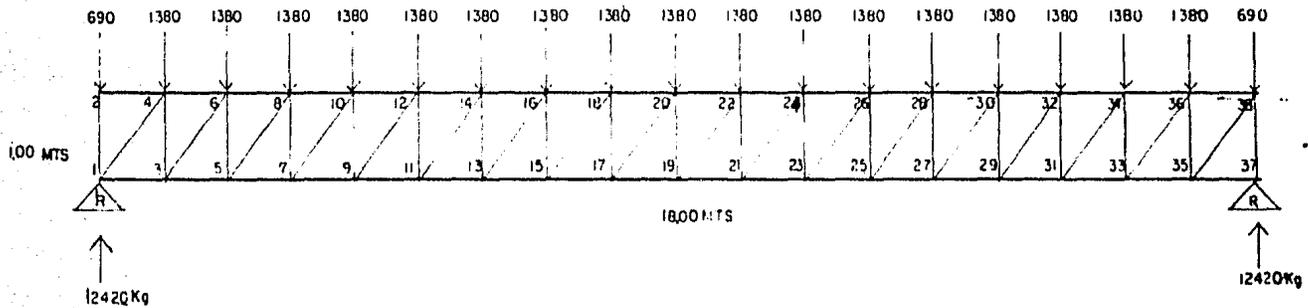
CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Limpia del Terreno	5,010.00	M2	20.03	100,369.47
Trazo y Nivelación	5,010.00	M2	29.84	149,504.93
Excavación / para desplante de Estructuras	7,900.52	M3	549.57	4'341,965.85
Relleno a Volteo con material producto de la excavación	7,900.52	M3	230.97	1'824,814.73
Firme de Concreto 8 cm.	8,565.00	M2	509.04	4'360,012.32
Zapatas Aisladas de 2.00 X 2.00 X .60 mts. (Concreto)	51.00	Pza.	10,101.60	515,181.60
Zapatas Aisladas de 2.50 X 2.50 X .60 mts. (Concreto)	49.00	Pza.	15,053.77	737,635.10
Zapatas Corridas de 2.50 X 42.40 X .60 mts.	106.00	M2	8,350.33	885,198.96
Zapatas Corridas de 2.00 X 18.85 X .60 mts.	37.70	M2	6,660.71	251,108.95
Habilitado y Armado de Acero en Zapatas	7,534.10	Kg.	94.32	710,616.31
Dalas de Desplante .30 X .30 mts.	1,500.00	M1.	1,055.89	1'583,835.00
Habilitado y Armado de Acero en Dalas de Desplante	10,950.00	Kg.	94.32	1'032,804.00
Dalas de Cerramiento de .30 X .30 mts.	1,843.00	M1.	1,602.36	2'953,167.07
Castillo de .15 X .15 mts. Acero de 3/8"	580.00	M1.	626.13	363,157.11
Columnas de Concreto de .30 X .50 mts.	15.30	M3	8,701.13	133,127.29
Columnas de Concreto de .30 X .25 mts.	4.20	M3	8,701.13	36,544.75
Habilitado y Armado de Acero en Columnas	4,024.70	Kg.	95.08	382,688.00
Muros de Concreto 3.50 X 2.00 X 2.00 mts.	473.00	M2	2,066.80	977,599.00
Columnas de Concreto de .30 X .25 mts.	4.20	M3	8,701.13	36,544.74
Habilitado y Armado de Acero en Columnas	4,024.70	Kg.	95.08	382,688.00
Muros de Concreto de 3.50 X 2.00 X 2.00 mts.	473.00	M2	2,066.80	977,599.00

Acero de Refuerzo en Muro	3,149.39	Kg.	95.08	299,444.00
Muros de Tabique de .15 mts.	2,179.00	M2	815.33	1'776,614.77
Aplanados de Cemento - Cal - Arena 1:1:5 en muros	4,358.00	M2	353.37	1'539,977.18
Losa de Concreto de .60 mts.	300.60	M3	7,869.03	2'365,430.41
Malla Electrosoldada de 10 X 10 en Losa	5,010.00	M2	128.32	641,944.94
Lamina Estructural Cal. 24 galvanizada claro simple	5,010.00	M2	1,669.51	8'364,245.10
Estructura de Acero de Angulo de Mon - Ten	102,040.00	Kg.	281.75	28'749,770.00
Ventanas de Aluminio en diferentes medidas	304.57	M2	6,781.58	2'065,465.00
Vidrios en ventanas de 6 mm. tipo cristal flotado bronce	753.35	M2	8,536.00	6'430,595.60
Puertas de Aluminio en diferentes medidas	7.37	M2	6,781.58	49,980.00
Puertas de Madera de Pino de varias medidas	13.02	M2	4,718.09	61,429.53
Lavabos Ideal Standard de .40 X .60 mts.	60.00	Pza.	5,942.26	356,535.60
W.C. Ideal Standard tipo zafiro	53.00	Pza.	20,176.82	1'069,371.00
Mingitorio Ideal Standard tipo orinoco	15.00	Pza.	5,531.62	82,974.30
Tarja de .40 X .40 mts. de concreto	6.00	Pza.	1,623.50	9,741.00
Refrigerador .80 X .80 X 2.10 mts.	1.00	Pza.	60,000.00	60,000.00
Cocina Integral Provel de 2.30 mts.	1.00	Pza.	124,167.84	124,167.84
Domos Circulares 90 cm.	66.00	Pza.	10,560.29	696,979.14
Tablaroca Doble Panel	124.00	M2	510.81	63,340.44
Falso Plafond c/t de aluminio	2,750.00	M2	1,382.00	3'800,500.00
Lamp. Slim 2 X 38 Tipo Luxo	236.00	Pza.	7,294.22	1'722,435.92
Spots 75 w	60.00	Pza.	7,294.22	1'722,435.92

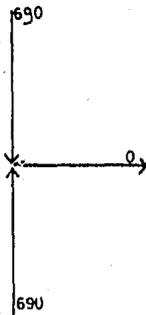
Azillos con Bote Integral	60.00	Pzas.	216.66	12,999.60
Lamp. Exterior Vapor de Sodio de 400 watts	16.00	Pzas.	15,021.76	240,348.16
Lamp. Interior Vapor de Sodio de 250 watts	19.00	Pzas.	13,577.36	257,969.84
Interruptores Quinzifio sencillos	71.00	Pzas.	205.10	14,562.10
Contactos Unipolares	39.00	Pzas.	504.09	19,659.51
Placas 1u, 2u, 3u	62.00	Pzas.	141.55	8,776.10
Centro de Carga Q012 Squared	2.00	Pzas.	4,848.85	9,697.70
Centro de Carga Trifásico Q0412 Squared	1.00	Pza.	10,399.68	10,399.68
Centro de Carga Q08	1.00	Pza.	4,044.32	4,044.32
Centro de Carga Q02	2.00	Pzas.	3,611.00	7,222.00
Interruptor Termomagnético Q0230	5.00	Pzas.	2,311.04	11,555.20
Poliducto de 3/4"	700.00	Ml	56.30	39,410.00
Poliducto de 1/2"	460.00	Ml	40.15	18,469.00
Cable tw8	320.00	Ml	235.06	75,219.20
Cable tw10	200.00	Ml	166.87	33,374.00
Alambre tw12	1,200.00	Ml	85.38	102,456.00
Alambre tw14	600.00	Ml	63.43	38,058.00
Interruptor de Seguridad General 3 X 200	1.00	Pza.	15,050.65	15,050.65
Registro .40 X .60 mts.	19.00	Pzas.	536.10	10,185.90
Tubo de P.V.C. 2"	70.00	Mts.	299.58	20,970.60
Tubo de P.V.C. 4"	295.00	Mts.	831.13	245,183.35
Tubo Galvanizado de 13 mm con Rosca y Cople	37.00	Mts.	321.38	11,891.06
Tubo Galvanizado de 19 mm con Rosca y Cople	60.00	Mts.	395.55	23,733.00
Tubo Galvanizado de 51 mm con Rosca y Cople	40.00	Mts.	1,097.02	43,880.80

Terrazo 30 X 30	5,535.20	M2	1,623.56	8'986,729.31
Alfombra	500.00	M2	1,745.70	872,850.00
Concreto de Escalafones	112.44	M3	6,663.12	<u>749,201.21</u>
T O T A L				<u>\$ 94'732,147.44</u>

# CALCULO DE ESTRUCTURA TRABE



NODO 2



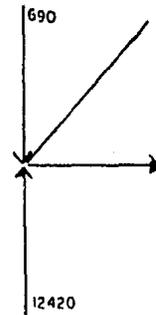
$$E \quad FV = 0$$

$$F1 - 2 = 690 \text{ C}$$

$$EFH = 0$$

$$F2 - 4 = 0$$

NODO 1

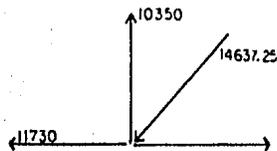


$$F1-4 = \frac{690+12420}{0.7071}$$

$$= 1658688 \text{ C}$$

$$F1-3 = 11730 \text{ T}$$

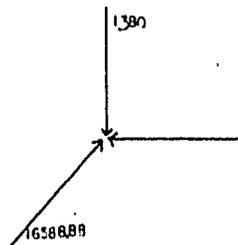
NODO 3



$$F_{3+b} = \frac{10350}{0.7071} = 14637.25 \text{ C}$$

$$F_{3-3} = 11730 + 10350 = 22080 \text{ T}$$

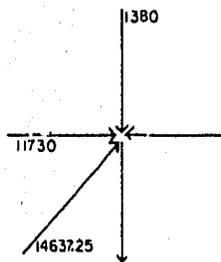
NODO 4



$$F_{4-6} = 11730 \text{ C}$$

$$F_{4-3} = 10350 \text{ T}$$

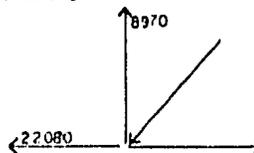
NODO 6



$$F_{6+8} = 1035 + 11730 = 2208 \text{ C}$$

$$F_{6-5} = 10350 - 1380 = 8970 \text{ T}$$

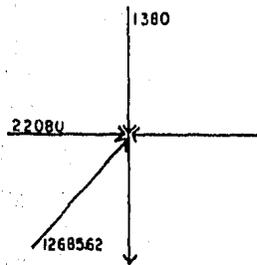
NODO 5



$$F_{5-8} = 12685.62 \text{ C}$$

$$F_{5-7} = 8970 + 22080 \text{ T}$$

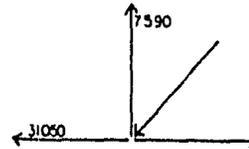
NODO 8



$$F8-10 = 8970 + 22080 = 31050 \text{ C}$$

$$F8-7 = 8970 - 1380 = 7590 \text{ T}$$

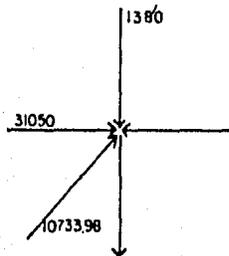
NODO 7



$$F7-10 = \frac{7590}{0.7071} = 10733.98 \text{ C}$$

$$F7-9 = 31050 + 7590 = 38640 \text{ T}$$

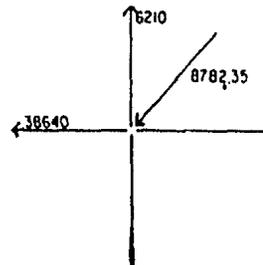
NODO 10



$$F10-12 = 31050 + 7590 = 38640 \text{ C}$$

$$F10-9 + 7590 - 1380 = 6210 \text{ T}$$

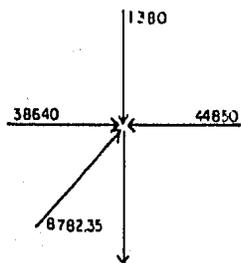
NODO 9



$$F9-12 = \frac{6210}{0.7071} = 8782.35 \text{ C}$$

$$F9-11 = 38640 + 6210 = 44850 \text{ T}$$

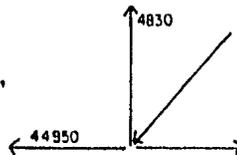
NODO 12



$$F_{12-14} = 44850 \text{ C}$$

$$F_{12-11} = 4830 \text{ T}$$

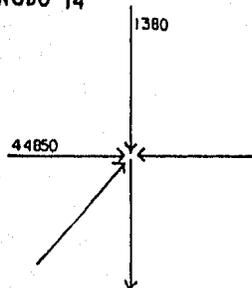
NODO 11



$$F_{11-14} = 6830.71 \text{ C}$$

$$F_{11-13} = 49680 \text{ T}$$

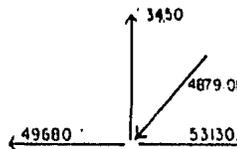
NODO 14



$$F_{14-16} = 49680 \text{ C}$$

$$F_{14-13} = 3450 \text{ T}$$

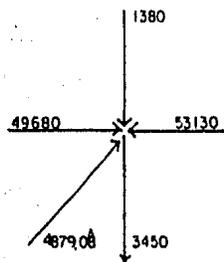
NODO 13



$$F_{13-15} = 53130 \text{ T}$$

$$F_{13-16} = 4879.08 \text{ C}$$

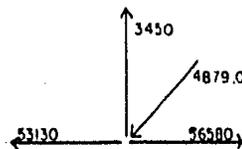
NODO 16



$$F16-18 = 53130 \text{ C}$$

$$F16-15 = 3450 \text{ T}$$

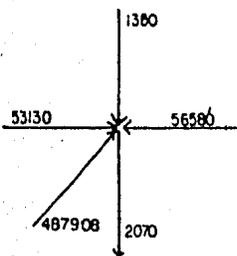
NODO 15



$$F15-18 = 4879.08 \text{ C}$$

$$F15-17 = 56580 \text{ T}$$

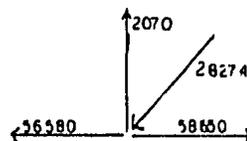
NODO 18



$$F18-17 = 2070 \text{ T}$$

$$F18-20 = 56580 \text{ C}$$

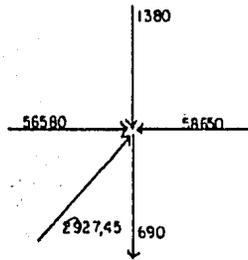
NODO 17



$$F17-20 = 2927.45 \text{ C}$$

$$F17-19 = 58650 \text{ T}$$

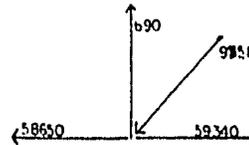
NODO 20



$$F_{20-19} = 690 \text{ T}$$

$$F_{20-22} = 58650 \text{ C}$$

NODO 19



$$F_{19-22} = 975.81 \text{ C}$$

$$F_{19-21} = 59340 \text{ T}$$

Se hace el analisis solamente de la mitad de la estructura por ser simetrica.

BARRA INFERIOR	$F_{19-21} = 59340 \text{ T}$
BARRA SUPERIOR	$F_{20-22} = 58650 \text{ C}$
BARRA VERTICAL	$F_{4-3} = 10350 \text{ T}$
BARRA DIAGONAL	$F_{1-4} = 16588.88 \text{ C}$

## DISERO ESTRUCTURAL

CUERDA INFERIOS F19-21 = 59340 Kg T.

$$F = \frac{P}{A} = 1545 \text{ Kg/cm}^2 \text{ MAXIMO ESFUERZO PERMISIBLE EN ELEMENTOS SOMETIDOS A TENSION.}$$

$$A = \frac{P}{F} = \frac{59340 \text{ Kg.}}{1545 \text{ Kg/cm}^2} = 38.41 \text{ cm}^2$$

PROPONEMOS UN ANGULO DE 5" X 5" X 3/4" A = 44.77 cm<sup>2</sup>

$$P = FA = 1545 \times 38.41 = 59343.45 \text{ 59340}$$

DISERO CUERDA SUPERIOR

P = 58650 Kg COMPRESION

$$A = 4507 \text{ cm}^2$$

PROPONEMOS ANGULO DE 6" X 6" X 5/8"

$$r = 3.00$$

$$\frac{k l}{r} = \frac{(1)(100)}{3} = 33.33$$

F = 1382 Kg/cm<sup>2</sup> MAXIMO ESFUERZO PERMISIBLE

$$F = \frac{P}{A} = \frac{58650 \text{ Kg}}{45.87 \text{ cm}^2} = 1278.61 \text{ Kg/cm}^2 \quad 1382 \text{ Kg/cm}^2.$$

DISEÑO EN BARRA VERTICAL

$$P = 10350 \text{ Kg TENSION}$$

$$A = \frac{P}{F} = \frac{10350}{1545} = 6.70 \text{ cm}^2.$$

PROPONEMOS ANGULO DE 2" X 2" X 5/16"  $A = 7.42 \text{ cm}^2.$   
 $r = 0.99$

$$F = \frac{P}{A} = \frac{10350}{7.42} = 1394.88 \text{ Kg/cm}^2.$$

DISEÑO DE BARRA DIAGONAL

$$P = 16588.88 \text{ Kg EN COMPRESION}$$

$$L = 1.41 \text{ Mts.}$$

PROPONEMOS ANGULO 3" X 3" X 5/16"  $A = 11.48 \text{ cm}^2.$   
 $r = 1.50$

$$\frac{kl}{r} = \frac{(1)(141)}{1.50} = 94 \quad F = 965 \text{ Kg/cm}^2.$$

$$F = \frac{P}{A} = \frac{16588.88 \text{ Kg}}{11.48 \text{ cm}^2} = 1445.02 \text{ kg/cm}^2. \quad 965 \text{ Kg/cm}^2.$$

ES NECESARIO CAMBIAR LA SECCION

ANGULO 4" X 4" X 5/16"  $A = 15.43 \text{ cm}^2.$   
 $r = 2.01$

$$\frac{kl}{r} = \frac{(1)(142)}{2.01} = 70.65 \quad F = 1148 \text{ kg/cm}^2.$$

$$F = \frac{P}{A} = \frac{16588.88 \text{ Kg}}{15.43 \text{ cm}^2} = 1075.10 \text{ kg/cm}^2. \quad 1148 \text{ Kg/cm}^2.$$

## BIBLIOGRAFIA

- Plan Nacional de Desarrollo Urbano  
Plan Directo de Desarrollo Urbano de León  
Normas de equipamiento urbano  
Cartas de Interpretación cartografica  
Las estructuras ambientales de America L.  
Economía Política de la Urbanización  
La Urbanización Capitalista  
El Marxismo el Estado y la Cuestión Urbana  
El problema de la vivienda  
Ensayos sobre el problema de la vivienda de A.L.  
El desarrollo urbano de México  
Movimientos Sociales Urbanos  
La cuestión Urbana  
La escuela capitalista  
Educación y Sociedad de la Historia de México  
Movimientos urbano en México  
Movimientos Sociales Urbanos en México y ejército industrial  
de reserva  
La Cuestión Urbana  
Programa de Extensión Universitaria Taller I  
Apuntes de Analisis Urbano  
Plan de Estudios del Autogobierno  
El Imperialismo fase superior del Capitalismo  
El Estado y la Revolución  
La vivienda en Cuba en el Siglo XXI
- S.A.H.O.P.  
S.A.H.O.P.  
S.A.H.O.P.  
S.P.P.  
Roberto Segre  
Poul Singer  
Christian Topal  
Jean Lojkine  
F. Engels  
Emilio Pradilla  
Luis Unikel  
Manuel Castells  
Manuel Castells  
Christian Baudelot  
Marta Robles  
C.O.N.A.M.U.P.  
  
Pedro Moctezuma  
Jordi Borja  
Teodoro Oseas M.  
Teodoro Oseas M.  
Consejo Técnico A.  
V. Lenin  
V. Lenin  
Roberto Segre