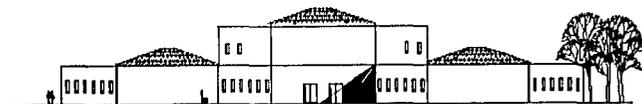


75  
lej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

BIBLIOTECA DE POSGRADO PARA LA UNIVERSIDAD AUTONOMA  
BENITO JUAREZ DE OAXACA



TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA:  
MA. EUGENIA GUERRA MARÍN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

CIUDAD UNIVERSITARIA

1997



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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



UNAM.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

BIBLIOTECA DE POSGRADO PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA BENITO JUÁREZ DE OAJACA.

PRESENTA PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO:

MA. EUGENIA GUERRA MARÍN

ASESORES:

Mtro. EN ARQ. CARLOS CANTU BOLLAND

ARQ. IRMA CUEVAS REINOSO

Mtro. EN ARQ. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA

A MIS PADRES Y HERMANOS CON TODO EL CARIÑO DEL MUNDO

DESEO AGRADECER DE MANERA ESPECIAL A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE  
DE ALGUNA FORMA CONTRIBUYERON A  
LA REALIZACIÓN DE ESTA META, FAMILIARES,  
MAESTROS, AMIGOS Y COMPAÑEROS .

GRACIAS

# ÍNDICE

## I INTRODUCCIÓN

### 1.1 PANORAMA GENERAL

- a) Algunos aspectos sobre la educación en nuestro país
- b) Situación y perspectiva

### 1.2 DEFINICIÓN DE BIBLIOTECA

### 1.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

- a) Antecedentes históricos de las bibliotecas en el mundo
- b) Antecedentes históricos de las bibliotecas en México

### 1.4 IDEAS TEÓRICAS QUE SIRVIERON DE BASE PARA GENERAR EL PROYECTO

- a) principales aspectos de una biblioteca

## II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- a) Biblioteca de Posgrado para la Universidad Benito Juárez de Oaxaca en la ciudad de Oaxaca .
- b) Fundamentación de la Biblioteca de Posgrado para la U.A.B.J.O.
- c) Objetivos

### III UBICACIÓN

- a) Medio físico natural del estado de Oaxaca
- b) Aspectos geográficos

#### 3.1 TERRENO

- a) condiciones físicas del terreno en donde se encontrará el proyecto.

### IV METODOLOGÍA

- a) Obtención del número de estudiantes que tendrá la unidad de posgrado en el año 2007
- b) Obtención de la capacidad de la Biblioteca
- c) Análisis de áreas
- d) Programa Arquitectónico
- e) Normas y reglamentos

### V PROYECTO

#### 5.1 planos de diagnóstico

- a) vialidades
- b) infraestructura
- c) usos de suelo

## 5.2 LOCALIZACIÓN

- a) Plano de estado actual de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca.
- b) Plano en donde se muestra la integración de la biblioteca a la unidad de posgrado, y al resto de la Universidad

## 5.3 BIBLIOTECA

- a) Planta de conjunto
- b) Planta Arquitectónica primer nivel
- c) Planta Arquitectónica segundo nivel
- d) Planta de Techos
- e) Cortes
- f) Fachadas
- g) Losa de cimentación
- h) Losa de entrepiso
- i) Losa segundo nivel
- j) Cortes por fachada
- h) Detalles constructivos
- i) Iluminación primer nivel
- J) Iluminación segundo nivel
- k) Instalaciones hidráulicas (módulos sanitarios)
- L) Instalaciones sanitarias (módulos)
- M) Perspectiva

## VI MEMORIA DE CÁLCULO

6.1 Bajada de cargas

6.2 Cálculo instalación hidráulica

6.3 Cálculo instalación sanitaria

6.4 Cálculo instalación eléctrica

6.5 Descripción de los sistemas de aire acondicionado y contra incendio.

6.7 Idea de costo

## VII CONCLUSIONES

## VIII BIBLIOGRAFÍA

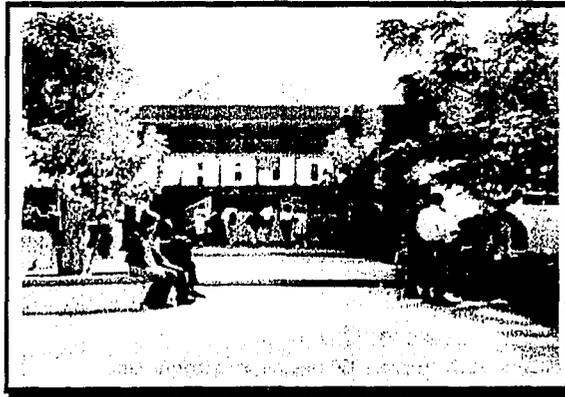


## INTRODUCCION

## Algunos aspectos sobre la educación en nuestro país

La situación educativa en México ha tenido logros , pero desgraciadamente todavía tenemos analfabetismo, existen zonas de nuestro país que todavía se presenta un atraso cultural de muchos años.

Con la crisis económica que afecta a nuestro país, y a pesar del incremento en el presupuesto de la educación, hacen falta muchos recursos que necesita el renglón educativo.



UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA

Por ese mismo motivo la investigación no tiene los recursos necesarios para llevar acabo trabajos de investigación educativa, no tiene tampoco para imprimir libros , y solo esporádicamente publican artículos sobre educación.

Es muy importante la formación de investigadores, que mejorarían con sus trabajos el nivel educativo, lo cual redundaría en beneficio de la sociedad.

### Situación y Perspectiva de la educación en nuestro país

Se dice que en nuestro país hay un gran atraso cultural, que es muy importante darle un gran impulso, ya que la educación es el único medio para eliminar la desigualdad en México.

La situación educativa en México es deficiente, aun existen muchas zonas en nuestro país que todavía no se encuentran alfabetizadas, y que además tienen un gran atraso cultural de muchas décadas: En la actualidad aún cuando el programa de desarrollo educativo, cuyas metas para 1997 son las de fortalecer la educación de todos los mexicanos , no es suficiente. Para este programa, el gobierno federal ha presupuestado un egreso de 118 mil millones de pesos lo que representa un incremento del 7% , presupuesto que no fortalece en su totalidad las carencias que tiene la educación en México.

Es de suma importancia que esta situación que atraviesa la educación sea controlada, hemos avanzado en muchos aspectos educativos: Se ha elevado el promedio de escolaridad, promovido la educación preescolar, extendido la educación primaria, ampliando el acceso a la secundaria, ensanchando

la educación tecnológica, y multiplicando la universitaria, simultáneamente, se ha fomentado la capacitación para el trabajo, se ha procurado el fortalecimiento de la cultura y se ha estimulado la creatividad y el desarrollo de la investigación humanística y científica; sin embargo todavía nos queda mucho por recorrer; nos falta una buena administración de ese presupuesto, una educación de cobertura suficiente y de buena calidad, libertad para que el libro gratuito no sea controlado, por el estado, sino que se acepte un libro que cumpla con la necesidad de la educación.

Es también de suma importancia fortalecer la educación por medio de la investigación educativa, sin embargo el campo de la investigación esta muy restringida ya que de todo el presupuesto que se dedica a la educación, apenas un 6% se dedica a la investigación. Sabemos que la educación es un factor importante que requiere de investigadores que presenten estudios que mejoren la calidad de la educación, mejoramiento del sistema de enseñanza, etc.

En la actual estructura del campo de la investigación se identifican tres tipos de investigación, la producida bajo una clara directriz institucional, plasmada en políticas concretas por parte de organizaciones de investigación, la realizada por organismos públicos y la que se produce en el marco del sistema educativo, particularmente en instituciones de educación superior. A cada sector corresponde un cierto tipo de investigación orientada a un mercado de consumidores determinados.

En la investigación, la diversidad de enfoque o interpretaciones sobre un mismo fenómeno pone de manifiesto la especialidad del objeto de estudio del ámbito del conocimiento de lo social. Esto no significa

que todo fenómeno de la realidad social solo pueda ser estudiado desde la perspectiva macro-social o desde la óptica de la sociología como disciplinas, por el contrario, si bien es indispensable, como punto de partida una explicación de la dimensión social de cualquier fenómeno educativo.

La mayoría de la investigación se lleva acabo fundamental y significativamente en las instituciones de educación superior pública del país.

Lo anterior implica que la investigación educativa se realiza como una tarea más en el esquema institucional de funciones académicas, donde lo que predomina es la docencia.

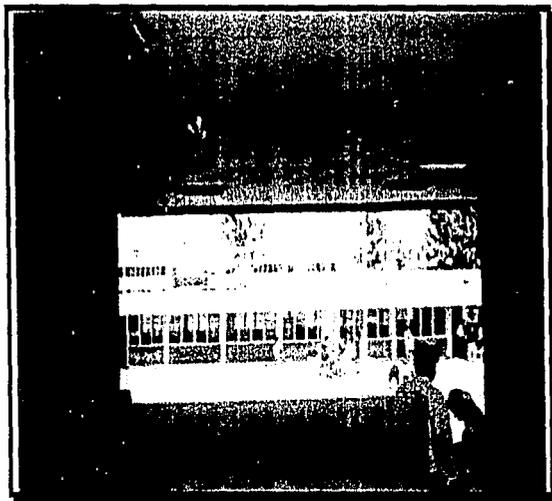
En algunas ocasiones las instituciones que amparan una unidad de investigación educativa se dedican exclusivamente al campo de lo educativo, en otras abarcan otros campos del conocimiento. Solo unos pocos centros y dependencias ubicados en el D.F. cuentan con condiciones optimas para el desarrollo de la investigación.

"Varios autores coinciden en que la investigación educativa enfrenta serios problemas, con mayor o menor énfasis según el desarrollo de los campos temáticos . Falta de formación en investigación, escasa integración de los colectivos de trabajo por falta de vinculación entre investigadores, y cuales no , ausencia de sentido de análisis sistemáticos sobre la investigación misma, necesidad de replantear su sentido etc.;

También destaca la carencia de una política institucional de definición y apoyo a la investigación, tanto en las universidades publicas, como en las privadas."

Se observa en las conclusiones de los distintos congresos temáticos que la producción de libros de investigación es bastante restringida, lo anterior esta muy relacionado con:

a) Las condiciones institucionales de la investigación en el D.F. y particularmente en provincia, en donde la infraestructura para publicar, cuando existe, no es suficiente y eficiente.



INTERIOR DE LA FACULTAD DE CONTADURÍA EN LA U.A.B.J.O.

b) Las políticas estatales e instituciones de evaluación del trabajo académico, que premian la cantidad, más que la calidad. De ello hace que los investigadores escriban dos o tres artículos en lugar de un libro, con las consecuencias que ello tiene en el nivel de reflexión y en la fragmentación del saber y el conocimiento.

c) El aislamiento en el que trabaja el grueso de los investigadores educativos, lo que nos habla a su vez de una insuficiente consolidación de la investigación en el país.

(Resumen Segundo Congreso Nacional de Investigación, Noviembre de 1993)

Todas estas instancias, que sobre investigación se reflejan en ese congreso nos demuestran que la falta de presupuesto no permite la publicación de investigaciones que podrían mejorar la educación.

Es por esto que al proponer el proyecto de la Biblioteca de Posgrado se pretende crear un espacio físico en el cual se logre una integración y un propio desarrollo en este campo (investigación), así como en la formación de docentes y personas que contribuyan a elevar en nivel de educación en nuestro país.

## Biblioteca

La palabra Biblioteca viene del griego Biblioteke, de Bibilon =libro y Teke =armario; Con junto de libros, por lo regular de alguna consideración, ya por el numero, o por la calidad, y mas aun por ambos conceptos, pertenecientes a una nación, a una corporación o a un particular.

El creciente numero de libros desde la invención de la imprenta a obligado a los organismos gubernamentales y particulares a velar por el enriquecimiento de las bibliotecas, suministrando fondos o medios adecuados para la adquisición de las obras necesarias en toda la biblioteca que aspira a ser completa.

Esta aspiración de aumentar el numero de obras obedece a varios motivos. En primer lugar cuenta con la ventaja de prestar un conocimiento, el cual lograra que en cualquier momento se puedan apreciar las manifestaciones del espíritu humano a través del tiempo.



BIBLIOTECA CENTRAL EN LA U.A.B.J.O.

### Antecedentes históricos de las bibliotecas

Desde la mas remota antigüedad han existido las bibliotecas, y el problema de las mismas es también muy antiguo. Las bibliotecas, han estado íntimamente ligadas con el progreso social e intelectual del hombre.

Antiguamente el uso de las bibliotecas estaba vedado a las mayorías, pues estando instaladas en los recintos de los templos y palacios, tuvieron al principio cierto carácter religioso o sagrado; como ejemplos tenemos las bibliotecas de Phatan en Menfis, de Susa en Persia y en Jerusalén.

Una de las bibliotecas mas antiguas y famosas por su organización, es la del rey Asur-Bani-Pai, descubierta en Ninive y fundada alrededor del siglo VII a.C. y que contenía aproximadamente unas 20,000 tablillas de arcilla catalogadas.

En Caldea existieron varias ciudades que fueron asiento de grandes bibliotecas, tales son: Nipur, Kuta, Borsippa, y Uruk, esta última llama de la ciudad de los libros.

Babilonia fue también escenario de una gran actividad intelectual, bajo el reinado de los monarcas asirios y especialmente Sardanapolo, el cual hizo construir una biblioteca que contenía tabletas de arcilla con caracteres cuneiformes; colección que constituye actualmente un depósito precioso e imprescindible para el estudio del mundo antiguo.

En Egipto existieron varias bibliotecas que datan del año 2,750 a.C. entre las cuales destacan los archivos-bibliotecas de Khufu y Khafra. La biblioteca del rey Osymandías que ahora los estudiosos de la historia de ese país han identificado como Ramsès II, 200 años a.C., y que estableció en su palacio de Tebas.

Las bibliotecas vinieron a ser grandes salas con columnas y nichos con un acceso a base de pasarelas circundantes como en Efeso, o separando a los estantes de la pared y haciéndolos independientes como en Herculano.

En Grecia las bibliotecas desligadas de los archivos, aparecen como colecciones privadas, pero allí es donde encontramos la que se puede tomar como el antecedente más lejano de la biblioteca pública y es la fundada en Atenas en el siglo IV a.C. por Piristato, quien mandó reunir y copiar todas las obras de Homero; otras bibliotecas que fueron también famosas en esa época son las de Eurípides y de Aristóteles.

En Alejandría, la ciudad comercial fundada por Alejandro Magno, tenemos una de las bibliotecas más famosas, la que fundó el general Macedonio Ptolomeo Soter en el siglo IV a.C. y que fue museo y

biblioteca la cual poseía alrededor de 700,000 volúmenes y manuscritos, de los cuales una parte estaba en el templo de Serapis; sus catálogos fueron los primeros experimentos en bibliografía.

Esta ciudad llegó a constituir el centro de la cultura helénica.

Durante dos o tres generaciones hubo en Alejandría una llamarada resplandeciente de conocimientos e invenciones, como no volvió a contemplar el mundo hasta el siglo XVI d.c.; Euclides y Eratostenes que midieron el tamaño de la tierra, Apolonio que escribió sobre secciones cónicas, Hiparco que hizo el primer mapa y catálogo de las estrellas, Herón que inventó la máquina de vapor, etc.

En el siglo II a.C. Fue fundada por Eumenes II la biblioteca de Pergamo, que tenía ya estantes de madera, los ptolomeos, temerosos de la supremacía de su biblioteca, prohibieron la exportación de papiro, y entonces Eumenes lo sustituyó por pergamino, nombre que debe a dicha ciudad; esta biblioteca alcanzó gran importancia en su acervo y llegó a contar con 20,000 volúmenes. Los que posteriormente pasaron a enriquecer la Alejandría de Serapeum, al ser ofrecidos como presente a la reina Cleopatra por Marco Antonio.

Roma debió su primera biblioteca a Asinio Polio en el año XXXIX a.C. quien la construyó en el atrio del templo de la libertad, sobre el monte Aventino, le siguieron las fundadas por Augusto llamadas Octaviano y Palatina.

Al pasar la capital del decadente imperio romano a la ciudad de Constantinopla en el siglo IV de nuestra era, Constantino el grande que dio nombre a la ciudad, fundó la primera biblioteca que llegó a contar con 120,000 volúmenes; más tarde el emperador Teodosio erigió otra en la citada ciudad que intentó convertirla en el depósito de la literatura cristiana y que fue celebre por su desmesurado lujo.

La actividad que en siglos anteriores había iniciado en la redacción y comercio de libros, continuo en este periodo en los claustros en manos de los religiosos, que dedicaban gran parte de su tiempo a la copia, principalmente al antiguo y nuevo testamento, disminuyendo por tanto los conocimientos científicos, razón por la que se llama a la edad media oscurantismo. una de las primeras bibliotecas de este tipo es la abadía del monte Casino, en Italia, fundada en el año 529 de nuestra era.

Como se ha dicho, en este periodo de la edad media, al venir el aumento de las ordenes monásticas, el numero de los libros creció y hubo necesidad de guardarlos, ya sea en un cofre que hacia las veces de asiento del pupitre, o bien, bajo estos.

Poco a poco el aumento de los libros fue siendo un estorbo para la sala de lectura y comenzó entonces a pensarse en depósitos anexos, aveces separados por rejas, los estantes se van haciendo dentados, colocando las mesas entre ellos.

Fueron tal vez, los cartujos, los primeros en permitir la salida de los libros fuera del monasterio, y los cistercienses, los primeros que tuvieron edificios separados para la biblioteca y sala especial para la lectura de libros; todas estas instrucciones fueron estimuladas grandemente por los papas y cabildos eclesiásticos.

La mas importante de estas instituciones duran te la edad media y que hoy conserva un lugar preponderante, fue la biblioteca apostólica, llamada actualmente vaticana, su acervo recibió un gran impulso del papa Nicolas, y quien apor to 3,000 manuscritos, los que fueron aumentados posteriormente por el papa Sixto IV, contando en nuestros idas con 60,000 volúmenes manuscritos griegos, latinos y orientales, 5,000 incunables, 100,000 grabados y 1000,000 de volúmenes de otras obras.

A partir de 1480 aproximadamente, comenzaron a dejarse sentir los efectos de la aparición de la imprenta, los libros se multiplicaron, y se hicieron de un uso más corriente dado su razonable costo.

En el renacimiento aparece ya la idea de la biblioteca accesible para todos, como instrumento indispensable para el fomento de la cultura, Petrarca quiso establecer una en Venecia, pero no llegó a realizar su idea y la primera que en cierto modo es un antecedente a la biblioteca pública, fue la fundada en 1441 por Cosme de Medicis en el convento de San Marcos en Florencia.

La primera biblioteca pública que se conoce es la fundada en 1609, en Milán llamada Ambrosiana, y que abrió sus puertas a toda clase de lectores.

Se puede afirmar que aun cuando las bibliotecas públicas propiamente dichas son una creación del mundo moderno, provienen del renacimiento.

Con la invención de la imprenta las bibliotecas crecen rápidamente, y puede considerarse el siglo XVI como principio de la era de las bibliotecas modernas. Las bibliotecas llegaron a desarrollarse en forma asombrosa definiendo claramente sus partes fundamentales, que son; salas de lectura y consulta, depósitos de libros y oficinas administrativas, sin embargo, persistió la idea de dejar unidas la sala de lectura y la de depósitos, con las consiguientes molestias. Aun Laboraste que es el verdadero iniciador de las bibliotecas modernas, insiste en esta unión, como es la biblioteca de Santa Genoveva y en la Biblioteca Nacional de París, pero introduciendo nuevos sistemas mecánicos de transporte de libros. las naciones que sobresalen en el modernismo de métodos y sistemas de organización son: Alemania, Inglaterra y los Estados Unidos de Norte América.

En los Estados Unidos es donde tienen un mayor desenvolvimiento las bibliotecas debido al auge nacional, pues su funcionamiento es lo más eficiente que se ha logrado en el mundo; como ejemplo están; Biblioteca del Congreso de Washington, que marca una nueva etapa en cuanto a funcionamiento, surgiendo actividades que nunca se pensó tendrían en común; se intensifica la difusión de la biblioteca rural y el bibliobus, los obstáculos para la obtención de libros se reducen al mínimo y el desarrollo de las bibliotecas llega en pocos años a un grado tal, que influye definitivamente en el adelanto cultural de la actual población norteamericana.

Otras bibliotecas son las del Instituto Tecnológico de Massachusetts, la de Iowa, la de Filadelfia etc.

En Europa son escasos los ejemplos de las grandes bibliotecas contemporáneas, pues en su mayoría fueron edificadas en el siglo pasado, sin embargo, podemos citar la magnífica readaptación de la Biblioteca Nacional de París, y su anexo de Versalles, llevada a cabo por el arquitecto Michel Roux S. Los modernos ejemplos de la nueva Biblioteca de Vipuri en Finlandia, La Biblioteca Nacional de Suiza en Berna, la de Cracovia en Polonia.

## Antecedentes Históricos de Las Bibliotecas en México

Podemos decir que desde antes de la colonización española, ya que existían, sino bibliotecas propiamente dichas, sí lugares en los cuales se guardaban todos los documentos y códices religiosos, calendarios o relativos a tributos, conquistas, y peregrinaciones, aunque la escritura se encontraba en su etapa primitiva, los indígenas se valían del grabado, representándolo en forma de jeroglíficos, labor encomendada a los Tlacuilos, ósea escribas o pintores, los manuscritos o libros pintados por ellos se conocen con el nombre de códices, estando formados por largas tiras de una especie de papel hecho de plantas textiles (maguey).

La invención de este primer papel hecho de fibras textiles se atribuye a los otomíes, una de las primeras razas que habitaron el país.

Acuciosas investigaciones afirman la existencia de verdaderas bibliotecas en la capital y principales reinos del territorio, siendo las más sobresalientes las de Texcoco, capital del reino de Acolhuacán y la de la gran Tenochtitlán, también poseían algunas los toltecas, nahuas, mayas, y otomíes.

Sin embargo, aun cuando de hecho sí hubo destrucción de documentos de manera especial aquello que les recordasen a los indios su religión, no debemos negar el incalculable tesoro bibliográfico legado por los primeros frailes y cronistas españoles.

Con estos manuscritos, y algunos papeles y libros importados de la península comenzaron a formarse las primeras bibliotecas privadas de México, siendo una de las mejores la de Alonso Gutiérrez o Fray Alonso de

la Veracruz, instalada en el convento de San Pablo; otra muy nombrada es también la del obispo de Michoacán Don Vasco de Quiroga.

Fray Juan de Zumarraga primer obispo de la nueva España, contando con la anuencia del virrey Don Antonio de Mendoza introdujo la imprenta a México a fines de 1553, habiendo sido la primera del continente americano.

Ya en el siglo XVII Las bibliotecas adquieren una mayor importancia, aun cuando sigue siendo para instrucción de un grupo muy reducido, como por ejemplo podemos citar la de Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la de Juan de Palafox y Men. Jozá, obispo de Puebla y que paso mas tarde a ser biblioteca publica.

Otra que fue también una de las mejores bibliotecas de su tiempo en el siglo XVII, Es la reunida en su celda por Sor Juana Inés de la Cruz, la que además de su riqueza bibliográfica, contaba con instrumentos científicos.

No es sino hasta fines del siglo XVII cuando se inician en México, las bibliotecas publicas y una de las mas famosas es la llamada Turriana, en memoria de sus fundadores el doctor Don Luis Quintero y de su sobrino y hno Don Cayetano y Don Luis Antonio Torres Quiñón, fue instalada en la catedral, en el edificio anexo a la iglesia, expropiada por el gobierno de la república, pasando su acervo a formar parte de la Biblioteca Nacional; otra biblioteca que data de esa época pero de carácter científico es la de la Real y Pontificia Universidad de La Ciudad de México.

Sin embargo , la estricta censura del Santo Oficio, impidió que circularan en México los libros que aun en la península ibérica eran permitidos, y si sumamos a esto otras condiciones adversas tales como la escasez de papel que obligaba a destruir los libros mas viejos para reciclar el papel y usarlo en los nuevos

ejemplares, además del clima tan húmedo de la ciudad y sus frecuentes inundaciones que pudrían los escasos libros generalmente conservados en los basamentos de las casas, con todo esto se tiene como consecuencia una relativa escasez de libros en México, además, la fuga de las bibliotecas particulares existentes en la república hacia el extranjero han debilitado aun mas nuestro acervo bibliográfico.

Durante el movimiento insurgente de 1810, la actividad y desarrollo de las bibliotecas en el país se paralizó totalmente, así como la producción topográfica de la ciudad. Las únicas publicaciones que vieron la luz en esa época fueron las de las imprentas volantes que recorrían el territorio tras de los ejércitos insurgentes.

No fue hasta mediados del siglo XIX (1833), cuando se tuvo por primera vez la idea de la fundación de la Biblioteca Nacional concebida por Don José Gracia Mora, Don Manuel Gorostiza, Don Andrés Quintana Roo, durante el gobierno de Don Valentín Gómez Farias, pero no fue, sino hasta el año 1867 cuando se fundó, y en 1884 cuando se abrió al público estando localizada en la antigua iglesia de San Agustín, desde esa fecha ha pasado a poder de varias instituciones públicas, y por el número y calidad de sus obras, esta considerada una de las primeras en Latinoamérica.

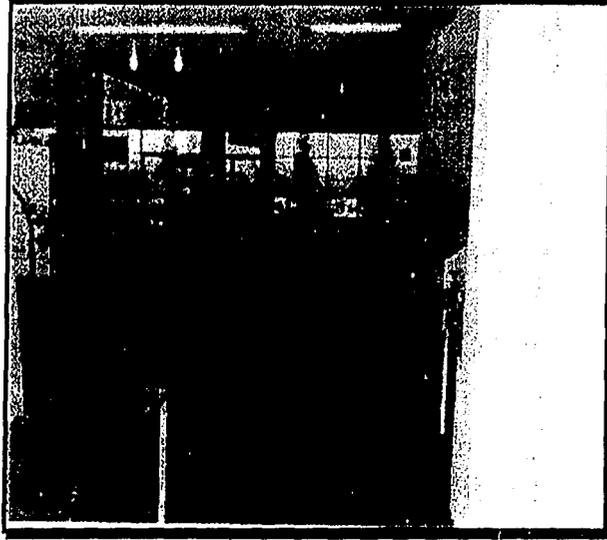
## Principales Aspectos de una biblioteca

### a) Genero

La biblioteca sirve para conservar el conocimiento, difundirlo entre los componentes de una misma generación y transmitirlo a las siguientes, para ello, la biblioteca adquiere, organiza, almacena, promueve, interpreta, presta, reproduce, controla e incluso descarta materiales bibliográficos, manuscritos, microformas y audiovisuales.

### b) Función

El papel de la biblioteca como parte de la universidad, puede limitarse a apoyar los programas de docencia e investigación de la institución de la que forma parte, o extenderse para asumir, como propios, por ejemplo, la función de docencia o investigación en los campos de la bibliografía, la bibliotecología o la documentación en general, o la difusión del conocimiento para una comunidad mas amplia que la mencionada.



BIBLIOTECA FRANCISCO ZARCO , MÉXICO , D.F.

### c) Importancia

En un país pobre es necesario subrayar la importancia de la biblioteca como instrumento de trabajo, estudio e investigación, no tiene sentido como templo de la razón, mausoleo de la cultura, o monumento a la generosidad, al talento, o a la inteligencia política. No es indispensable en la universidad que renuncia a ejercer la investigación en el sentido estricto de la palabra y como técnica de enseñanza y aprendizaje.

Aunque siga siendo útil, en esta como medio de comunicación extraescolar para quienes desean escapar de esa atmósfera.

La biblioteca universitaria no tiene mayor ni menor importancia que el taller, el laboratorio, y el campo experimental.

Cobra importancia en la medida que asciende la dedicación de profesores, estudiantes e investigadores que determinan que la universidad transite, de los niveles elementales de instrucción a los más altos de la educación profesional y del desarrollo del individuo como persona y como ciudadano.

Es indispensable en programas de educación activa y permanente.

#### d) Organización

La biblioteca tiende a dividirse en dos departamentos principales servicios administrativos y servicios al público; el primero suele dividirse en secciones como la preparación física de los materiales, catalogación, clasificación etc.; el segundo departamento suele dividirse en secciones como la sala de consulta, circulación, fotocopiado y microfilmación.

#### e) Personal

-Bibliotecario profesional

Tiene como objetivo principal proponer y estudiar todas las medidas que estén íntimamente ligadas con el óptimo funcionamiento de la biblioteca, controla el proceso físico de los libros, orienta a los usuarios de

la biblioteca, en lo que respecta a la toma de decisiones, estas tienen que estar debidamente autorizadas por la Secretaría de Educación Pública, y cumplir con el reglamento de los servicios bibliotecarios.

Encargado de servicios al público

como su nombre lo indica es el encargado de controlar en su totalidad los servicios al público de la biblioteca.

-Administrador

Es el profesional que se encarga de los recursos humanos y materiales de una biblioteca.

f)Automatización

En México el esfuerzo más extenso, responsable y sostenido para la introducción de esta tecnología en las bibliotecas se conoce con el nombre de LIBRUNAM. El sistema empezó a planearse, en la dirección general de bibliotecas de la U.N.A.M., por el año de 1974, para 1978 estaba ofreciendo los primeros productos. Entre estos destaca actualmente el catálogo colectivo en microfichas que están usando bibliotecas dentro y fuera de la U.N.A.M., para facilitar las tareas de catalogación y clasificación.

Algunos experimentos, basados en números limitados de textos parecen demostrar incluso que la computadora puede ser tan eficiente, para la clasificación, como los mismos bibliotecarios a cargo de las mismas tareas, al menos tratándose de literatura en inglés dentro de algunas especialidades del conocimiento. Pero resulta todavía infinitamente más caro almacenar los textos en la memoria de la computadora que ponerlos temporalmente en el escritorio del catalogador, de esto no existe la menor duda, incluso en el País que produce, vende, y alquila más equipo (hardware) y servicios (software) de computación.

#### g)Transportación y Circulación

Los desplazamientos horizontales son generalmente mas rápidos y fáciles que los verticales, el acceso a niveles distintos requieren de escaleras atractivas y cómodas, pero no monumentales. Se debe procurar la regularización de los pisos, en oposición a los desniveles puramente estéticos.

#### h) Ruido

Es necesario aislar contra el ruido, las zonas del edificio que requieran de un ambiente mas apropiado para el estudio y la investigación. Estas zonas deben separarse de las áreas de trafico mas intenso como son el catalogo publico, el mostrador de prestamos y la colección de consulta rápida.

las oficinas administrativas requieren de dicha privacidad para que los funcionarios puedan discutir libremente problemas de personal y presupuesto, que en ocasiones son delicados.

#### i)Seguridad

La biblioteca debe estar protegida contra una serie de inconvenientes, que pueden ser mas serios en esta que en otras instalaciones.

La fachada con exceso de cristal constituye una invitación al saqueo, pero es mas frecuente el vandalismo en la forma de mutilación de impresos.



BIBLIOTECA UBICADA EN LA ALAMEDA DEL SUR, COYOACÁN, MÉXICO, D.F.

El principio de salida única facilita la labor de inspección. Es preferible la protección contra incendios a base de gases o polvos químicos, porque el agua suele ser mas dañina que el propio fuego.

Cuando la distancia lo permite es preferible ubicar los sanitarios sino junto, cerca del área de inspección. Además del peligro del agua, existe el inconveniente de que el robo y el vandalismo individual se estimule cuando las obras pueden sustraerse, sin firmar por ellas, a lugares vedados para la inspección.

#### j)Clima

Debido a las características que se requieren para la conservación del acervo, se recomienda el uso del aire acondicionado.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## Biblioteca de Posgrado

Para La universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca

### Planteamiento del problema

Debido al crecimiento constante y acelerado que ha vivido la ciudad de Oaxaca, esta ha comenzado a generar una serie de problemas de diversa índole, ya sea de carácter urbano, social, de salud, de vivienda etc. En este caso nos referimos al sector educación, el cual merece atención para tratar de solucionar los problemas que se generan en la actualidad y así solucionar los que presenten en el futuro.

Dentro del sector educación encontramos una deficiencia en cuanto a la enseñanza básica (primaria y preescolar), ya que se observa un déficit bastante amplio de las escuelas que puedan cubrir la demanda de los habitantes de la ciudad en alguna de estas modalidades.

En cuanto al sistema de educación media superior se observa que la ciudad de Oaxaca, si cumple con los requerimientos y con las instalaciones que enseña para todos aquellos que desean continuar con su preparación. Esto se cumple con la totalidad de 7 preparatorias, las cuales se encuentran esparcidas en toda la ciudad de Oaxaca, así como su área conurbada, dentro del sistema de bachillerato tecnológico encontramos que este esta diseñado para la creación de técnicos que se forman en las siguientes escuelas: enfermería y obstetricia de Oaxaca, enfermería de Tehuantepec y Bellas Artes.

Las licenciaturas que se imparten dentro de las siguientes facultades y escuelas: Derecho y Ciencias Sociales, Contaduría y Administración, Odontología, Enfermería y Obstetricia y centro de idiomas. Estas carreras son impartidas por La Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca y dentro de los espacios que conforman La Ciudad Universitaria.

Existen además de las licenciaturas una serie de posgrados que son ofrecidos por las siguientes facultades e institutos: Arquitectura, Derecho y Ciencias Sociales, Contaduría y Administración, Odontología, todas estas presentando cada vez mayor demanda de áreas propicias para su mejor desarrollo y aprovechamiento.

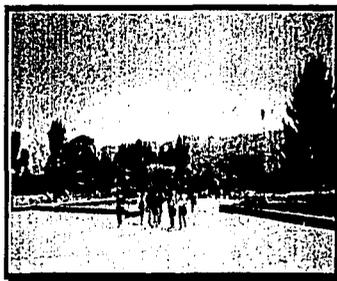
Cabe mencionar que existen otras licenciaturas que también ofrecen posgrados, tales como Medicina, y Química, sin embargo sus propias facultades absorben la demanda existente.

Por estos motivos la creación de una biblioteca de posgrado que sea un espacio alternativo para la investigación, estudio, y aprendizaje puede servir de apoyo tanto a gente de posgrado, como de licenciatura que es quien esta presentando una gran demanda de espacios que satisfagan sus necesidades, ya que de los profesionistas , maestros e investigadores recibirán nuestras futuras generaciones, recibirá frutos nuestra sociedad presente la cual redituara en un futuro.

## fundamentación de la Biblioteca de Posgrado Para la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca

Por su constante evolución, la ciencia y la tecnología de nuestra época han experimentado el desarrollo e incremento en su acervo de conocimiento tanto en el ámbito nacional, como en el internacional, las actividades profesionales han sufrido una gran diversificación que han traído consecuentemente la necesidad de la creación de especialidades en todas las carreras universitarias.

La iniciativa de crear una biblioteca para una división de estudios de posgrado como respuesta a los problemas de desarrollo urbano y regional de la conservación del patrimonio cultural esta fundamentada por el hecho de que la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, no cuenta con la infraestructura para la formación de los futuros posgraduados.



EXPLANADA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA

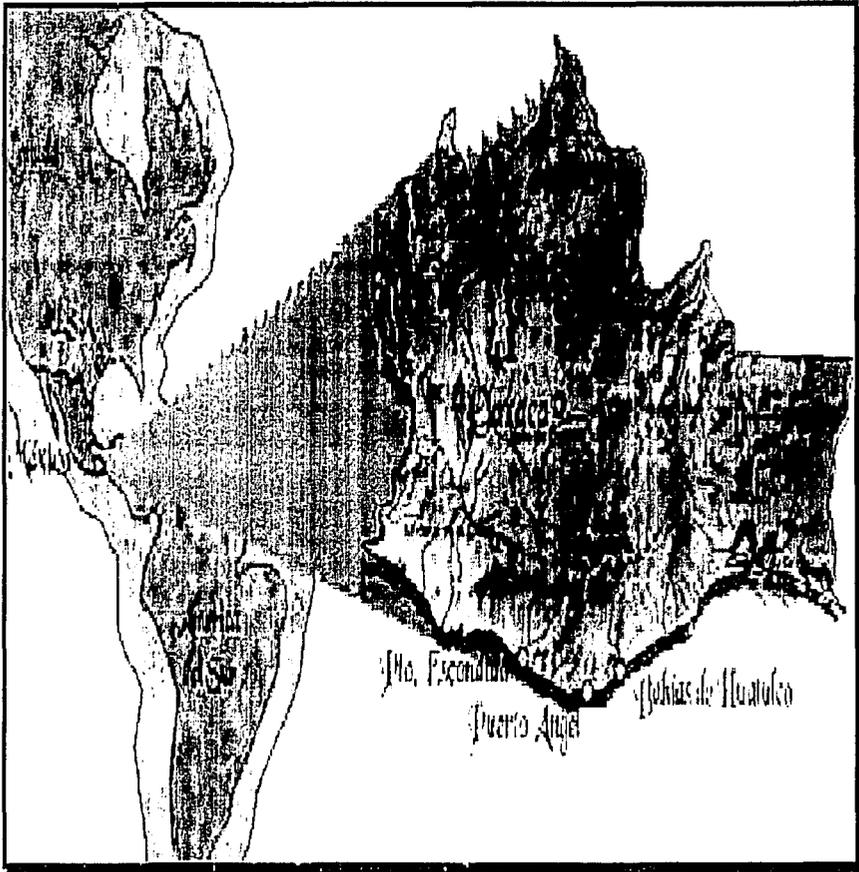
### Objetivos

La U.A.B.J.O., por medio de este centro, aspira convertirse en un espacio de reflexión donde se integren investigadores, servidores públicos, dirigentes sociales etc., con la idea de estudiar diversos tópicos de interés público.

- a) Dar mayor distinción y fuerza universitaria
- b) Ofrecer el servicio de información documental.
- c) Apoyar los sistemas de enseñanza-aprendizaje, así como de investigación.
- d) Ofrecer al usuario por medio de distintas áreas, el ambiente óptimo para la reflexión y el estudio.
- e) Albergar, conservar, preservar, documentos que integran el patrimonio de la U.A.B.J.O.
- f) Satisfacer todas en el mayor porcentaje, las normas de habitabilidad y funcionamiento que requiere el edificio.
- g) Crear una atmósfera interior que invite a la reflexión y al estudio.



UBICACION



Medio Físico Natural de Oaxaca

## Aspectos geográficos

### Situación y Límites

El estado de Oaxaca está situado en el sudeste de la República Mexicana; se localiza entre los paralelos 15°39' y 18°42' de latitud norte y entre los meridianos 93°52' y 98°32' de longitud oeste del meridiano de Greenwich; sus límites son: al norte los estados de Puebla y Veracruz; al noreste, parte del último; al este Chiapas; al sur el Océano Pacífico y al oeste el Estado de Guerrero.

### Orografía

Esta es una de las entidades federativas más montañosas de la república; su sistema orográfico está constituido por la continuación de la cordillera de Los Andes la cual penetra por el estado de Chiapas para internarse al de Oaxaca por el ex distrito de Juchitán; pasa por Tehuantepec y al llegar a Villa Alta y Choapan, forma el nudo de Zempoaltepétl, de donde se desprenden dos grandes ramificaciones, La Sierra Madre Oriental y La Sierra Madre Occidental. Las estribaciones de este sistema determinan el abrupto relieve de los ex distritos de Cuicatlán, Teotitlán, Ixtlán y parte de Tuxtepec en los cuales destacan las alturas de la Cumbre de Los Frailes, con 2925 metros sobre el nivel del mar; el cerro de Hindú Naxhinda, con 2900 metros, Nidungá con 2895; Mazunta o monte de los vientos y Hindú Duachacú, también con 2900m. cada uno de ellos. En otros ex distritos existen innumerables elevaciones, pudiendo citarse las de la Cordillera de San Felipe del Agua que el Monte de Dos Cabezas alcanza una altura de 3100m, los cerros de Yareni con 2950 y otros más cuyas alturas son superiores a los 2500m sobre el nivel del mar.



## Hidrografía

El sistema hidrográfico de esta entidad lo forman un número de corrientes que tienen más o menos importancia.

Se encuentran divididas en dos grupos: las que se localizan en el norte y noreste influenciadas por la Sierra Madre, ósea las de la vertiente del Golfo de México y las del sur y oeste pertenecientes a la del Océano Pacífico.

Los ríos Papaloapan y Coatzacoalcos son representativos de la primera cuyo mayor desarrollo pertenece al estado de Veracruz. En la vertiente sur pueden citarse como de mayor importancia los de Tehuantepec, Copalita, Atoyac o Verde. Los ex distritos de Teotitlán, Cuicatlán Ixtlán, Choapan Tehuantepec y Juchitán están regados por muchos ríos y arroyos entre los que se distinguen el Río Grande, el San Antonio, el Teotitlán, el Jotepec y el Santo Domingo o Tuxtepec. A este último, después de recibir la confluencia del río

Teotitlán, el Jiotepec y el Santo Domingo o Tuxtepec. A este último, después de recibir la confluencia del río Tonto y en terrenos del estado de Veracruz, se le conoce con el nombre de Papaloapan. En los ex distritos de Yautepec, Miahuatlán, Pochutla Juquila y Jamiltepec se encuentran numerosas corrientes, entre ellas el río Grande o Tehuantepec, Miahuatlán, Grande, Tonameca, Cosaltepec, Colotepec, Copalita, Zimatlán, el Atoyac o Verde y el de la Arena o Pinolepa Nacional que desemboca en el Océano Pacífico.

Los ex distritos de Etla, Nochixtlán, Zimatlán, Ejutla, Tlacolula, Ocotlán y de centro están fertilizados por varios ríos, entre ellos el Atoyac, que tiene numerosos afluentes, el Miahuatlán, el Zoritana, el Magdalena Mixtepec, el río Seco y el Tehuantepec.

#### Litorales

La costa oaxaqueña tiene una longitud de 500 km.; aproximadamente y es baja y arenosa desde los límites con el estado de Guerrero hasta Puerto Ángel; en este lugar se inicia un ascenso al noreste, para formar, a la altura de Salina Cruz, ondulada elevación que se inclina finalmente al sudeste en los límites con el estado de Chiapas. A partir de los límites occidentales, se localizan los siguientes accidentes: bahía Chacahua, Bocabarra Río Grande, bahía Chacalapa y puerto de San Agustín Huatulco. La ensenada del Rosario y la Bocabarra de Ayutla, las lagunas de Salina Cruz y del Fraile, se encuentran en las costas del ex distrito de Tehuantepec y en las de Juchitán están las lagunas Superior e Inferior, la bahía de San Francisco y la albufera del Mar Muerto.

## Clima

Es de los climas menos húmedos, clasificados como tropicales sin llegar a considerarse como un clima seco.

Un 15% de precipitación anual, se presenta en la temporada invernal. Las precipitaciones son de carácter torrencial, esto es que llueve fuerte en periodos cortos de tiempo, lo que significa que los meses de mayo a octubre son cuando se pueden presentar emergencias urbanas, debido a la saturación y desbordamiento de los escurrimientos intermitentes, provocando inundaciones en la confluencia de los arroyos en las partes bajas, así como deslaves en las zonas con fuertes pendientes.

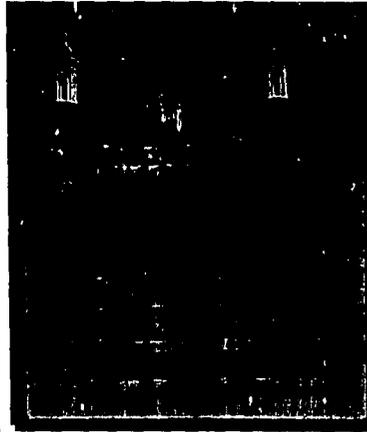
Es común la presencia de masas de aire comprimidas que originan nubes conocidas como cumulus nimbus, que alcanzan un gran desarrollo, provocando precipitaciones intensas de granizo de gran tamaño, ocurriendo este fenómeno durante los meses de mayo, julio, agosto, septiembre y noviembre, este último mes supera el promedio de días con lluvia, existen también lluvias torrenciales, que se presentan en los meses de abril, mayo y octubre, que superan o igualan al promedio mensual.

### Otros aspectos

Actualmente el estado de Oaxaca tiene una extensión territorial de 93,952 k.m.2, lo que representa en porcentajes el 48% de la superficie del territorio nacional. Es la entidad con la mayor división política, ya que posee 30 distritos y 570 municipios, que son los que conforman la totalidad en cuanto a poblaciones se refiere por parte del estado.

Se encuentra a 1550m. sobre el nivel del mar.

Entre sus atractivos turísticos se encuentran las artesanías, sus ruinas prehispánicas, y sus bellas playas de Huatulco, además de su arquitectura colonial, tanto civil como religiosa.



MITLA

Es el tercer estado productor de café a nivel internacional y el segundo productor de piña, ocupa el décimo lugar como estado en cantidad de población.

La superficie agrícola es de 1,267,460 has; que representa el 13.6% del total de la superficie estatal, de estas 178,692 has. son de riego, 963,017 has, son tierras de temporal y 125,751 has, son de humedad.

En estas tierras se produce maíz, frijol, sorgo, cacahuete, alfalfa e higuerilla. El 32.9% es superficie forestal donde Oaxaca ocupa el segundo lugar y el quinto en derivados forestales.

La ganadería ocupa una superficie de 1,969,440 has, lo que equivale al 21.2% de la superficie total del estado.

La fruticultura que se practica es la siguiente: mango, limón, tamarindo, plátano, coco, naranja, papaya, piña, sandía, melón, toronja, nopal tunero, manzana, durazno, nuez y nopal.

La industria manufacturera cuenta con ingenios azucareros, fabricas de papel, celulosa, enlatadoras de piña, astilleros, reparación de embarcaciones navales, fabrica de harina de pescado, refinería de petróleo, fabrica de cal, fabrica de cemento, embotelladora de refresco, fabrica de triplay y aglomerados, fabrica de carrocerías, de bolsas de polietileno, de veladoras, estructuras metálicas, y muebles.

Las zonas de minería que se explotan se encuentran en Ella, Ixtlán, Taviche, Pápalo y Salina Cruz; que incluyen :carbón, grafito cristalino, titanio, plata, oro y plomo.

## Condiciones físicas del terreno

### Topografía

pendiente de 2% a 5% es óptimo para zonas de recreación intensiva, así como para construcciones habitacionales de densidad baja y media.

### Vegetación

La vegetación desempeña un papel de gran importancia ecológica al constituirse en regulador directo del clima, la hidrología, y la erosión de los suelos, además de los aprovechamientos directos que de ella se obtienen.

En una descripción general del área en la que se está trabajando cabe mencionar la siguiente ocupación vegetal; pastizal inducido; vegetación de rápida sustitución, con asoleamiento constante.

## Uso de suelo del terreno

### Uso mixto

(habitacional y de servicios)

Al sur de la ciudad de Oaxaca, se han ido conjugando instalaciones educativas y deportivas de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, y otros de carácter comercial; en esta zona cabe mencionar que está en proceso el desarrollo de un fraccionamiento habitacional de nivel medio.

densidad

su rango de población es de 101 a 150 hab/ha, esta zona es habitada por la mayor parte de la población de clase media y sus viviendas son de uno o dos niveles principalmente, por lo tanto estamos hablando de una densidad media.



## Energía Eléctrica

El abasto de energía eléctrica en la zona metropolitana de la ciudad de Oaxaca tiene su origen en la presa Temazcal, a través de una línea de transmisión de 230,000 voltios que alimenta a la subestación eléctrica de San Lorenzo Cacahoatepec, Oaxaca; la cual distribuye energía a las ubicadas en Pochutla y Ejutla.

La subestación de esta zona tiene una capacidad de 115,000 voltios, de nombre Oaxaca I esta se localiza en la calle de Armenta y López, esquina con Periférico.

## Alumbrado Público

El alumbrado público de la ciudad de Oaxaca, en donde se incluyen las zonas urbanas centrales del municipio de Oaxaca de Juárez, esta a cargo del gobierno del estado, la cobertura en su radio es aproximadamente del 90%.

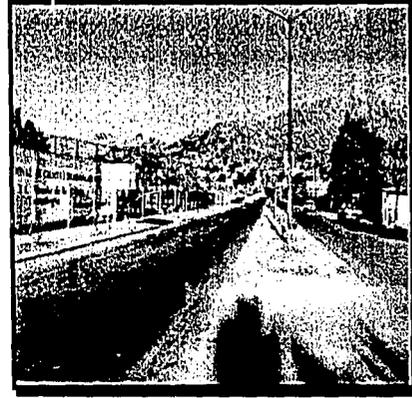
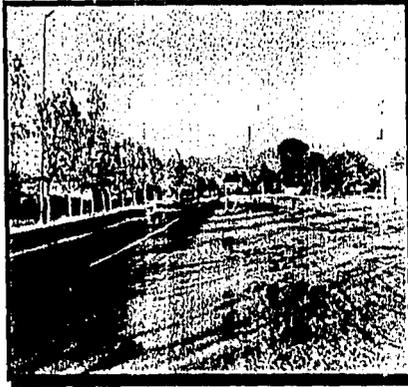
El déficit de cobertura se localiza en partes periféricas, principalmente en los asentamientos irregulares.

El servicio emplea luminarias de diversos tipos, los cuales son los siguientes: vapor de sodio a alta presión 250 watts, y por último luz mixta a 160w, por 220 voltios.

## Vialidad y transporte

### Vialidad intraurbana

La vialidad intraurbana esta compuesta por cuatro carreteras que confluyen a la ciudad de Oaxaca, realizándola intercomunicación, básicamente con el centro del país, la costa del Pacífico, el Istmo y por último la región del Golfo de México.



VISTAS AVENIDA UNIVERSIDAD

### Transporte

El transporte público urbano y suburbano está concesionado a empresas y cooperativas, el cual es cubierto a través de autobuses, microbuses y taxis.

### Vivienda

Las características de la vivienda en la zona metropolitana de la ciudad de Oaxaca presentan una notable uniformidad en lo que se refiere a tipología edificatoria.

En términos generales, la vivienda predominante es de tipo unifamiliar con uno y dos niveles de construcción; estas características se presentan tanto en los fraccionamientos y barrios de la ciudad de Oaxaca y en los municipios con mayor nivel de urbanización como en aquellos de carácter rural.

## Imagen Urbana

El tipo predominante de vivienda es de dos a tres niveles con calidad media alta, en relación a los materiales de construcción, se caracteriza por el uso de ladrillo rojo, tabicòn, teja y prefabricados, todos ellos de buena calidad en cuanto a lechos, podemos encontrar un manejo de losas planas e inclinadas; esta zona se caracteriza por la buena planeación de sus construcciones.



METODOLOGIA

## OBTENCIÓN DEL NUMERO DE ESTUDIANTES QUE TENDRÁ LA UNIDAD DE POSGRADO PARA EL AÑO 2007

### Población actual en las diferentes licenciaturas

Facultad de Derecho y sociología	2,858 alumnos
Contaduría y Administración	5,533 alumnos
Facultad de Arquitectura	2,688 alumnos
Pedagogía	1,830 alumnos

### Población de estudiantes en las 8 maestrías .

	población actual 1997	año 2007
Administración	180	396
Derecho Penal	126	277
Derecho constitucional	110	242
Derecho laboral	100	220
Sociología	94	206
Pedagogía	86	189
Restauración de monumentos	74	162
Diseño Urbano	90	198
TOTAL	860	1891

Proyección para 2007

$$pb = pf (1+i)^n$$

n = año buscado

pb= población base

pf= población final

i= tasa de crecimiento anual

$$pb = 860 (1+0.01)^{10}$$

$$pb = 1997.860(1.01)^{10}$$

860(2.20) hab.

año 2007= 1892 estudiantes

total 1900 estudiantes en el edificio de posgrado.

## OBTENCIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA BIBLIOTECA

### USUARIOS

La ABIESI (Asociación de bibliotecas e instituciones de enseñanza superior e investigación) recomienda que el número de lugares de lectura se calcule a razón de un 10 a un 20% del total de estudiantes inscritos. Por lo tanto la capacidad de lectores de la biblioteca es de:

1900 usuarios internos

100 usuarios externos

total 2000 usuarios

$2000 \times 15\% = 300$  usuarios en la biblioteca.

así tenemos 290 lugares para lectores internos y 10 para lectores externos.

El total de los 300 lugares se dividirán en los siguientes espacios:

- 1.- estudios individuales abiertos
- 2.- estudios individuales cerrados (cuentan con computadora)
- 3.- estudios dobles cerrados
- 4.- estudios cuádruples cerrados
- 5.- lectura de revistas
- 6.- lectura de microfilms
- 7.- sala de lectura general con mesas para 4 personas

## ACERVOS

Las normas (ABIESI) aconsejan calcular el número del acervo de la siguiente manera:  
El número total de usuarios se multiplican por 170 que es el número de volúmenes promedio aconsejable para el buen funcionamiento de una biblioteca.

Por lo tanto se estima que el número será de 51,000 volúmenes.

Registros :

El catálogo tiene una relación de 4 tarjetas por volumen aproximadamente, en un gabinete normal de 70 cajones, permite 70,000 tarjetas.

$51,000 \text{ volúmenes} \times 4 = 204,000 \text{ tarjetas}$

$204,000 \text{ tarjetas} / 70,000 = 3 \text{ tarjeteros}$

ANALISIS DE AREAS

SERVICIOS TECNICOS ADMINISTRATIVOS

MODULO COORDINACIONES

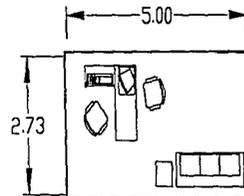
MOBILIARIO

2 SILLAS

1 SOFA

1 ESCRITORIO

AREA 13.65 M2



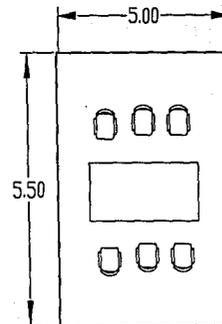
SALA DE JUNTAS

MOBILIARIO

6 SILLAS

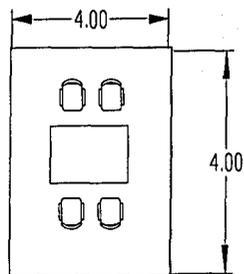
1 MESA

AREA 27.50 M2



CUBICULO 4 PERSONAS

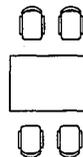
AREA 16 M2



LECTURA COLECTIVA

AREA POR LECTORES S/CIRCULACION

2.20 M2



SECRETARIA

MOBILIARIO

1 SILLA

CREDENZA

AREA 2.05

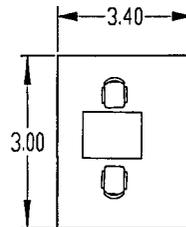


SERVICIOS AL PUBLICO

CUBICULOS

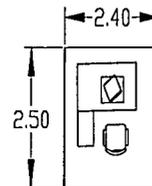
CUBICULO 2 PERSONAS

AREA 10.2 M2



CUBICULO 1 PERSONA

AREA 6 M2



## Normas y Reglamentos

Reglamento de construcciones del D.F.

Capitulo I

Articulo 8°

deberá contar con estacionamiento de vehículos de acuerdo a su tipología:

Educación superior; uno por cada 25m<sup>2</sup> construidos.

Oficinas: uno por cada 30m<sup>2</sup> construidos

Capitulo III

Requerimientos de higiene, servicios y acondicionamiento ambiental:

Articulo 82.

De la dotación de agua potable;

Tipología	Dotación Mínima
Educación Superior	25 lts/alumno/turno
Oficinas	20 lts/m <sup>2</sup> /día

a) Las necesidades de riego se consideran por separado a razón de 5 lts./m<sup>2</sup>/día

b) Las necesidades generadas por empleados se consideran por separado a razón de 100

lts/trabajador/día

Artículo 83.

Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios:

	Magnitud	excusados	lavabos
Educación	Por 50 alumnos	2	2
	Hasta 75	3	2
	De 78 a 150	4	2
	por cada 75 mas	2	2

De 3 excusados se podrán sustituir uno por un mingitorio.

Artículo 90

Ventilación

IV Las circulaciones horizontales, corredores comunes, se podrán ventilar a través de otros locales o áreas exteriores, Las escaleras en cubos cerrados, en edificaciones para educación deberán estar ventiladas en cada nivel hacia patios de ventilación o espacios descubiertos por medio de vanos cuya superficie no será menor del 10% de la planta del cubo de la escalera.

Artículo 91

Iluminación

En el caso de iluminación natural, el área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes, correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

Norte	15%
Sur	20%
Este	17%
Oeste	17.5%

#### Artículo 92

##### Patios de iluminación y ventilación

Los patios de iluminación y ventilación nunca serán menores de 2.50m, y para los locales habitables en comercios y oficinas, la dimensión será en relación a la altura de los paramentos del patio y será 1/3.

#### Capítulo IV

##### Requerimientos de Comunicación y Prevención de emergencias:

#### Artículo 95

La distancia desde cualquier punto en el interior de la edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera, o rampa, que conduzca a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso, tendrán un máximo de 30m., en la línea de recorrido.

#### Artículo 97

Las edificaciones para la educación deberán contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios a donde se desemboquen las puertas de salida de los alumnos, antes de salir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.10 m2 por alumno.

#### Artículo 98

##### Dimensiones:

El ancho mínimo de puertas de acceso principal serán de 1.20m.

#### Artículo 99

circulaciones horizontales como pasillos, corredores, y túneles tendrán una altura no menor de 2.30m. y un ancho no menor de 0.60m por cada 100 usuarios o fracción.

#### Artículo 100

El ancho mínimo de las escaleras será de 1.20m. y se incrementará por cada 75 usuarios o fracción

#### Artículo 101

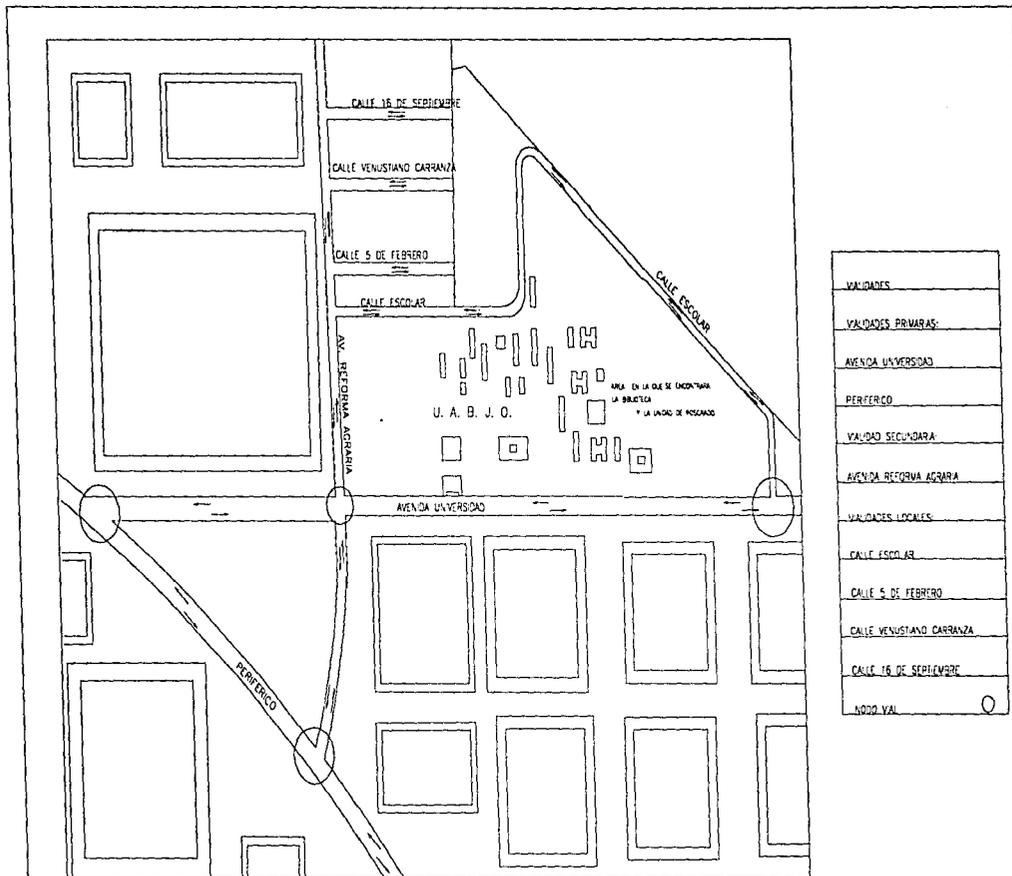
Las rampas que se proyecten, tendrán una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes y barandales en por lo menos uno de sus lados y su ancho será igual al de una escalera.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

PLANTA BAJA			
ESPACIO	AREA M2	NUMERO DE MODULOS	TOTAL M2
SALA DE LECTURA GENERAL	606	2	1212
ACERVO ABIERTO	160	4	640
CUBICULOS CERRADOS PARA 2 PERSONAS	19	16	304
CUBICULOS CERRADOS PARA 1 PERSONA / CON COMPUTADORA	16	18	288
AREA DE SERVICIOS GENERALES AL PUBLICO	494	1	494
SANITARIOS PUBLICOS	26	4	104
<b>OFICINAS</b>			
COORDINACION SISTEMAS	20	1	20
COORDINACIÓN ADQUISICIONES	20	1	20
COORDINACIÓN PROCESOS TÉCNICOS	20	1	20
OFICINA DEL ADMINISTRADOR	20	1	20
OFICINA DEL DIRECTOR	20	1	20
SALA DE JUNTAS	44	1	44
AREA SECRETARIAL Y PROCESOS TECNICOS	25	1	25
ARCHIVO MUERTO	13	1	13
SANITARIOS EMPLEADOS	13	2	26
<b>PLANTA ALTA</b>			
LECTURA DE MICROFILMS	406	1	406
CUBICULOS CERRADOS PARA 4 PERSONAS	15	10	150
CUBICULOS CERRADOS PARA 2 PERSONAS	11	3	33
ACERVO CERRADO Y SERVICIOS AL PUBLICO	195	1	195
SANITARIOS PUBLICOS	13	2	62
ARCHIVO MUERTO	11	1	11
			3348m2



PROYECTO



VIALIDADES
VIALIDADES PRIMARIAS:
AVENIDA UNIVERSIDAD
PERIFERICO
VIALIDAD SECUNDARIA:
AVENIDA REFORMA AGRARIA
VIALIDADES LOCALES:
CALLE ESCOLAR
CALLE 5 DE FEBRERO
CALLE VENUSTIANO CARRANZA
CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
MODULO VAL

PLANO DE DIAGNOSTICO GENERAL DE VIALIDADES



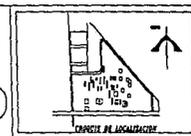
## TESIS PROFESIONAL

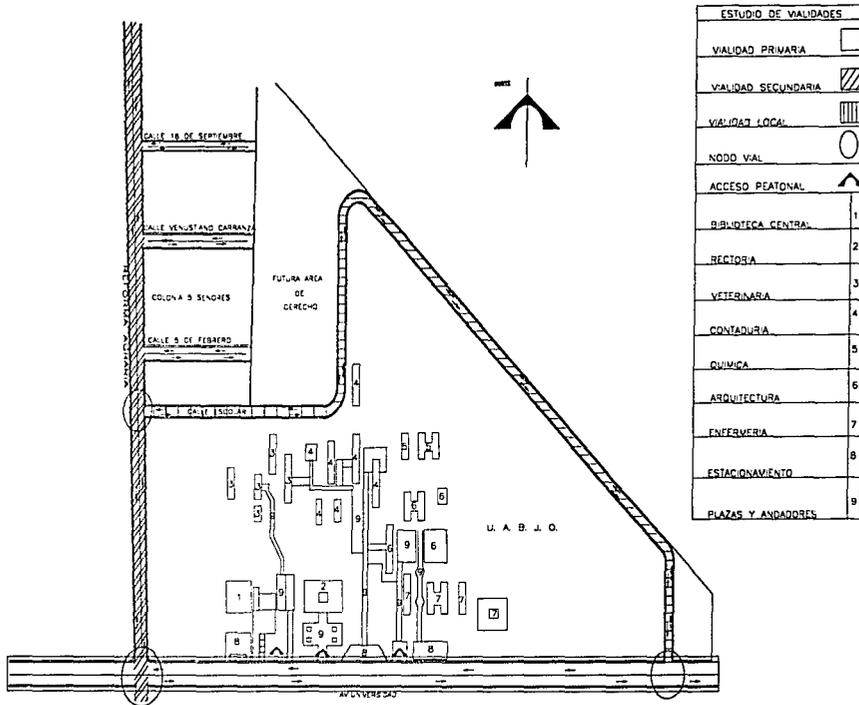
BIBLIOTECA DE POSGRADO  
EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA

ALUMNA:  
MA. EUGENIA CUERRA MARY

TESIS EN: ARO. CARLOS CASTILLO BOLLADO  
ARO. IRMA CUEVAS RENDOSO  
ARO. JOSE ANTONIO ZORRILLA

ASIGNATURA: ENGENIERIA  
METROS: OAXACA DE JUAREZ





PLANO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA



# TESIS PROFESIONAL

BIBLIOTECA DE POSGRADO

EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA

ALUMNA

MA. EUGENA GUERRA MARRÍN

ASESOR

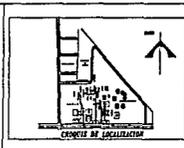
ARQ. CARLOS CANTU BOLLAND  
ARQ. IRVA CUEVAS REINOSO  
ARQ. JOSE ANTONIO ZORRILLA

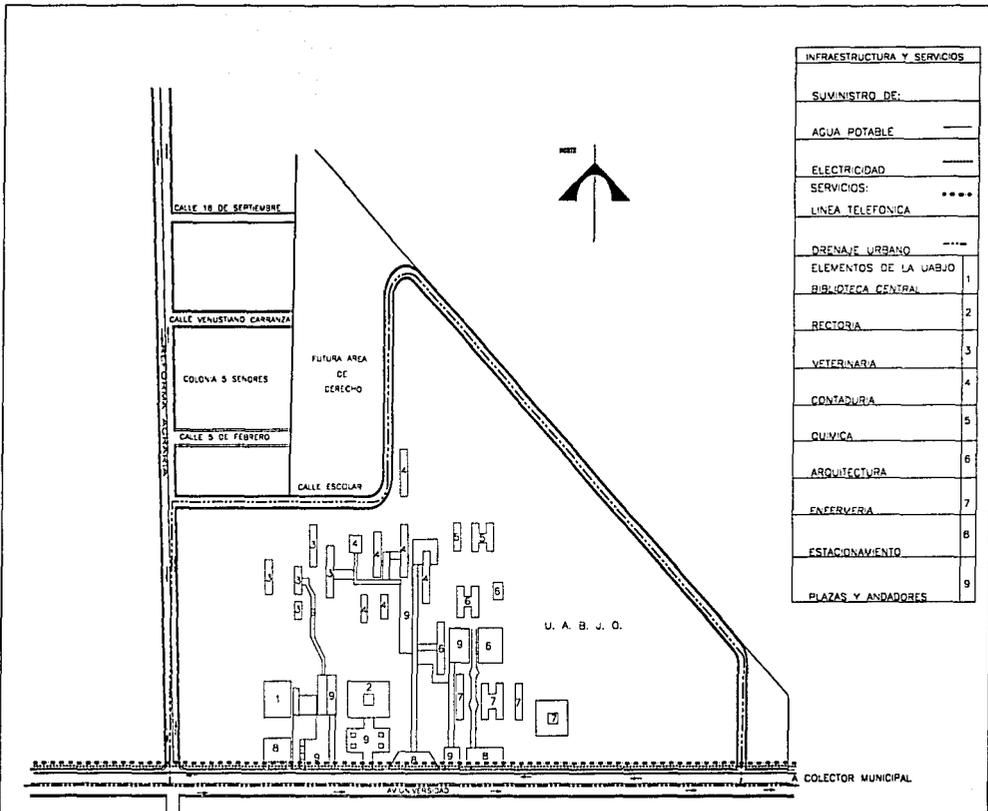
ASISTENTE

METROS OAXACA DE JUAREZ

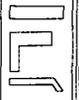
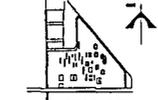
CREADOR

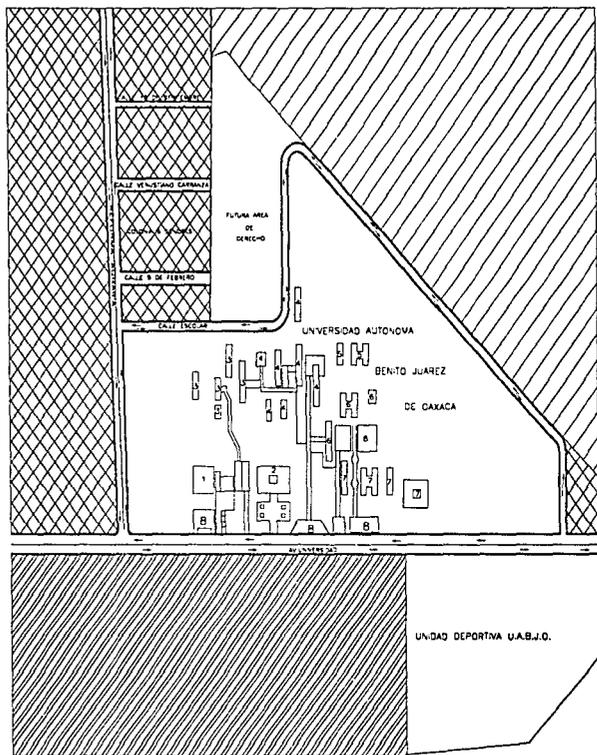
ESCALA GRAFICA





PLANO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA  
 PLANO DE ESTUDIO INFRAESTRUCTURA URBANA

		<h2 style="margin: 0;">TESIS PROFESIONAL</h2> <h3 style="margin: 0;">BIBLIOTECA DE POSGRADO</h3> <h3 style="margin: 0;">EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA</h3>				
		<small>TITULAR:</small> MA EUGENA GUERRA MORA	<small>asesor:</small> ARO. CARLOS CANTU BOLLAND ARO. IVAN CUEVAS REYNOSO ARO. JOSE ANTONIO ZORRILLA	<small>ASISTENTE:</small> METROS	<small>Ciudad:</small> OAXACA DE JUAREZ	



USOS DE SUELO	
USO DE SUELO AGRICOLA	
HABITACIONAL	
COMERCIAL Y HABITACIONAL	
EDIFICIOS ACTUALES DE LA U.A.B.J.O.	
BIBLIOTECA CENTRAL	1
RECTORIA	2
VETERINARIA	3
CONTADURIA	4
QUIMICA	5
ARQUITECTURA	6
ENERFERIA	7
ESTACIONAMIENTO	8

PLANO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA  
 PLANO DE ESTUDIO USOS DE SUELO



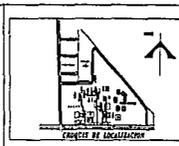
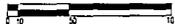
TESIS PROFESIONAL  
 BIBLIOTECA DE POSGRADO  
 EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA

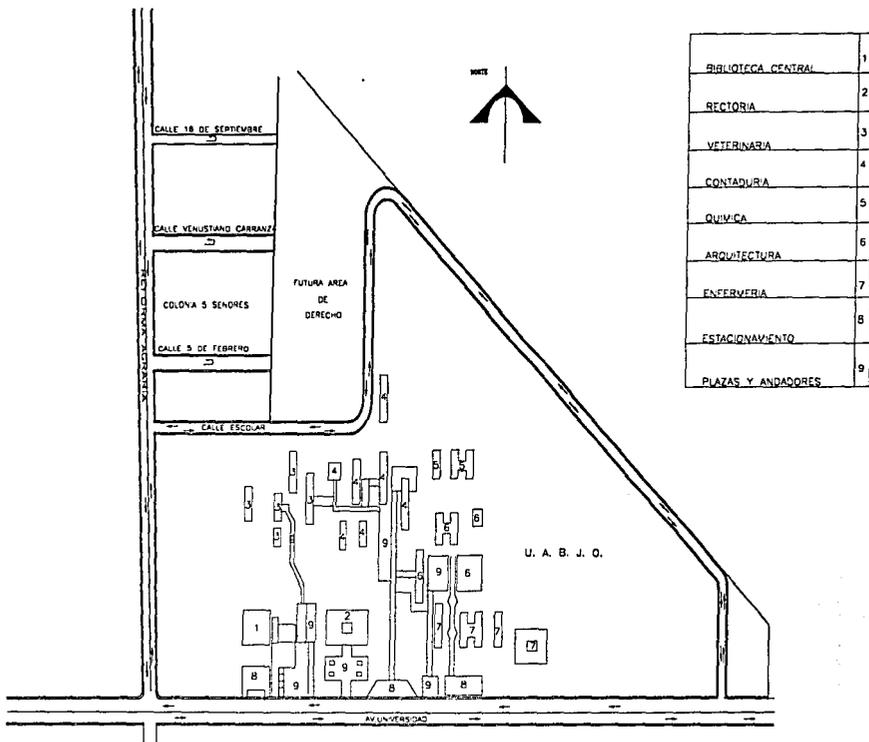
ALUMNA:  
 MA. EUGENA CUERPA MARR

ASESORA:  
 ARG. CARLOS CAYU SOLICANO  
 ARG. IRMA CLAVIERE RAMOS  
 ARG. JOSE ANTONIO ZORRILLA

ASISTENTE:  
 METROS OAXACA DE JUAREZ

ESCALA GRAFICA





BIBLIOTECA CENTRAL	1
REGISTRO	2
VETERINARIA	3
CONTADORIA	4
QUIMICA	5
ARQUITECTURA	6
ENFERMERIA	7
ESTACIONAMIENTO	8
PLAZAS Y ANDARIBES	9

PLANO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA

## TESIS PROFESIONAL

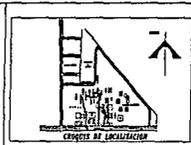
### BIBLIOTECA DE POSGRADO EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA

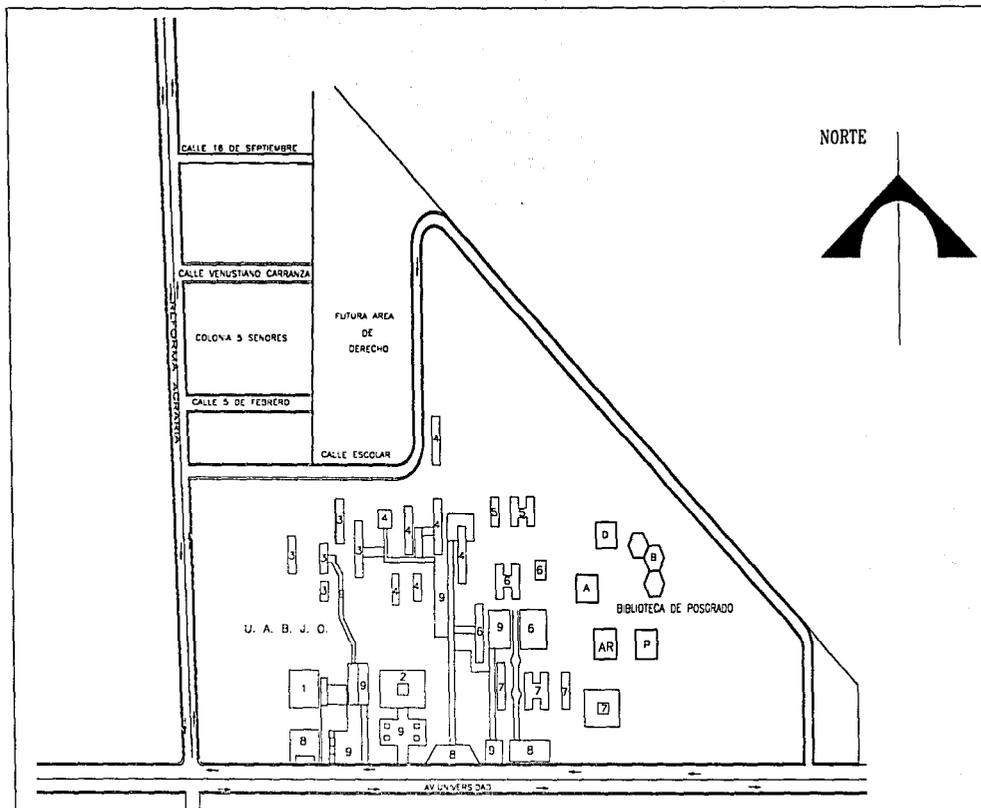
TITULAR: VA. EUGENA CUERVA WAIN

ASISTENTE: ARQ. CARLOS CANTU BOLLAND  
ARQ. IVAN CUERVA MENDOZA  
ARQ. JOSE ANTONIO ZORILLA

ANTICUARIAS: METROS  
ENCUADERNACION: DANACA DE JUAREZ

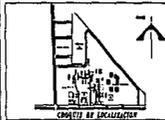
ESCALA GRAFICA

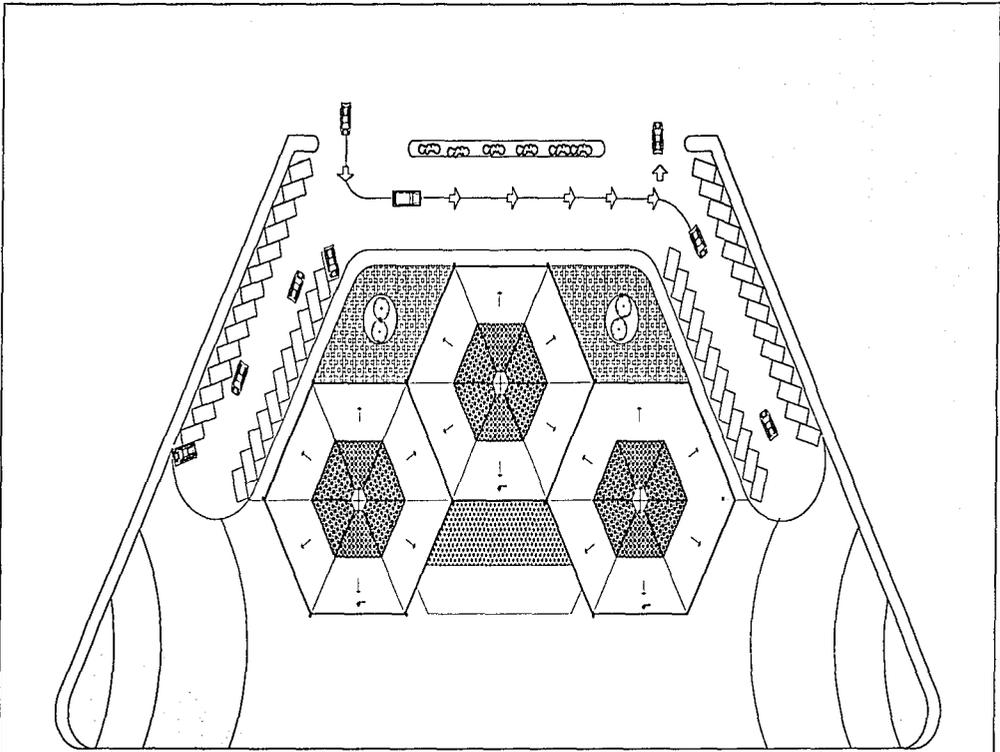




PLANO DE LOCALIZACIÓN GENERAL DE EDIFICOS DE LA U.A.B.J.O.

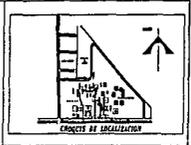
EN CONJUNTO CON LA UBICACIÓN DE LA BIBLIOTECA DE POSGRADO Y EDIFICOS DE ESTE MISMO

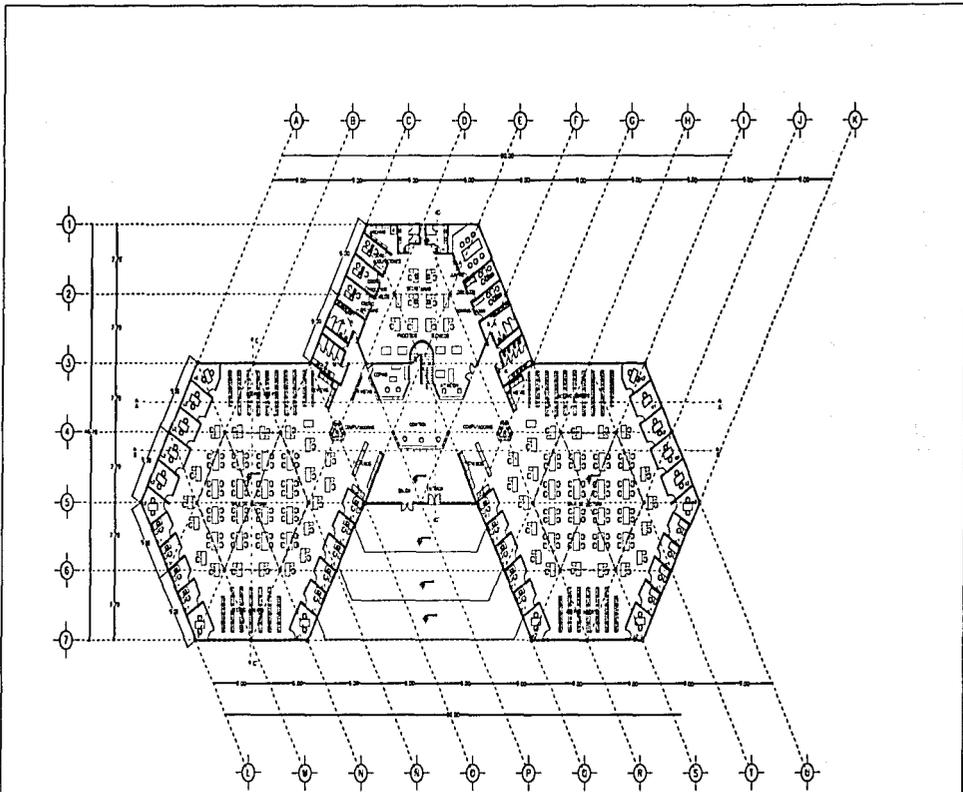
		<h2 style="margin: 0;">TESIS PROFESIONAL</h2> <h3 style="margin: 0;">BIBLIOTECA DE POSGRADO</h3> <h4 style="margin: 0;">EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA BENITO JUÁREZ DE OAXACA</h4>	
JURIM: MA. ELGENA CUEVA MORA	DISEÑAR: ARQ. CARLOS CANTU BOLLAND ARQ. IRMA CUEVAS RENCOSO ARQ. JOSÉ ANTONIO ZORNILLA	ACTUALIZAR: METROS ESCALA: CARACA DE JUAREZ	ESCALA GRAFICA 0 10 50 100



**TESIS PROFESIONAL**  
**BIBLIOTECA DE POSGRADO**  
**EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA**

<b>TITULAR</b> MA. EUGENA GUERRA MARY	<b>ASESOR</b> ARG. CARLOS CANU BOLLAND ARG. IRMA CUEVAS RENDON ARG. JOSE ANTONIO ZORRILLA	<b>ACREDITACION</b> METROS	<b>ENCARGOS</b> OAXACA DE JUAREZ
--	--	-------------------------------	-------------------------------------





PLANTA ARQUITECTÓNICA



**TESIS PROFESIONAL**  
**BIBLIOTECA DE POSGRADO**  
**EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA BENITO JUÁREZ DE OAXACA**

ALUMNA

MA. EUGENIA CUEVA MARR

ASISTENTE

ARG. CARLOS CANTU BOLLAND  
 ARG. IRMA ELENE RENDÓN  
 ARG. JOSÉ ANTONIO ZORILLA

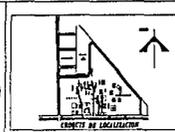
ACTUADOR

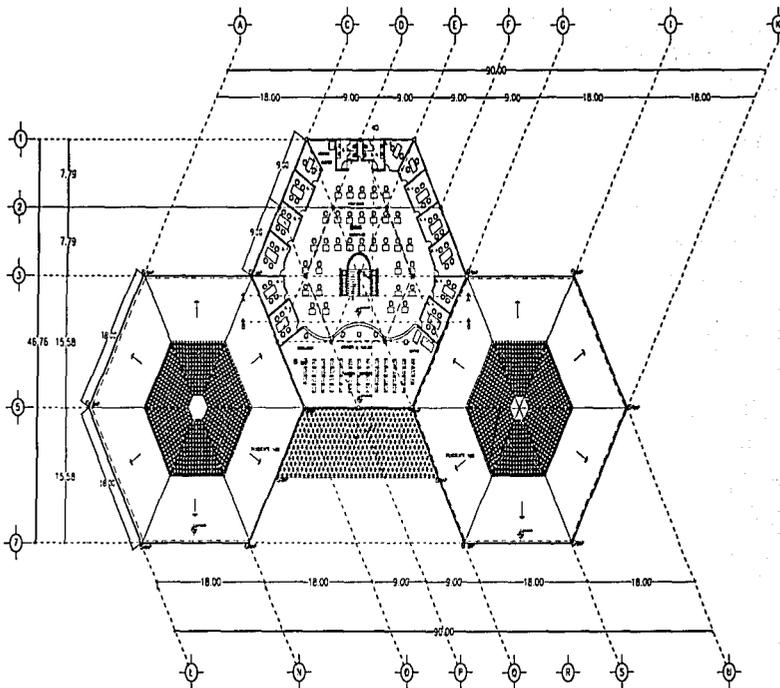
METROS

EDIFICIO

CANACA DE JUÁREZ

ESCALA METROS





PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL



# TESIS PROFESIONAL

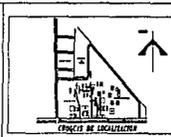
BIBLIOTECA DE POSGRADO

EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA BENITO JUÁREZ DE OAXACA

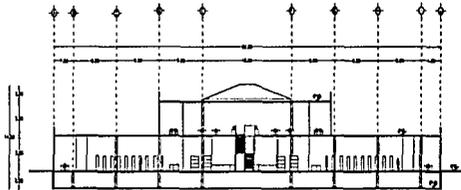
ALUMNA: MA. EUGENIA CUERVA MORA	ASISTENTE: ARQ. ENRIQUE CASTRO BOLAÑO ARQ. IRMA CUEVAS RENCOSO ARQ. JOSÉ ANTONIO ZARZA LIA	AYUDANTE: METROS	EXEQUENTE: CARACCA DE JUÁREZ
------------------------------------	---	---------------------	---------------------------------

ENCUADRE

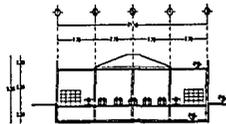
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



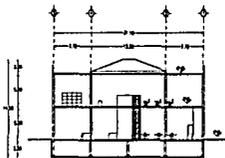




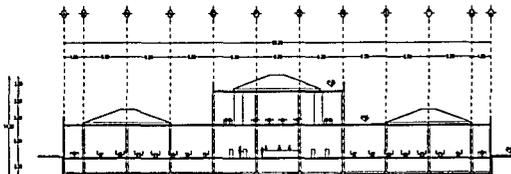
SECCION A-A



SECCION B-B



SECCION C-C



SECCION D-D



# TESIS PROFESIONAL

BIBLIOTECA DE POSGRADO

EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA

FIGURAS

LEYES

ARG. CARLOS DANTE BOLLADO  
ARG. IRMA CUEVAS RENDOSO  
ARG. JOSE ANTONIO BONILLA

AYUDANTES

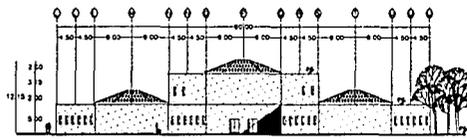
METROS

FIGURAS

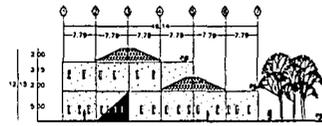
OAXACA DE JUAREZ

ESCALA 1:100

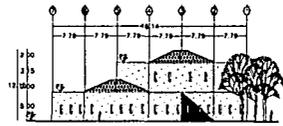




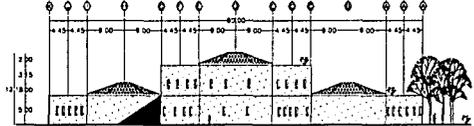
FACHADA DE ACCESO



FACHADA LATERAL



FACHADA IZQUIERDA



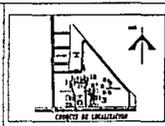
FACHADA POSTERIOR

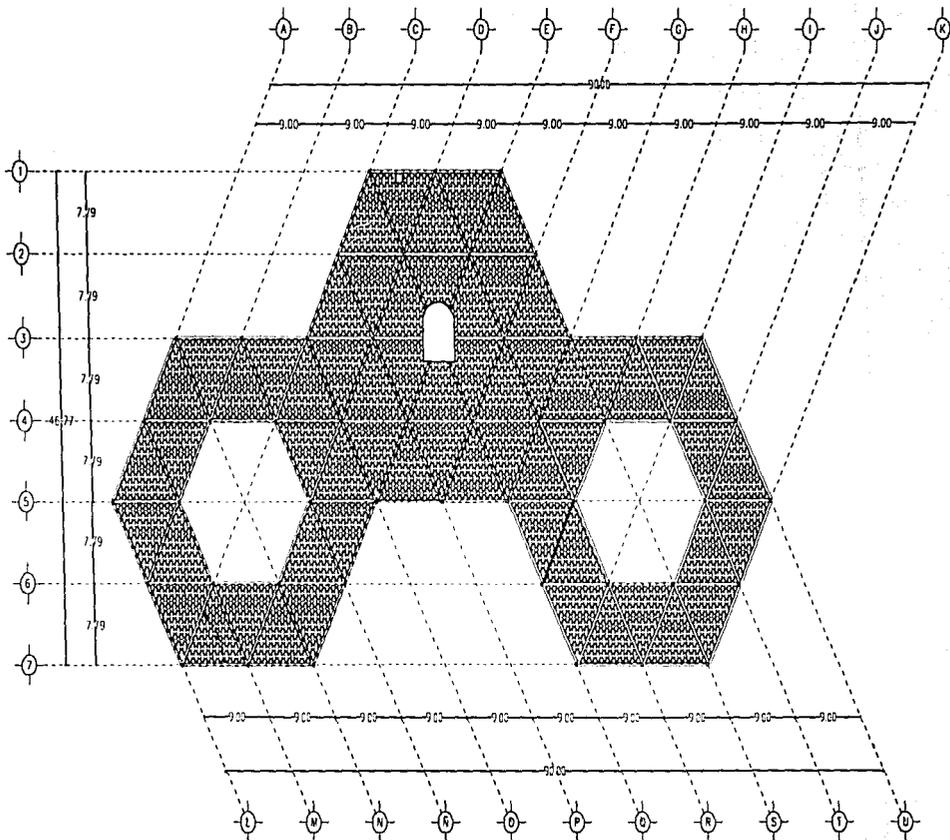


**TESIS PROFESIONAL**  
**BIBLIOTECA DE POSGRADO**  
**EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA BENITO JUÁREZ DE OAXACA**

TITULAR M <sup>CA</sup> ELENA GUERRA MARRÍN	TUTORIAL M <sup>DR</sup> CARLOS DANTE BOLLADO M <sup>DR</sup> IRMA ESCOBAR RAMÍREZ M <sup>DR</sup> JOSÉ ANTONIO ZECHELLA	ASISTENTE M <sup>TR</sup> METROS	ENCARGADO CARRACA DE JUÁREZ
--	---	-------------------------------------	--------------------------------

MAYO 2010





PLANTA DE ENTREPISO PRIMER NIVEL



**TESIS PROFESIONAL**  
**BIBLIOTECA DE POSGRADO**  
**EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA**

ELABORÓ:  
 MA. EUGENIA CUERRA MARÍN

ASESORES:  
 ARO. CARLOS CANTU BOLAÑO  
 ARO. IVYVA CUERVAS REYES  
 ARO. JOSE ANTONIO ZORRILLA

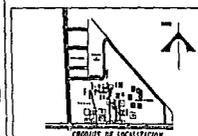
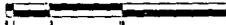
ACOTACIONES:

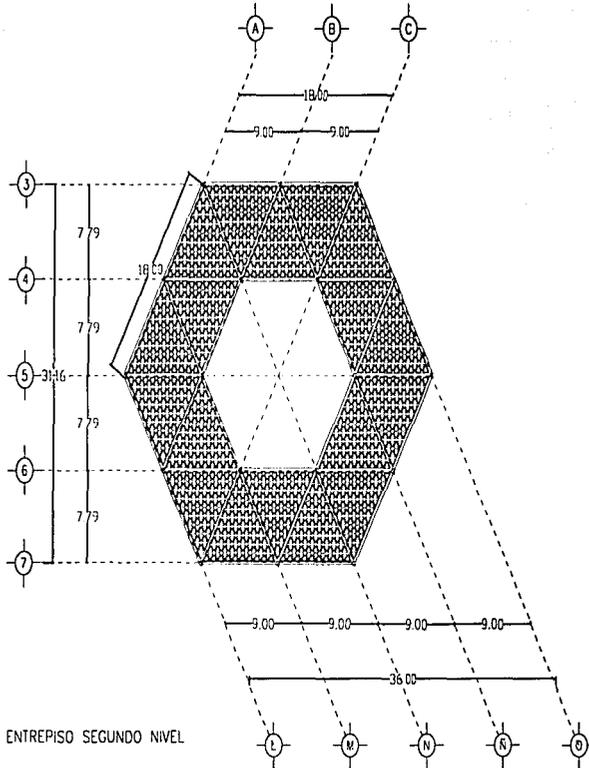
UBICACIÓN:

METROS

OAXACA DE JUAREZ

ESCALA GRAFICA





PLANTA DE ENTREPISO SEGUNDO NIVEL

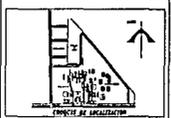


**TESIS PROFESIONAL**

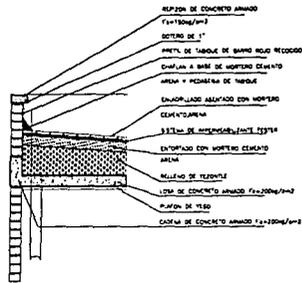
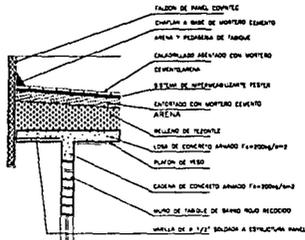
BIBLIOTECA DE POSGRADO

EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA BENITO JUÁREZ DE OAXACA

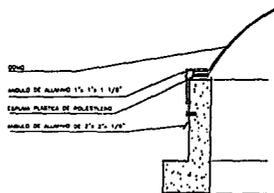
<b>TITULAR</b> MR. EUGENIA GUERRA WARR	<b>TITULAR</b> ARG. CARLOS CANTU BOLLADO ARG. IRMA CUEVAS RENOSO ARG. JOSÉ ANTONIO ZORILLA	<b>AYUDANTES</b> METROS	<b>EXECCION</b> OAXACA DE JUÁREZ
---	---	----------------------------	-------------------------------------



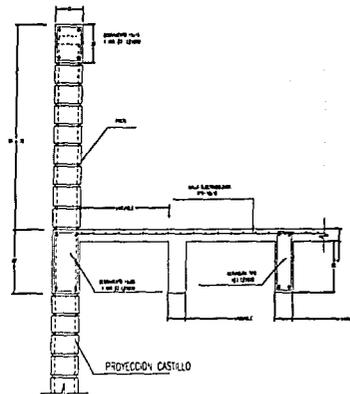




DETALLES AZOTEA



DETALLE DOMOS

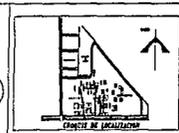


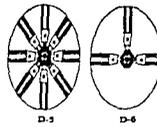
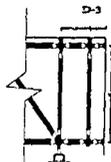
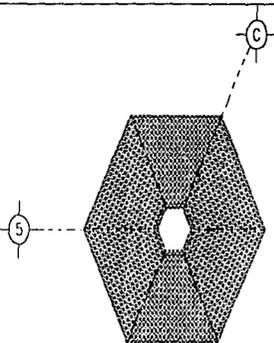
DETALLE CASETONES



**TESIS PROFESIONAL**  
**BIBLIOTECA DE POSGRADO**  
**EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA**

TITULAR	ASISTENTE	ASISTENTE	ASISTENTE	ASISTENTE
MA. EUGENIA GUERRA MARRIN	ARG. CARLOS CANTU BOLLADO	ARG. IVANA GUEVENS MENENDEZ	ARG. JOSE ANTONIO ZORRILLA	METROS OAXACA DE JUAREZ

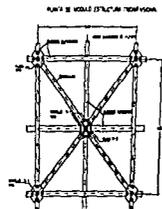




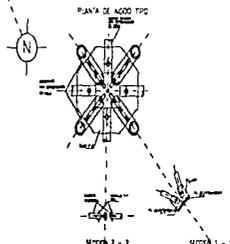
SECCION DE LA ESTRUCTURA EN LOS LÍMITES DE LA ESTRUCTURA

**ESPECIFICACION DE ELEMENTOS**

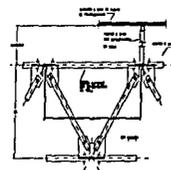
1 BARRA VERTICAL A COMPRESION	PERFIL 16 ENAM. 120 mm X SEP. 8mm
2 DIAGONAL A TENSION	PERFIL 16 ENAM. 120 mm X SEP. 8 mm
3 BARRA CENTRAL CALAMENOS ENCOJIDOS	DIAMETRO DE 16 mm
4 CLAVIA BARRERA	PERFIL 16 ENAM. 120 mm X SEP. 8 mm
5 CURSOS BARRERA	PERFIL 16 ENAM. 120 mm X SEP. 8 mm
6 PLATO ANCLADO EN CONTRAPUNTE	CONCRETO ARMADO 8 mm. 80
7 ANCLAJE DE ACERO EN BARRERA A TENSION	8 mm. 100 X 100 X 100 mm
8 TUBERIAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA PARA TUBERIAS DE 1"	PARA USOS DE BARRAS BARRERA
9 FUENTE DE APOYO PARA CUBIERTA	SECCION - 30 mm
10 CUBIERTA DE POLICARBONATO	ENAM. 100 mm SEP. 20"
11 PLACA DE ACERO CIRCULAR	



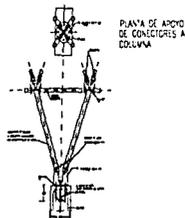
DETALLE 1



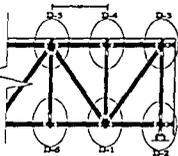
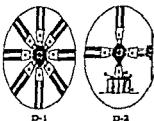
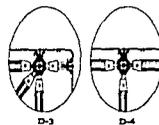
DETALLE 2



DETALLE 3



DETALLE 4



SECCION DE LA ESTRUCTURA

**TABLA DE ESPECIFICACIONES**

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	BARRA VERTICAL A COMPRESION	120	M
2	DIAGONAL A TENSION	120	M
3	BARRA CENTRAL CALAMENOS ENCOJIDOS	120	M
4	CLAVIA BARRERA	120	M
5	CURSOS BARRERA	120	M
6	PLATO ANCLADO EN CONTRAPUNTE	120	M
7	ANCLAJE DE ACERO EN BARRERA A TENSION	120	M
8	TUBERIAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA PARA TUBERIAS DE 1"	120	M
9	FUENTE DE APOYO PARA CUBIERTA	120	M
10	CUBIERTA DE POLICARBONATO	120	M
11	PLACA DE ACERO CIRCULAR	120	M

**SIMBOLOGIA**

	ACERO LER
	ACERO COPE
	ACERO CON 1 LER
	ACERO CON 2 LER
	ACERO CON 3 LER
	ACERO CON 4 LER
	ACERO CON 5 LER
	ACERO CON 6 LER
	ACERO CON 7 LER
	ACERO CON 8 LER
	ACERO CON 9 LER
	ACERO CON 10 LER
	ACERO CON 11 LER
	ACERO CON 12 LER
	ACERO CON 13 LER
	ACERO CON 14 LER
	ACERO CON 15 LER
	ACERO CON 16 LER
	ACERO CON 17 LER
	ACERO CON 18 LER
	ACERO CON 19 LER
	ACERO CON 20 LER
	ACERO CON 21 LER
	ACERO CON 22 LER
	ACERO CON 23 LER
	ACERO CON 24 LER
	ACERO CON 25 LER
	ACERO CON 26 LER
	ACERO CON 27 LER
	ACERO CON 28 LER
	ACERO CON 29 LER
	ACERO CON 30 LER
	ACERO CON 31 LER
	ACERO CON 32 LER
	ACERO CON 33 LER
	ACERO CON 34 LER
	ACERO CON 35 LER
	ACERO CON 36 LER
	ACERO CON 37 LER
	ACERO CON 38 LER
	ACERO CON 39 LER
	ACERO CON 40 LER
	ACERO CON 41 LER
	ACERO CON 42 LER
	ACERO CON 43 LER
	ACERO CON 44 LER
	ACERO CON 45 LER
	ACERO CON 46 LER
	ACERO CON 47 LER
	ACERO CON 48 LER
	ACERO CON 49 LER
	ACERO CON 50 LER

**NOTAS:**

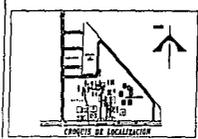
- LAS COTAS SON AL DIBUJO
- LAS COTAS SON EN MTS.
- LAS COTAS SE VERIFICAN EN OBRA

**TESIS PROFESIONAL**

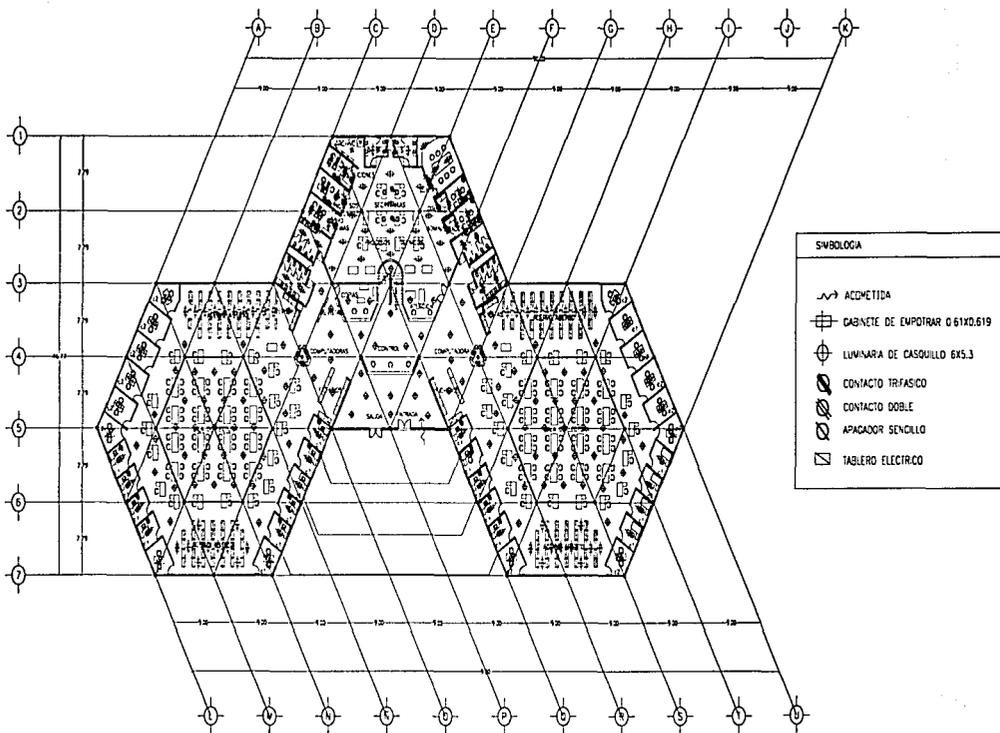
BIBLIOTECA DE POSGRADO

EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA

TITULAR: M.A. EUGENIA GUERRA VARN	DEFENSOR: ARQ. CARLOS CANTU BOLLADO ARQ. IRVA CUEVAS REINOSO ARQ. JOSE ANTONIO ZORRILLA	ASISTENTE: METROS	LUGAR: OAXACA DE JUAREZ
--------------------------------------	--	----------------------	----------------------------

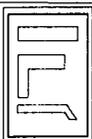


CRUCES DE LOCALIZACION



PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL

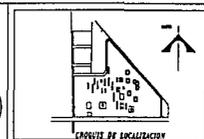
ILUMINACIÓN

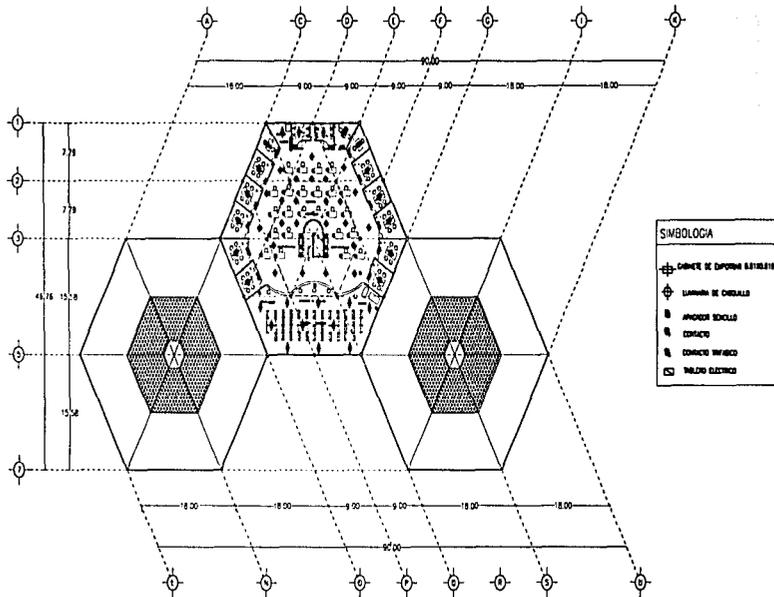


## TESIS PROFESIONAL

BIBLIOTECA DE POSGRADO  
 EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA

ELABORÓ: VA. EUCENA GUERRA MARY	ASISTENTE: ARO. CARLOS CANTU BOLLAND ARO. IRMA GUEVAS RIVERO ARO. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA	AUTÓGRAFOS: METROS	INGENIERO: OAXACA DE JUAREZ
------------------------------------	--	-----------------------	--------------------------------





PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL

ILUMINACION



TESIS PROFESIONAL  
BIBLIOTECA DE POSGRADO  
EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA

ELABORA:

MA. ELENA GUERRA MARR

ASESORA:

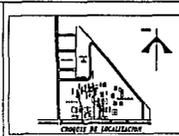
ARG. CARLOS CANTU BOLLAND  
ARG. IVANA CUEVAS REINOSO  
ARG. JOSE ANTONIO FORNELLIA

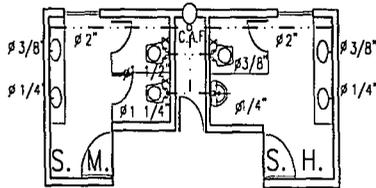
SECCIONES:

METROS

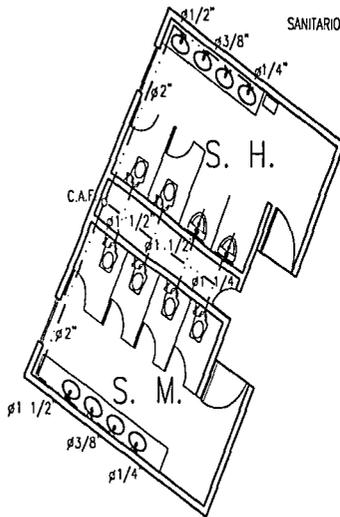
UBICACION:

OAXACA DE JUAREZ

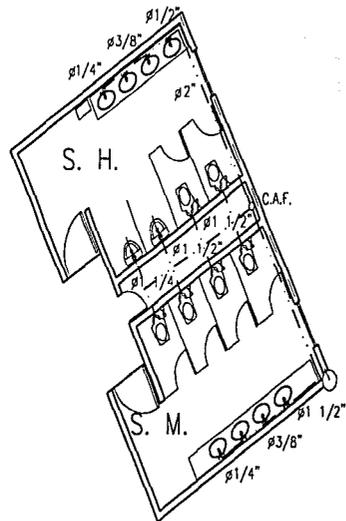




SANITARIO TIPO



MODULO PLANTA BAJA



MODULO PLANTA BAJA

INSTALACIONES HIDRAULICAS



## TESIS PROFESIONAL

BIBLIOTECA DE POSGRADO

EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA

TITULAR

MA. ELENA GUERRA MARR

TRABAJA

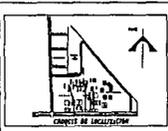
ARG. CARLOS GANTU BELLANO  
ARG. IRMA CUEVAS REINOSO  
ARG. JOSE ANTONIO ZOBALLA

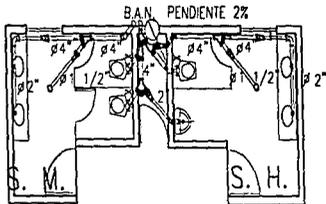
ASISTENTE

MEYDAS

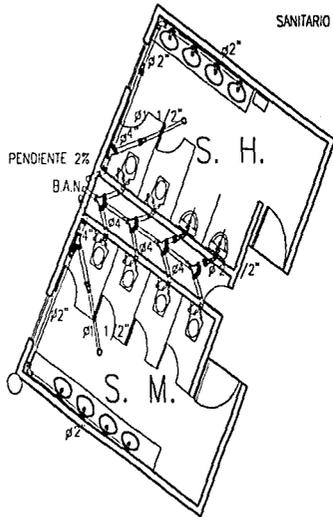
ENCARGO

CRANCA DE JUAREZ



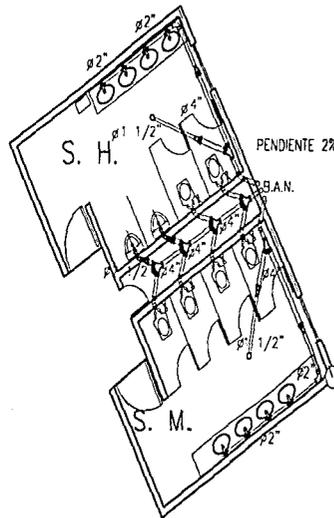


SANTUARIO TIPO



MODULO PLANTA BAJA

INSTALACIONES SANITARIAS

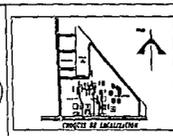


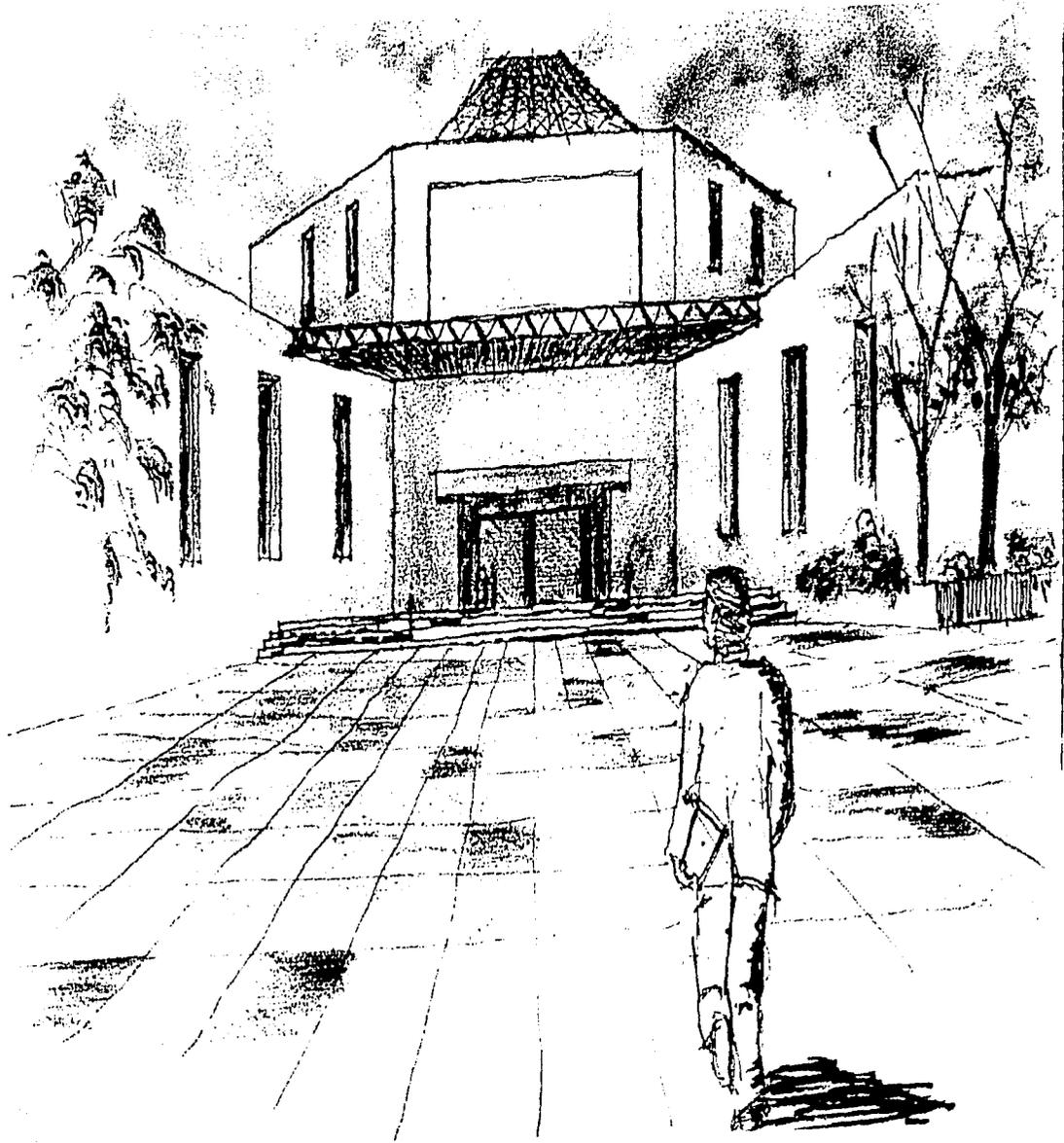
MODULO PLANTA BAJA



**TESIS PROFESIONAL**  
**BIBLIOTECA DE POSGRADO**  
**EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA**

TITULAR	ASESOR	AYUDANTES	CRUCIOS
MA. ELENA GUERRA MARR	ARG. CARLOS CANO BOLLANO ARG. MARCELO REYES REYES ARG. JOSE ANTONIO ZORILLA	METROS	CASACA DE JUAREZ







MEMORIA DE CALCULO

## BAJADA DE CARGAS

Losa reticular planta alta

Dimensiones

Nervaduras .10m  
Caseton triangular .60m  
Altura .30m  
Losa superior .05m

volumen por metro cuadrado  
 $v = .10 \text{ m}^3$

peso volumetrico del cemento  
 $\gamma = 2.4 \text{ t/m}^3$

calculo del peso de la losa por m<sup>2</sup>

$$.10 \text{ m}^3 \times 2.4 \text{ ton/m}^3 = .24 \text{ t/m}^2$$

peso especifico del concreto armado  
volumen por metro cuadrado de la losa

ESTA TESIS HA SIDO  
CUBRIDA EN LA BIBLIOTECA

Carga muerta

de toneladas convertimos a Kg.

$w=243\text{Kg}/\text{m}^2$

recubrimientos y acabados (obtenido de tablas en reglamento)  $63\text{kg}/\text{m}^2$

Área de losa de techo superior  $837\text{ m}^2$

la carga muerta será igual al peso de la losa más el recubrimiento , es decir  $306\text{ kg.}/\text{m}^2$

Carga viva

$w= 350\text{ kg.}/\text{m}^2$

(obtenida en reglamento)

diseño por sismo

carga ultima

$w_u=1.4D+1.7L$

$w_u=1.4 (63\text{kgrecubrimiento} +306\text{ kg. carga muerta})+1.7 (350\text{kg carga viva})=107\text{ ton}$

Losa de entrepiso

peso de la losa  $243\text{kg}/\text{m}^2$

recubrimiento  $63\text{kg}/\text{m}^2$

carga muerta  $306\text{ kg.}/\text{m}^2$

carga viva  $350\text{ kg.}/\text{m}^2$

carga ultima  $(1.4 \times 306.10) + (1.7 \times 350)= 1023\text{ kg.}$

área de losa superior  $837\text{m}^2$  - área de escalera  $26$  - área de montacargas  $1 = 809\text{ Kg.}/\text{m}^2$

$809\text{ área} \times 1.023 = 828\text{ ton}$  peso total de entrepiso con carga viva y factor contra sismo.

losa base de cimentación

dimensiones

área total 2525m<sup>2</sup>

volumen .31 m<sup>3</sup>

peso total 606 ton.

losa tapa de cimentación

área total 2,525 m<sup>2</sup>

volumen 252 m<sup>3</sup>

peso total 606 ton

columnas

(planta alta)

dimensiones:

diámetro= 4m.

area= .12m<sup>2</sup>

volumen=.62M<sup>3</sup>

peso=1507kg.

peso total= 19 columnas x 1.5 ton = 28.65 ton

(planta baja)

peso total=49 columnas x 1.5 ton = 74 ton

(columnas de cimentación)

dimensiones

área 0.12 m<sup>2</sup>

longitud= 2.5m.  
volumen=.31m<sup>3</sup>  
peso por columna .75 ton  
peso total=40 ton

muros  
muro perimetral planta baja

área 252m. X 5 m = 1260m<sup>2</sup>  
peso total = 1260 m<sup>2</sup> X 184 kg./m<sup>2</sup>= 232 ton

planta alta

longitud del muro lateral del hexágono 18 m.

numero de lados 6  
perímetro del hexágono 108 m  
área total 540 m<sup>2</sup>  
peso total (540 m<sup>2</sup>) X ( 184 kg./ m<sup>2</sup>)= 99 ton.

muro de contención de la cimentación

perímetro de la cimentación 252 m  
altura del muro 2.5m  
espesor del muro .30m  
volumen 189m<sup>3</sup>  
peso total (189m<sup>3</sup>)x(2.4 t/m<sup>3</sup>)=453 ton

contratraves de cimentación

dimensiones

longitud= 9m.

area  $0.45 \times 0.25 = .1125 \text{m}^2$

volumen=  $0.1125 \times 9 = 1.0125 \text{m}^3$

peso por contratraves  $2.4 \text{ton/m}^3 \times 1.0125 \text{m}^3 = 2.43 \text{ ton}$

peso total 93 contratraves  $\times 2.5 = 232.5 \text{ ton}$ .

## ESTRUCTURA ESPACIAL

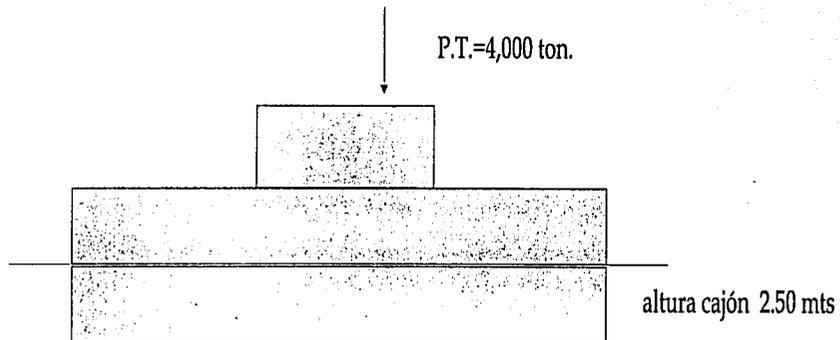
Area por módulo 486m<sup>2</sup>

peso 25kg/m<sup>2</sup>

total 36 ton

PESO TOTAL DEL EDIFICIO:

4,000 TON.



## CÁLCULO INSTALACIÓN ELÉCTRICA

$$F = E \times S$$

$$\frac{\quad}{CU (FM)}$$

F= Flujo luminoso total requerido para dar el nivel de iluminación promedio.

E= Nivel de iluminación de luxes por reglamento

S= Superficie en m<sup>2</sup> si E se encuentra en luxes

FM= Factor de mantenimiento

CU= Coeficiente de utilización

Donde FM (CU)= 0.4

Cambio a lumen

$$\text{lum} = A(\text{m}^2) \text{ lux reg.}$$

INSTALACIONES ELECTRICAS

ZONA	AREA	LUXES/REGLAMENTO	LUMEN	W/LAMP	L/LAMP	#LAMPARA	TOTAL W
PLANTA BAJA							
SALA DE LECTURA	580M2	250	362,500	100	10200	36	3600
ACERVO ABIERTO	160M2	250	100,000	100	10200	10	1000
CUBICULOS 2 P.	19M2	250	11,875	100	10200	1	100
CUBICULOS 1 P.	14M2	250	8,750	100	10200	1	100
ZONA DE SERVICIOS AL PUBLICO	493M2	250	308,125	100	10200	30	3000
SANITARIOS PUBLICOS	26M2	250	16,250	100	10200	2	200
COORDINACIONES	20M2	250	12,500	100	10200	2	200
SALA DE JUNTAS	44M2	250	27,500	100	10200	3	300
SANITARIOS PARA EMPLEADOS	13M2	250	8,125	100	10200	1	100
ZONA DE SECRETARIAS Y PROCESOS TECNICOS	263M2	250	164,375	100	10200	16	1600
PLANTA ALTA							
ZONA DE ATENCION AL PUBLICO Y ACERVO CERRADO	195M2	250	121,875	100	10200	11	1100
CUBICULOS 2 P.	12M2	250	7,500	100	10200	1	100
CUBICULOS 4 P.	16M2	250	1,000	100	10200	1	100
SALA DE LECTURA DE MICROFILMS	407M2	250	254,375	100	10200	24	2400
ARCHIVO MUERTO	12M2	250	7,500	100	10200	1	100
SANITARIOS PUBLICOS	12M2	250	7,500	100	10200	1	100
ESCALERAS	19M2	250	11,875	100	10200	1	100

## INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La biblioteca contará con una cisterna capacidad de 11,000 litros que alimentará un tanque hidroneumático que estará ubicado en la casa de máquinas.

cálculo de la cisterna

usuarios	300 personas X 25 l/día	7,500 l/día
trabajadores	30 personas X 100 l/día	3,000 l/día
total consumo diario		10,500 l/día

11,000 lts = 22m<sup>3</sup>

dimensiones cisterna:

largo 5.00 mts

ancho 4.00 mts.

profundidad 2.50mts.

altura útil 2.20mts

INSTALACIONES HIDRAULICAS

EQUIVALENCIA DE MUEBLES SANITARIOS EN UNIDADES MUEBLE				
DIAMETRO	MUEBLE	TIPO DE SERVICIO	TIPO DE CONTROL	UNIDAD MUEBLE
26 O 32	EXCUSADO	PUBLICO	FLUXOMETRO	10
13	LAVABO	PUBLICO	LLAVE	2
13	MINGITORIO	PUBLICO	FLUXOMETRO	5
GASTOS PROBABLES EN FUNCION DEL NUMERO DE UNIDAD MUEBLE				
UNIDAD MUEBLE	GASTO PROBABLE	UNIDAD MUEBLE	GASTO PROBABLE	
1	0.1	38	1.46	
2	0.15	40	1.52	
3	0.2	42	1.58	
4	0.26	44	1.63	
5	0.38	46	1.69	
6	0.42	48	1.74	
7	0.46	50	1.8	
8	0.49			
9	0.53			
10	0.57			
12	0.63			
14	0.7			
15	0.76			
18	0.83			
20	0.89			
22	0.95			
24	1.04			
26	1.11			
28	1.19			
30	1.26			
32	1.31			
34	1.36			
36	1.42			

## INSTALACIONES SANITARIAS

La red de aguas negras contará con una línea de albañal que será de concreto con una pendiente de 2% , los registros serán de mampostería y estarán en cada cambio de dirección y en línea recta, considerando que la distancia que habrá entre cada registro no deberá ser mayor de 10 m. Las dimensiones de los registros deberán ser de 0.60 m X .40 m. y el último registro de proyecto se encuentra a -1.60m de profundidad, conectándose al colector municipal a un nivel de 3 m.

INSTALACIONES SANITARIAS		
TIPO DE MUEBLE O APARATO	UNIDADES DE DESCARGA	DIÁMETRO MÍNIMO DEL SIFÓN Y DERIVACION
LAVABO	2	1 1/2
W.C.	6	3
MINGITORIO	2	2

## AIRE ACONDICIONADO

Es necesario para que se establezcan los factores ideales al tipo de medio ambiente que deben oscilar entre los 21 y 24 °c, con una humedad relativa del 50% aproximadamente,

El funcionamiento consiste en inyectar un volumen de aire a cierta velocidad mínima, mediante paquetes aislados acústicos, enviada por una enfriadora y una manejadora de aire, así inyectan aire a través de rejillas y difusores por la parte alta de los acervos y áreas de lectura. El aire circula a través de estas zonas para llegar a los extremos opuestos, donde se encuentran instaladas rejillas de extracción.

## SISTEMA CONTRA INCENDIO

Se propone un sistema moderno y eficaz que es el gas halón, ya que él reúne los requisitos necesarios para que en la extensión del incendio ofrezca la rapidez de acción necesaria que permita una extinción rápida antes de que se produzcan daños.

Se trata de un gas licuado bajo presión que se sobrepresuriza con nitrógeno. El equipo consiste en cilindros donde se encuentra el gas halón, válvulas y tuberías que se encuentran ubicados en el techo y sus elementos de control, con el propósito de proteger el acervo no podremos utilizar sistemas contra incendio que utilicen agua.

## IDEA DE COSTO

Se realizó una estimación, en base a estudios de otros edificios análogos, apoyados en esto su costo oscila entre \$1,500.00 y \$2,000.00 por m<sup>2</sup>, tomamos el precio mas alto lo multiplicamos por el total en m<sup>2</sup> construidos, sumara en total:

**\$6,696,000.00**



CONCLUSIONES

## CONCLUSIONES:

La elaboración de este proyecto tuvo como fin aportar un espacio propio para la investigación, para el estudio y aprendizaje, romper con la monotonía del conjunto aportando un espacio con presencia, un edificio digno para la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, y la futura unidad de posgrado. Se tuvo cuidado en crear un hito, sin abandonar los aspectos funcionales y normativos.



BIBLIOGRAFIA

## Bibliografía

Garza mercado Ario  
"función y forma de la biblioteca universitaria"  
tomo 83. Colección jornadas  
El colegio de México  
México D.F. , 1984 segunda edición

Pérez Alama Vicente  
"El concreto armado en las estructuras"  
Teoría Elástica  
Editorial Trillas, México. D.F. 1988

"Normas Técnicas y Complementarias para Diseño y Construcción de Estructura de Concreto"  
Departamento del Distrito Federal

"Reglamento de Construcción para el Distrito Federal"  
Gaspar de la Garza

Materiales y Construcción"  
Editorial Trillas México D.F. 1991

Miranda Ángel Luis  
"Biblioteca de Instalaciones de agua, gas y aire acondicionado"  
Ediciones ceac Perú 164

Geodfrey Thompson  
Planning and design of library buildings  
The architectural press ltd. London editorial

Architektbüro Bolles- Willson +partner  
Münster city library  
phaidon editorial

Normas A.B.I.E.S.I. ( asociación de bibliotecarios de instituciones de enseñanza superior)  
mex- nov 1981