

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION



LA ARQUITECTURA EN NUEVO LEON
ENSEÑANZA Y PRACTICA PROFESIONAL

TESIS

QUE EN OPCION AL GRADO DE MAESTRIA
EN ENSEÑANZA SUPERIOR

PRESENTA

ARQ. ROLANDO LEAL MARTINEZ

MONTERREY, N. L.,

NOVIEMBRE DE 1986

TM

NA2131

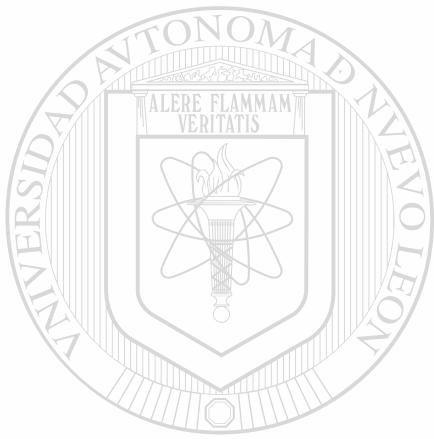
.N8

L4

c.1



1080071302



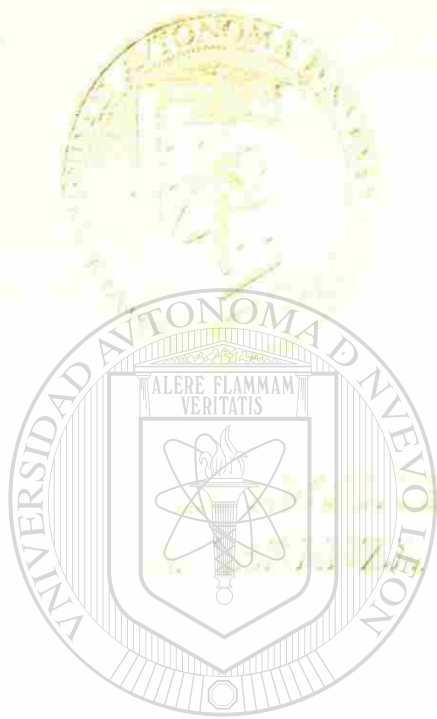
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIONES



TESIS
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
PRESENTA

DR. ROLANDO LEAL MARTÍNEZ



LIBRERÍA, N. 1.

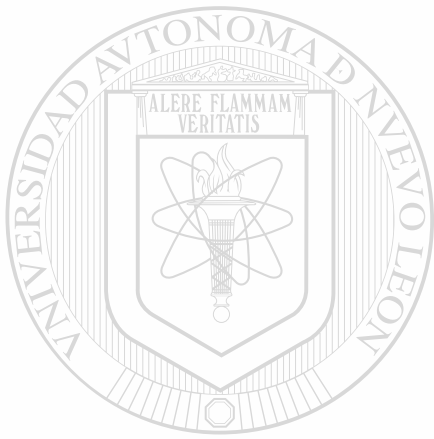
NOVIEMBRE DE 1986

TM

NA2131

.U9

L4



UANL

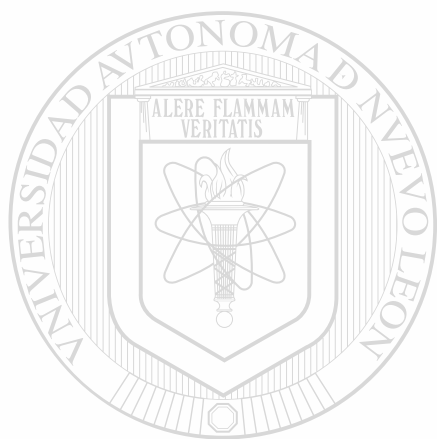
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



71302 TESIS MAESTRIA

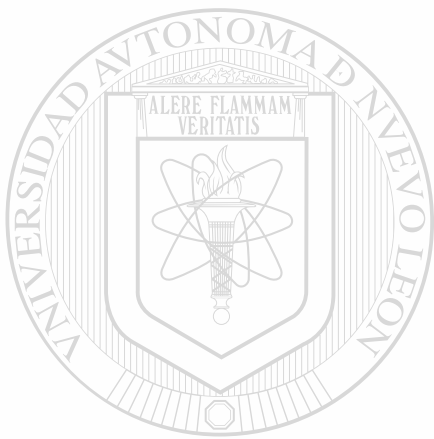


" LAS OPINIONES QUE ME HE FORMADO
Y LAS CONCLUSIONES A LAS QUE -
LLEGUE' NO SON LAS ULTIMAS : -
QUIZA' CAMBIE MAÑANA..... "

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

" EL ME HA SALVADO EN TODOS LOS - ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN PROCESOS. PUEDO DECIR QUE DIOS
ME HA AYUDADO EN TODOS LOS PRO-
CESOS POR LOS QUE HE PASADO, -
EN LOS DE INDOLE ESPIRITUAL -
TANTO COMO EN LOS REFERENTES A
MI PROFESION..... "

MAHATMA GANDHI .



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

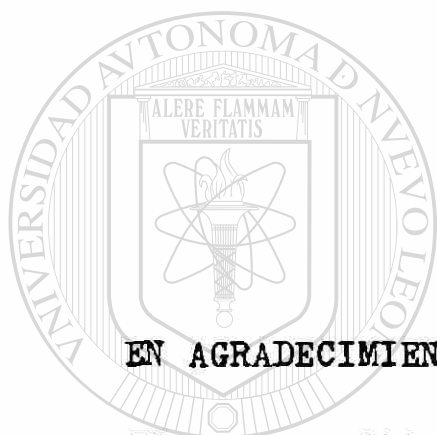
U.A.N.L.
FACULTAD DE CIENCIAS Y LETRAS
BIBLIOTECA DEL PROFESORADO

**A LOS MIEMBROS DE LA COMISION EVALUADORA
DEL TRABAJO DE TESIS:**

MTRO. JOSE ANTONIO MEJIA AYALA.

MTRO. JOSE HECTOR FRANCO SAENZ.

MTRA. LIBERTAD LEAL LOZANO.



**EN AGRADECIMIENTO POR SU VALIOSA ASESORIA,
SU TIEMPO, SUS CONSEJOS Y SU AMABILIDAD.**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



A MIS PADRES:

SR. VICTORINO LEAL GARZA (QEPD)

SRA. OTILIA MARTINEZ VDA. DE LEAL

A MIS MAESTROS

A MIS HERMANOS

A MIS AMIGOS :

POR TODAS LAS BENDICIONES

QUE A TRAVES DE ELLOS

HE RECIBIDO: MIL GRACIAS.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



I N D I C E

	pag.
INTRODUCCION	1
1.- PLANTEAMIENTO TEORICO.	
1.1 Tema Central	6
1.2 Hipótesis de Trabajo	9
1.3 Metodología de la Investigación	11
1.4 Contenido de la Obra	12
1.5 Definición de Conceptos	17
2.- MARCO SITUACIONAL: PANORAMA HISTORICO DE LA ARQUITECTURA EN NUEVO LEON.	
2.1 En el comienzo. Siglo XVI	26
2.2 Siglo XVII	28
2.3 Siglo XVIII	32
2.4 Siglo XIX	35
2.5 Siglo XX hasta 1950	42
3.- LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA.	
3.1 En México: Antecedentes y Desarrollo	68
3.2 En Nuevo León	80
3.2.1 Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. ITESM	81
3.2.2 Universidad Autónoma de Nuevo León. UANL	95
3.2.3 Universidad Regiomontana. UR	109
3.2.4 Universidad de Monterrey. UDEM	123

4.- LA FORMACION DEL ARQUITECTO Y SU PRACTICA PROFESIONAL.

4.1 Análisis comparativo de las cuatro Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de Nuevo León ..	133
4.2 La Formación actual del Arquitecto	148
4.3 Comprobación de Hipótesis	158
4.4 Metodología para determinar los Fundamentos de los Planes de Estudios	162
4.5 Propuesta metodológica para definir la Práctica Profesional del Arquitecto	171
CONCLUSIONES	185
RECOMENDACIONES Y COMENTARIOS	191
BIBLIOGRAFIA GENERAL	196
ANEXOS	198

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



INTRODUCCION.

PRESENTACION DE LA OBRA.

Cuando se comenzó a meditar sobre éste trabajo, se pensó - en conjugar dos grandes aspectos de sumo interés: lo educativo y lo arquitectónico. Al mismo tiempo se partió de la premisa que dicho trabajo de investigación fuese útil a la comunidad donde laboramos.

El título del trabajo nos sugiere el marco de estudio que vamos a emprender; nuestra atención se centra en el Estado de Nuevo León y en las Instituciones de Enseñanza Superior que - cuentan con la carrera de Arquitectura.

Abordaremos el fenómeno arquitectónico desde el punto de - vista histórico-social para conocer su desarrollo en el Estado, sus implicaciones y relaciones con otras actividades y necesidades de la comunidad. En suma, trataremos el surgimiento de las Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura, su si-tuación espacio-temporal y su liga con el pasado histórico--- cultural de México.

Asimismo estudiaremos la formación del Arquitecto y su de- sempeño como profesionista dentro de la sociedad de la cual - forma parte.

Existe un desconocimiento muy grande acerca de nuestra historia, de nuestras raíces y de nuestra esencia; esta ignorancia propicia una falta de imagen, de identidad con relación a nuestro ser presente que trae como consecuencia un mal encau- zamiento de nuestras energías, de tal suerte que no se sabe - con certeza hacia donde dirigir los pasos, caminamos, sí, pe- ro ciegos, sin rumbo, sin dirección, y si no se tiene una me- ta no es posible llegar a ella.

Es por eso que decidimos trabajar en esta investigación - con el propósito de aportar algo, un granito de arena que ayude a ver un poco mejor el porqué de nuestra actual situación y así poder vislumbrar nuestro futuro.

¿ Quienes somos ?

¿ De donde venimos ?

¿ Hacia donde queremos ir ?

Para aquellos que estamos trabajando en la Arquitectura como profesión es importante recapacitar sobre las cuestiones - anteriores, para poder plasmar en los volúmenes formales y en los espacios habitables las ideas que acordés con nuestro ser sirvan realmente para el fin por el cual fueron concebidas.

Para quienes laboramos en la docencia, es de vital importancia el estar conscientes de nuestra realidad para poder formar a las nuevas generaciones sin los vicios y problemas de las precedentes, conservando y perfeccionando las virtudes que antaño fueron y que por ser tales deben seguir vigentes.

Para los estudiantes que andan en búsqueda de su destino, podrá servirles saber que es lo que ha sucedido y porqué y lo que está sucediendo a su alrededor, para no ser reproductores inconscientes, sino creadores en potencia que a su tiempo puedan ser servidores de la sociedad.

Para los estudiosos en general, algunas partes de este trabajo serán interesantes según su área particular de conocimientos.

Partiendo de la situación actual, debemos cuestionarnos - sobre la relación entre los ideales educativos de las escue-- las de arquitectura y su realidad académica, para ver hasta - donde se cumplen los objetivos propuestos. Para esto se re--- quiere de constantes reflexiones que nos sirvan para confron- tar: lo ideal, lo que se busca y lo real, lo que se hace; pa- ra detectar las zonas si acaso las hay, donde esta relación - se esté dando en forma deficiente, pero sobre todo determinar si esta formación escolar cumple con las necesidades de la - realidad social, partiendo de las siguientes preguntas:

¿ Qué tipo de arquitecto necesita la sociedad actualmente?

¿ Qué tipo de trabajo va a realizar el arquitecto ?

De estos dos cuestionamientos y sus respuestas dependerá - que la formación académica actual esté bien determinada o si por el contrario está fuera de contexto en algunas situacio-- nes.

En cuanto a la profesión de arquitecto, es un trabajo, y como tal para ser completo y armónico tanto para el ser como persona como también para el ser como colectividad, debe re-- unir tres grandes aspectos:

- 1.- Equilibrio económico.
- 2.- Realización personal.
- 3.- Servicio a los demás.

Debe ser un satisfactor de necesidades, es decir propor-- cionar un equilibrio económico; además debe proporcionar un - sentido de realización personal, para esto debe de sentirse - bien en esa labor y por último y muy importante, debe ser un servicio al prójimo, esto es el énfasis en lo social, el coo- perativismo como diría Mahatma Gandhi.

Precisamente es este aspecto social el que se descuida mucho ó se dá en forma muy inconsciente e indirecta, hay que rescatar este sentido, que la profesión no sea sólo un medio de enriquecimiento material, sino un medio de ayuda y colaboración con la comunidad a través del servicio a pequeños núcleos humanos, desde una familia hasta una colectividad.

En cuanto a la obra está compuesta de cuatro capítulos, comenzando con el Planteamiento Teórico, el cual nos servirá para determinar los fundamentos de nuestra investigación, en este capítulo especificaremos el tema central de la Tesis: La Formación del Arquitecto y su Práctica Profesional. Se plantearán las hipótesis de trabajo y la metodología de la investigación, hablaremos sobre el contenido de los capítulos, definiendo los conceptos más importantes empleados en el trabajo.

El capítulo 2 será nuestro Marco Situacional, donde veremos el panorama histórico de la arquitectura en Nuevo León, comenzando desde la fundación de los primeros poblados por parte de los españoles hasta mediados del siglo XX, cuando aparecen las primeras instituciones de enseñanza de la arquitectura de la región.

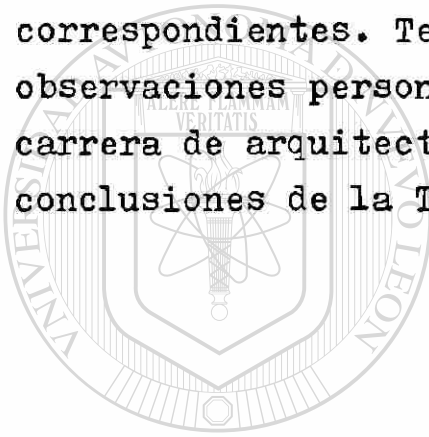
En el tercer capítulo: La Enseñanza de la Arquitectura, hablaremos sobre su surgimiento en el país revisando su desarrollo y evolución hasta llegar a los tiempos actuales.

Posteriormente estudiaremos a las cuatro instituciones que imparten la carrera en el Estado: El ITESM, la UANL, la UR y la UDEM. Veremos su origen, sus principios y sus políticas académicas. Describiremos los estudios de arquitectura que se dan en dichas instituciones, enfocándonos a los planes de estudios, los cuales observaremos desde sus inicios hasta llegar a los planes vigentes.

Y por último en el capítulo 4: La Formación del Arquitecto y su Práctica Profesional, haremos un análisis comparativo entre las cuatro instituciones, el cual nos servirá para poder comprobar nuestras hipótesis de trabajo.

Esbozaremos la importancia de una metodología que sirva para determinar los fundamentos de los planes de estudios; llegando así a nuestra aportación central: Propuesta metodológica para definir la práctica profesional del arquitecto.

Cada capítulo irá acompañado de sus notas bibliográficas correspondientes. Terminaremos nuestro trabajo con algunas observaciones personales sobre los planes de estudios de la carrera de arquitectura, esto último lo presentaremos en las conclusiones de la Tesis.



UANL

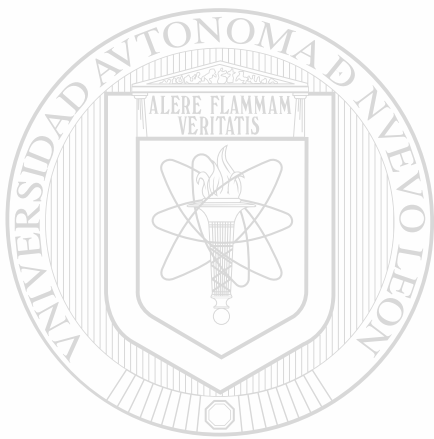
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPITULO

I



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

1.- PLANTEAMIENTO TEORICO.

1.1 TEMA CENTRAL: La Formación del Arquitecto y su Práctica Profesional.

Partiendo de la premisa de que toda educación siempre lleva consigo una finalidad, tal y como podemos constatar en nuestra constitución y en las leyes orgánicas de toda universidad, podemos afirmar que los estudios universitarios sirven para preparar a los alumnos para la vida profesional, no son un fin en sí mismos, sólo un medio, sin embargo son muy importantes puesto que de su eficacia depende no sólo el individuo sino la sociedad misma, porque estos al ejercer profesionalmente van a influir directamente en la comunidad de la cual forman parte, he allí la importancia de la educación, y es por eso que en la actualidad se cuestionan estos estudios por los resultados obtenidos a nivel comunitario en el trabajo productivo.

Estamos en un momento crucial donde las miradas escrutadoras de los pensadores se dirigen hacia lo educativo, y quienes laboran en este campo miran hacia el mañana, hacia la realidad social donde se manifestarán los resultados de la preparación académica; hoy es el tiempo de la reflexión puesto que dichos resultados no son nada halagüeños, al contrario, se observa un sin sentido a nivel general.

De ninguna manera afirmamos que sólo lo educativo tenga la culpa de esta situación conflictiva que estamos viviendo, lo educativo es sólo uno de los varios aspectos; pero sin duda de los más valiosos e importantes, porque prepara y ha preparado a los cuadros de mando de la sociedad, quienes de una forma o de otra han dirigido y dirigen los destinos de las naciones.

Por eso hoy es el tiempo de invertir el proceso y partiendo de la realidad preguntarnos sobre el tipo de profesionistas que necesitamos, cuales deben ser sus características y como podemos ayudar a su formación; éstas y otras importantes cuestiones ocupan la mente de innumerables pensadores y todos ellos sin duda vuelven sus ojos a las instituciones educativas, a las universidades, para determinar la relación entre la preparación académica y la actividad profesional, esto se dá en todos los aspectos donde contemplamos este binomio vital: formación y práctica profesional.

En cuanto a la arquitectura es la misma situación, al revisar la producción arquitectónica con sentido crítico positivo no estamos del todo satisfechos, necesitamos reestructurar nuestros valores sobre lo arquitectónico. Hay tantas incongruencias no sólo en la imagen formal de las obras arquitectónicas y en el avance tecnológico, sino sobre todo en su contenido social; he aquí brevemente algunos problemas a nivel arquitectónico en nuestro país:

El problema de la vivienda para la demanda poblacional, en cantidad y calidad.

El gran contraste entre las grandes obras y las viviendas paupérrimas de grandes porcentajes de población.

El eclecticismo inconsciente de las obras arquitectónicas.

La carencia de una filosofía de la arquitectura que se refleja en la realización misma.

El estancamiento en cuanto a lo tecnológico aplicado a la construcción.

El mercantilismo en la arquitectura.

El crecimiento sin control ni dirección de las ciudades.

Problemas a nivel urbano en cuanto a lo ecológico.

Estos son sólo algunos puntos que vienen a nuestra mente, las preguntas serían: ¿ puede la enseñanza de la arquitectura ayudar a resolver estas cuestiones ?, ¿ qué compromiso tienen las instituciones educativas con la problemática social ?, - ¿ hasta dónde es posible influir en los futuros arquitectos - para prepararlos mejor y poder así ayudar a la transformación adecuada de las ciudades y los poblados ?.

Ya se ha visto en el transcurso de la historia, que se han dado muchos mitos en la arquitectura, siendo el mito como un sueño ideal, donde se pretende modificar la realidad mediante la realización de un hecho, siendo este de tipo arquitectónico en el tema que nos ocupa. Por ejemplo en el nacimiento de lo que se ha llamado arquitectura moderna se pensó que al modificar los patrones estilísticos y constructivos de los edificios y las ciudades, esto propiciaría el cambio de la sociedad, y ya se ha comprobado con creces que eso no fué posible. Hay otras raíces en la humanidad para sus comportamientos, - sin embargo esto no quita que se pueda intentar algo, por eso decimos: Es preferible situarnos en lo que nos corresponde, - aceptando nuestras limitaciones y reconociendo nuestras posibilidades para hacer algo que ayude a mejorar siquiera un poco nuestra actual situación, que especular y especular y no hacer nada al respecto.

Es por eso que hemos escogido como tema central de este - trabajo la relación dialéctica entre la formación académica - del arquitecto y su práctica profesional, sólo que precisamente esta relación dialéctica pensamos que no se está cumpliendo satisfactoriamente, es casi unilateral porque lo educativo influye en la práctica profesional, pero ésta no está retroalimentando a lo curricular formalmente, esto es lo que queremos probar en el presente trabajo para sugerir una posible solución a esta importante cuestión.

1.2 HIPOTESIS DE TRABAJO.

- A. Las instituciones de enseñanza de la arquitectura en - Nuevo León, a pesar de sus diferencias administrativas y funcionales están formando un tipo semejante de egresado.
- B. No se toman en cuenta las experiencias de las prácticas profesionales ni el contexto social en la reestructuración de los planes de estudios y por lo tanto la retroalimentación no se efectúa debidamente.

Enseguida vamos a explicar el porqué de cada hipótesis y - en el siguiente apartado estableceremos la metodología a seguir para poder demostrarlas o rechazarlas.

La primera hipótesis parte del supuesto de que las cuatro instituciones mencionadas tienen finalidades y principios educativos semejantes, los cuales observaremos al confrontar a - dichas instituciones en el capítulo 4; esto trae como consecuencia métodos de enseñanza similares, además de las mutuas influencias en cuanto a las corrientes arquitectónicas. Lo de las diferencias se refiere al sistema departamental o por facultades, lo mismo si se tiene tronco común, acentuaciones, - etc. Trataremos de demostrar que lo similar es fundamental y es respetado por las cuatro escuelas, siendo las diferencias secundarias e influyendo todo esto en los planes de estudios o diseño curricular.

La segunda hipótesis nace de la observación de la práctica profesional confrontando ésta con la formación académica en - cuanto a sistemas de enseñanza. Esta hipótesis será el punto de partida para la propuesta final del trabajo.

Las anteriores hipótesis se fundamentan en la propia experiencia del investigador como arquitecto y como docente, doce años de trabajar como profesionista a través de los cuales se ha podido detectar toda la problemática existente en nuestro medio en la arquitectura, y simultáneamente diez años en la docencia, en el transcurso de los cuales se han suscitado cambios parciales y totales en los planes de estudios de las escuelas de arquitectura, y estos cambios siempre se han dado en un estrecho círculo de maestros muchas veces involucrados sólo en lo académico, sin la participación de quienes están viviendo más de cerca la realidad profesional.

Además el tratar a otros compañeros que laboran en ambos campos, o en uno de ellos solamente, al mismo tiempo de la observación de aquellos que ahora profesionistas fueron alumnos nuestros y que como nosotros son prueba viviente de lo que queremos demostrar.

Aunado a todo esto, consultamos los estudios que se han realizado sobre estos temas, citándose en la bibliografía los autores y sus obras. Básicamente hemos dividido el trabajo en cuanto a la investigación bibliográfica, en dos tipos:

Arquitectura y Educación.

1.3 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.

En cuanto a la investigación se puede decir que consta de cuatro apartados que corresponden a los capítulos de la obra:

Planteamiento Teórico.

Marco Situacional.

La Enseñanza de la Arquitectura.

La Formación del Arquitecto y su Práctica Profesional.

La investigación comienza con el diseño mismo del trabajo puesto que es menester conocer los fundamentos de una investigación educativa y de un trabajo de tesis. Los pasos a seguir han sido:

- a) Definir el problema o tema central de la investigación.
- b) Establecer el contenido o índice general del trabajo de limitando el campo de acción de cada capítulo.
- c) Trabajar sobre la introducción que nos dará el panorama general de la obra.
- d) Recopilar información: Fichas bibliográficas sobre los temas a estudiarse; entrevistas y encuestas necesarias para completar la información.
- e) Elaborar fichas de trabajo.
- f) Redacción de la investigación, en borrador.
- g) Redacción de la investigación para revisión.
- h) Revisiones y correcciones.
- i) Pasar en limpio. Trabajo aprobado.

Queremos dejar constancia que esta investigación se comenzó antes de terminar la maestría, en uno de los cursos regulares: Historia de la educación en México, teniendo como asesor al Lic. Héctor Franco Saenz, de tal manera que sobre esa experiencia es que se ha podido realizar este trabajo de tesis.

1.4 CONTENIDO DE LA OBRA.

En el capítulo 1, se define la metodología para determinar el marco conceptual sobre el que se vá a realizar el trabajo de tesis. Esta parte está relacionada con :

- a) Investigación educativa.
- b) Diseño de investigación.

De interés para investigadores en educación.

El capítulo 2: Marco Situacional corresponde al marco histórico; desarrollo de la arquitectura en Nuevo León. Esta parte de la investigación es de tipo bibliográfico, abarca los siguientes temas:

- a) Historia de Nuevo León.
- b) Desarrollo urbano.
- c) Historia de la arquitectura.

Es de interés para los estudiosos de la arquitectura, de la historia del Estado y de la cultura en general.

En este apartado, retrocederemos en el tiempo para contemplar el nacimiento de las poblaciones que dieron origen a esta región, se verá la vida de los naturales semi-nómadas, la llegada de los españoles, sus ideas plasmadas en la creación de su hábitat, sus características propias, su relación y sus diferencias con respecto al centro del País; su desarrollo histórico, cultural y social, y de que manera todo esto se refleja en su arquitectura. Enumeraremos las principales ciudades hasta llegar a mediados de nuestro siglo, donde aparecen las primeras dos instituciones que imparten la carrera de arquitecto.

Así podremos conocer la arquitectura antes de aparecer - las instituciones de enseñanza; las prácticas existentes, - sus constructores, sus ideas y su origen, la forma de edificación de aquellos tiempos, etc.

Todo esto lo iremos meditando al ir desempolvando los antiguos escritos donde se dejó constancia de estos detalles, al mismo tiempo que podemos contemplar directamente las -- obras que aún perduran de nuestro pasado socio-cultural, -- siendo éstas libros abiertos para quien conoce la clave y - puede así descifrar lo que una piedra, una columna, un ornamento nos está diciendo.

En el capítulo 3: La Enseñanza de la Arquitectura, podremos reflexionar sobre su surgimiento en México, sus principales protagonistas, su relación con las ideas de la Colonia, su transformación a la par del despertar de la Nueva Nación, el México independiente, hasta culminar en el movimiento armado de la Revolución de 1910; dicho desarrollo dará como resultado el establecimiento de los principios de la arquitectura mexicana y su influencia posterior por medio de los planes de estudios y del cuerpo docente de las instituciones - que impartirán la carrera.

La primera y la segunda institución de enseñanza de la arquitectura nacerán en la ciudad de México, las dos siguientes en Monterrey, y de ahí seguirán las posteriores instituciones que existen hasta la actualidad.

En la segunda parte de este capítulo se hace una descripción de las cuatro instituciones de Enseñanza Superior que - imparten la carrera de arquitectura, enfatizándose en el desarrollo de los cuatro departamentos respectivos a través de los planes de estudios.

Analizaremos cada uno de los departamentos: su historia, - su evolución, las corrientes arquitectónicas que han influido en el diseño curricular, los primeros maestros, el enfoque de las carreras, sus objetivos, el perfil del egresado - que se pretende formar, etc.

También nos enfocaremos a los planes de estudios, los cuales observaremos desde sus inicios para detectar los cambios que a través del tiempo han ido sufriendo, de tal manera que podremos tener un panorama muy claro y muy completo de los planes actuales y la forma en que estos han considerado las diversas influencias que las prácticas profesionales impelen. La investigación en esta parte es de tipo documental y está relacionada con:

- a) La enseñanza de la arquitectura.
- b) Historia y objetivos de las instituciones de enseñanza superior.
- c) Creación de las carreras de arquitectura.
- d) Tipos y desarrollo de los planes de estudios.

La finalidad es sistematizar y organizar la información - existente dispersa, como un servicio para los cuatro departamentos (escuelas) pudiendo ser de utilidad para proyectos futuros.

En el capítulo 4; La Formación del Arquitecto y su Práctica Profesional, primero haremos un análisis comparativo entre las cuatro instituciones de enseñanza de la arquitectura en Nuevo León, que nos servirá para demostrar en forma diagnóstica y evaluativa las hipótesis de trabajo elaboradas previamente.

Veremos la formación de los arquitectos como profesionistas, los aspectos artísticos, técnicos y humanistas que se enfatizan en su preparación; el enfoque en cuanto a su cometido desde su situación en las aulas-talleres, hasta su incorporación al medio profesional.

Trataremos de ubicarnos en nuestro momento presente conociendo nuestro pasado, para poder entender la situación actual que nos toca vivir y en donde se espera de nosotros -- nuestra mejor actuación, todo esto para vislumbrar el futuro fijar rumbos y metas a corto y a largo plazo.

Posteriormente veremos el tema de la metodología enfocado a la determinación de los fundamentos de los planes de estudios ó diseño curricular, para esto definiremos cada uno de los fundamentos en sus aspectos más relevantes y con todo esto, como esquema general, pasaremos a nuestra aportación central:

Propuesta metodológica para definir la práctica profesional del arquitecto.

Tomaremos como modelo la obra de Raquel Glazman y María de Ibarrola: Diseño de planes de estudios, editado por la UNAM en el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE) en 1980. Principalmente las siguientes temáticas:

Plan de estudios por objetivos de aprendizaje. Un enfoque p.19

Diseño de planes de estudios por objetivos de aprendizaje p.41

Determinación de objetivos de aprendizaje. p.119

Lecturas complementarias sobre planes y programas de estudios. p.347

Práctica profesional. Una metodología para su especificación. p.379

El objetivo de este capítulo es que pueda servirles a quienes trabajan en la revisión de los planes de estudios de la carrera de arquitectura de la localidad y en forma indirecta a los involucrados en idéntica labor en otras profesiones. El esquema es válido globalmente, haciendo las adecuaciones convenientes y necesarias.

Al final se harán algunos Comentarios generales sobre el trabajo y los temas tratados.

En síntesis, la investigación reviste las siguientes características: Conceptual, bibliográfica, documental, comprobación de hipótesis, diagnóstica y evaluativa, y la propuesta final.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

1.5 DEFINICION DE CONCEPTOS.

En este apartado procederemos a definir los conceptos más importantes que aparecen en el desarrollo de la obra, las citas mencionadas son las que hemos considerado más apropiadas para tal fin.

"Arquitectura: (Del lat. architectura) Arte de proyectar y construir edificios. La arquitectura ha sido definida como el "arte del espacio"; es decir, con el término arquitectura se expresa el arte de crear, con estructuras materiales relativamente estables y sólidas, los espacios interiores y exteriores destinados a albergar las diversas formas de vida humana. El espacio arquitectónico no tiene un sentido estrictamente geométrico; el arquitecto interpreta y representa en el espacio las condiciones sociales y políticas, los deseos del cliente, las aspiraciones religiosas, los conocimientos técnicos, etc., y para conseguirlo utiliza no sólo los elementos puramente constructivos, sino también la luz, el color y otros factores que influyen psicológicamente.

En razón de la finalidad de los espacios creados, la arquitectura puede ser religiosa, civil, militar, industrial, etc.

Por arquitectura se entiende también el conjunto de las obras arquitectónicas de un país, de una cultura, un período histórico, un estilo determinados. " (1)

Arquitectura Moderna: Es una concepción de la arquitectura que se expresó plenamente en el siglo XX, teniendo sus orígenes a fines del siglo XIX. Pretende romper con el pasado estableciendo sus propios cánones de belleza, tomando de los nuevos avances de la ciencia y la tecnología sus principios racionalistas y funcionales, por esto también se le conoce como funcionalismo, y por su amplia difusión en el mundo: es estilo internacional. Emplea los nuevos materiales de la época como el concreto armado, el acero y el vidrio, así como el conocimiento de nuevas técnicas constructivas.

Arquitectura Tardomoderna: Surge a partir de la década de los 70's, como una evolución del movimiento moderno, se puede decir que es un perfeccionamiento del anterior, se enfatiza en el aspecto formal-escultórico de la obra arquitectónica.

Arquitectura Postmoderna: Aparece casi simultáneamente que el anterior, sólo que éste está en franca oposición en sus principios teóricos-conceptuales con los sustentados por el movimiento moderno funcionalista, maneja un doble código en sus concepciones, el moderno y el histórico. Tiene a su vez varias ramificaciones como: Neovernáculo, Neohistoricista, Racionalista, Pospurista, etc.

"Estilo: (Del lat. stīlus, y éste del gr. stylos) Modo, manera, forma, uso, práctica, costumbre, moda. Arte: conjunto de caracteres iconográficos, técnicos, convenciones compositivas, figurativas, etc., reconocibles en el conjunto de las obras de un artista, de una escuela o de un determinado período de la historia del arte." (2)

Estilos arquitectónicos:

Autóctono o Norteño: Llamado así por darse en el norte del país; en Nuevo León lo observamos desde sus inicios como lugar colonizado por los españoles (siglo XVII) hasta 1920 aproximadamente. Se caracteriza por su sobriedad, sinceridad y fuerza; en sus primeros años se utiliza el sillar en sus muros y vigas de madera en sus techos, posteriormente con la aparición de nuevos materiales de construcción se construye con ladrillo o block conservando su imagen característica - con algunas adaptaciones de acuerdo al lugar y a la época.

Afrancesado: Se conoce con este nombre el estilo inspirado en la arquitectura francesa, principalmente en sus elementos decorativos tanto interiores como exteriores.

Barroco: Dícese del estilo arquitectónico caracterizado por la riqueza ornamental, nacido en los siglos XVII y XVIII como contraposición con el renacimiento clásico. Podemos observar las formas onduladas, las plantas elípticas, y la exageración de la monumentalidad.

Colonial: Es el que se da en la época de la colonia.

Colonial Californiano: Estilo que aparece en México inspirado en la arquitectura de la Alta California de los años de 1769 - 1823 .

Eclecticismo: Llamáse así a la fusión de varios estilos arquitectónicos, se ha manifestado esta tendencia en diferentes períodos históricos.

Neos: Los estilos llamados neos tienen como característica común el volver a tomar del pasado algunos principios arquitectónicos y actualizarlos según las necesidades de la época, ejemplos: Neobarroco, neoclásico, neogótico, etc.

"Urbanismo: En sentido amplio, arte de ordenar de manera armónica y racional la vida de una población en un espacio geográfico determinado....

Sin embargo, sólo tras el gran impacto histórico de la Revolución Industrial y la subsiguiente aceleración del proceso de urbanización nace el urbanismo propiamente dicho, es decir, una ciencia o disciplina de síntesis que, integrando aportaciones diversas (arquitectura, economía, geografía, sociología, psicología, etc.) intenta la ordenación óptima y racional del espacio geográfico disponible en función de las necesidades de establecimiento y desarrollo individual y colectivo de vastas comunidades humanas." (3)

Aprendizaje: Modificación de la conducta mediante un proceso didáctico.

Curso: Unidad formal pequeña dentro del esquema docente de una institución educativa.

~~**Disciplina:** Conjunto de conocimientos relacionados con respecto a una actividad humana.~~

"**Enseñanza:** Se refiere al sistema y método para dar ins-- -trucción y al control de la situación en la que ocurre el aprendizaje. Incluye las actividades del maestro y del alumno el uso de materiales didácticos y la dirección del alumno por el maestro o algún otro medio, en situaciones formales o informales. Su finalidad mediata la constituye el logro de los objetivos generales de la educación." (4)

"Evaluación del plan de estudios: Proceso objetivo y continuo que se desarrolla en espiral y consiste en comparar la realidad (objetivos generales, intermedios, específicos y estructura del plan vigente) con un modelo, de manera que los juicios de valor que se obtengan de esta comparación actúen como información retroalimentadora que permita mejorar la realidad y adecuarla al modelo." (5)

"Experiencia de aprendizaje: Interacción que se establece entre los alumnos y los recursos de enseñanza que ofrece la instrucción."

"Filosofía educativa: Concepción que sintetiza uno o varios sistemas de valores que subyacen y sustentan a los objetivos generales y a los fundamentos de donde se derivan éstos." (5)

"Función educativa: Tipo de finalidades que tiene asignadas cada institución dentro de un contexto educativo."

"Fundamentos del plan de estudios: Son los referentes necesarios para la determinación de los objetivos generales del plan de estudios. Cada uno de ellos proporciona una serie de alternativas y de restricciones, en forma independiente y en su interacción con otros fundamentos. Entre todos determinan la vigencia, la viabilidad y el equilibrio del plan de estudios." (5)

"Metodología: (De método y el gr. lógos, tratado) Estudio formal de los procedimientos utilizados en la adquisición o exposición del conocimiento científico. Es la parte de la lógica que aplica los procedimientos utilizados en el estudio del pensamiento en general a la esfera del pensamiento científico. Conjunto de reglas que deben seguirse para el estudio de un arte o ciencia." (6)

"Objetivos de aprendizaje: Formulación explícita y precisa de los cambios que se esperan en los estudiantes como resultado de un proceso determinado de enseñanza-aprendizaje."

"Objetivos específicos: Enunciado explícito, concreto y unívoco de los comportamientos que los alumnos mostrarán al concluir el estudio de una unidad temática." (7)

"Objetivos generales: Constituyen un conjunto de enunciados que representan los comportamientos más complejos y los contenidos más amplios que la institución pretende que alcancen los estudiantes, como resultado del proceso de enseñanza aprendizaje que comprende el plan de estudios en su totalidad."

"Objetivos intermedios: Formulación explícita y precisa del cambio que se espera en los estudiantes como resultado del aprendizaje de un conjunto determinado de objetivos específicos. Son la síntesis del contenido más amplio y el comportamiento más complejo de cada programa en vigor. Corresponden al objetivo final de un curso." (7)

"Práctica profesional: El conjunto de actividades y quehaceres propios de un tipo particular de ocupación cuyos fundamentos son susceptibles de enseñanza teórica por estar científicamente sistematizados, que se ejercen con un alto grado de complejidad en determinado campo de la actividad humana y que constituyen un trabajo de trascendencia social y económica." (8)

"Plan de estudios: Es la expresión formal y escrita del campo de contenido y el tipo de comportamiento que debe alcanzar el profesional; el instrumento mediante el cual la institución define el tipo y la organización de los estudios que deben realizar los alumnos de cada facultad o escuela para dominar una profesión."

"Plan de estudios por objetivos de aprendizaje: El conjunto de objetivos de aprendizaje operacionalizados convenientemente, agrupados en unidades funcionales y estructurados de tal manera que conduzcan a los estudiantes a alcanzar un nivel universitario de dominio de una profesión, que normen eficientemente las actividades de enseñanza y de aprendizaje que se realizan bajo la dirección de la institución educativa, y permitan la evaluación de todo el proceso de enseñanza

"Plan de estudios vigente: Es el plan de estudios que está operando en una escuela o facultad, en el momento de iniciar la evaluación."

"Plan modelo: Está representado por los objetivos generales, intermedios y específicos formulados y estructurados conforme a los criterios implicados en la metodología para el diseño de planes de estudios." (9)

"Profesión: Acción y efecto de profesar. Empleo, facultad u oficio que cada uno tiene y ejerce públicamente.

Profesiones liberales. Las que con especialidad ejercitan las facultades intelectuales." (10)

"Profesional: Persona que practica de manera habitual un arte, oficio u ocupación especial para producir bienes o prestar -mediante retribución- los servicios correspondientes a la clientela que los contrata directamente o a través de instituciones determinadas." (11)

"Las profesiones son resultado de procesos de diferenciación social y se distinguen por un conjunto de actividades - que implican conocimientos técnicos más o menos simples o - complejos, y, en ciertos casos, de una formación científica, cultural y filosófica que permita desempeñar tareas debidamente integradas para asegurar la producción eficiente de bienes o servicios de parte de quienes las practican."

"Profesionista: Mexicanismo que se emplea para designar a quienes han sido educados para profesiones cuyo ejercicio requiere de conocimientos técnicos, científicos y literarios: inicialmente las llamadas profesiones liberales; en la actualidad, todas aquellas que se estudian en el sistema escolar terciario -una vez que se han hecho los estudios primarios y medios-, en las llamadas escuelas superiores o profesionales

"La educación profesional universitaria corresponde por antonomasia a las profesiones que precisamente requieren no solamente del conocimiento de las actividades profesionales, - sino de los fundamentos técnicos, científicos y en su caso, culturales y filosóficos de las mismas; esto es, a aquellas profesiones cuyas actividades no se pueden cumplir si no se poseen los conocimientos que las fundamentan y hacen posibles de manera efectiva y eficaz." (11)

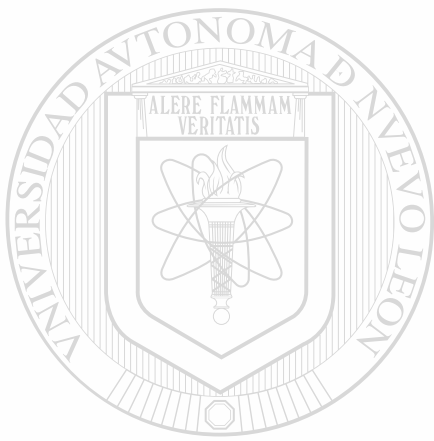
"Perfil profesional: Documento en donde se contemplan las habilidades y conocimientos que poseerá el profesionista al egresar de la carrera." (12)

Notas:

- 1) Enciclopedia Salvat, Diccionario tomo 1, p.286
Salvat Editores, S.A., 1976.
- 2) Ibíd. tomo 5, p. 1312
- 3) Ibíd. tomo 12, p. 3239
- 4) GLAZMAN, Raquel y María de Ibarrola. Diseño de Planes de estudios. Glosario p.515, UNAM. CISE. 1980 .
- 5) Ibíd. p.516
- 6) Enciclopedia Salvat, op.cit. tomo 8, p. 2214
- 7) GLAZMAN, Raquel y María de Ibarrola. op.cit. p.518
- 8) MEDINA ECHEVARRÍA, José. Filosofía, educación y desarrollo. p. 179, Siglo XXI Editores, México, 1970.
- 9) GLAZMAN, Raquel y María de Ibarrola. op.cit. p.519
- 10) Enciclopedia Salvat, op.cit. tomo 10, p. 2735
- 11) GONZALEZ CASANOVA, Henrique. Lecturas complementarias sobre planes y programas de estudios. p.367
Del libro: Diseño de planes de estudios. Raquel Glazman y María de Ibarrola, op.cit.
- 12) DIAZ BARRIGA, A., y colaboradores. Metodología de diseño curricular para la enseñanza superior. p. 34, Revista - Perfiles Educativos No.7, UNAM. CISE. 1984.

CAPITULO

2



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

2.- MARCO SITUACIONAL: PANORAMA HISTORICO DE LA ARQUITECTURA EN NUEVO LEON.

2.1 EN EL COMIENZO. SIGLO XVI: Fundación de Monterrey.

Nuestro estudio comienza en el siglo XVI D.C. antes de la llegada de los primeros exploradores españoles a las tierras conocidas como el "Nuevo Reino de León".

Tierras sin sembradíos aún, soledad, clima extremo, - grandes planicies y grandes montañas. Tribus de naturales - semi-nómadas que pasan por estos valles buscando su sustento algunos se agrupan y construyen en forma elemental habitaciones provisionales de forma cónica o de campana, de carrizo o zacate entremezclados con lodo, estas pequeñas poblaciones - no pasaban de 15 chozas, y se les llamó "rancherías", siendo su conformación de hilera o de media luna, estas chozas sólo tenían un acceso.

Fuera de esto, no se encuentran en estas regiones pertenecientes a lo que se ha llamado Aridamérica, manifestaciones culturales prehispánicas como se dió en Mesoamérica con las grandes culturas como fueron: Los Olmecas, los Toltecas, los Mixtecas, los Zapotecas, los Mayas y los Aztecas.

Aquí las tribus se encuentran en otro proceso evolutivo-social, sus habitaciones ya descritas, son resultado de su vida comunal y semi-nómada más la necesidad de protección, tanto del medio ambiente como del ataque de otras tribus. Los materiales utilizados son los que están disponibles en la región y son accesibles a su utilización por parte de los naturales. Hasta 47 tribus diferentes habitaban por estos lugares, según testimonios de la época.

Alrededor del año de 1577 el capitán Alberto del Canto, - con varios vecinos de la Nueva Viscaya (hoy Durango, Chihuahua y parte de Coahuila) llegó a estas tierras y descubrió - el valle de extremañura, ubicado entre la Sierra Madre y los cerros de la Silla, Mitras y Topo, donde se encuentra actual^umente Monterrey y municipios circunvecinos. Ahí estableció - un poblado, donde encontró unos ojos de agua muy abundantes, llamándole: Villa de los ojos de agua de Santa Lucía.

Ocupó la Alcaldía el propio capitán, hasta que por difi--cultades con la Real Audiencia de Guadálajara fué aprehendi--do al año siguiente, quedando el pueblo abandonado, sin que--dar huella de su existencia.

Pasaron unos cuantos años, hasta que el Gobernador del - Nuevo Reino de León, D. Luis Carvajal y de la Cueva fundó un poblado algo más al norte del anterior, al que llamó: "Villa de San Luis" esta villa sólo duró de 1583 a 1587, ya que un año antes Carvajal fué acusado y encarcelado por la Inquisi--ción, esto contribuyó al despoblamiento de la villa, y aunado a esto, la sublevación de los indígenas del lugar, quie--nes mataron a los vecinos quemando sus casas y todo cuanto - tenían.

Posteriormente D.Diego de Montemayor, segundo gobernador del Nuevo Reino, acompañado de 12 familias provenientes de - Saltillo, llegaron a los Ojos de agua de Santa Lucía, e instalándose en la parte norte, fundaron la Ciudad Metropolitana de Nuestra Señora de Monterrey, como homenaje al virrey - de la Nueva España, D. Gaspar de Zuñiga y Acevedo, conde de Monterrey, el 20 de Septiembre de 1596.

Lo primero que hicieron los fundadores, fue dedicarse a - la construcción de sus casas, hechas a base de ramas y lodo, repartiéndose las tierras. (1)

2.2 SIGLO XVII:

POBLACION.

A principios del siglo XVII, los habitantes de la Villa de Santa Lucía, como solía llamársele, eran muy pobres según testimonios del Obispo de Nueva Galicia, D. Alonso de la Mota y Escobar, y sus casas eran de palizadas embarradas (bahareque), con cubiertas de dos aguas hechas de varejones y zacate. Con estos mismos materiales estaban construidos la Iglesia mayor, el Convento de los Padres Franciscanos (fundado en 1600 al norte de los ojos de agua), el Hospital y las casas del Gobernador, donde se hacía cabildo. El poblado estaba compuesto por veinte familias aproximadamente.

En 1611 la población fue arrasada por una inundación, hecho que se repetiría a través de los años (durante 14 veces más), causando cada vez grandes pérdidas, la última vez que se registró fue en 1967.

Así fue que en 1612 la población se trasladó a la parte sur de la ciudad, por ser más alta que la del norte. El trazó de la plaza mayor (posteriormente plaza Zaragoza) la efectuó el capitán Diego Rodríguez quien gobernaba en aquél entonces. Alrededor de la plaza principal los vecinos construyeron sus hogares, dejando al poniente, lugar para las Casas Reales; al oriente para la Parroquia (hoy Catedral); al sur para el Convento de San Andrés, conocido más tarde como de San Francisco.

En 1626 se inicia el gobierno de D. Martín de Zavala que continuará hasta 1664. Gracias a un informe que le presentó el Ayuntamiento podemos darnos una idea de la situación del poblado a estas fechas. Monterrey contaba con 27 casas (sin incluir el Convento), doce de ellas ubicadas en la parte norte del río de Santa Lucía, estaban esparcidas "sin orden ni contigüidad unas de otras", y en ellas vivían 48 personas, "sin contar niños, jovenzuelos y doncellas". La cantidad de habitantes ascendía a 90 personas, tomando en cuenta las estancias de su jurisdicción comprendidas en un radio menor de 8 leguas (5572 m.), sin contar a los menores y a los indios chichimecas, nombre genérico con el que eran conocidos los naturales sin importar la tribu. (2)

ARQUITECTURA.

Muchas de las casas, estaban formadas por dos o tres cuartos eran de adobe y con cubierta de terrado, algunas tenían techo de zacate y paja. Durante este siglo las casas se construían con adobe y techos de morillos, corteza de sabino (como tabletas) y terrado, o bien de dos aguas con cubierta de morillos y zacate.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Las cocinas por lo general se construían de carrizo y zacate, lo que provocaba constantes incendios. En 1689 el Cabildo decretó "que todos los vecinos que tuvieran las cocinas inmediatas a las casas principales fabricadas de zacate y carrizo, las quiten luego, sin dilación alguna y las hagan de pared, con los techos de terrados".

Al paso del tiempo la forma de construir sufre algunas modificaciones, por ejemplo las casas de dos pisos, esto fue posible por la utilización de vigas de madera en la forma de techar las casas, las primeras de este tipo se construyeron alrededor de 1680.

Es en estas fechas cuando aparece el sillar, piedra calcárea de color amarillento y relativa dureza, y con ello la aparición de un estilo muy propio de construir, no sólo de Monterrey sino de la zona norte de la República, llamado "autóctono" y más comúnmente "norteño". Este tipo de construcciones con sus características propias se irá desarrollando desde estas fechas hasta la segunda década del siglo XX. "Se trata de edificaciones -sean estas, casas (modestas por su número reducido de habitaciones o de cierta riqueza por la abundancia de las mismas), templos, edificios públicos, casas comerciales, etc.- cuyos espacios estaban delimitados por gruesos y altos muros de sillar recubiertos por un simple enjarre hecho a base de cal debidamente procesada y arena..... durante los siglos XVIII y XIX, era costumbre encalarlos por dentro y por fuera, motivo por el cual por mucho tiempo Monterrey debió ser una ciudad blanca."

Los primeros edificios que se construyeron con este nuevo material debieron ser el Convento y Templo franciscanos de San Andrés edificados después de 1612 al mudarse la ciudad después de la inundación, fue modificado en 1753; la casa donde vivía el Gobernador que funcionaba como las casas reales en forma provisional en 1626; la Iglesia parroquial (la Catedral) cuya construcción fue iniciada en 1635 por D. Martín de Zavala. En 1653 el Gobernador manda construir "Las Casas Reales" (estuvieron donde actualmente se levanta el Palacio de Justicia) siendo el maestro constructor Juan Alonso Bezán quien se hizo cargo de la obra; se decía que era el único edificio digno de la ciudad.

En 1636 se produce una nueva inundación que arrasa la ciudad, lo mismo ocurre en 1642 y en 1648. Fueron años de penosos esfuerzos, pues no sólo se luchaba contra los elementos naturales, sino con los ataques constantes de los indios, quienes se sublevaban contra sus opresores. Estas guerras seguirán durante el siglo XVIII.

En el ocaso del siglo XVII encontramos alrededor de cuarenta a cincuenta casas en Monterrey, situadas cerca de la Plaza Mayor (hoy plaza Zaragoza).

La situación económica de los pobladores era muy precaria y esto se refleja en sus construcciones, es hasta el siglo XVIII cuando la situación comienza a cambiar, lo que va a permitir un mayor desarrollo de la arquitectura.

También observamos en este siglo la construcción de la Hacienda San Pedro en General Zuazua, N.L., fundada por el capitán Enrique Gutiérrez de Lara, en 1660; edificada con el propósito de que sirviera de resguardo a la población del lugar de posibles ataques enemigos, utilizándose en su construcción el sillar y la madera. Y en Hualahuisés se fundó una misión en 1646, construyéndose para el efecto un templo de adobe y cubierta de zacate, el cual fue arrasado en 1693, por lo que se edificó un nuevo templo en 1695, utilizando muros de sillar, el edificio ha recibido varias restauraciones al paso del tiempo. (3)

2.3 SIGLO XVIII:

POBLACION.

En la primera mitad del siglo XVIII, el Nuevo Reino de León entró en una situación de gran decadencia, debido a la guerra con los indios, los excesos de los españoles y el incumplimiento de los gobernantes, cuya apatía e indolencia influyó negativamente en los Ayuntamientos de los pueblos. De tal manera se descuidó la instrucción que era difícil encontrar personas capaces que pudieran servir en los puestos de Alcaldes ordinarios, porque había gran escasez de personas que supieran leer y escribir.

En 1735 Monterrey tenía una población de 113 habitantes; 58 españoles, 34 mestizos y 21 mulatos. Además de estos pobladores había otras familias en los alrededores de la ciudad que sumados a los anteriores harían una cantidad de 1,180 habitantes.

En 1754 la población de Monterrey ascendió de 113 a 685 vecinos. Sin embargo, años después, la población se redujo a 400 habitantes debido en parte a una gran inundación registrada en esos años, y a la colonización de Nuevo Santander (hoy Tamaulipas), este acontecimiento ayudó en cierta forma, puesto que propició que la guerra contra los indios disminuyera, y de esta manera se logró el desarrollo de la agricultura, la ganadería, la minería y el comercio, ayudando así a la recuperación de la ciudad.

En 1765 se levantó el primer plano de Monterrey por el Ingeniero militar José de Urrutia. (4)

ARQUITECTURA.

Mientras que en el resto del país (en la zona centro), se está consolidando el llamado estilo barroco, cuyo desarrollo adquiriría una gran exhuberancia y originalidad en México; - en Monterrey formado con otras influencias y aspectos, sólo vemos dos obras que se pueden clasificar dentro de este estilo y con un sentido muy particular, estas son: La Catedral y el Obispado.

La Catedral construída desde 1635 aproximadamente hasta - 1800 se encuentra al oriente de la Plaza Zaragoza. El Obispado es el edificio de tipo colonial estilo barroco más importante que hay en el estado de Nuevo León, construído de 1787 a 1790 por el Obispo José Verger y Suau, quien lo llamó Palacio de Nuestra Señora de Guadalupe.

En este siglo se construyen varios templos importantes en el estado, esto nos indica el desarrollo alcanzado por las - diferentes comarcas en estos tiempos.

En 1755 se construye el Templo de Nuestra Señora de Guadalupe, en Guadalupe; siendo concluído en 1790, a excepción de la torre que fue terminada en 1829.

En Linares, se levanta la Catedral de San Felipe Apóstol en 1779, aunque la capilla data de 1693. Además se construye en 1782 la Capilla del Señor de la Misericordia.

En Villa de García, se construye el Templo de San Juan - Bautista en 1735. Y en Santiago se construye el Templo de - Santiago Apóstol en 1760; en este mismo año se edifica el - Templo de San Miguel Arcángel en Bustamante.

En Marín, se inicia la construcción del Templo de la Asunción en 1765 y se concluye en 1800. Y en Sabinas Hidalgo el Templo de San José.

Después del Barroco y del Rococó, aparece el estilo llamado Neoclásico, en Europa y a su vez en América. También aquí en Monterrey hay un intento por edificar a la manera neoclásica, esto tuvo lugar a fines del siglo XVIII; en 1794 el Obispo Llanos y Valdés inicia la construcción de la "Catedral Nueva" en el lugar donde se encuentra la Ciudadela. Sin embargo la construcción se suspendió en 1798.

Aquí aparece el Arquitecto Juan Crouset, el primero que ha habido en Nuevo León, de origen francés, estuvo en Italia pasó luego a España, residió un tiempo en la Habana, llegó a México, y de la capital del virreynato se trasladó a Monterrey, a instancias del Obispo Llanos y Valdés, el año de 1793. Se hizo cargo de varias obras. Realizó un plano de la ciudad de Monterrey en 1798 y un mapa del estado en 1799.

En 1793 se construyó el primer hospital regiomontano, por el mismo Obispo Llanos y Valdés, estuvo ubicado en la esquina sur-este de las calles de Abasolo y Mina, sirviendo por espacio de 67 años. (5)

2.4 SIGLO XIX:

POBLACION.

Al despuntar el siglo XIX la ciudad de Monterrey era una pequeña población que se extendía desde la margen izquierda del río Santa Catarina, por el sur, hasta la calle de J.I.-Ramón por el norte; y desde la calle de Mina por el oriente hasta la de Juárez por el occidente; sin faltar en los alrededores algunas casas aisladas y no pocos jacales, especialmente al norte del Ojo de Agua y también hacia el rumbo del Obispado. El Arq. Juan Crouset planificó la urbanización hasta la calle de Aramberri, esta área fue conocida desde entonces como "Nuevo Repueble del Norte".

En el último cuarto del siglo XIX el crecimiento de la mancha urbana hacia el norte aumenta notablemente en comparación con otras zonas de la misma ciudad; especialmente tras la llegada del ferrocarril en 1891, además de importantes fuentes de trabajo cerca de la Estación del Golfo (hoy Casa de la Cultura).

En el año de 1803, siendo gobernador D. Simón de Herrera y Leyva, se realizó el primer empadronamiento más o menos exacto que dió como datos que Nuevo León tenía entonces 43,739 habitantes. Las poblaciones estaban compuestas por españoles e indios, con excepción de la de N.S. de Guadalupe de Horcasitas (hoy Cd. Guadalupe) y la de San Miguel de Aguayo (hoy Bustamante), las que casi en su totalidad estaban habitadas por naturales (tlaxcaltecas inmigrantes); así como las misiones de Purificación y Concepción y la de San Cristóbal de Hualahuises. Monterrey tenía en esa época alrededor de 7,000 habitantes. Correspondían a la ciudad los valles de Guajuco (Cuajuco), Pesquería Grande, Santa Catarina y San Pedro. (6)

ARQUITECTURA.

Es en este siglo XIX cuando se reafirma el estilo llamado autóctono o norteño, dentro de esta corriente arquitectónica podemos mencionar al antiguo Templo de la Purísima en 1846, el Palacio Municipal iniciado en 1845, terminándose la construcción en 1887, y la Capilla de los Dulces Nombres en 1835

Además de los edificios mencionados, se realizaron muchas más obras con este estilo durante todo el siglo XIX y principios del siglo XX hasta 1920 aproximadamente, cuando debido a la aparición de otros materiales de construcción (entre ellos el ladrillo) e influencias arquitectónicas cambian los modelos constructivos y estilísticos.

Al mismo tiempo se dan otras realizaciones arquitectónicas en la ciudad, como el neoclásico; cuyos inicios los encontramos a fines del siglo XVIII, tal y como ya se ha relatado, pero es hasta mediados del siglo XIX donde se manifiesta más plenamente.

Algunas construcciones dentro de este estilo son: Las casas de 15 de Mayo y Emilio Carranza (esquinas noreste y sureste). El Palacio Municipal (hoy Tribunal Superior de Justicia) presenta ciertas concordancias con este estilo, siendo digno de mención la utilización de las balaustradas (primera vez en la arquitectura regiomontana) en este edificio. Y el Palacio de Gobierno (1895-1908) cuyo diseño arquitectónico fue realizado por el Ing. militar Francisco Beltrán, la construcción estuvo dirigida por el maestro constructor Marín Peña.

Es común observar en los edificios, varios estilos conjugándose armónicamente; producto del paso del tiempo y de las diferentes influencias que se dan simultáneamente en cada -- época.

El Hospital González comienza su construcción hacia 1818, es importante este edificio por su forma innovadora en que -- son manejados sus volúmenes, rompiendo así con el clasicismo bidimensional de otras construcciones de la época. Lo mismo podemos decir del Mercado Colón (1875-1876) obra dirigida -- por el maestro constructor Fernando de la Garza; de la Penitenciería del Estado (1887-1895) construcción a cargo del ma--estro constructor Marín Peña; y la Escuela de Medicina cons--truida junto al Hospital González en 1891.

Junto al neoclásico aplicado en forma peculiar en cada zo--na del país e incluso en cada obra arquitectónica, se mane--jan otros estilos como el neogótico, el neomudéjar, neorena--centista, etc. (7)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

MUNICIPIOS DEL ESTADO.

A principios del siglo XIX se comienza la edificación del Templo de San Pedro en Villaldama y la construcción del Templo de la Advocación de Nuestra Señora de Guadalupe en Abasco. En este mismo municipio se construyó a mediados del siglo XIX la Presidencia Municipal.

La plaza principal de Cerralvo data de comienzos del siglo XIX, originalmente llamada Plaza de Armas, hasta 1886 - cuando comienza a llamársele Plaza Miguel Hidalgo.

A fines del siglo XVI se fundó la Hacienda de Santa Catalina (Santa Catarina), y en esa época tuvo su capilla, sin embargo se declaró Villa hasta 1730, asimismo el Templo es - hasta fines del siglo XIX cuando se le considera Parroquia. El actual templo denominado De Nuestra Señora de San Juan de los Lagos, se encuentra en el sitio donde estuvo la capilla original.

En 1847 se construye el Templo de San Eloy, en Ciénega de Flores; en 1851 aproximadamente se comienza la construcción del edificio que ocupa la Presidencia Municipal de Villa de García.

Otros edificios construídos en el siglo XIX son los siguientes: El Palacio Municipal de Allende en 1891, el Templo de San Pedro Apóstol en este mismo municipio en 1857; El Templo de San Juan Bautista de Cadereyta Jiménez; El Templo de Jesús Nazareno ubicado en el Ejido Cerros Blancos en Mier y Noriega; El Templo del Sagrado Corazón de Jesús en Montemorelos, en este mismo municipio el Templo de Nuestro Buen Padre Jesús, en el poblado de Gil de Leyva; El edificio de la Presidencia Municipal de Santiago; El Edificio de la Presidencia Municipal de Villaldama. (8)

MATERIALES DE CONSTRUCCION.

En cuanto a los materiales empleados en el siglo XIX en Monterrey tenemos la utilización del sillar, por sus cualidades térmicas muy apropiadas para el clima extremo de la región. En cambio las construcciones hechas con adobe y bahareque (palizada embarrada) comienzan a disminuir en este siglo

Las techumbres de vigas y tabletas de sabino o pino rematadas con terrado son las más utilizadas. En 1843 se establece en Nuevo León el primer aserradero, acontecimiento que influye en la construcción, puesto que se pueden estandarizar los claros al ser de la misma longitud las vigas.

Se logró mejorar el aspecto de los techos, puertas y ventanas lográndose abaratar el costo de las construcciones por este motivo. En 1897 se estableció en la calle de Washington junto a la Alameda, un taller para aserrar madera. En esta misma época el Sr. Samuel R. Browning instala una tornería, donde se fabrican balaustradas y otras piezas de madera para los edificios.

También se comenzó a utilizar la piedra laja, sobre todo en la hechura de los puentes. El mármol a comienzos de 1864 (proveniente de las canteras de Galeana) se utilizó por vez primera en la fuente que se mandó construir en la Plaza Zaragoza por D. Santiago Vidaurri.

A fines del siglo XIX aparece el ladrillo usado en los muros, anteriormente sólo se utilizaba en pisos, con esta innovación poco a poco el sillar perderá su lugar privilegiado como material divisorio y sustentante, esto fue posible gracias al establecimiento de fábricas ladrilleras, como la Ladrillera Monterrey en 1890.

En 1894 el Sr. Eduardo Gajá fundó la primera fábrica de mosaico, pero su empleo en la arquitectura regiomontana data de 1899.

La cal es de uso muy antiguo en Monterrey en su arquitectura; se utilizó en el siglo XIX como enjarre interior y exterior de los muros. Entre los caleros más importantes de fin de siglo podemos mencionar al maestro constructor Marín Peña, quien en 1892 mandó una muestra de su producto a la Exposición Internacional de Chicago.

Desde mediados de siglo se utilizaba un material semejante al cemento llamado "tepechil", se aplicaba en los pisos y además como impermeabilizante. A fines de siglo se comienza a utilizar el yeso, en 1899 se usó para estucar el Palacio de Gobierno, siendo el encargado de este trabajo el Arq. italiano Aníbal Guerini.

Es sólo hasta el último cuarto del siglo XIX cuando se comienza a utilizar el color en pintura en los edificios regiomontanos, como por ejemplo: El Palacio Municipal, el Hospital González y el Palacio de Gobierno.

También es en este siglo cuando se comienza a utilizar el fierro en la arquitectura de Monterrey, en forma de rejas para balcones y ventanas, esto se realizó gracias al establecimiento de varias fundiciones importantes como la "Nuevo León Smelting and Manufacturing Company Limited", "La Compañía Minera, Fundidora y Afinadora Monterrey" y la "Fundición del Carmen".

El cemento se emplea por primera vez en la construcción del Puente Juárez en 1885 obra a cargo del Ing. militar Miguel Mayora, y en la Penitenciería del Estado. (9)

SUCESOS HISTORICOS.

Durante este siglo XIX, los grandes acontecimientos del país, comenzando por la Guerra de Independencia y continuándose hasta el movimiento de Reforma, van a influir poderosamente en el desarrollo de las diferentes regiones de México. Monterrey sufrirá también todos estos conflictos nacionales e internacionales (la guerra con EE.UU., la invasión francesa, etc.) y en el quehacer arquitectónico veremos sus repercusiones.

Todas las actividades humanas están interrelacionadas entre sí, de tal manera que se afectan unas a otras en mayor o menor medida; el desarrollo comercial e industrial con sus nuevos productos de fabricación van a influir en el empleo de los materiales para construcción.

Las relaciones con el resto del país e incluso con el extranjero por medio de los profesionistas y trabajadores de la construcción: Maestros constructores, Ingenieros, Artistas y Arquitectos, van a incidir en el fenómeno arquitectónico. Es en este orden precisamente en el que aparecen quienes se encargan de la obra constructiva en el estado.

Todavía no vemos hasta estas fechas la aparición de arquitectos mexicanos en las obras realizadas en la región, esto es muy significativo, porque será la herencia cultural para el siglo XX.

2.5 SIGLO XX HASTA 1950 :

POBLACION.

Al inicio del siglo XX Monterrey se extendía por el norte hasta la calle de Colón; por el sur, hasta la calle Castelar (Col. Independencia); por el oriente hasta J.G.Leal; y por el poniente hasta el Panteón del Carmen. En total, el área ocupada por la ciudad era de 1,000 hectáreas, de las cuales 352 se utilizaban para fines industriales. En esta época nace la primer colonia: La Bella Vista, al noroeste de los terrenos de la Cervecería Cuauhtémoc. Alrededor de 1940 comienza para Monterrey su gran desarrollo industrial.

En 1943 la ciudad cuenta ya con 3,022 hectáreas, su población asciende a 226,368 habitantes y tomando el Area Metropolitana, 241,257 habitantes. Hasta estas fechas, la ciudad ha ido creciendo libremente.

En 1950 la población casi se duplica con relación a la década pasada, la ciudad tiene ahora 402,946 habitantes, y la población del Area Metropolitana es de 443,592 hab.

La ciudad se desarrolla rápidamente, sin control, hacia los puntos de atracción, como son las fuentes de trabajo, las carreteras y las zonas disponibles para vivir. Aparecen nuevas colonias hacia todos los puntos cardinales de la ciudad. La mancha urbana se extiende en 7,620 hectáreas y tiene una población de 850,668 habitantes en 1960.

En 1968 Monterrey tenía una población cercana al millón de habitantes en una zona urbana de 9,000 hectáreas. En 1970 la población ascendía a 1,100,000 habitantes en un área de 9,100 hectáreas.

ARQUITECTURA.

El Romanticismo del siglo XIX, que en Arquitectura se manifiesta con volver los ojos al pasado para estudiar aquellas formas arquitectónicas consideradas obras de arte, va a influir grandemente en el primer cuarto del siglo XX, cuando gradualmente a la par que surgen nuevas tendencias, se les llamará "neos", como el neoclásico, el neobarroco, el neogótico, neomudéjar, etc. En muchas obras veremos combinaciones de estilos o de elementos formales cuyo origen se remonta a diferentes épocas (eclecticismo), al mismo tiempo se le dará como es natural un sello particular al manejo de tales elementos, para adaptarlos al lugar, el clima, la utilización del edificio y los materiales de construcción así como la mano de obra disponible.

Así podemos observar como el Neoclásico continuó en pleno siglo XX. En Monterrey el edificio más importante de este estilo es el Palacio de Gobierno (1895-1908), está considerado dentro de lo que se ha llamado clasicismo tridimensional. También tenemos el Banco Mercantil de Monterrey (1900-1902) diseñado por el Arq. inglés Alfred Giles; de este mismo arquitecto tenemos: El Banco de Nuevo León (1902), el Casino de Monterrey y el Arco de la Independencia (1910) obras comprendidas dentro del clasicismo de Bellas Artes (período victoriano).

Otras construcciones del neoclásico son: La Iglesia Bautista de Aramberri y Guerrero (1926) construida por Difausto Fausti de origen italiano; el Círculo Mercantil Mutualista (1931-1934), e innúmerables casas en el centro de la ciudad, por las calles de Matamoros, Ocampo, Hidalgo, Washington, etc

En cuanto al estilo conocido como Neobarroco, se manifiesta en Monterrey en portadas, remates, torres y columnas; -- ejemplos: La portada del Círculo Mercantil Mutualista ; la portada del Ex-Colegio Civil diseñada por el Arq. Joaquín A. Mora en 1933; la portada de la casa de Aramberri y Amado Nervo (1942); el Hotel Colonial (h. 1934); las columnas del tercer cuerpo de la torre del Templo del Sagrado Corazón (h. -- 1940) y la torre del California Courts (1939).

El Neogótico es otro de los estilos historicistas que surgen en Europa y América a fines del siglo XVIII, casi siempre combinado con otros estilos. En Monterrey tenemos dentro de este estilo: La Iglesia de San Luis Gonzaga construída en 1906 por el Ing. Bernardo Reyes; el Arco de acceso al panteón del Carmen (1901); la Iglesia de Los Dolores (1909); el Arco de acceso al panteón de Los Dolores (1920); la Capilla del propio panteón; la torre de la Iglesia de Cristo Rey -- (1946); la Iglesia de Guadalupe (Cd. Gpe.); el Templo Presbiteriano El Buen Pastor (1972) diseñado por el Arq. Lizandro Peña y construída por el Ing. Saturnino González.

Otros estilos con influencias extranjeras y que aparecen en esta etapa historicista de la arquitectura son: El renacentista, el mudéjar (morisco), el oriental, el victoriano, etc. En algunas ocasiones esta influencia se observa sólo en ciertos elementos, y en otras casi en la totalidad del edificio; también se dá el caso de combinaciones de estilos surgiendo así un eclecticismo muy interesante.

En 1920 aparece en México un estilo inspirado en el Nacionalismo naciente, conocido como Neocolonial, en Monterrey aparece 5 años más tarde. Dentro de esta corriente se manifestó el estilo Colonial Californiano, basado en la arquitectura que se dió en la Alta California entre los años de 1769--1823.

Este estilo Colonial Californiano se introdujo en México y muy fuertemente en el Norte del país, incluyendo a Monterrey, siendo predominante en la ciudad desde 1925 hasta después de 1950. Donde podemos observar este estilo con sus características propias es en las colonias del poniente de la ciudad, como la Obispaño, la Mirador, la Vista Hermosa, la Ma. Luisa, etc., también en el sector situado al poniente de la Alameda; al oriente de las calles de Washington, Madero, Morelos, Hidalgo; al sur de las calles de Juárez y Diego de Montemayor; colonias Independencia, Nuevo Repueblo, Alta Vista, México y por otros rumbos de la ciudad.

Después del neoclásico, ha sido el Colonial Californiano el estilo arquitectónico que más se ha manifestado en la ciudad. Edificios con este estilo tenemos los siguientes: - La Iglesia Católica mexicana de Washington y Amado Nervo, y parcialmente en el Hospital Muguerza (1934); el Círculo Mercantil M.; el Hotel Colonial y el California Courts.

En la colonia Chepevera, el Ing. Raúl Curiel junto con su hermano el Ing. Carlos Curiel construyeron varias casas dentro de este estilo en los años de 1947-1948. Y el maestro ornamentador Silvestre del Bosque participó en gran cantidad de obras construídas entre los años de 1930 a 1950, dentro de esta corriente arquitectónica.

Simultáneamente a estos movimientos arquitectónicos, que se dan principalmente en grandes edificios o en residencias, donde quien desea construir tiene los medios económicos suficientes para contratar a un arquitecto, ingeniero o a un especialista en la obra; se construye lo que comúnmente se llama Arquitectura Popular.

Las características de esta manifestación arquitectónica son la sencillez formal y estructural; podríamos decir que - no habiendo recursos económicos la construcción se reduce a lo útil, lo práctico, lo que está al alcance de quien necesita construir para tener su propio hogar.

Esta Arquitectura Popular se dá en todo el proceso de crecimiento de la ciudad, según las posibilidades económicas - del usuario, sin embargo también aquí podemos observar las - influencias estilísticas de cada región y cada época. Existen varios tipos de esta arquitectura, desde el que construye su propia casa o autoconstrucción, hasta el que contrata a un albañil con experiencia o a un contratista para que le construya según sus gustos o conocimientos y sobre todo sus posibilidades económicas; también se dá el caso de que se -- contrate a un profesionista y dadas las limitaciones de terreno y capital de la familia, éste les construye en un estilo simple y funcional. Se podrían considerar dentro de este estilo las casas en serie realizadas por Constructoras dedicadadas a tal efecto, como las llamadas casas de interés social.

Con el desarrollo de la ciudad aparece un gran problema a resolver que es la "marginación", provocada por la gran inmigración de personas que buscando fuentes de trabajo acuden a los centros urbanos; normalmente esta gente con poca o nula preparación se viene a convertir en una población subempleada con una lenta integración social, puesto que vienen de - otros medios, casi siempre de regiones agropecuarias.

Aparece este fenómeno en la década de los cincuenta, y con ello el precarismo, no tienen donde vivir y se posesionan de terrenos y ahí construyen sus miserables viviendas, a este tipo de construcciones se le ha llamado Arquitectura marginada. Por lo general las viviendas constan de uno o dos cuartos donde se realizan casi todas las funciones.

En cuanto a los materiales empleados se dan tres variantes: La más elemental tiene algunas veces muros de block de concreto apilados sin amarre de mortero, y otras veces se usan tablas, cartón, malla de alambre, etc., sus techos son normalmente de láminas viejas, con tablas y cartón, todo esto sujeto con piedras o llantas u otros materiales.

En otro tipo se usan muros de block de concreto, unidos con mortero de cemento o cal, pintados o sin pintar, y cubierta de láminas de fierro o cartón sujetas a una estructura de madera. La otra variante son los tejabanos, desde los más sencillos hasta otros mejor elaborados, de muros de madera y techo de lámina. (11)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

MATERIALES DE CONSTRUCCION.

En el siglo XX se acrecienta la labor constructiva y con ella el uso de materiales de construcción, por una parte se siguen empleando los ya conocidos, y comienzan a usarse otros nuevos en relación con nuevos sistemas constructivos.

Entre los materiales conocidos tenemos el uso de la cantera rosa de San Luis Potosí, también se utilizaron las canteras de los Ramones N.L. y de Durango. Se emplearon la piedra negra del Topo Chico y la piedra artificial que imitaba las canteras, esto se dió por la creación de fábricas destinadas a su elaboración al iniciar el siglo XX.

El sillar poco a poco fue perdiendo su lugar en la construcción, siendo reemplazado por el ladrillo por su facilidad de manejo y bajo costo, gracias a las fábricas como la Compañía Ladrillera Aldamas, S.A. (1907) y la Cía. Ladrillera Unión, S.A., esta última y la de J.A. Robert son Ladrillera Monterrey.

Al paso del tiempo se fueron creando diferentes calidades de ladrillos desde el tipo milpa, hasta los refractarios y decorativos.

Sustituyendo o conjuntándose con el ladrillo como elemento divisorio e incluso sustentante, se utiliza el block de concreto, cuya aparición data de 1920 y desde entonces se ha seguido utilizando en la construcción, ha sufrido algunas modificaciones en su tipo y calidad según el uso del mismo.

También en esta década aparecen los blocks de barro usados en los muros, luego a partir de 1960 se le propone en las losas de concreto de tipo aligerado, compitiendo posteriormente con otros materiales aligerantes como el hielo seco (frigolite), los casetones de fibra de vidrio recuperables, y blocks de concreto diseñados para el mismo fin -Lemm

La piedra laja se utilizó en cimientos y contracimientos hasta 1920 aproximadamente; luego a partir de 1940 se volvió a utilizar ahora en los exteriores. El mosaico fue incrementando gradualmente su empleo en la construcción, empezó como recubrimiento de pisos, y actualmente se utiliza también en muros; por su calidad y fácil limpieza se prefiere en cocinas y baños.

El yeso adquirió real importancia hasta después del primer cuarto del siglo XX; en interiores es su gran aplicación. La teja se comienza a utilizar gracias a la arquitectura neocolonial en Monterrey, que perduró hasta 1950; sin desaparecer totalmente, vuelve a tener apogeo actualmente gracias a nuevos tipos o estilos de dicho material que sirve para darle textura, belleza y protección a las cubiertas de tipo inclinado utilizadas en proyectos residenciales en las colonias de la ciudad.

La madera siempre ha estado presente en la arquitectura de una forma o de otra; en los comienzos se le utilizaba en vigas, cubiertas o paredes, actualmente todavía se le dá este uso en la arquitectura popular y marginada, o en casas de campo. En la ciudad en las residencias y edificios la vemos como material de recubrimiento, siendo madera de buena calidad; y como elemento complementario de la construcción en puertas, roperías, despensas, etc. y además en las cimbras de losas de concreto, compitiendo actualmente con las cimbras metálicas.

El vidrio aparece a fines del siglo XIX en algunas construcciones en las puertas o vitrales, pero es hasta mediados del siglo XX que se utiliza en gran medida, por la influencia de la arquitectura moderna y gracias a las industrias que se dedicaron a su fabricación en Monterrey, por ejemplo: Vidrios y Cristales S.A. (1898) que se transformaría en Vidriera Monterrey, S.A. (1909); Cristalería, S.A.; Vidrio Plano, S.A. (1936); y Cristales Mexicanos, S.A.

La cal fue cediendo su lugar a otros materiales, en interiores al yeso y al tirol, y en enjarres y exteriores al cemento. La fábrica de cemento Portland Monterrey (actualmente Cementos Mexicanos, S.A.) aparece en 1920, y más tarde Cementos del Norte, S.A. produciendo cemento siderúrgico.

El cemento se utilizaba sólo en pisos y techos, luego se comenzó a emplear en los cimientos. En 1906 se usó en la estructura de la Iglesia de San Luis Gonzaga, construida por el Ing. Bernardo Reyes. El Arq. Alfred Giles lo empleó en la reconstrucción del puente San Luisito (1908) y en los cimientos del Arco de la Independencia en 1910, y en otros edificios que él mismo edificó.

Nace entonces el concreto (cemento+grava+arena), al principio utilizado sólo en piezas prefabricadas, sobre todo en la arquitectura neocolonial entre 1925 y 1950. Alfred Giles lo empleó como concreto simple, como en las cimentaciones del Banco Mercantil de Monterrey (1901-1902), el Banco de Nuevo León (1901) y otros. Después de 1920 se utiliza como concreto armado, como en la Casa Holck (1922), la Casa Langstroth (1922), Comercial Automotriz del Norte (1925), el Círculo Mercantil M. (1931-1934), el Hotel Colonial (h.1934) y el Hospital Mugerza (1934). El Ing. norteamericano J.F. Woodgard fue de los primeros en usar el concreto en las casas. (h.1924).

El concreto armado es indispensable actualmente en la vida de la ciudad, no sólo a nivel arquitectura, sino a nivel infraestructura e ingeniería civil. Este material está ligado a lo que se conoce como la arquitectura moderna o estilo internacional.

El Ing. Carlos Curiel construyó la primer casa con techos inclinados de concreto (Ruperto Mtz. y Amado Nervo, h. 1944) En 1941 había fundado la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción en N.L.

Cabe destacar en este apartado, el diseño y la construcción de la Iglesia de la Purísima (1940-1946) gracias a esta obra el Arq. Enrique de la Mora y Palomar obtuvo el premio nacional de arquitectura en 1946, donde intervinieron además el Ing. Armando Ravizé en la construcción, el Arq. A. Laubner quien fue el autor de las esculturas en piedra a los costados de la nave principal y de la imagen de la Virgen hecha en terracota, la más grande de ese material en el Continente Americano, y el Arq. H. Hoffman quien se encargó de las esculturas de bronce de la entrada principal (los apóstoles).

En 1946 el Arq. de la Mora y el Ing. Ravizé se encargaron de los primeros edificios del ITESM. En 1947 el mismo Arq. de la Mora en colaboración del Arq. Félix Candela (de origen español radicado en México y famoso por sus cascarones de concreto) realizan la Iglesia de San José Obrero en la Col. Cuauhtémoc.

El fierro es de vital importancia, gracias a este material, nació el concreto armado y luego los elementos estructurales, que propician los grandes claros y la llamada arquitectura industrial tan mal comprendida por su acento utilitarista y funcional.

El fierro aparece a finales del siglo XIX, se usó poco en arquitectura, sólo en rejas, balcones y elementos decorativos, siendo en el siglo XX cuando se eleva al lugar privilegiado que hoy ocupa en el mundo entero. En esta ciudad se realiza esta transformación gracias al establecimiento en 1900 de la Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey.

Primeramente el fierro producido se empleaba en las vías de ferrocarril, en maquinaria y en la estructura de algunos edificios industriales como en la Fábrica de Vidrios y Cristales, S.A. (1901). En edificios no industriales se utilizó parcialmente en las cubiertas, como en el Banco Mercantil de Mty. (1901-1902); El Banco Nacional de México (1902) y el de Nuevo León (1902) utilizando los rieles en sus techumbres.

La varilla corrugada se comienza a producir desde 1907, que en combinación con el concreto dará lugar al concreto armado. La viga I se empleó en el Palacio Federal (1928-1929) donde participaron los Arqs. Augusto Petri Coli y Manuel Muriel; también se empleó en el Hotel Monterrey (h.1931) obra realizada por el Arq. Eduardo D. Belden quien formó parte de la primera generación de arquitectos forjadores de la nueva arquitectura a partir de 1930; obra del mismo arquitecto es el Hospital Civil (h.1933) donde intervino el Ing. Alejandro Quijano (ambos habían estudiado en EE.UU. sus respectivas carreras).

Posteriormente se comenzaron a utilizar los marcos rígidos, primero en el gimnasio grande del Círculo Mercantil M., después se comienzan a usar en talleres, fábricas, etc., donde se necesitaban grandes claros, ya que este sistema permite obtener claros de hasta 40 metros; actualmente se utilizan las armaduras tipo Howe, Pratt y otras.

El aluminio es de los materiales más recientes, se emplea en manguetas de ventanas y puertas, y en recubrimientos.

PIONEROS DE LA CONSTRUCCION.

Quisiera mencionar a quienes son considerados como los pioneros en Monterrey en el ramo de la construcción: Ingenieros Maiz Mier, Armando Ravizé, Manuel Muriel, Armando Díaz, Juan Lobeira Castro, José F. de la Vega. Y la segunda agrupación de ingenieros después de 1940: José Santos Valle, Aníbal Treviño, Pánfilo Elizondo, Ernesto Marroquín T., Raúl Sada Rangel, Alejandro Maiz Mier, Esau García, Leocadio González, José Mijares, Porfirio T. Ballesteros, Raúl Cadena, E.J. Barragán, J. Cantú López.

De los pioneros de la nueva arquitectura en Monterrey debemos mencionar a los arquitectos: Lizandro Peña, Eduardo D. Belden, Joaquín A. Mora, Rogelio Gutierrez. Y la segunda generación de arquitectos representantes de la arquitectura moderna regiomontana (h.1950): Ramón Lamadrid, Daniel H. Cebrián, Guillermo Cortes Melo, Carlos García Landois, Ricardo Guajardo, Eduardo Padilla, Arturo Koch, Antonio Joannidis, Héctor González, Guillermo G. Mendoza, A.E. González y Héctor Santos. (13)

Faltan muchos nombres tanto de Constructores, Ingenieros y Arquitectos que con su esfuerzo, entrega y dedicación han ayudado al desarrollo urbano y arquitectónico de la ciudad. Además y de suma importancia a quienes se han dedicado a la docencia, transmitiendo sus experiencias y sus conocimientos para forjar las nuevas generaciones de donde saldrán los nuevos representantes de la arquitectura de Monterrey y de México.

MATERIALES EMPLEADOS EN NUEVO LEON.

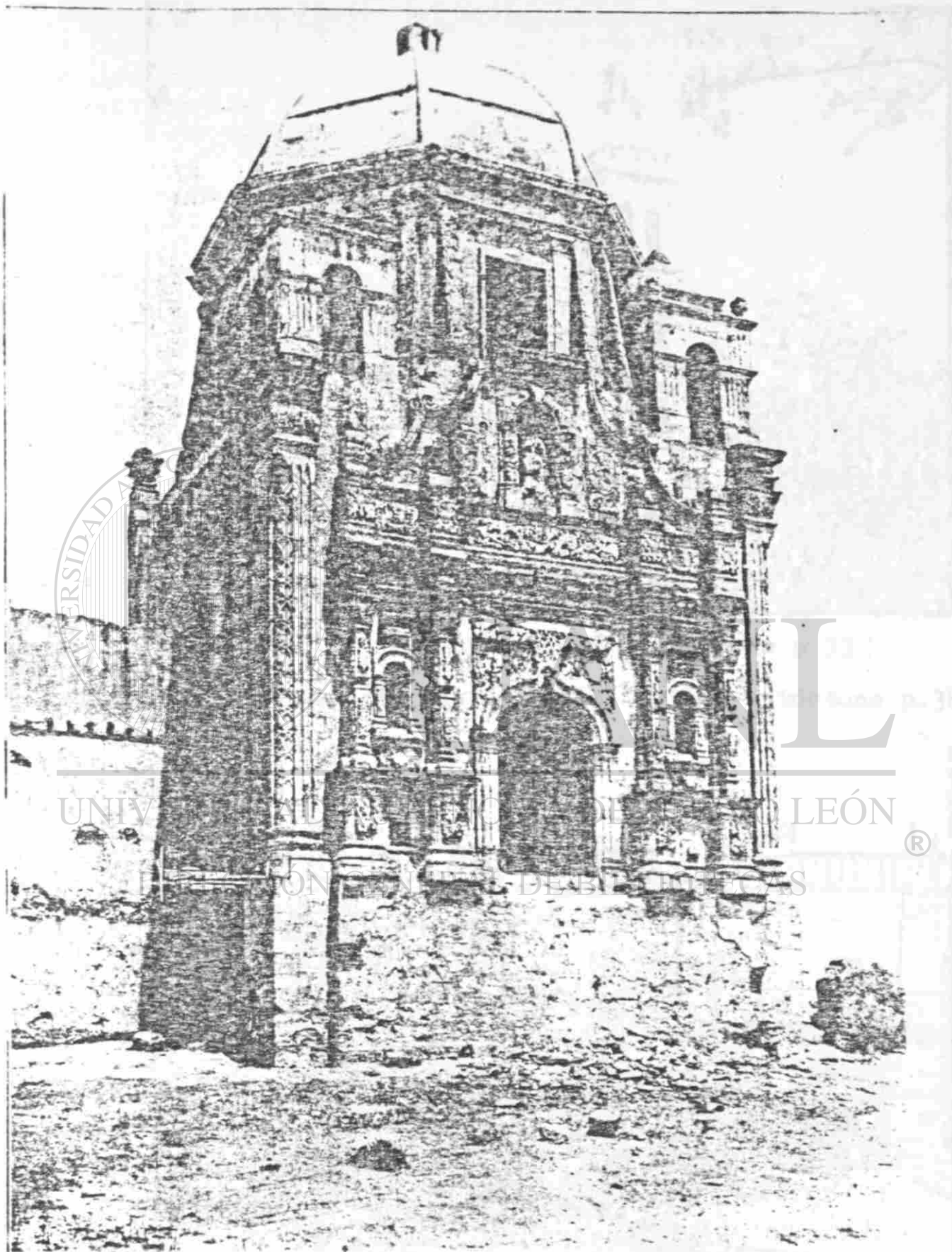
MATERIALES	S.XVII	XVIII	XIX	1900	1930	1960
Bahareque	+++++	+++++				
T. zacate, paja	+++++	+++++				
Adobe	+++++	+++++	+++			
Vigas de madera	+++++	+++++	+++			
Sillar		+++++	+++++	+++++		
Cal		+++++	+++++	+++++		
Ladrillo		+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
Piedra Negra		+++++	+++++			
Piedra Laja			+++++	+++++	+++++	
Teja		+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
Mármol			+++++	+++++	+++++	+++++
Mosaico			+++++	+++++	+++++	+++++
Yeso			+++++	+++++	+++++	+++++
Cemento			+++++	+++++	+++++	+++++
Fierro			+++++	+++++	+++++	+++++
Cantera				+++++	+++++	+++++
Pintura				+++++	+++++	+++++
Piedra artificial				+++++	+++++	+++++
Vidrio				+++++	+++++	+++++
Block concreto				+++++	+++++	+++++
Block barro				+++++	+++++	+++++
Concreto armado				+++++	+++++	+++++

ESTILOS ARQUITECTONICOS EN NUEVO LEON.

ESTILOS	S.XVII	XVIII	XIX	1900	1930	1960
Popular	+++++++	+++++++	+++++++	+++++++	+++++++	+++++++
Autóctono	+++++++	+++++++	+++++++	+++++		
Barroco		+++++				
Neoclásico		++++	+++++++	+++++++	+++++	
Neogótico				+++++++	+++++	
Otros Neos				+++++++	+++++	
Colonial Calif.				+++	+++++++	
Moderno					+++++++	+++++++
Tardo Moderno						+++++
Post Moderno						+++

A continuación presentaremos una serie de fotografías que sirvan para ilustrar lo relativo a estos estilos arquitectónicos.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



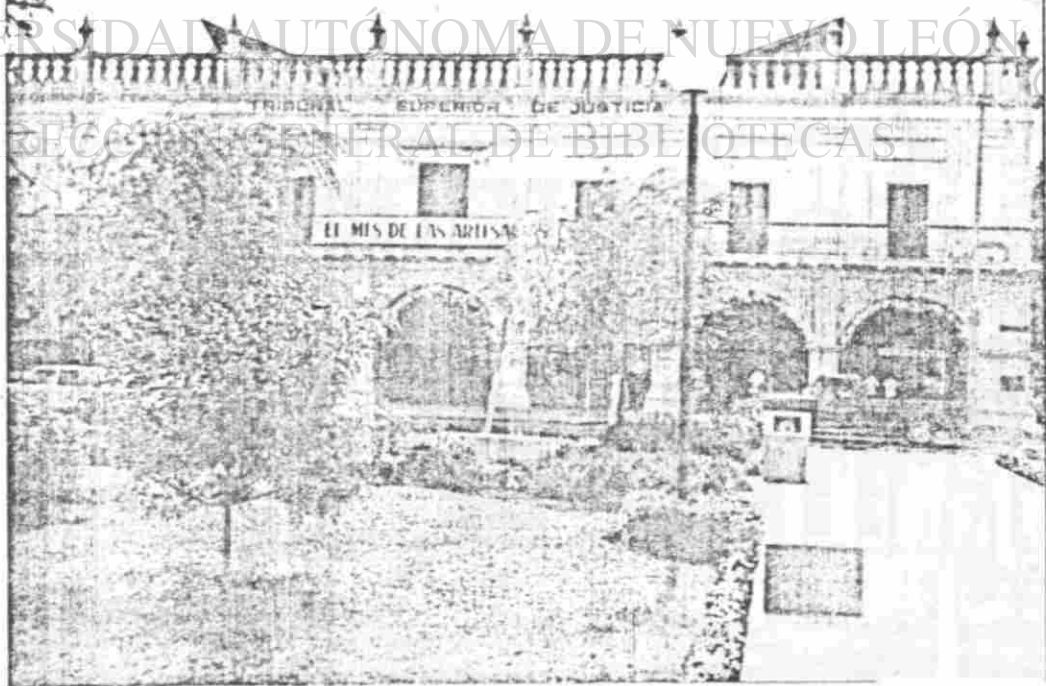
El Obispado de Monterrey, estilo barroco p.33

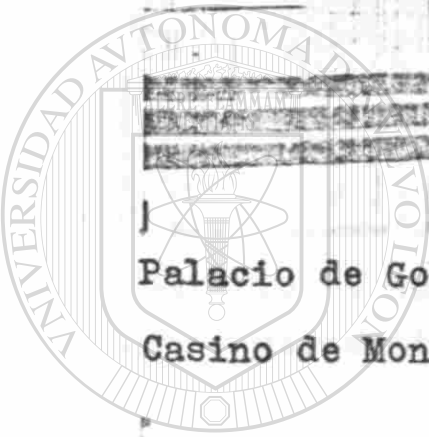
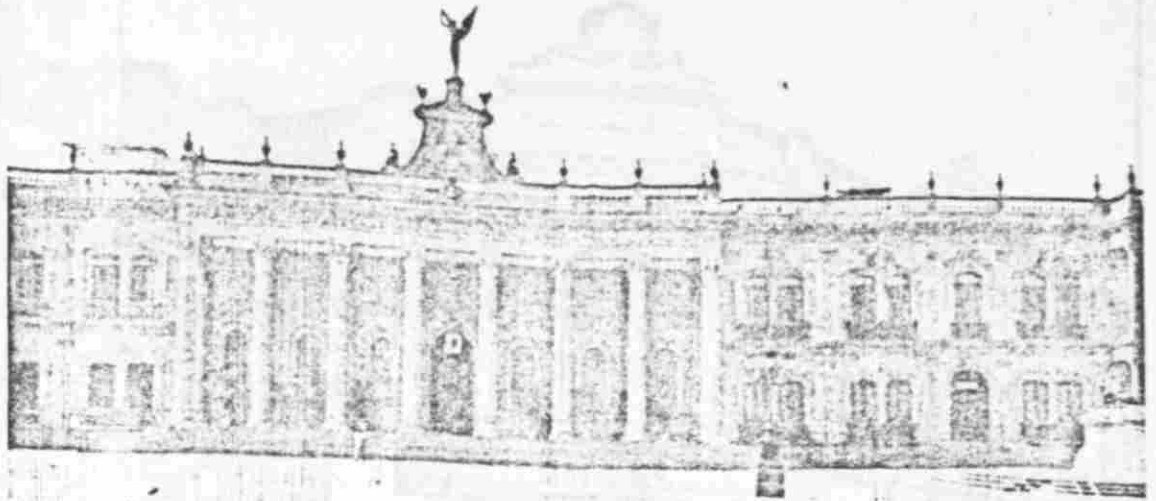


La Catedral de Monterrey, estilo barroco p.33

Tribunal Superior de Justicia, estilo autóctono p.36

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





Palacio de Gobierno, estilo neoclásico p.36,43

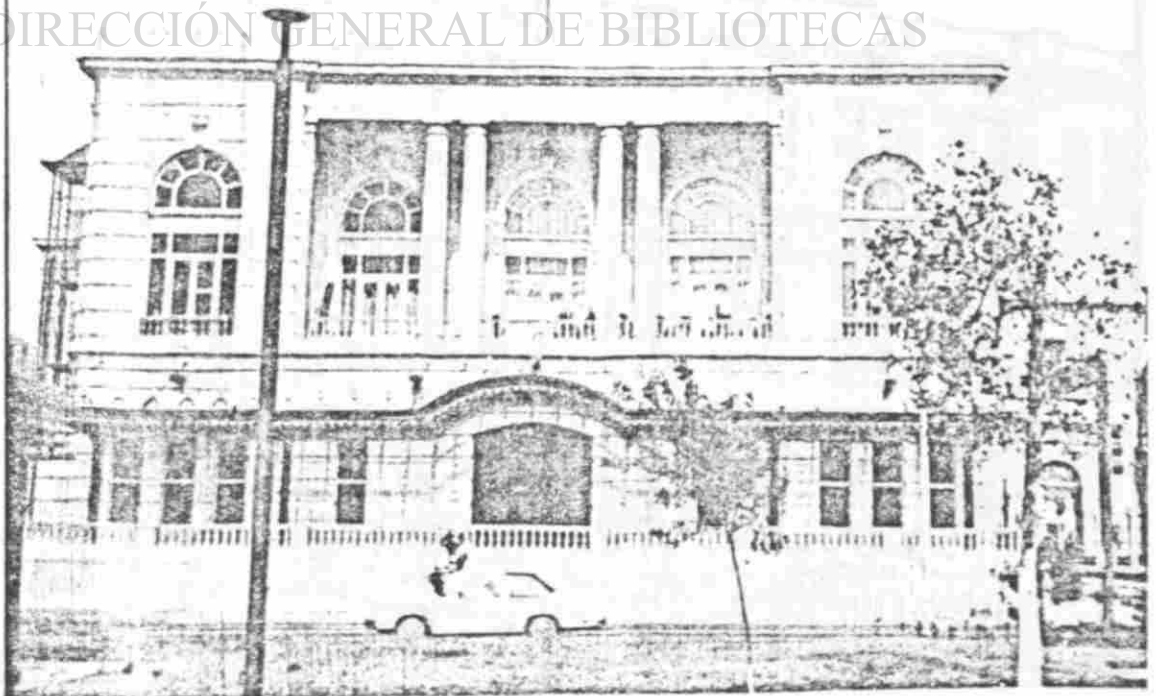
Casino de Monterrey, estilo neoclásico p.43

UANE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





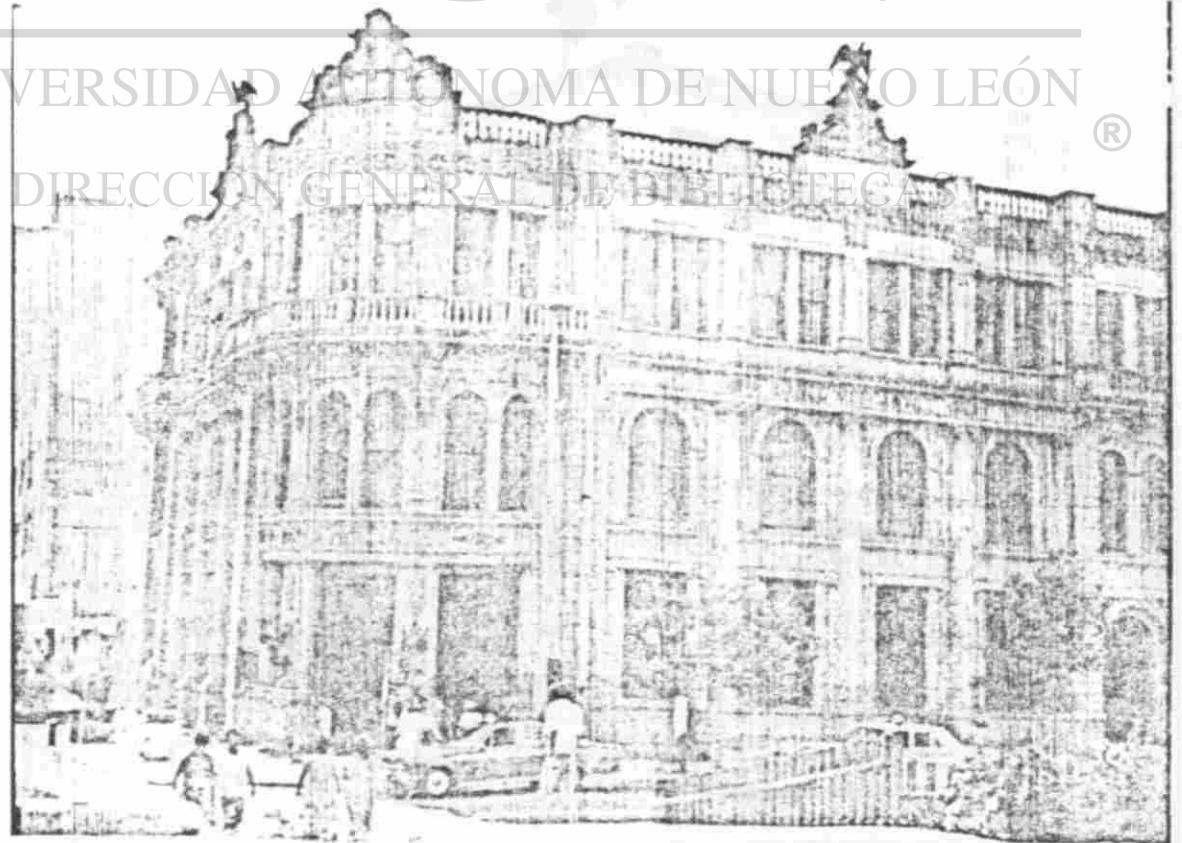
Edificio La Reineria, estilo neoclásico p.43
 Banco Mercantil de Monterrey, estilo neoclásico p.43



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS





Círculo Mercantil M., estilo ecléctico p.43,44
Residencia, estilo colonial californiano p.45

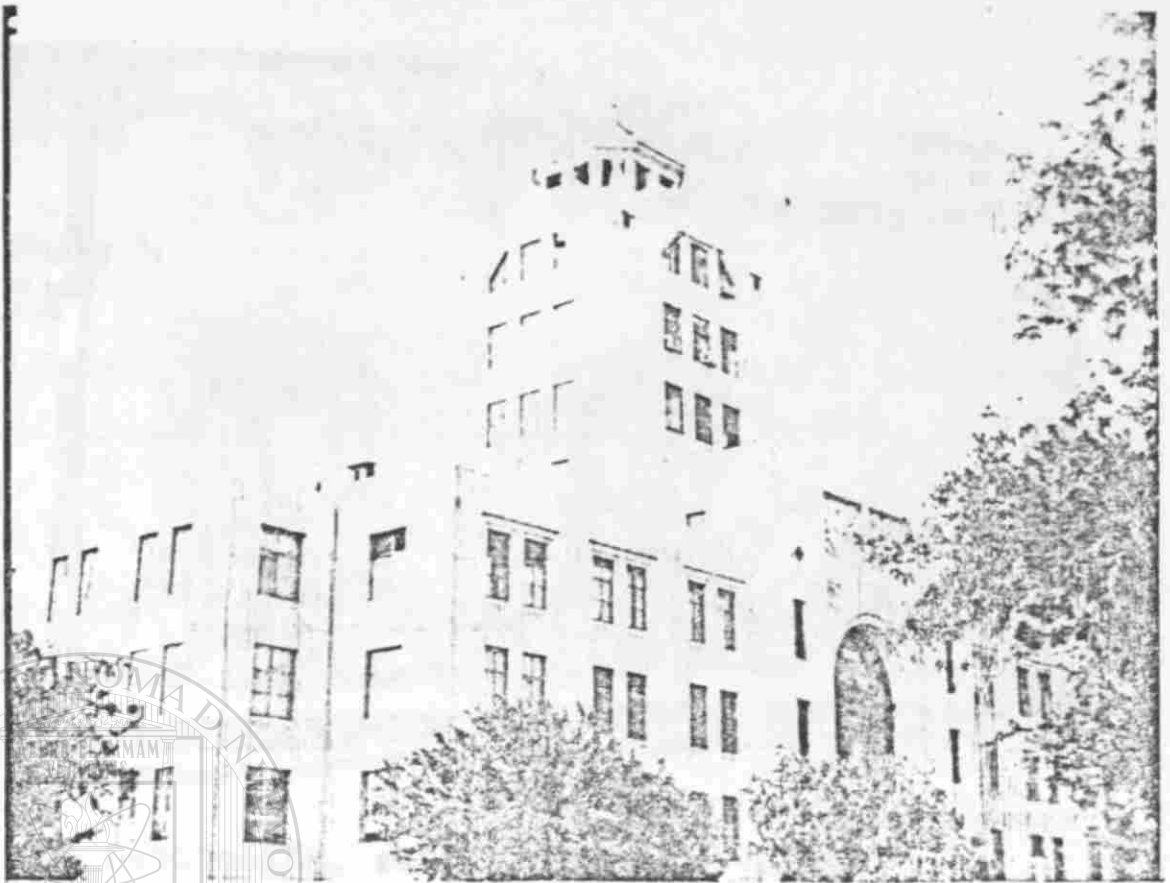


UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





Palacio Federal, estilo neocolonial p.45

Panteón de los Dolores, estilo neogótico p.44

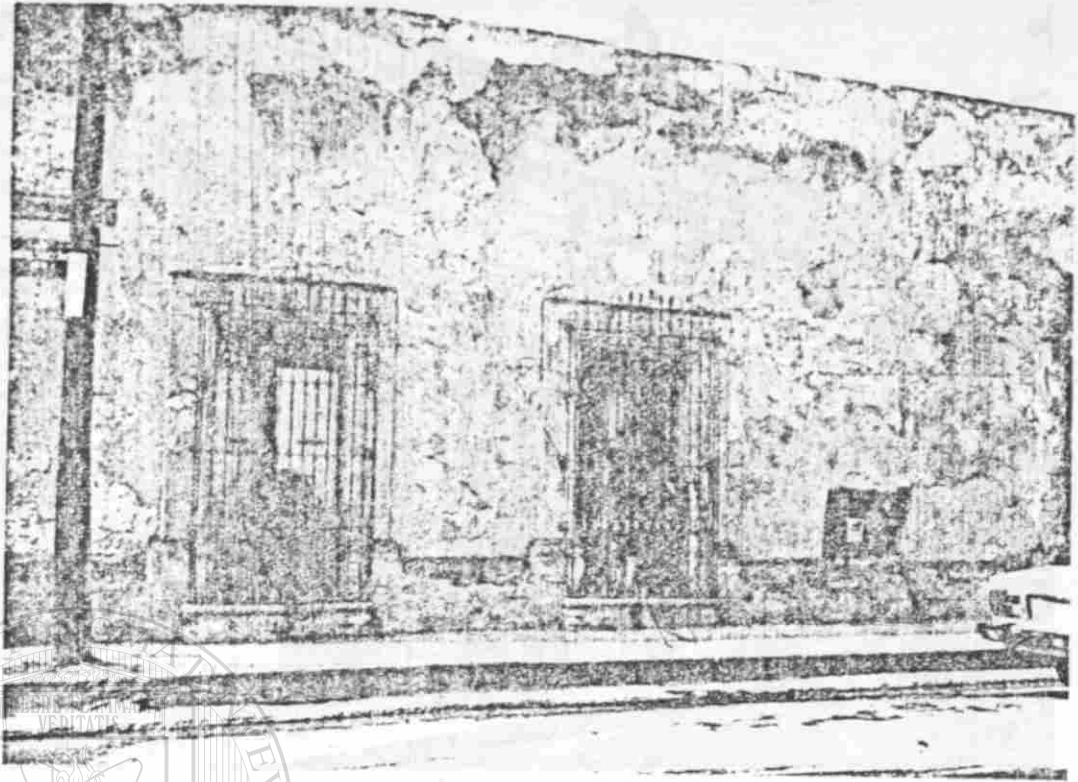


U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





Casa habitación, estilo autóctono p.36



UANL

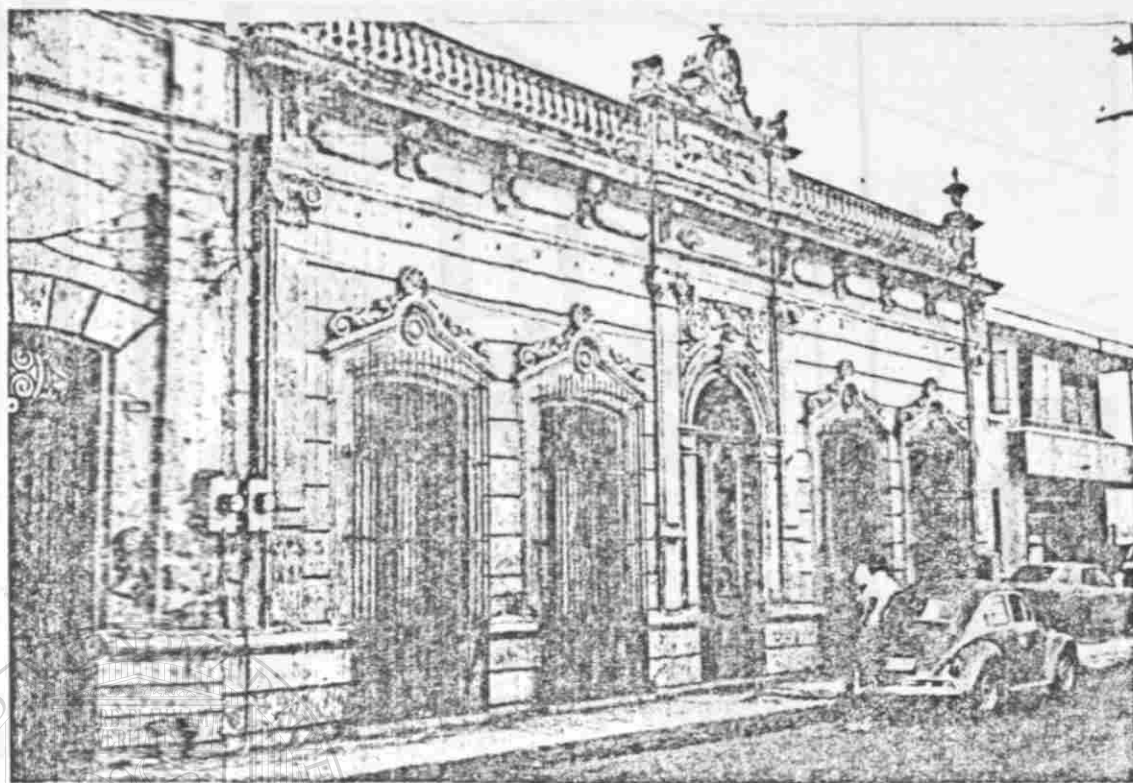
Casa habitación, estilo autóctono p.36

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN



®



Casa habitación, influencia barroca p.44



U A N L

Casa habitación, estilo ecléctico-mediterráneo

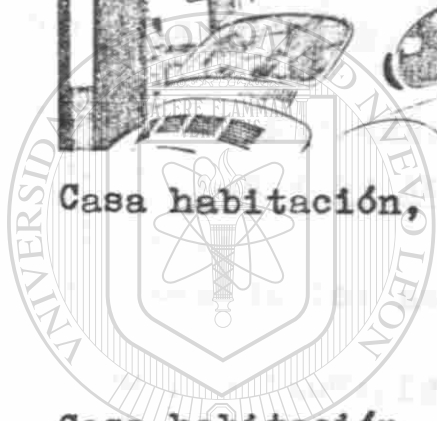
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





Casa habitación, influencia española y árabe



UANL

Casa habitación, influencia española y árabe

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA



NOTAS:

1) ROEL, Santiago. Nuevo León, Apuntes Históricos.

9o. Edición. Monterrey, N.L. 1959

Cap. II El Nuevo Reyno de León pp.6,7

Cap. III Santa Lucía pp.8,9

Cap. V Costumbres de los indios p.13

Cap. VIII Monterrey pp.22,23

Revista de Geografía Universal. Nuevo León y Monterrey

Serie México Año 2000. No.2, 3a Ediciones, S.A. 1982

Cap. 3 Monterrey, Panorama histórico p.32

ALTAMIRANO RAMIREZ, Hugo Jerónimo. Monterrey: Su Evolución Urbana y su Arquitectura. Tesis tipo C. Fac. Arq.

UANL. 1982

Las casas de los naturales p.23

MONTEMAYOR HERNANDEZ, Andrés. Historia de Monterrey.

Asociación de Editores y Libreros de Monterrey, A.C.

1o. Edición, Monterrey, N.L. 1971

pp. 41,42

2) DEL HOYO, Eugenio. Historia del Nuevo Reyno de León.

Publicaciones del ITESM. Vol. II pp.312,313,353,354

SALDAÑA, José P. Casos y Cosas de Monterrey. pp.3-5

Impresora de Monterrey, 1945

ROEL, Santiago. op.cit. Cap. IX Varios Sucesos p.27

3) PEREZ MALDONADO, Carlos. Citado por Eugenio del Hoyo

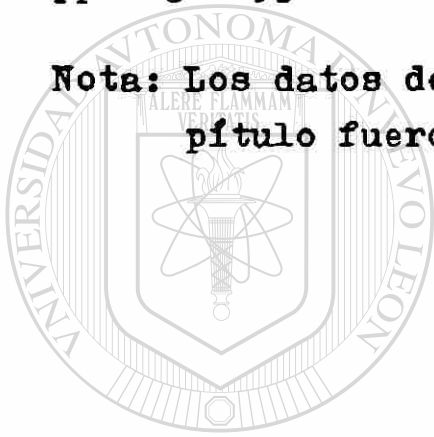
op.cit. Vol.II pp.468, 469

ALTAMIRANO RAMIREZ, Hugo J. op.cit. Arquitectura Autóctona p.26

- 3) Catálogo de Monumentos del Estado de Nuevo León.
Departamento Editorial de la Sría de Educación y Cultura
Monterrey, N.L. 1984
pp. 29,39
- 4) ROEL, Santiago. op.cit. Cap. XV Desde 1725 hasta 1757
MONTEMAYOR HERNANDEZ, Andrés. op.cit. pp. 70-87
ALTAMIRANO RAMIREZ, Hugo J. op.cit. Siglo XVIII p.6
- 5) ROEL, Santiago. op.cit. Cap. XVII El Obispado pp. 59-60
Cap. XVIII Llanos y Valdés p.65
ALTAMIRANO RAMIREZ, Hugo J. op.cit. Siglo XVIII, Barroco
pp. 36, 43-45
DEL HOYO, Eugenio. op.cit. Vol.II p.470
SALINAS QUIROGA, Genaro. Historia de la Cultura Nuevoleo-
nesa. UANL. 1981 p.111
-
- Catálogo de Monumentos del Estado de Nuevo León. op.cit.
pp. 15,31,45,47,49,77,85,89
- 6) ROEL, Santiago. op.cit. Cap. XIX Estado General del Nue-
vo Reyho de León pp. 69-73
ALTAMIRANO RAMIREZ, Hugo J. op.cit. Siglo XIX Evolución
de la Mancha Urbana p.9
- 7) ALTAMIRANO RAMIREZ, Hugo J. op.cit. Arquitectura Autócto-
na p.28 ; Neoclásico pp. 57-68
- 8) Catálogo de Monumentos del Estado de Nuevo León. op.cit.
pp. 7,9,17,19,21-25,37,41,43,51-55,69,79-87,91-99
- 9) ALTAMIRANO RAMIREZ, Hugo J. op.cit. Materiales de cons-
trucción siglo XIX pp. 101-110

- 10) *Ibíd.* Evolución de la Mancha Urbana siglo XX pp. 12-15
MONTEMAYOR HERNANDEZ, Andrés. op.cit. p.410
- 11) ALTAMIRANO RAMIREZ, Hugo J. op.cit. Estilos Arquitectóni-
cos pp. 54-82 ; Arquitectura Neocolonial pp. 90-96 ; Ar-
quitectura Popular pp. 85-88
- 12) *Ibíd.* Materiales de Construcción siglo XX pp. 110-124
- 13) *Ibíd.* Maestros Constructores, Ingenieros y Arquitectos
pp. 130-153

Nota: Los datos de otros personajes citados en este ca-
pítulo fueron tomados de este apartado.



UANL

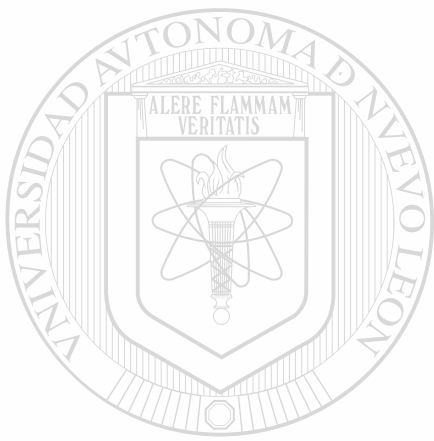
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



CAPITULO

3



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

3.- LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA.

3.1 EN MEXICO: ANTECEDENTES Y DESARROLLO.

Los antecedentes de la enseñanza de la arquitectura en México los encontramos en el siglo XVII, en el gremio de albañiles y arquitectos fundado alrededor del año de 1599, esta agrupación permitía por medio del trato directo del maestro y sus aprendices la transmisión del oficio arquitectónico.

Los conocimientos y las habilidades se adquirían en los - llamados talleres, estudios o escuelas donde el maestro trabaja y es auxiliado por ayudantes que se convierten a su vez en sus discípulos. Remembranzas del Renacimiento en Europa - donde incluso se les dá el nombre de "Academia" a estos talleres o estudios de los artistas de la época. El nombre de academia se inspiraba en las reuniones de discípulos que frecuentaban a un filósofo para escuchar sus enseñanzas en la - Grecia clásica.

A partir de la segunda mitad del siglo XVII aparecen nuevamente las academias, con un enfoque diferente a las del Renacimiento como la Academia Real de Arquitectura de París, - creada en 1671, así como la Academia de San Fernando de Madrid, y la de San Carlos de Valencia entre otras.

En esta nueva modalidad se busca reunir a un grupo de personas que por sus conocimientos puedan dirigir las investigaciones científicas y la práctica de las profesiones, o quizás revisar la manera de impartir la enseñanza.

ACADEMIA DE SAN CARLOS DE LA NUEVA ESPAÑA.

En la Nueva España, Miguel Cabrera y José de Ibarra dirigen sus propias academias, sin embargo es con D. Gerónimo Antonio Gil director general de grabado de la Casa de Moneda - de la Ciudad de México, cuando se establecen las bases para fundar una verdadera academia.

En 1778 este mismo personaje funda y dirige una escuela - de dibujo como auxiliar para la talla y acuñación de monedas. Es tal su éxito que promueve junto con el intendente del establecimiento, D. Fernando José Mangino, la ampliación de la escuela con la enseñanza de otras disciplinas.

Presentan ante el Virrey Martín de Mayorga un "Proyecto - para establecer en México una academia de Pintura, Escultura y Arquitectura", con fecha 29 de agosto de 1781. Siendo aprobado por el virrey inmediatamente, encomendándose a una junta de personajes la organización de la Institución.

Entre las personas encargadas del asunto figuran el administrador general del real tribunal de Minería, D. Juan Lucas de Lasaga y D. Joaquín Velázquez de León director de dicho tribunal; el Dr. José Ignacio Bartolache, que actúa como secretario; siendo nombrado presidente de la academia D. Fernando José Mangino y director general el propio D. Gerónimo Antonio Gil. (1)

Las clases de Dibujo para estudiantes tanto de Pintura, - Escultura y Arquitectura principian el 4 de noviembre de -- 1781 en la Casa de Moneda, siendo hasta el 25 de diciembre - de 1783 cuando el rey Carlos III emite la Real Cédula para - la fundación de la "Real Academia de las Nobles Artes de Pin- tura, Escultura y Arquitectura con el título de San Carlos - de la Nueva España, bajo su inmediata soberana protección". (doc.# 19, archivo Antigua Academia de S.C. 1781-1800).

En sus primeros años, los profesores de la academia eran artistas novohispanos de reconocido prestigio (1781-1785), - como los profesores de arquitectura Miguel Constansó, José - Damián Ortiz de Castro y Francisco Guerrero Torres. En 1786 llegan procedentes de España los maestros que se habían soli- citado para dirigir los destinos de la academia, quedando es- ta integrada de la siguiente manera: como Director General - D. Gerónimo Antonio Gil, como Director de Pintura D. Ginés - de Andrés de Aguirre, Director de Escultura D. Manuel Arias, Director de Arquitectura D. Antonio González Velázquez y Di- rector de Grabado D. Fernando Selma.

La población acogió con entusiasmo la creación de la aca- demia porque se veía en ella el reflejo de las ideas de los países más avanzados, esto ayudó a llevar muchos estudiantes a sus aulas, tantos que fue insuficiente la Casa de Moneda - para darle cupo a los nuevos alumnos, y alrededor de 1791 se mudaron al edificio que fue el antiguo Hospital del Amor de Dios, en donde permaneció hasta el presente.

En 1790 la academia contrata a D. Manuel Tolsá, egresado de la Academia de San Fernando de Madrid, académico de Mérito de la misma y de la de San Carlos de Valencia, es nombra- do Director de Escultura de San Carlos de la Nueva España, y a la muerte de D. Antonio González Velázquez en 1810 es nom- brado Director de Arquitectura (la misma academia le otorgó el grado de arquitecto) (2)

Simultáneamente a la apertura de la academia comienza a - manifestarse en México, al igual que en los países europeos el estilo artístico conocido como "Neoclásico".

U. A. N. L.

FACULTAD DE F. C. A. Y
BLOQUE "JO & AV"

Sin embargo la primer obra arquitectónica dentro de esta nueva corriente en México, será realizada no por un español, sino por un criollo de Jalapa, José Damián Ortiz de Castro - (1750-1793) autor de las torres y la fachada de la Catedral Metropolitana, terminadas en 1791.

El nuevo estilo cundió rápidamente en la Nueva España; - simpatizar con el neoclásico era aceptar lo moderno, y estar a la par de la cultura europea.

Con la guerra de Independencia comienza la decadencia de la Academia; los tiempos turbulentos por los que atraviesa - el país no son nada propicios para el desarrollo de las artes plásticas. En 1821 se cierran sus puertas, siendo hasta 1824 fungiendo como ministro Lucas Alamán, cuando la Academia resurge nuevamente.

Pasarán alrededor de 20 años de existencia precaria, en - los cuales la academia sentirá en sí misma las irregularidades que vive la Nación.

La marquesa Calderón de la Barca comentó en una de sus - cartas después de su visita en 1840: ".....la decadencia en que ahora se encuentran las bellas artes en México, forma - parte de las tristes pruebas, si es que algunas se necesitan de los lamentables efectos que producen años de guerra civil y de inestabilidad en el Gobierno....."

Es en 1843 cuando se reorganiza la Academia, gracias a un decreto del entonces presidente de la república Antonio López de Santa Anna.

En 1844 Joaquín Heredia, entonces Director de Arquitectura elabora un reglamento para el estudio de la arquitectura, del cual surgiría el plan de estudios de 1847. Posteriormente debido a problemas en la escuela, se contrata como Director de Arquitectura de la Academia al Dr. Javier Cavallari, arquitecto, arqueólogo, grabador, geólogo, urbanista y escritor italiano, quien llegó a México en 1857 para dar cumplimiento a su contrato. Se buscaba integrar los estudios de Ingeniería y Arquitectura en una sola carrera. (3)

El 14 de Febrero de 1857 se aprobó el nuevo plan de estudios para las carreras de Arquitecto, Ingeniero, Agrimensor y Maestro de obras, que estará vigente hasta 1865.

En 1863 se ordena el cierre de la Academia y en el mismo año el 3 de Junio, Maximiliano ordena su reapertura ahora con el nombre de Imperial de las Nobles Artes. Al terminar los días del fugaz "imperio" en 1867 y ya restaurado el Gobierno Constitucional se promulgó la Ley Institucional Pública, convirtiendo la Academia de San Carlos en Escuela Nacional de Bellas Artes, dependiente de la Secretaría de Justicia e Instrucción Pública. ®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ESCUELA NACIONAL DE BELLAS ARTES.

Durante el gobierno del presidente D. Benito Juárez, comienza una reestructuración en la educación que trae como consecuencia, la separación de la carrera de Ingeniero Civil de la de Arquitecto, eliminando la sección de arquitectura; para ahorrar profesorado, los estudiantes tomarán sus clases de tipo artístico con los pintores y escultores en la Escuela Nacional de Bellas Artes y las materias técnicas en la Escuela de Ingeniería, siendo ésta la que otorgaría el título de Arquitecto.

Esta norma estaría vigente hasta 1876, cuando vuelve a reintegrarse arquitectura a la Escuela Nacional de Bellas Artes con el mismo plan de estudios de Cavallari con ligeras modificaciones.

En 1897 se presenta un nuevo plan de estudios, con duración de 9 años, con el propósito de elevar el bajo nivel académico de los alumnos que ingresan a estos estudios. Poco después vuelve a ser su duración de 5 años, tiempo que persistirá hasta nuestros días.

A principios de siglo, la influencia de Europa sigue -- siendo muy marcada en las artes plásticas; en arquitectura se tendrá el paradigma de la Escuela de Bellas Artes de París, a través de sus egresados, cuyas ideas van a influir -- en los planes de estudio de 1903, 1910.

El 22 de septiembre de 1910 se inaugura la Universidad Nacional de México, quedando integrada a ella la Escuela Nacional de Bellas Artes. En este mismo año estallaría el movimiento armado de la Revolución Mexicana, rompiendo viejos moldes y perfilándose hacia una nueva identidad nacional.(4)

En el arte se viven a su vez estos conflictos, por una parte, el nacimiento de un Nacionalismo inspirado algunas veces en lo indigenista y otras en lo colonial; y por otra parte la gran fascinación que aún Europa ejerce sobre los representantes de las artes plásticas en México, así es como poco a poco se va gestando la nueva forma de expresar esas ideas en la Arquitectura, sin embargo en los planes de estudio de la carrera persisten los viejos moldes, así lo observamos en los planes de 1916, 1920, 1922, 1928.

A partir de 1924 comienza una nueva tendencia, representada principalmente por el recién egresado Arq. José Villagrán García, quien por sus planteamientos audaces acerca de lo que es la arquitectura, provoca un gran interés entre sus alumnos, formándose así las nuevas generaciones que entronizarán en arquitectura el funcionalismo o estilo internacional.

(5)

ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA.

En 1929 durante la presidencia del Lic. Emilio Portes Gil se le dió Autonomía a la Universidad, transformándose la Escuela Nacional de Bellas Artes en la Escuela Nacional de Arquitectura separada de la Escuela Nacional de Artes Plásticas.

Se sigue así un constante mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje, repercutiendo en los cambios paulatinos que se van suscitando en los planes de estudio hasta 1939. Todo esto como respuesta al nuevo tipo de arquitecto que la Nación necesitaba en esta época de consolidación política, económica, social y cultural.

Es en el plan de estudios de 1939 cuando se rompen los moldes academicistas totalmente y se logra integrar un plan congruente con el movimiento funcionalista mexicano.

Dicho plan servirá para los planes de estudio iniciales - de las nuevas escuelas de arquitectura que irán naciendo en el resto del país.

La Escuela Nacional de Arquitectura seguirá su proceso de evolución hasta transformarse en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de México.

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA. IPN.

La segunda escuela creada para la enseñanza de la arquitectura fue la del Instituto Politécnico Nacional (IPN): La Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura fundada en -- 1931; veamos sus antecedentes. En 1922 el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Educación Pública a cargo del Lic José Vasconcelos, fundó la Escuela Técnica Nacional de Constructores con el objeto de preparar técnicos para la industria y la construcción.

Entre las carreras creadas estaban las de Constructor Técnico, Carpintero-constructor, Maestro en albañilería, Maestro de Obras y Herrero-constructor, las cuales serían el origen de la de Ingeniero-Arquitecto. Siendo fundador de esta escuela el Ing. Manuel de Anda.

A fines de 1931 se transformó la Escuela Técnica Nacional de Construcciones en Escuela Superior de Construcción, iniciando sus labores en 1932 con la carrera de Ingeniero constructor, que se complementó con la de Proyectista Técnico y Constructor Técnico.

En 1935 el Ing. José Gómez Tagle presenta un proyecto que dará como resultado la transformación de las carreras de Ingeniero constructor y Projectista técnico en la carrera de Ingeniero-Arquitecto e Ingeniero de Estructuras, agregando después las de Ingeniero en Vías Terrestres e Ingeniero Hidráulico, convirtiéndose así en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) dependiente del Instituto Politécnico Nacional.

"La Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura es producto del funcionalismo mexicano de los años treinta y cuarenta; ésta se creó para formar el profesionista técnico en Arquitectura, basado en los principios de la Teoría de la Arquitectura funcional y las Técnicas del Diseño y la Construcción."

Objetivos: "Por lo tanto la carrera de Ingeniero-Arquitecto contempla a su egresado como una persona capaz de proyectar y construir los espacios arquitectónicos que requiere el ser humano para desarrollar sus múltiples actividades, siendo las características fundamentales de este profesional su capacidad tecnológica y su gran calidad humana."

Después de estas dos escuelas de arquitectura comienzan a surgir en el resto del país, de acuerdo a las necesidades propias de cada entidad, las posteriores escuelas de arquitectura.

A continuación se incluyen las Instituciones de enseñanza de la Arquitectura en el país, por año de fundación hasta 1982.

1781 Facultad de Arquitectura.	UNAM.
1931 Esc. Sup. de Ing. y Arq.	IPN.
1945 Dpto. de Arquitectura.	ITESM.
1946 Facultad de Arquitectura.	UANL.
1948 Facultad de Arquitectura.	U. de G.
1955 Escuela de Arquitectura.	U. de Puebla.
1955 Dpto. de Arq. y Urbanismo.	U. Iberoamericana.
1957 Facultad de Arquitectura.	U. Veracruzana.
1958 Escuela de Arquitectura.	UA de Morelos.
1958 Escuela de Arquitectura.	UA de Oaxaca.
1960 Facultad de Arquitectura.	U. de Guanajuato.
1963 Escuela de Arquitectura.	ITESO.
1964 Facultad de Arq. y Arte.	U. Edo. de México.
1964 Escuela Mexicana de Arq.	U. La Salle.
1964 Escuela de Arquitectura.	UA de G.
1966 Escuela de Arquitectura.	U. Anáhuac.
1966 Facultad de Arquitectura.	UA de B. California.
1970 Escuela de Arquitectura.	De Chihuahua, A.C.
1970 División de Arq. y C. del Diseño.	UR.
1971 Escuela de Arquitectura.	UA de Tamaulipas.
1972 Unidad de Habitat.	U. de SLP.
1972 Escuela de Arquitectura.	U. de Coahuila.
1972 División de Arte, Dis. y C. del Medio.	UDEM.
1973 Escuela de Arquitectura.	U. de Yucatán.
1973 Escuela de Arquitectura.	U. Popular Aut. de Puebla.
1973 Inst. Sup. de Ciencia y Tec. De La Laguna.	
1973 Escuela de Arquitectura	UA de Cd. Juárez.
1974 Div. de Ciencias y Artes para el D.	UAM. Azc.
1974 Instituto Superior de Arquitectura.	
1975 Div. de Ciencias y Artes para el D.	UAM. Koch.
1975 Esc. Nacional de Est. Prof. Acatlán	UNAM.

1975	Escuela de Arquitectura.	U. Intercontinental.
1975	Centro Tecnológico.	UA de Aguascalientes.
1976	Esc. Nacional de Est. Prof.	Aragón. UNAM.
1979	Centro de Estudios Arq.	UA Noreste Torreón.
1979	Escuela de Arquitectura.	U. del Tepeyac.
1979	Escuela de Ingeniería.	UA de Sinaloa.
1979	Escuela de Arquitectura.	UA de Chiapas.
1979	Escuela de Arquitectura.	U. del Valle de México.
1979	Escuela de Arquitectura.	U. del Valle de Toluca.
1979	Escuela de Arquitectura.	U. de León Guanajuato.
1979	Escuela de Arquitectura.	Inst. Cristóbal C. Ver.
1982	Escuela de Arquitectura.	U. Mundo Maya.
1982	Unidad del Noroeste.	U. Iberoamericana.
1982	Esc. de Arq. y Urbanismo.	U. de Guerrero.
1982	Escuela de Arquitectura.	U. de Morelia Mich.

(6)

Nota: De las 46 escuelas de arquitectura mencionadas 25 son oficiales y 21 particulares.

La UR aparece en 1971 en este apéndice, siendo realmente en 1970 cuando principió.

La UDEM aparece en 1975, pero comenzó en el área común en 1972.

En el Anexo final aparecen los planes de estudios de la UNAM de 1847 y 1939; y del IPN de 1957; y los dos últimos planes de estudios de las cuatro escuelas que existen en Nuevo León: ITESM, UNAM, UR y UDEM.

NOTAS:

- 1) GUERRA, Jorge. Historia de México. Enciclopedia Salvat 78
El arte en el siglo XVIII. Academia de San Carlos.
pp. 1614, 1615
- 2) ALVA MARTINEZ, Ernesto. La Práctica de la Arq. y su Enseñanza en México. Cuadernos de Arq. y Conservación del patrimonio artístico. Nos. 26-27 SEP. INBA. México 1983
La Enseñanza de la Arquitectura en México en el siglo XX.
La Academia de San Carlos pp. 49-52
- 3) TIBOL, Raquel. Historia General del Arte Mexicano. Tomo V
Edit. Hermes. México 1969
Epoca Moderna y Contemporánea. Tomo I
Cap. 1 Neoclasicismo e Independencia pp.9-17
 Los Maestros y sus Obras pp. 17-26
Cap. 2 El esplendor de la Academia y la Organización Nacional pp. 154-161
- 4) ALVA MARTINEZ, Ernesto. op.cit. La Academia de San Carlos p. 57 ; Escuela Nacional de Bellas Artes pp. 57,58
- 5) TIBOL, Raquel. op.cit. Cap. 4 El arte contemporáneo y la revolución cultural . La arquitectura contemporánea pp. 395-417
- 6) ALVA MARTINEZ, Ernesto. op.cit. La Escuela Nacional de -
Arquitectura. UNAM. pp.60,66 ; Unidad Profesional de Arq
Escuela Sup. de Ingeniería y Arq. IPN. pp. 76-77
Apéndice p. 113

3.2 LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA EN NUEVO LEÓN.

Después de haber efectuado el estudio del surgimiento y la evolución de la enseñanza de la arquitectura en el país procederemos a revisar esta misma situación en el estado.

Primero aparecerá la carrera de arquitecto en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey -- (ITESM), y un año después en 1946 será creada en la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL); pasarán 24 años para que sea la Universidad Regiomontana (UR) la tercer institución de Enseñanza Superior que decida impartir dicha carrera en el estado, y dos años más tarde la Universidad de -- Monterrey (UDEM).

Es precisamente en este orden como vamos a estudiar cada una de las cuatro instituciones mencionadas. Para el estudio en cuestión procederemos de la siguiente manera:

- a) Antecedentes históricos, principios y características de la institución educativa.
- b) Breve historia del departamento o facultad de arquitectura.
- c) Características de la carrera.
- d) Plan de estudios.

3.2.1. INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

"El 14 de Julio de 1943 en la ciudad de Monterrey, N.L., un grupo de hombres de empresa constituyó, conforme a la ley una Asociación Civil, sin finalidades de lucro, denominada - "Enseñanza e Investigación Superior", con el propósito principal de operar una institución particular de enseñanza del más alto nivel académico que, representando una contribución al fomento de la ciencia, la tecnología y la cultura nacionales, tuviera como legítima aspiración, en lo social, preservar los valores tradicionales que nos han dado fisonomía como nación y, en lo educativo, ayudar a formar profesionales que mediante su preparación en la disciplina y el estudio, - tuvieran un claro sentido tanto de su dignidad personal, como de su responsabilidad familiar y social.

Bajo el signo de estas ideas, nació el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) que, cuidando de no variar sus principios ni sus finalidades, ha consagrado sus empeños a procurar que sus alumnos, a través del ejercicio reflexivo con respecto al conocimiento y los principios que lo fundan, adquieran un concepto preciso de la importancia que representa para todo hombre, así como para la sociedad en todos sus órdenes, el principio de la libertad, - que reconoce como límite ineludible el imperio del derecho, - y que es el único orden dentro del cual el hombre alcanza - sus metas más altas. La institución ha procurado que sus egresados, al aplicar estas ideas en el ejercicio de su profesión, sean prueba de la seriedad y el prestigio académico de ella.

Siendo el ITESM patrocinado moral y económicamente en su ejercicio por muchas personas e instituciones del país, representa a nivel nacional, una aportación del sector privado al desarrollo educacional de México." (1)

De 1960 a 1985 estuvo al frente del ITESM como Rector el Ing. Fernando García Roel.

En 1985 fue designado nuevo Rector del ITESM el Dr. Rafael Rangel Sostmann.

PRINCIPIOS.

- 1.- "El ITESM es una institución particular de enseñanza superior, sin fines de lucro, de finalidades exclusivamente académicas, independiente y ajena a partidarismos políticos, ideológicos y religiosos.
- 2.- El ITESM está integrado por un consejo, el rector, sus directores, cuerpo docente, alumnado y empleos
- 3.- Son propósitos del ITESM:
 - a) Impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores y profesores universitarios.
 - b) Impartir enseñanza técnica media y a nivel de escuela preparatoria.
 - c) Organizar y realizar investigación.
 - d) Difundir la cultura y sus beneficios estando atento a la evolución de ésta, y colaborar mediante ello a la promoción del desarrollo del país.
 - e) Ejercitar todas las demás actividades que considere convenientes o necesarias para alcanzar, en todos los órdenes, la formación de sus educandos a través de la universalidad del saber, de la libre iniciativa del individuo y de su sentido de colaboración, y del desarrollo armonioso de su personalidad.

Estos propósitos están presididos por el reconocimiento de que las distintas áreas de la cultura y del saber se apoyan mutuamente; y su realización - se entiende como una contribución al mejoramiento del hombre para el logro de sus fines como persona y como integrante de una comunidad.

- 4.- Inspirado en una tradición de humanismo, el ITESM es tá abierto a todo estudiante sin distinción de raza, credo, ideología o posición social. Solo los requisitos de capacidad y el compromiso de cumplir los re-glamentos del Instituto, son factores limitativos en su política de admisión y de selección de alumnos, y necesarios para mantener el alto nivel académico que la institución pretende.
- 5.- El gobierno del ITESM es atribución de su consejo, - de su rector y directores, y de su cuerpo docente.
- 6.- El ITESM profesa la libertad académica. Entiende por ella :
 - a) La libertad de investigación.
 - b) La libertad de cátedra.
 - c) La libertad de expresión.
- 7.- El ITESM considera que, estando la tarea educativa - directamente a cargo de su cuerpo docente, el desa--rrollo eficaz de la misma implica la necesidad de - que cada uno de sus profesores amplíe y profundice - sus conocimientos y afirme su vocación académica. - Por consiguiente, es propósito del ITESM procurar - con mayor diligencia los medios para que puedan al--canzarse tales objetivos.

- 8.- El ITESM reconoce el derecho de asociación que, como integrantes del Instituto, tienen sus cuerpos de profesores, alumnos y empleados, y respeta el libre funcionamiento de las organizaciones constituidas por ellos, siempre que sus actividades y los respectivos estatutos no contraríen los principios ni las finalidades de la institución.
- 9.- Ideal del ITESM es asimismo la participación responsable de sus estudiantes tanto en la búsqueda de su propio perfeccionamiento como en la del mejoramiento de la institución. Para lo primero, requiere que cada uno de ellos cumpla con el compromiso de dedicar todo su empeño a prepararse para su futura actuación como profesionalista y como ser social. Para lo segundo, reconoce el derecho de todos y de cada uno de los estudiantes a exponer opiniones y sugerencias en relación con cualquier aspecto del Instituto, inclusive su estructura y orientaciones académicas, y asegura al efecto, a través de la existencia de adecuados organismos de comunicación, el libre diálogo entre sus estudiantes, profesores y autoridades, diálogo que no tendrá más limitaciones que las exigidas por el orden y la disciplina de la institución y por el respeto y decoro de cada uno de sus componentes.
- 10.- El ITESM reconoce y respeta el derecho de sus estudiantes a sustentar fuera del Instituto sus propios puntos de vista, como personas y como ciudadanos, sobre cualquier problema ajeno a la institución, siempre que lo hagan con carácter personal y no como miembros del Instituto o de sus organismos estudiantiles.

DIVISIONES DEL ITESM.

Dentro del sistema ITESM a nivel profesional se contemplan 5 grandes divisiones que son:

Administración y Ciencias Sociales.

Ciencias Agropecuarias y Marítimas.

Ciencias y Humanidades.

Ciencias de la Salud.

Ingeniería y Arquitectura.

Dentro de las cuales se imparten 34 carreras profesionales, 26 maestrías y 3 doctorados. Cada División a su vez está formada por varios Departamentos. (2)

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA. ITESM.

"Historia de la Educación en Arquitectura en el ITESM.

Los orígenes de la carrera de Arquitectura en el Tecnológico de Monterrey surgen paralelamente a los de la Institución. En 1944 se anunciaba la carrera de "Ingeniero Industrial especializado en construcción". Sin embargo, al iniciarse las actividades con los primeros alumnos en septiembre de 1945, cambió su nombre por el de "Ingeniero-Arquitecto". Este a su vez fue modificado simplemente por el de "Arquitecto" en 1946.

En sus inicios la carrera de arquitecto en el Tecnológico era muy diferente del enfoque que se tiene actualmente. Su primera orientación fue francamente técnica y gran parte de las materias se tomaban de la ingeniería civil. Este hecho obligó a traer maestros de arquitectura externos, principalmente de la ciudad de México.

Entre los maestros que dejaron su huella y contribuyeron a dar un sello distintivo a los arquitectos en el Instituto podemos mencionar entre otros a Emilio Isotta, Adolfo Laubner, Antonio Joannidis, Manuel Rodríguez Vizcarra, María - Luisa Puggoni, Rodolfo Barragán Schwartz, y otros más que - con su entrega dejaron algo de ellos en la escuela y en sus exalumnos.

El modelo inicial del que surgió el primer plan de estudios de la carrera estaba inspirado en las ideas del movimiento moderno en la arquitectura provenientes de la Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM. Este modelo se formó también por la influencia recibida por algunos de los -- profesores visitantes y conferencistas de aquellos inicios entre los que se puede nombrar a Mauricio M. Campos, José - Villagrán García, Augusto Alvarez y Enrique del Moral.

Probablemente lo que distinguió la educación del arqui-- tecto en el Tecnológico respecto a otras universidades fue por el sistema operativo del propio Instituto. Ideas como - la organización departamental, la operación por semestres y sobre todo el énfasis en tener profesores de tiempo completo dieron una imagen diferente a sus egresados.

Una de las etapas más importantes de la evolución se tuvo al obtener el Instituto reconocimiento oficial de los es-- tudios de arquitecto por parte de la Secretaría de Educa-- ción Pública. Esto permitió introducir innovaciones en la - carrera relativamente fáciles de instrumentar como fueron - la inclusión de cursos de administración, sociología, econo-- mía, computación y otros campos no tradicionales de la ar-- quitectura. En 1967 se sustituyó la tesis como requisito pa-- ra graduarse por una serie de cursos en áreas de planifica-- ción urbana, diseño y otros.

En diversas etapas de su historia, el Departamento ha colaborado e influido en la generación de planes de estudio de otras escuelas de arquitectura como sucedió en Costa Rica, - Managua (Nicaragua) y Tegucigalpa (Honduras). (Bajo el sistema ITESM se ha implementado la carrera de arquitectura en - Querétaro y Hermosillo). Además, el Departamento de Arquitectura ha mantenido desde sus orígenes relación y comunicación con otras escuelas de arquitectura siendo miembro desde hace tiempo de la Sección Suroeste del ACSA (Association Collegiate Schools of Architecture) en los Estados Unidos y miembro fundador de la Asociación Nacional de Escuelas de Arquitectura de México. En la actualidad se tiene un programa de intercambio de alumnos con la Escuela de Arquitectura y Diseño Ambiental de la Universidad de Texas A & M.

El Departamento de Arquitectura ha estado dirigido desde sus inicios hasta la fecha por los siguientes arquitectos:

Ricardo Guajardo Amador	1945-1953
Ernesto Gómez Gallardo	1953-1957
José Luis Pineda Gómez	1957-1976
Andrés González Arquieta	1976-1978
José Luis Ortiz Durán	1978-1983
Antonio Alvarez Almaguer	1983-presente.

A partir de 1977 se dividió la dirección para mejorar la administración académica en dos áreas : Departamento Académico y la Dirección de Carrera. Los directores de carrera han sido:

Leonardo Quintanilla Cárdenas	1977-1986
José Benjamin Ortiz González	1986-presente

El primer egresado de arquitectura se graduó en 1950 y - desde esta fecha hasta 1985 han recibido el título profesional en el Instituto alrededor de 1,000 arquitectos. En agosto de 1985 la población total de la carrera era de 472 alumnos oficialmente inscritos.

Desde sus inicios la orientación de la carrera de arquitectura en el Tecnológico ha tenido cambios estructurales. El elemento común durante este proceso de transformación ha sido la búsqueda constante de innovaciones en la educación. Actualmente la filosofía prevaleciente es hacia la formación de profesionistas con una visión integral de la problemática arquitectónica en la que se busca un equilibrio entre los valores, los conocimientos y la tecnología." (3)

El Departamento de Arquitectura forma parte de la División de Ingeniería y Arquitectura.

Personal Docente:

El Departamento de Arquitectura cuenta con 8 maestros de planta (tiempo completo) y 18 auxiliares (por horas). 1985

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

PERFIL DE LA CARRERA DE ARQUITECTO DEL ITESM.

I.- "Justificación de la Carrera.

La construcción representa uno de los sectores industriales de mayor importancia económica. Por medio de esta industria se genera todo el medio físico construido para el bienestar del individuo y la sociedad de las ciudades.

El profesional de la Arquitectura pretende satisfacer las aspiraciones de la realización completa del hombre y tiene reconocimiento y tradición pues realiza obras tales como: - proyectos de vivienda, centros comerciales, hoteles, centros hospitalarios, lugares de trabajo y recreativos. En esta carrera se enfatizan los procesos de diseño para proyectar edificios, la selección de tecnologías disponibles en el medio para la construcción y finalmente las técnicas de Administración necesarias para la planeación y ejecución de las obras.

La carrera de Arquitecto en el ITESM, se ha estructurado para preparar al estudiante a resolver problemas de arquitectura mediante las metodologías de Diseño; desarrollando sus proyectos de una manera sistemática y se caracteriza por un enfoque total en la resolución de los problemas de arquitectura, que se inicia desde la negociación de proyectos hasta la planeación de la construcción de la obra que se diseñó. - En esta carrera se comparte con la de Ingeniería Civil, los métodos generales para el cálculo estructural, la administración de obras y parte de los conocimientos sobre materiales de construcción, diferenciándose en que el Arquitecto aplica estos conocimientos en el Diseño y Construcción de Obras Arquitectónicas tales como edificios y casas.

II.- Habilidades.

Las habilidades que deberá poseer el graduado de Arquitecto, se determinan en las tres áreas principales de que se compone la Carrera.

Area de Programación y Diseño Arquitectónico.

- 1.- Analizar la influencia que el medio físico ejerce sobre el edificio.
- 2.- Determinar el programa de necesidades para cualquier tipo de edificio.
- 3.- Seleccionar una metodología para la solución del proyecto
- 4.- Establecer una estimación de costos.
- 5.- Determinar criterios para seleccionar alternativas de proyectos.
- 6.- Generar alternativas de solución del proyecto para la evaluación por parte del cliente.
- 7.- Hacer la presentación gráfica y escrita preliminar del proyecto.
- 8.- Establecer las necesidades de equipo electromecánico, eléctrico y de instalaciones de abastecimiento y drenaje.
- 9.- Seleccionar la solución estructural más adecuada para el proyecto.
- 10.- Diseñar el amueblamiento y ambientación artificial y natural para el edificio y sus alrededores.
- 11.- Coordinar la interacción de especialistas para establecer lineamientos técnicos en la implantación del proyecto.
- 12.- Realizar la solución del proyecto por medio de fotos y/o audiovisuales, dibujos, maquetas y por escrito para su explicación.
- 13.- Presentar al cliente en forma verbal el proyecto en base a la información gráfica realizada.

- 1.- Generar los planos constructivos, en función de las especificaciones y el anteproyecto arquitectónico aprobado.
- 2.- Coordinar la interacción de especialistas para la obtención de los cálculos definitivos en la implantación del proyecto.
- 3.- Generar el manual de especificaciones para la construcción
- 4.- Aprobar cálculos de instalaciones y equipos en función de códigos y reglamentos vigentes.
- 5.- Generar el manual de mantenimiento de la construcción e instalaciones del edificio.
- 6.- Seleccionar y evaluar procedimientos de construcción y tecnología disponible en cuanto a su eficiencia y costo.
- 7.- Verificar el cumplimiento de normas de seguridad y sanidad

Area de Administración de proyectos.

- 1.- Elaborar los contratos para la ejecución de la obra.
- 2.- Realizar estudios de viabilidad de proyectos.
- 3.- Determinar los criterios para llamar a concurso a contratistas.
- 4.- Determinar criterios para asignación de contratos.
- 5.- Planear un proyecto en términos de sus objetivos, metas y actividades.
- 6.- Programar un proyecto en términos de recursos, costos y tiempo.
- 7.- Controlar por medio de la supervisión arquitectónica la calidad de la obra.
- 8.- Diseñar sistemas de seguimiento y control.
- 9.- Realizar estudios de viabilidad económica.
- 10.- Organizar y coordinar grupos de trabajo para la realización de proyectos.
- 11.- Generar el manual de uso del edificio.
- 12.- Determinar criterios para la entrega de la obra.
- 13.- Conocer derechos y deberes con el fisco y prestaciones legales a trabajadores.

III.- Núcleo Básico.

Ya que el Diseño Arquitectónico es la columna vertebral de la carrera, se requieren la física, matemáticas y geometría - descriptiva, proporcionándonos el conocimiento para ser precisos en el uso adecuado de los materiales de construcción y el manejo proyectual del espacio. La historia y teoría de la Arquitectura establecen las bases histórico-filosóficas para la generación de formas. De la economía obtenemos los criterios económicos necesarios de la proposición de proyectos y de la sociología derivamos el comportamiento social de las personas y finalmente de la presentación gráfica, que la podemos encontrar bi o tridimensionalmente (fotos, dibujos y maquetas), obtenemos el lenguaje básico de expresión del Arquitecto.

IV.- El Mercado de Trabajo.

El Arquitecto puede trabajar al inicio de su práctica profesional, a un nivel de auxiliar en supervisión de obras, especificador de materiales, programador de abastecimiento y compra de materiales, y dibujante arquitectónico. Posteriormente como experto puede ocupar puestos tales como el de diseñador arquitectónico, coordinador de especialistas para ejecución de proyectos, perito valuador para organizaciones bancarias, director de empresas constructoras, director de despachos de arquitectos. Todas estas actividades pueden ser desarrolladas tanto en el sector privado como en el oficial, sin desconocer que algunas de ellas tienen la posibilidad de que el Arquitecto las pueda hacer de forma independiente." (4)

Plan de Estudios.

Como consta en la exposición histórica, el primer plan de estudios se inspiró en las ideas nuevas del movimiento moderno en la arquitectura (funcionalismo o estilo internacional) provenientes del plan de estudios de la Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM.

Existen actualmente dos planes de estudio, el plan anterior vigente desde 1980 a 1985, y el nuevo plan que comenzó a funcionar en Agosto de 1985, por lo que la primera generación con este nuevo plan va a cursar su segundo semestre en Enero de 1986 .

El Plan de Estudios se compone de cinco áreas generales - de estudio y son:

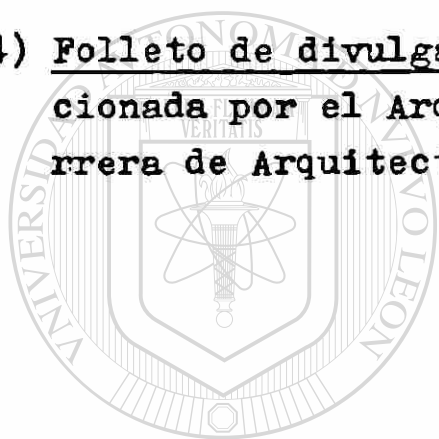
- 1.- Area de Historias y Teorías
- 2.- Area de Diseños y Percepción Visual
- 3.- Area de Técnica
- 4.- Area de Administración
- 5.- Area de Planificación y Urbanismo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

NOTAS:

- 1) Manual: Normas y Políticas Académicas Generales. ITESM 1976.
Area de Enseñanza Profesional y de Graduados pp. 1,2
- 2) Ibíd. pp. 2-12
- 3) Publicación realizada por el Arq. José Luis Ortiz-Durán
Folleto de divulgación interna. Departamento de Arquitectura. ITESM.
- 4) Folleto de divulgación interna ITESM. Información proporcionada por el Arq. Leonardo Quintanilla, Dirección de Carrera de Arquitectura ITESM



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

3.2.2. UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON.

ANTECEDENTES HISTORICOS.

"La raíz de la Universidad de Nuevo León está en el Colegio Civil del Estado, establecido por el Gobernador José Silvestre Aramberri por decreto del 30 de Octubre de 1857 y que sustituye la Educación impartida en el antiguo Seminario de Monterrey por otra de carácter civil; esto explica el nombre de la Institución.

El Colegio Civil inicia sus lecciones el 2 de Diciembre - de 1859, bajo el Gobierno de Don Santiago Vidaurri. Ese mismo año el Dr. José Eleuterio González funda la Escuela de Medicina.

En 1933 se inician los trabajos para establecer la Universidad de Nuevo León, a iniciativa y coordinados por el Dr. Pedro de Alba. El 10. de Septiembre de ese año se inician los cursos y se designa Rector al Lic. Héctor González. Sucede a éste el Dr. Angel Martínez Villarreal. A causas de diversos incidentes el 29 de Septiembre de 1934, se declara de saparecida, por decreto del Congreso del Estado y se establece en su lugar el Congreso de Cultura Superior, presidido por el Gobernador del Estado Profesor y General Gregorio Morales Santos y después por el Dr. Enrique C. Livas. Durante el Gobierno del General Bonifacio Salinas Leal, el 13 de Septiembre de 1943, se establece de nuevo la Universidad. Y el Dr. Enrique C. Livas es designado Rector, puesto que ocupa hasta 1948. (1)

Ultimos Rectores:

Dr. Alfredo Piñeyro López Sept. 1979 - Agosto 1985

Ing. Gregorio Farías Longoria Sept. 1985 - presente

Nota: En 1971 se decreta la Autonomía a la Universidad de - Nuevo León.

CARACTERISTICAS FUNDAMENTALES DE LA UANL.

De la Ley Orgánica de la UANL extractamos los siguientes - puntos que nos sirven para determinar los aspectos básicos de la UANL.

" NATURALEZA Y FINES.

ARTICULO I.- La Universidad Autónoma de Nuevo León, es una institución de cultura superior al servicio de la sociedad, - descentralizada del Estado, con plena capacidad y personalidad jurídica..

ARTICULO 2.- Tiene como fin crear, preservar y difundir la cultura en beneficio de la sociedad, para lo cual debe:

I.- Formar profesionales, investigadores, maestros universitarios y técnicos, de acuerdo con las necesidades económicas, sociales y políticas de México y del Estado de Nuevo León.

II.- Organizar, realizar y fomentar la investigación científica en sus formas básica y aplicada, teniendo en cuenta - fundamentalmente las condiciones y los problemas regionales y nacionales.

III.- Organizar, realizar y fomentar labores de creación - artística en sus diversas formas de expresión.

IV.- Hacer participar plenamente de los beneficios de la - cultura, a todos los que han carecido de la oportunidad de ob - tenerla o de acrecentarla, llevando a cabo labores educativas o culturales en beneficio de la Comunidad.

V.- Promover el estudio de los derechos y deberes fundamen - tales del hombre y de los problemas nacionales e internaciona - les, contribuyendo a orientar la opinión pública.

VI.- Preservar el acervo cultural, nacional y universal, - fomentando para ello el establecimiento de instituciones ade - cuadas.

ARTICULO 3.- Para realizar sus fines, la Universidad se fundará en los principios de libertad de cátedra y de investigación, acogiendo todas las corrientes del pensamiento y las tendencias de carácter científico y social.

FUNCIONES Y ATRIBUCIONES.

ARTICULO 4.- Para el logro de sus fines, la Universidad desarrollará las siguientes funciones:

- I.- La función docente.
- 2.- La función investigadora.
- 3.- La función difusora.
- 4.- La función de servicio social.

En el ejercicio de sus funciones, la Universidad se rehusará a fomentar o permitir todo aquello que atente contra la paz, la vida o la dignidad humanas.

ARTICULO 5.- La Universidad tiene las siguientes atribuciones:

I.- Designar a los titulares de los órganos de gobierno que establece esta Ley, mediante los procedimientos indicados en la misma.

II.- Interpretar y reglamentar esta Ley en todos sus aspectos.

III.- Organizarse académica y administrativamente como lo estima mejor, dentro de las normas generales de esta Ley.

IV.- Designar al personal docente y de investigación, teniendo en cuenta sus méritos académicos, su capacidad docente y su ética profesional.

V.- Admitir como alumnos a los aspirantes que demuestren capacidad de aprovechamiento escolar y aptitud para el desempeño de actividades profesionales o técnicas.

VI.- Otorgar grados académicos y expedir títulos profesionales, diplomas y certificados de estudio.

VII.- Otorgar validez a los estudios realizados en otras instituciones.

VIII.- Incorporar enseñanzas equivalentes a las que se imparten en la Universidad.

IX.- Establecer convenios con otras instituciones nacionales o extranjeras, con el objeto de cumplir sus fines.

X.- Administrar su patrimonio, sus recursos económicos y recaudar ingresos.

XI.- Realizar toda clase de actos jurídicos que requiera para el logro de sus fines.

XII.- Recibir la aportación anual que señale el Presupuesto de Egresos del Estado de Nuevo León.

XIII.- Asesorar al Gobierno del Estado de Nuevo León, en la coordinación y supervisión de la educación superior y universitaria, a solicitud del Ejecutivo.

XIV.- Asesorar al Gobierno del Estado de Nuevo León en - problemas de índole técnica, científica o artística, a soli- citud del Ejecutivo.

XV.- Las demás que se deriven de esta Ley, el Estatuto General y los Reglamentos. (2)

AREAS DE LA UANL.

En cuatro grandes áreas se encuentran contenidas todas - las Dependencias Docentes a nivel profesional de la UANL:

Artes.

Biomédica.

Humanidades y Ciencias Sociales.

Ingeniería y Ciencias Exactas.

Existiendo 25 Facultades, donde se imparten 63 carreras - profesionales a nivel Licenciatura. Teniendo además 19 Divi- siones de posgrado, donde se dan 34 Especializaciones, 47 Maestras y 7 Doctorados. (3)

FACULTAD DE ARQUITECTURA. UANL.

"Reseña Histórica.

Hagamos un poco de historia: existía por aquellos años la "Asociación Oleo y Acuarela", fundada por el Arq. Joaquín A. Mora y estaba integrada por 30 pincelistas entre quienes destacaba el Arq. Lizandro Peña Flores, quien contagió de su inquietud a todos los integrantes de dicha Asociación, entre los que se encontraban el Ing. Constantino de Tárnava, la pintora de origen español Carmen Cortés y su esposo el escultor Julio Ríos.

En el inicio del período escolar 1945-1946, la Facultad de Ingeniería Civil, celebró una Junta de Maestros. Era Director el Ing. Lauro Martínez Carranza y en dicha reunión estaban los profesores Treviño Arreola, De León Orrantía, Manuel An--guiano, Miguel Osuna Treviño, Roberto Treviño y Lizandro Peña Flores, entre otros.

Todos hicieron uso de la palabra, buscando la superación del nivel académico, sólo el Arq. Lizandro Peña había permanecido hermético. Cuando el Ing. Martínez Carranza le preguntó si no tenía nada que decir, Peña Flores habló de su inquietud con tanto ahínco y vehemencia que el resultado de dicha junta fue el siguiente: la Carrera de Arquitecto, se impartiría incorporada a la Facultad de Ingeniería Civil.

Este proyecto fue presentado al entonces Rector de la Universidad de Nuevo León, Dr. Enrique C. Livas quien para sorpresa de todos, se negó a que la Carrera de Arquitecto se impartiera incorporada a otra Facultad. Se impartirá dijo, como una Facultad independiente, pero hubo de iniciarse en el local de Ingeniería Civil.

Reconoce el maestro Peña Flores, cuanto debe esta Facultad a las de Ingeniería Civil, Derecho y Ciencias Sociales y a la de Medicina. Sin embargo, cuanto mas debe a los primeros estudiantes que la integraron: Primitivo Villarreal, primer egresado, Gaspar Villarreal, Oscar R. Santos, Eduardo Sánchez Saldaña, José Víctor de la Garza, Arturo R. Martínez, Gerardo de León, Manuel Cárdenas (QEPD.), Victoria Mares y Mario de Zamcona.

Con estos estudiantes, unos cuantos maestros y sin programas de enseñanza; pero con un deseo compartido, de enseñar y de aprender, se iniciaron formalmente las clases de la carrera de Arquitecto, hace 40 años.

Los maestros que se lanzaron en aquella aventura no remunerada por aquellos años, se repartieron las disciplinas como - si fuera una herencia: el Arq. Mora, impartió Dibujo, Diseño y Modelado y Maquetas; Oswaldo Reyes, Historia de la Cultura, Manuel Martínez, Topografía; Héctor González, Urbanismo y Diseño; Juan R. Muzquiz, Matemáticas, Peña Flores impartió: Introducción a la Arquitectura, Perspectivas y Sombras, Diseño, Dibujo y Modelado y Maquetas.

En el año escolar que se inició en Septiembre de 1949, la Facultad de Arquitectura se encontró ante la realidad de que faltaban maestros. Este mismo año también, los maestros reciben la noticia de que iban a empezar a devengar salario. Habían trabajado, aquí si cabe la expresión -por amor al arte- y por supuesto, a la arquitectura.

Pero vayamos ahora a 1950, cuando se incorporó a la Facultad como maestro el Arq. Boza Zamudio, quien dió cátedra de - buen diseño con innovaciones de suma importancia. Ese mismo año, también se incorpora a la cátedra el Arq. Eduardo Belden quien más tarde llegó a la Dirección de la Facultad.

El año de 1957 fue de grandes acontecimientos para la Facultad: el Arq. Joaquín A. Mora quien era por entonces Rector le dió un positivo impulso; se organizan congresos y seminarios sobre Arquitectura; nace el Teatro experimental, que une aún más a maestros y alumnos en la vida social. Se hace costumbre también por aquellos años, un banquete anual en el Hotel Iturbide, que se localizaba en Padre Mier y Zaragoza. Anticipándose a las disposiciones actualmente obligatorias de prestar el Servicio Social la Facultad intervino por aquellos últimos años de los cincuentas, en la restauración del Museo del Obispado para que los alumnos obtuvieran valiosa experiencia profesional, principalmente aprendiendo del Arq. Mora, a cuyo cargo estuvo aquella restauración.

La Facultad de Arquitectura peregrinó de la siguiente manera: una vez que abandona el Colegio Civil, lugar de su nacimiento, se trasladó a Padre Mier, entre Cuauhtémoc y Garibaldi, luego en 1959, a Matamoros entre Zuazua y Dr. Coss, y por último, al actual edificio de Ciudad Universitaria." (4)

"El primer Director de la Facultad lo fue el Arq. Joaquín A. Mora, en el año de 1948, y después han ocupado el cargo - destacados profesionistas en este campo. Por ejemplo de:

- 1952 - 1953 Héctor González Treviño.
- 1953 - 1955 Daniel G. Cebrián.
- 1955 - 1963 Eduardo D. Belden.
- 1963 - 1964 José Sánchez Villarreal.
- 1964 - 1969 Luis E. Carrillo Valadez.
- 1969 - 1969 Ricardo Meléndez Hinojosa (nov-dic.)
- 1969 - 1971 Jesús J. Martínez Argaiz.
- 1971 - 1971 Daniel H. Cebrián. (mar-jun.)
- 1971 - 1971 Ricardo Meléndez Hinojosa. (jun-oct.)
- 1971 - 1973 Jesús J. Martínez Argaiz.
- 1973 - 1974 Rodolfo García Chávez.

1974 - 1980 Antonio Fuentes E.
 1980 - 1986 Oscar H. González G.
 1986 - Humberto Montemayor " (5)

En el mes de Junio de 1977, el Consejo Universitario aprueba la Licenciatura en Diseño Industrial, dentro de la Facultad de Arquitectura; cuyo plan de estudios funcionará con -- tronco común con el plan de estudios de la carrera de arquitectura (los dos primeros semestres), hasta el año de 1980 en que ambas carreras se separan definitivamente.

"La Facultad de Arquitectura, tomando en cuenta la realidad humana que nuestro espacio tiempo nos presenta, crea en la División de Estudios Superiores la Maestría en Ciencias para la Planificación de Asentamientos Humanos, contribuyendo -- así a la preparación de los profesionistas capaces de: Lograr el desarrollo equilibrado del país, armonizar la interrelación de la ciudad y el campo equitativamente los beneficios y cargas del proceso de desarrollo urbano y de elaborar, revisar y ejecutar los proyectos idóneos para albergar justa y razonablemente a la humanidad creciente.

La Maestría en Ciencias para la Planificación de Asentamientos Humanos fue aprobada el 11 de Marzo de 1977 por el Comité Técnico de Estudios Superiores y el 26 de Julio del mismo año por el Consejo Universitario." (6)

En 1984 se crea la "Especialidad en Administración de la - Construcción" a nivel de posgrado.

La Facultad de arquitectura forma parte del Area de Ingeniería y Ciencias Exactas de la UANL.

Importancia Social de la Carrera:

La sociedad interacciona con la Arquitectura cuando le solicita a ésta, que le sean satisfechas sus necesidades de espacios arquitectónicos óptimos para muy diversos y particulares usos, que son típicos de la estructura social de un momento y un lugar determinados.

Es decir, la sociedad forma la exigencia; le corresponde al arquitecto crear los espacios y las formas arquitectónicas que a su vez van siendo modificados a través del tiempo, para responder a cambios en las condiciones sociales, económicas y culturales.

El arquitecto actúa en una situación social existente, contribuyendo con su obra a formar y conformar esa sociedad y a caracterizarla.

Objetivos de la Carrera:

Formar profesionales investigadores con conocimientos de los recursos y medios de la comunidad, capaces de diseñar metódicamente los espacios adecuados para satisfacer las necesidades humanas, optimizando las decisiones de diseño, en relación con las condiciones físicas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas semióticas, culturales y psicológicas de los usuarios.

Perfil del Pasante:

El pasante será capaz de realizar las siguientes actividades:

Desarrollo de proyectos arquitectónicos.

Elaboración de planos constructivos.

Elaboración de maquetas de proyectos arquitectónicos y proyectos urbanísticos.

Investigación y diseño del equipamiento arquitectónico requerido.

Supervisión de obras arquitectónicas.

Administración de obras arquitectónicas.

Asistencia en el campo de la urbanística.

Investigación de los materiales utilizados en la construcción.

Investigación de los sistemas constructivos.

Campo de Trabajo:

Diseño y desarrollo de proyectos arquitectónicos.

Supervisión de obras arquitectónicas.

Programas urbanísticos.

Docencia e investigación. " (7)

Personal Docente. (1985)

Maestros	Arq.	D.I.	Maestría	Espec.C.
T. completo	2I	3		
I/2 tiempo	3I	1	3	2
Por horas	60	33	9	4
Alumnos (1985)				
Regulares	1,836	26I	12	30 [®]
"N"	38I	26	2	
Total	2,217	287	14	30

Plan de Estudios.

Originalmente se recibieron influencias del plan de estudios de la UNAM y de la Universidad de Texas de donde eran egresados algunos de los maestros fundadores. Y en cuanto a las corrientes arquitectónicas, estaba en su pleno apogeo el llamado estilo internacional o funcionalismo.

La carrera se cursaba en 5 años (plan anual), hasta que cambió a semestral (10 semestres) cuando la Universidad establece el sistema semestral como modelo para los planes de estudio de todas las carreras que se imparten en sus Facultades y Escuelas.

Actualmente existen dos planes de estudio : el plan anterior vigente de 1982 a 1984 ; y el nuevo plan que entró en funciones en agosto de 1984, por lo que la primera generación con este nuevo plan va a cursar su cuarto semestre en Febrero de 1986.

Nuevo Plan de Estudios (1984)

Dentro del plan de estudios se encuentran delimitadas 3 grandes áreas : Area de Tecnología

Area Teórico-Humanística

Area de Diseño.

"Objetivos de las Areas.

Area de Tecnología :

Que el alumno adquiriera conocimientos básicos matemáticos para resolver problemas relacionados con la Arquitectura, tanto en el aspecto estructural, enfocado al diseño, como a los cálculos de estructuras de concreto, metálicas y de madera que le permitan lograr sistemas constructivos racionales.

Que el alumno utilice los materiales básicos, conozca sus propiedades físicas y mecánicas, así como de los procesos y sistemas constructivos convenientes y las instalaciones necesarias a los edificios.

Que el alumno desarrolle organizadamente los trabajos propios del proyecto y de la obra, así como los de su oficina particular, o empresarial o de instituciones públicas.

Area Teórico-Humanística:

Que el alumno pueda fundamentar lógicamente y psicológicamente los proyectos y equilibrando en las soluciones, los factores de la forma y la función. Que esté capacitado para el análisis y la evaluación arquitectónica.

Que el alumno adquiera los fundamentos culturales para comprender la Arquitectura, su finalidad, las necesidades de los usuarios, sitúe a la Arquitectura en el espacio-tiempo como exponente cultural y oriente su actividad profesional hacia la problemática actual y futura.

Area de Diseño:

El alumno estará capacitado para determinar la forma exterior e interior de los espacios arquitectónicos que van desde una complejidad elemental en su programa, hasta un grado sumamente complejo, partiendo de un mínimo de interacciones hasta desarrollar amplios estudios de regeneración, remodelación, reconstrucción y/o rehabilitación de espacios, zonas o centros urbanos, con atinados criterios de estructuras, criterios sobre instalaciones, especificando lo referente al desarrollo constructivo detallado y a su factibilidad económica.

Para esto se requieren habilidades de expresión gráfica, conocimiento y manejo de materiales, técnicas y métodos para objetivizar ideas o conceptos y capacidad de crítica y auto-crítica. "

Dentro de estas 3 grandes Areas se encuentran incluidos los 63 cursos que han de impartirse en 9 semestres, destinando el 10o. semestre para un mejor cumplimiento del Servicio Social obligatorio, en forma curricular.

Los 10 semestres de que consta la carrera se han dividido en 4 niveles llamados: Básico, Medio, Superior y de Integración.

"El Nivel Básico o Etapa Inicial, corresponde a los dos primeros semestres, en los que se imparten materias básicas generales de formación y se establece el hecho importante de que será necesario acreditar el total de materias de los dos semestres citados (16 materias) para ingresar a la Segunda Etapa.

La Segunda Etapa, Nivel Medio, formativa, está enfocada a impartir las materias que son fundamentales en el ejercicio profesional del Arquitecto, y está abarcando los semestres 3o, 4o., 5o. y 6o. Comprende 32 materias y de igual manera que en la etapa anterior, será necesario aprobar el total de materias para ingresar a la Tercera Etapa.

La Tercera Etapa, Nivel Superior, comprende los semestres 7o. y 8o., en los cuales intervendrían en forma integral las áreas y las subáreas de Diseño, Edificación, Estructuras, Instalaciones y Urbanismo. En forma paralela a esta etapa, durante estos semestres, el alumno podrá cursar materias optativas una de ellas en el 7o. semestre y las otras dos en el 8o. semestre, para dar determinada acentuación a su futura actividad profesional.

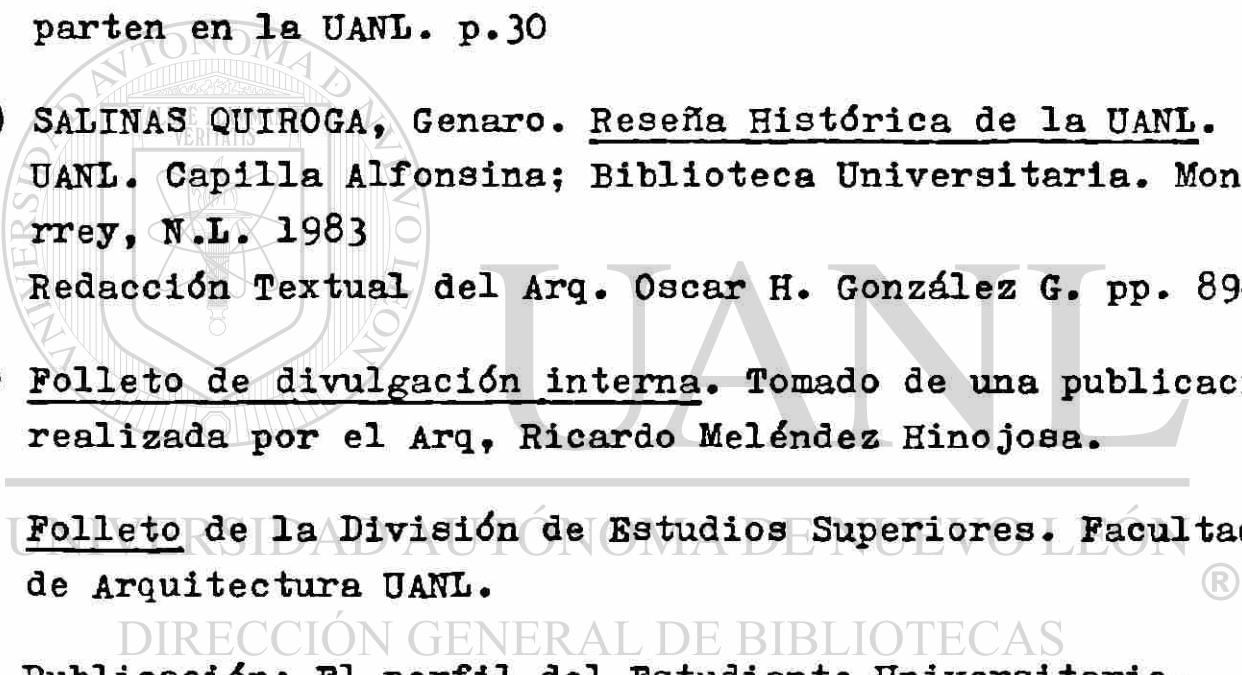
Se establece además como requisito para pasar a la Cuarta Etapa, el haber aprobado completamente el total de materias obligatorias y optativas de la Tercera Etapa.

La Cuarta y Ultima Etapa, Nivel de Integración, implica el desarrollo de un tema con la intervención de tres asignaturas Diseño, Tecnología y Teoría.

En el Décimo Semestre realizará el alumno su Servicio Social obligatorio, en forma curricular." (8)

NOTAS:

- 1) Guía del Estudiante Universitario. UANL. 1980-1981
Antecedentes Históricos de la Universidad p.8
Departamento Escolar y de Archivo.
- 2) Ibíd. Nueva Ley Orgánica de la UANL. pp. 15,16
- 3) Universidad en Cifras. UANL. 1979-1984
Dirección de Planeación Universitaria.
Cuadro No.5 Dependencias Docentes y Carreras que se imparten en la UANL. p.30
- 4) SALINAS QUIROGA, Genaro. Reseña Histórica de la UANL.
UANL. Capilla Alfonsina; Biblioteca Universitaria. Monterrey, N.L. 1983
Redacción Textual del Arq. Oscar H. González G. pp. 89-92
- 5) Folleto de divulgación interna. Tomado de una publicación realizada por el Arq. Ricardo Meléndez Hinojosa.

- 6) Folleto de la División de Estudios Superiores. Facultad de Arquitectura UANL. 
- 7) Publicación: El perfil del Estudiante Universitario.
Departamento de Servicio Social. UANL. Agosto 1985
- 8) Folleto de divulgación interna: Proposición y Objetivos del Nuevo Plan de Estudios. Facultad de Arquitectura UANL.

3.2.3. UNIVERSIDAD REGIOMONTANA.

HISTORIA.

"La Universidad Regiomontana debe su origen a una paulatina evolución del Instituto Modelo de Enseñanza, el cual se fundó el 20 de Julio de 1951 por un grupo de maestros de gran prestigio académico.

En Agosto de 1957, se inició en dicho Instituto el Bachillerato incorporado a la Universidad de Nuevo León y en 1963 abrió la Facultad de Comercio, cuya primera generación, egresó en Junio de 1969.

En Agosto de 1965, incluyó entre sus actividades educativas la carrera de Licenciado en Administración de Empresas, y un año más tarde se puso en funcionamiento la Escuela de Arquitectura.

Finalmente, en Julio de 1969, a través de las gestiones realizadas por la Directiva, se obtuvo del Gobernador del Estado de Nuevo León, Lic. Eduardo Elizondo, la resolución administrativa que habría de convertir al Instituto Modelo de Enseñanza, en la Universidad Regiomontana.

El primer Rector de la Universidad fue el Ing. Roberto Treviño quien, en Septiembre de 1971, estableció la Facultad de Ingeniería que inició sus actividades con las carreras de:

Ingeniero Mecánico Electricista
 Ingeniero Mecánico Administrador
 Ingeniero Industrial Administrador
 Ingeniero Civil

Una nueva administración tomó la Dirección de la Universidad en agosto de 1974, nombrando como Rector al Lic. Eduardo Macías Santos.

Con este nuevo cambio, se inicia en la Universidad una gran actividad y se crean 18 carreras más al servicio del estudiantado.

En el año de 1979, el Dr. Agustín Basave Fernández del Valle fue nombrado Rector de la Universidad y el Lic. Eduardo Macías Santos pasó a ocupar el cargo de Vicepresidente del Consejo de Directores. En 1986 ocupa la rectoría el C.P. Francisco Abel Treviño .

LA UNIVERSIDAD.

"La Universidad Regiomontana es un centro de estudios que se ordena a la contemplación de la verdad y a la preparación de profesionistas para realizar el bien común.

Es una Universidad Vocacional que favorece el cumplimiento de las vocaciones humanas y que intenta superar la visión unidimensional del hombre para verlo en cuanto hombre, encarnado en situación y circunstancia.

Es un dinamismo organizado hacia cinco finalidades primordiales:

- 1.- Formación integral y armónica del ser humano. Desarrollo de las facultades superiores del hombre para lanzarlo a las tareas directivas de la vida humana: filosofía, ciencias particulares, técnica, arte, estructuración de la economía patria y de la sociedad; realización de los más altos valores que edifican al hombre y lo proyectan en su más alta potenciación.
- 2.- Búsqueda y vivencia de la verdad; de esa verdad que hace al hombre libre; de esa verdad a la cual se accede por el saber. En la Universidad se descubre, se enseña y se practica la verdad en la investigación, en la docencia y en la técnica o la moral.

- 3.- Rectoría de la vida social. La profesión es ante todo, servicio; entrega servicial al hermano necesitado, a la sociedad deficitaria.
- 4.- Forja social de cultura. Se pretende una cultura capaz de estructurarse en un mundo humano, apta para impulsar y dirigir la sociedad y la historia.
- 5.- Laboratorio de libertad y democracia. La Universidad se despliega en un ámbito de libertad. Libertad para poder hacer lo que debemos hacer.

La Universidad enseña a dialogar, no a eliminar o aplastar al disidente.

Capacita para dominar la naturaleza, bajo la dirección del espíritu.

Tiene una misión científica, profesional, de vulgarización y de personalización.

Sostiene que la ciencia y la cultura están al servicio del hombre, de ahí su lema: "Scientia et Cultura pro Homine".

Sustenta una filosofía humanista y anda en pos de una ciencia completa sobre el hombre como meta principal de su movimiento espiritual.

Se orienta en forma académica, científica y humana en los procesos de cambio social inspirados en la justicia vivificada por el amor.

Esta participación justifica su razón de ser y el desarrollo de sus objetivos:

- 1.- Fomentar en el educando el descubrimiento de su vocación humana desarrollando íntegra y armónicamente sus facultades, así como el sentido de solidaridad social e interesándolo en la solución de los problemas de la comunidad.

- 2.- Formación del hombre y propedéutica para el nivel profesional.
- 3.- Desarrollar la vocación personal del educando y como una fase de ella formar profesionales en los campos requeridos por la sociedad." (2)

INFORMACION GENERAL.

"La Universidad Regiomontana tiene sus instalaciones físicas principalmente ubicadas en diferentes sitios del centro de la ciudad de Monterrey, N.L.

Sus edificios están acondicionados para darle a los estudiantes salones confortables y modernos laboratorios, para que los conocimientos teóricos sean llevados al campo de su aplicación práctica.

Cuenta con un Sistema de Bibliotecas que apoyan y complementan la labor académica del alumno, al proporcionarle el material bibliográfico necesario para el desarrollo de sus estudios.

Los maestros son especialistas altamente capacitados con una gran vocación hacia la enseñanza y al desarrollo humanístico y profesional del educando. Mediante el departamento de Pedagogía reciben cursos de perfeccionamiento docente que les permite estar actualizados en su labor magisterial.

Los estudiantes de la Universidad tienen la oportunidad de ser ayudados en la toma de decisiones positivas en materia de educación, ocupación y realización personal, a través del Dpto. de Orientación Vocacional, en donde se les proporciona un servicio de asesoría fundamentado en los valores, dignidad y grandes potencialidades del ser humano. Se les imparte cursos de inducción, asesoría vocacional, información profesional y pláticas motivacionales.

Existen departamentos académicos y administrativos, de - servicio a los estudiantes, para ayudarles en su crecimiento educativo y facilitarles los trámites que se requieren para continuar con sus estudios. Así es el caso del Centro de Comunicación, Educación Continua, Servicios Estudiantiles, Laboratorios y Talleres, Tesorería y Escolar entre otros, que coadyuvan al logro de los objetivos planteados por la Institución. (3)

DIVISIONES DE LA UNIVERSIDAD REGIOMONTANA.

La Universidad Regiomontana cuenta con las siguientes Divisiones a nivel profesional:

Arquitectura y Ciencias del Diseño.

Ciencias de la Comunicación.

Humanidades y Ciencias Sociales.

Ingeniería y Ciencias Exactas.

Dentro de las cuales se imparten 21 carreras profesionales y 17 maestrías. En cada División existen varios Departamentos.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

DIVISION DE ARQUITECTURA Y CIENCIAS DEL DISEÑO. UR.

Fecha de Fundación.

"La Facultad de Arquitectura de la Universidad Regiomontana inició sus labores el 2 de Septiembre de 1970, como una parte del sistema tradicional entonces empleado. El grupo inicial estuvo integrado por veinte alumnos y siete maestros. Los alumnos fueron: Francisco J. Calderón García, Jaime Vicente Fuentes Flores, Rosa Bertha García Flores, Gaspar Gómez Fong, Blas González Almanza, Víctor M. Maldonado, Antonio López Dávila, Vicente Martínez Moreno, Pedro Morales Flores, Luis Muñiz Hernández, Román Puente Medellín, Octavio Rodríguez Montelongo, Conrado Sáenz Garza, Elva Nora Salazar Espinoza, María Esther Sámano Morales, Pedro Angel Serna Martínez, Ma. Antonieta Valay Rodríguez, Ramiro Villarreal Garza, Ernesto Gallardo Elizondo, Virgilio Puente Ramos.

Los Maestros fundadores fueron: Lic. Bertha Alicia Cantú de Guerra, Ing. Antonio Quiroga Montemayor, Arq. Manuel Rangel León, Arq. Jesús García Campuzano, Arq. Ramón Longoria Ramírez, Arq. Roberto López Macías y el Arq. José Sánchez Villarreal.

El 22 de Octubre de 1979, fue creada la División de Arquitectura y Ciencias del Diseño a iniciativa del Rector Dr. Agustín Basave Fernández del Valle.

El 28 de Noviembre del mismo año, el Arq. José Sánchez Villarreal, tomó posesión como Director de la División de Arquitectura y Ciencias del Diseño, pronunciando un mensaje a Maestros y alumnos asistentes al acto.

Personal Directivo.

" A partir de 1973 la Universidad Regiomontana se inició formalmente con el Sistema Departamental. Desde esa fecha, hasta el 22 de Octubre de 1979, el Departamento de Arquitectura figuró dentro de la División de Ingeniería y Arquitectura a cargo del fundador de la carrera, el Arq. José Sánchez Villarreal. En este período figuraron como Directores de la División de Ingeniería y Arquitectura (las siguientes personalidades):

Ing. Raúl Montemayor Martínez 1973 - 1976

Ing. Manuel Rangel Rivera 1976 - 1977

Dr. Gabriel Gójon Zorrilla 1978 - 1979

En 1979 se constituyó la División de Arquitectura y Ciencias - del Diseño, siendo nombrado como Director el :

Arq. José Sánchez Villarreal 1979 -

quien continua en su cargo hasta la fecha.

Ubicación de los Edificios en que se imparten las Carreras.

La División de Arquitectura y Ciencias del Diseño, ocupa - dos edificios para el desarrollo de sus funciones. El primero de ellos ubicado en la avenida Hidalgo Pte. 628 - donde se ubi - ca la administración y las aulas teóricas -, y el segundo en - Hidalgo Pte. 612 ocupado por los talleres de dibujo.

Personal Docente.

La División cuenta con: 3 plantas administrativas, 1 planta administrativa-académica, 3 medias plantas administrativas, 6 medias plantas académicas y 47 maestros por horas.

Hasta Otoño de 1985 se contaba con 400 alumnos en la carrera de Arquitectura.

Carreras que imparte.

" La División de Arquitectura y Ciencias del Diseño tiene implementada por el momento, únicamente la carrera de Arquitectura. A partir de Septiembre de 1983, entró en vigor un nuevo plan de estudios que contempla la formación del arquitecto de la próxima década.

Los objetivos generales de la carrera de arquitectura son - la formación de profesionistas con un alto nivel de conocimientos y habilidades en el área del diseño arquitectónico, que - les permita solucionar integralmente el hábitat humano, teniendo como

Objetivos específicos de la carrera

Conseguir a niveles de logro en los egresados, una conciencia existencial que les permita tomar actitudes positivas hacia el trabajo del arquitecto como medio de realización humana y disponer de suficientes conocimientos y habilidades pre profesionales, que les permitan ubicarse en el área de trabajo - más acorde con sus aptitudes vocacionales. "

" Las Licenciaturas de Diseño Gráfico y Diseño de Interiores, se implementarán próximamente. " (4)

Maestría en Arquitectura; con Especialidad en Tecnología

" Objetivos Generales de la Maestría en Arquitectura. ®

La formación de Profesores e Investigadores de alto nivel académico en áreas de conocimiento que sean demandadas por las Instituciones de Enseñanza Superior.

La formación de Especialistas en diversos campos interdisciplinarios de la práctica arquitectónica. " (5)

Qué es el Arquitecto.

" El arquitecto es el profesional que diseña espacios y formas construibles, construyendo con ello edificios al servicio del hombre de su tiempo.

Objetivos Generales de la Carrera.

La formación de profesionistas con un alto nivel de conocimientos y habilidades en el área del diseño arquitectónico, - capaces de solucionar integralmente el hábitat humano.

Perfil del Estudiante.

El estudio de la arquitectura es complejo, puesto que complejas son las funciones que desempeña el arquitecto. El estudiante en consecuencia, debe reunir ciertas características - que a primera vista parecen excesivas y algunas veces contradictorias. En el trabajo de gabinete que le conducirá al trabajo de campo, debe gustar de la reflexión y del aislamiento y también de la relación con personas de todos los niveles sociales y culturales. El pensamiento tiene que pasar fácilmente del análisis a la síntesis, de tal manera que le sea posible estudiar los problemas arquitectónicos en todos sus aspectos y considerandos, para después arribar a conclusiones y - tratar de resolver integralmente dichos problemas. El estudiante debe tener intuición y capacidad crítica, para comprender - los fenómenos relacionados con su actividad; desarrollando en alto grado la capacidad de autocrítica, que le permitirá juzgar con certeza sobre su propio trabajo.

La inclinación y gusto para apreciar con sólidas bases culturales, las producciones de otras artes, como la literatura, la música, la pintura o la escultura, conformarán el sedimento de su imaginación creadora.

Su interés en el conocimiento de las conductas humanas, - le permitirá identificarse con el futuro usuario de su obra y resolver los problemas que éste le plantee; de tal manera que sus capacidades creadoras estén efectivamente al servicio del hombre. La sensibilidad es una cualidad imprescindible para captar las condicionantes del medio ambiente.

Igualmente debe desarrollar la imaginación creadora, que le permitirá organizar las formas en el espacio, atendiendo a la funcionalidad, a la economía y al sentimiento estético.

Debe poseer cualidades manuales que le permitan expresarse con toda claridad, sea mediante dibujos, o mediante maquetas, facilidad para las ciencias matemáticas, el cálculo y - particularmente la geometría. La secuencia lógica y efectiva de los trabajos de taller y de la obra, le exigirá capacidad de organización.

Campos de Desarrollo Profesional.

El arquitecto egresado de la escuela, puede realizar actividades tanto de diseño como de construcción de edificios. - Su campo de acción es muy amplio: desde actuar en dependencias públicas -Secretarías de Estado, organismos descentralizados, etc.; como en grandes despachos o compañías constructoras o en despachos profesionales independientes.

Puede también trabajar como docente de su profesión o como investigador del vasto campo de la Arquitectura." (6)

Plan de Estudios.

Estructura del Plan propuesto.

"El Modelo propuesto, contempla una estructura formada por tres ciclos: El Básico o Introdutorio, el Ciclo Formativo General y el Ciclo Terminal.

El Ciclo Básico o Introdutorio, comprende los tres primeros tetramestres de la carrera y se pretenden sean comunes con las futuras licenciaturas en Diseño Gráfico y Diseño de Interiores.

Los objetivos Generales de este ciclo son:

- Fortalecer y consolidar la decisión adoptada por el alumno al iniciar la carrera.
- Motivar al alumno en actividades de integración interdisciplinaria.
- Proverlo conceptualmente sobre los aspectos culturales y socioeconómicos de la realidad nacional y local, formándole un marco de quehacer universitario y de compromiso frente al medio social.

El Ciclo Formativo General comprende los cuatro tetramestres, después del Ciclo Introdutorio, y tiene como Objetivos Generales los siguientes:

- Proporcionar a los alumnos la preparación general en que se define el quehacer Técnico-Científico-Artístico, de la Dirección Curricular que haya elegido.
- Encausar al alumno hacia determinadas prácticas del campo de trabajo del Arquitecto.
- Generar en el alumno las actitudes Éticas-Científicas en que basará su comportamiento Profesional.

El Ciclo Terminal - constituido por los tres últimos tetramestres de la carrera -, tiene como objetivos:

- Encauzar al alumno hacia la acentuación - en Administración en Construcción o en Urbanismo -, que mas corresponda a su inclinación vocacional, o potencial de trabajo.
- Capacitar metodológicamente a los alumnos, para poner en práctica un análisis crítico y constructivo de su actuación como Arquitecto; y hacer otro tanto con los demás arquitectos. Todo ello tanto independiente como interdisciplinariamente.

Objetivos Específicos por Líneas Curriculares.

En el Diseño Curricular propuesto para la carrera de Arquitectura que ahora se presenta, se contemplan 6 líneas curriculares:

- La línea curricular Humanística, compuesta por las siguientes asignaturas: Metodología y Técnicas de Investigación en el área del Diseño, Taller de Lengua Escrita, Antropología Filosófica y Etica Profesional.
- La línea curricular de Teoría e Historia de la Arquitectura compuesta por las asignaturas siguientes:

Teoría del Diseño, Teoría del Arte, Teoría de la Arquitectura I,II, Historia de la Cultura I y II e Historia de la Arquitectura I,II y III.

- La línea curricular de Diseño, compuesta por las asignaturas siguientes: Introducción al Diseño, Educación Visual I y II, y Diseño Arquitectónico I,II,III,IV,V,VI y VII.
- La línea curricular de Medios de Representación, compuesta por las asignaturas siguientes: Introducción al Dibujo, Dibujo I y II y Geometría Descriptiva y Perspectiva I y II.
- La línea curricular de Construcción, compuesta por las asignaturas siguientes: Algebra superior, Cálculo Diferencial e Integral, Estática, Resistencia de Materiales I y II, Estructuras de Concreto I y II, Estructuras Hiperestáticas, -

Estructuras de Madera y Acero, Programación, Materiales y Procedimientos de Construcción I,II y III, Instalaciones y Equipos I,II y III, Organización de Obras I y II y Taller de Construcción I,II,III y IV.

- La línea curricular de Urbanismo, compuesta por las asignaturas siguientes: Urbanismo I, Urbanismo II y Diseño Urbano.

En la línea curricular Humanística, se tiene como objetivo específico el conocimiento del hombre y su potencial de realización en la Sociedad.

En la línea curricular de Teoría e Historia de la Arquitectura, se pretende crear una conciencia histórica de lo realizado por el hombre en épocas pasadas y sentar las bases teóricas de las realizaciones futuras del arquitecto, acordes con su tiempo existencial y sus circunstancias.

En la línea curricular del Diseño se pretende dotar a los alumnos de las habilidades creativas o de ingenio que les permitan solucionar el hábitat humano.

En la línea curricular de Medios de Representación, se pretende dotar a los alumnos de la herramienta necesaria para interpretar gráficamente el mundo de la arquitectura.

En la línea curricular de Construcción, se pretende el logro de una formación tecnológica, encauzada a la feliz realización material de los proyectos arquitectónicos.

En la línea curricular de Urbanismo, se pretende el conocimiento de las más relevantes planeaciones urbanas de la antigüedad, las técnicas de realización de la planeación y su aplicación en el diseño urbano contemporáneo. " (7)

NOTAS:

- 1) Catalogo Informativo. Universidad Regiomontana 1980.
Historia de la UR. pp. 1,2
- 2) Folleto: Información Profesional UR.
La Universidad p.1
- 3) Ibíd. Información General p.10
- 4) Folleto de divulgación interna. Publicación proporcionada
por el Arq. Martín Gallaga Flores. Secretario Académico -
de Arquitectura y Ciencias del Diseño. UR.
- 5) Folleto de la División de Estudios de Postgrado. UR
- 6) Publicación del Departamento Escolar, UR sobre la carrera
de Arquitecto 1985.
- 7) Idem No.6



U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

3.2.4. UNIVERSIDAD DE MONTERREY.

HISTORIA DE LA CREACION DE LA UDEM.

"El primer paso para la fundación de la Universidad de Monterrey se dió en el seno de la FEP (Federación de Escuelas - Particulares), cuando se recogieron las inquietudes expresadas por varios maestros de las Escuelas de Bachilleres que tuvieron la idea de integrarlas, con el fin de lograr una utilización mejor de los recursos físicos y humanos con los que se contaba.

La idea anterior evolucionó rápidamente y pronto se pensó no sólo en la integración de las Escuelas de Bachilleres sino en la creación de una nueva universidad en Monterrey, que viniera aliviar el problema cada día más grave de la sobrepoblación de las Instituciones de Estudios Superiores ya existentes.

El 14 de enero de 1968 en Junta Ordinaria de la FEP, la idea de integración pasó a una comisión formada por profesores del Centro Universitario Franco Mexicano de Monterrey, Instituto Regiomontano y Universidad Labastida.

El 13 de Abril del mismo año los Directivos del Centro Universitario Franco Mexicano de Monterrey, Instituto Regiomontano y Universidad Labastida firmaban el convenio para elaborar un anteproyecto de creación de la Universidad. Los Directivos del Instituto Mater se unieron más tarde al grupo fundador.

El 25 de Abril del mismo año se constituyó la comisión de estudios compuesta por 14 personas, que a partir de entonces se reunió semanalmente en la Universidad Labastida.

El siguiente paso fue la creación de una Asociación Civil que promovió e impulsó legalmente la creación de esta Universidad, con el nombre de UNIVERSIDAD DE MONTERREY. Fue el 22 de Julio del mismo año cuando se obtuvo de Relaciones Exteriores el permiso para elaborar el Acta Constitutiva de FESAC (Fomento de Educación Superior, A.C.)

El 17 de octubre de 1968 ante Notario Público se firmó el Acta Constitutiva de FESAC por sus 23 socios fundadores, y el 25 del mismo quedó definitivamente protocolizada.

El 8 de julio de 1969, el Ejecutivo del Estado, por medio de una Resolución Administrativa, otorgó a la Universidad de Monterrey el reconocimiento de validez oficial. Con esta resolución se reconoce a la Universidad de Monterrey como "Escuela Libre Universitaria".

El primer Rector lo fue el Ing. Enrique García Leal de 1969 a 1970; le siguió el Dr. José Luis Quintero de 1970 a 1973.

Los últimos Rectores han sido:

1979-1982 Ing. Juan Espinoza Días Barreirro

1983- Ing. Jorge Santisteban Pría." (1)

PRINCIPIOS, FINES Y OBJETIVOS.

Principios:

"El hombre es el origen, centro y fin de la cultura, entendida ésta como proceso de humanización.

La Universidad de Monterrey considera que el hombre, ser libre y trascendente, es el sujeto de la cultura y el creador de su propia historia.

La Universidad está abierta al hombre y la cultura.

La Universidad de Monterrey vive esta apertura en unidad armónica. Acepta el pluralismo que resulta del respeto del hombre como tal y rechaza todo privilegio ó discriminación - por cualquier motivo que sea.

El hombre sólo se realiza al servicio del hombre.

La Universidad de Monterrey reconoce que su función se cumple sólo en la formación de un hombre con una actitud de auténtico servicio a la comunidad.

Fines:

Conservación de la cultura.

Porque esta cultura es el patrimonio que el quehacer humano ha formado a lo largo de su historia.

Investigación.

Porque sólo a través de la investigación se dinamiza y acrecienta el patrimonio cultural recibido.

Docencia.

Porque esa cultura recibida e incrementada sólo tiene sentido cuando tiene su fin en el hombre.

Extensión.

Porque sólo cuando los miembros de la comunidad circundante pueden compartir esa cultura, el quehacer universitario alcanza su plena significación.

Objetivos Generales:

La Universidad de Monterrey propiciará las actitudes e impartirá los conocimientos que forman al hombre y lo capaci--tan para el ejercicio de la profesión, buscando la formación integral de un ser humano en relación y procurando su capaci--tación específica aunada a una sensibilidad social y a un --sentido trascendente de la vida.

Consciente de que el talento, la experiencia y la madurez de cada uno de sus integrantes tiene un lugar en la universi--dad, la Universidad de Monterrey, en sus relaciones y en su estructura, buscará llegar a ser una comunidad universitaria donde la participación subsidiaria de todos los miembros sea una realidad.

Consciente de que sólo al servicio del hombre alcanzará --su plenitud, la Universidad de Monterrey buscará que el hom--bre de la Universidad en sus actitudes y en sus actividades esté orientado hacia el auténtico servicio a la comunidad."

(4)

DIVISIONES DE LA UNIVERSIDAD DE MONTERREY.

La Universidad de Monterrey cuenta con las siguientes Di--visiones a nivel profesional:

- Arte, Diseño y Ciencias del Medio.
- Ciencias Jurídicas.
- Ciencias de la Educación.
- Ciencias Naturales y Exactas.
- Ciencias de la Salud.
- Humanidades y Ciencias Sociales.
- Ciencias Económico-Administrativas.

Dentro de las cuales se imparten 24 carreras profesiona--les y 8 maestrías. En cada División existen varios Departa--mentos.

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA DE LA UDEM.

Este Departamento forma parte de la DIVISION DE ARTE, DISEÑO Y CIENCIAS DEL MEDIO.

En 1972 empieza a funcionar la carrera de arquitectura de la Universidad de Monterrey, dentro del tronco común o área básica y en 1974 la primera generación de estudiantes de arquitectura empiezan sus cursos exclusivos ya de la carrera mencionada.

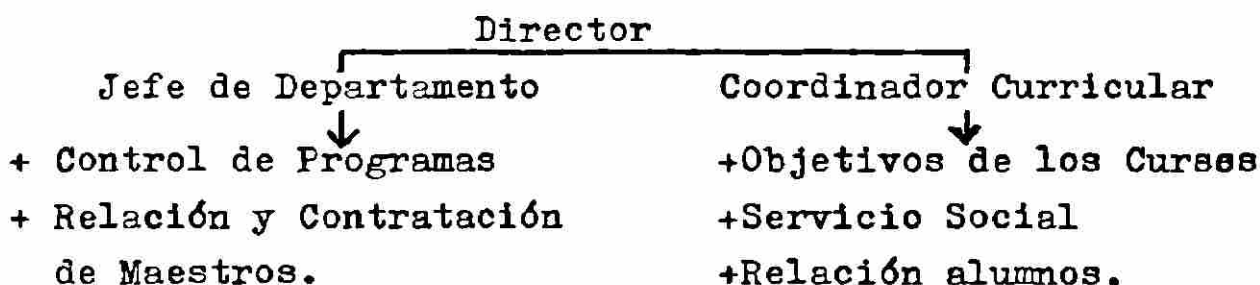
Actualmente dentro de la División de Arte, Diseño y Ciencias del Medio se imparten 3 carreras que comparten un tronco común o área básica y son: Arquitectura, Diseño Industrial y Diseño - Gráfico. Siendo la duración del área básica de 3 semestres.

El primer Director de la División fué el Arq. Héctor de Jesús Castellanos Navarrete desde su creación en 1972 hasta el año de 1984.

En el año de 1985 se nombra al Arq. José Fco. Narro López como Director, siendo Jefe de Departamento de Arquitectura la Arq. Elizabeth Villarreal Gza.

Las clases se impartían anteriormente en: Larralde II de la Col. Chepevera. Siendo su dirección actual : Francisco Villa No. 100, Col. Jesús M. Garza. San Pedro Garza García, N.L. CAMPUS - DE LA UDEM.

Organigrama.



En 1986 es nombrado el Arq. Roberto Salinas Jefe de Departamento de Arquitectura.

Se cuenta con 4 maestros de planta
2 maestros de media planta
26 maestros auxiliares (por horas)
5 maestros para materias externas.

Los datos anteriores son a Otoño de 1985.

Y se tiene una cantidad de 267 alumnos regulares y 25 irregulares, estimándose que el 80% sean mujeres. (5)

Maestrías:

La Universidad de Monterrey cuenta con dos Maestrías dirigidas a Arquitectos e Ingenieros Civiles y son:

Maestría en Arquitectura . Con especialidad en Construcción y Administración.

" **Objetivos:** En base a los aspectos socio-económicos relacionados con el habitat urbano, el presente programa de post-grado tiene como objetivo la formación teórico-práctica de alto nivel en arquitectura con énfasis en el diseño y construcción de vivienda.

Dicha formación es enmarcada en el conocimiento y diseño de modelos tecno-constructivos y de administración más avanzadas para lograr la optimización de la obra arquitectónica. Nuestra preparación pretende especializar al candidato en el estudio analítico integral del problema arquitectónico-constructivo, dentro de las condicionantes sociales, económicas, culturales, políticas y tecnológicas correspondientes al medio analizado, en busca de soluciones reales a los mismos.

El programa proporciona al estudiante los instrumentos analíticos, la formación técnica y la asesoría metodológica indispensable para abordar problemas de planeación, diseño y realización de conjuntos arquitectónicos en sus distintos niveles.

Se busca impulsar la investigación aplicada que lleve del diagnóstico a las propuestas de nuevos modelos de diseño, construcción, nuevas tecnologías y administración en arquitectura, con énfasis en conjuntos habitacionales.

Maestría en Ciencias del Medio. Con especialidad en Urbanismo.

- " **Objetivos:** En base a la integración del binomio urbanismo-arquitectura, el presente programa de post-grado tiene como objetivo la formación teórico-práctica de alto nivel en urbanismo con énfasis en Diseño de áreas habitacionales. Dicha formación es enmarcada en el conocimiento y análisis de los distintos planes y estudios globales de desarrollo sobre la problemática urbana general. Nuestra preparación pretende especializar al candidato en el estudio analítico integral del problema urbano, dentro de -- las condicionantes sociales, económicas, culturales, políticas y tecnológicas en busca de soluciones reales al mismo. El programa proporciona al estudiante los instrumentos analíticos, la formación técnica y la asesoría metodológica indispensable para abordar problemas de planeación, diseño y realización de espacios urbanos en sus distintos niveles. Se busca impulsar la investigación aplicada que lleve del diagnóstico a las propuestas de modelos ó programas de desarrollo urbano desde el nivel nacional al nivel regional y urbano. "
- (6)

Arquitectura:

" El arquitecto es el profesional que crea los espacios donde habita y desarrolla sus actividades el hombre.

Tiene un amplio conocimiento del medio físico, social y cultural del hombre, conoce de materiales, instalaciones, criterios estructurales, costos y de organización.

Diseña y supervisa la construcción, elabora planos de diseño y construcción, especificaciones, presupuestos y programaciones del proyecto arquitectónico.

Características deseables en el estudiante:

- + Poseer aptitudes artísticas, humanísticas y técnicas.
- + Poseer habilidades para las artes gráficas y representativas
- + Poseer sensibilidad, imaginación y creatividad.
- + Tener una clara percepción de la sociedad.
- + Sensibilidad para las relaciones humanas, capacidad de mando y organización, gran visión del conjunto.

Campo de Trabajo:

El campo profesional del arquitecto es bastante amplio, podrá desarrollarse estableciendo su propio despacho desde diseño y proyectos de casas hasta obras de gran magnitud.

Podrá trabajar tanto en organismos del sector público como privado, será capaz de abarcar áreas de construcción, supervisión y administración, creando programas de avance de obras incursionando en mantenimiento, remodelación de edificios.

Duración de la carrera:

4 años, en 8 semestres.

Programa de la Carrera de Arquitectura.

Objetivo: Formar profesionales que mediante la actividad en los diversos campos del diseño, actúen como agentes de cambio en beneficio de la sociedad y del entorno que les rodea.

Características del Plan de Estudios.

"Los planes de estudio que ofrece esta División, están es tructurados por el sistema de integración curricular que con siste en que, todas las asignaturas de las carreras de Arqui tectura, Diseño Industrial y Diseño Gráfico, así como el á-- rea básica se imparten ofreciendo apoyo teórico y asesoría - especializada a los problemas, que se están solucionando en las asignaturas de diseño que son el eje principal de las ca rreras.

Además, todas las asignaturas de diseño se imparten con - el subsistema de taller integral (TI). Esto es, aplicar los conocimientos de las demás asignaturas en la práctica del di seño que variarán dependiendo de las carreras.

Además las carreras profesionales están formadas por un - conjunto de asignaturas básicas donde se dá una visión gene- ral de los diversos campos del diseño. Estas forman los tres semestres que son comunes a todas las carreras con el nombre de área básica con los contenidos siguientes:

Primer Semestre:

Introducción a la composición por medio del Diseño Visual

Segundo Semestre:

Introducción al Diseño y primera integración del campo del Diseño Gráfico y Diseño Industrial.

Tercer Semestre:

Integración del Diseño Gráfico, Diseño Industrial, Arqui- tectura y su medio.

Cuarto al Octavo Semestre:

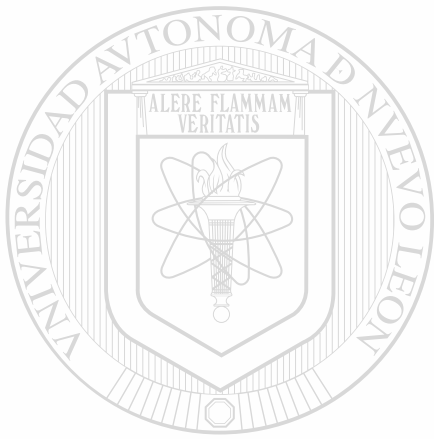
A partir del cuarto semestre el alumno elige la carrera - específica con sus asignaturas técnicas y complementarias

NOTAS:

- 1) Escritos proporcionados por la Lic. Irma Flores. 1985
Oficinas Generales 3o. piso Av. San Pedro No.100 UDEM.
- 2) Periódico Oficial. Tomo CXV Monterrey, N.L., Viernes -
5 de Mayo de 1978 No.54
- 3) Estatuto General UDEM. 1983
Folleto pp. 5-9
- 4) Folleto UDEM. Principios, Fines y Objetivos.
- 5) Información proporcionada por la Arq. Elizabeth Villa--
rreal Garza, Jefe del Departamento de Arquitectura UDEM.
- 6) Folletos: Maestría en Arquitectura y
Maestría en Ciencias del Medio. UDEM 1985
- 7) Folleto: Arquitectura UDEM 1985

CAPITULO

4



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

4.- LA FORMACION DEL ARQUITECTO Y SU PRACTICA PROFESIONAL.

4.1 ANALISIS COMPARATIVO DE LAS CUATRO INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA EN NUEVO LEON.

Después de haber descrito a las cuatro instituciones involucradas en la enseñanza de la arquitectura en el estado, con sus respectivos departamentos, es menester realizar un estudio comparativo que nos ayude a tener una idea más clara de lo que se está haciendo actualmente en este aspecto; para esto presentaremos una serie de tablas comparativas - donde podremos apreciar de una manera clara y precisa las similitudes y las diferencias entre las cuatro instituciones.

Lo anterior nos servirá para la comprobación de nuestras hipótesis de trabajo y además para los interesados, los grupos directivos de cada escuela, para que puedan tener un panorama ordenado y completo de su propia dependencia y de las restantes.

Con estas aclaraciones pertinentes pasaremos a la descripción de las tablas comparativas.

ANALISIS COMPARATIVO DE LAS 4 ESCUELAS DE ARQUITECTURA DE
NUEVO LEON.

Instituciones.	Dependencias.
ITESM. 1945	División de Ingeniería y Arquitectura. Departamento de Arq.
UANL. 1946	Area de Ingeniería y Ciencias Exactas. Facultad de Arq. Secretaría de Arq.
UR. 1970	División de Arquitectura y Ciencias del Diseño. Departamento de Arq.
UDEM 1972	División de Arte, Diseño y Ciencias del Medio. Departamento de Arq.

Solamente la UANL funciona por el Sistema de Facultades, las otras tres Instituciones Educativas que imparten la carrera de Arquitectura, están dentro del Sistema Departamental.

Las Escuelas del ITESM y de la UANL, nacieron a mediados de los cuarentas; mientras que las Escuelas de la UR y de la UDEM nacieron a principios de los setentas.

	Sistema de Cursos.	Plan de Estudios Actual.
ITESM	Semestral	1985 +
UANL.	Semestral	1984
UR.	Tetramestral	1983
UDEM.	Semestral	1984 x

La carrera de arquitectura de la UR. es la única de las 4 con sistema Tetramestral, las otras 3 funcionan con el sistema semestral. (+ en revisión algunos cursos.

x en proyecto, el estudio de un nuevo plan.)

	Duración	Años.	Requisito/Graduación.
ITESM.	9 semestres	4.I/2	
UANL.	10 semestres	5	Tesis
UR.	10 tetramestres	3.I/3	Tesis ó cursos de PG.
UDEM.	8 semestres	4	Tesis ó cursos de PG.

Para recibir el título de Arquitecto, el ITESM no requiere de Tesis o estudios de Postgrado. La UR y la UDEM tienen la opción de tomar algunos cursos en Postgrado en lugar de presentar la Tesis. La UANL sólo con Tesis otorga el título.

	Estudios de Postgrado relacionados con la carrera de Arquitectura.		
ITESM.	Maestría en Estructuras. Maestría en Administración.		
UANL.	Maestría en Ciencias para la Planificación de Asentamientos Humanos. Especialidad en Administración de la Construcción.		
UR.	Maestría en Arquitectura con Especialidad en Tecnología.		
UDEM.	Maestría en Arquitectura con Especialidad en Construcción y Administración. Maestría en Ciencias del Medio con Especialidad en Urbanismo.		

Las Maestrías mencionadas en el ITESM, no están directamente relacionadas con el Departamento de Arquitectura, porque son impartidas en otros departamentos.

PERSONAL DOCENTE:

	Planta	Media Planta	Por Horas	Total
ITESM.	8		18	26 +
UANL.	21	31	60	112
UR.	4	9	47	60
UDEM.	4	2	31	37

+ Sólo los maestros del Departamento de Arquitectura, los - alumnos toman algunas clases en otros Departamentos.

Estos datos son a finales de 1985.

ALUMNADO:

	Total	% H.	% M.	% Edo.	% otros Edos.	% Ext.
ITESM.	472	60	40	18	77	5
UANL.	2,217	70	30	70	30	
UR.	400	60	40	70	30	
UDEM.	292	20	80	70	30	

El ITESM es la escuela que tiene más estudiantes foráneos, incluyendo a los extranjeros.

La UANL es la escuela más grande y una de las más grandes de la República.

La UDEM es la única que tiene mayor porcentaje de mujeres que de hombres entre sus estudiantes.

OBJETIVOS DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA.

ITESM. "La carrera de Arquitecto en el ITESM, se ha es tr uct ur ad o para preparar al estudiante a resol ver problemas de arquitectura mediante las me to do lo g í a s de Diseño; desarrollando sus proy ec to s de una manera sistemática y se caracteriza por un enfoque total en la resolución de los pr o b l e m a s de arquitectura, que se inicia desde la ne g o c i a c i o n de proyectos hasta la pl a n e a --- ci o n de la construcción de la obra que se di s e ñ ó."

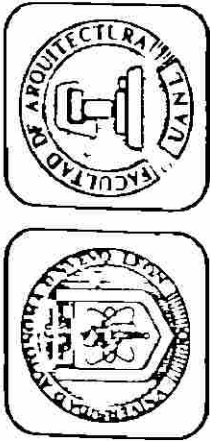
UANL. "Formar profesionales investigadores con co no c i m i e n t o s de los recursos y medios de la co m u n i d a d a d, capaces de diseñar metódicamente los es p a c i o s adecuados para satisfacer las necesidades humanas, optimizando las decisiones de d i s e ñ o, en relación con las condiciones físicas, e co n o m i c a s, s o c i a l e s, t e c n o l ó g i c a s, e c o l ó g i c a s s e m i ó t i c a s, c u l t u r a l e s y ps i c o l ó g i c a s de los u --- s u a r i o s."

UR. "Los objetivos generales de la carrera de ar q u i t e c t u r a son la formación de profesionistas con un alto nivel de conocimientos y habilidades --- en el área del d i s e ñ o ar q u i t e c t ó n i c o, que les permita solucionar integralmente el h á b i t a t h u m a n o."

UDEM. "Formar profesionales que mediante la actividad en los diversos campos del d i s e ñ o, actúen como agentes de cambio en beneficio de la s o c i e d a d a d y del entorno que les rodea."

Plan de estudios del ITESM, 1985 (9 semestres)

- 1o. POE. I
Geom. descrip. y persp. I
Teoría de la arq. I
Historia de la arq. I
Matemáticas I
Estática
- 2o. POE. II
Geom. descrip. y persp. II
Teoría de la arq. II
Historia de la arq. II
Matemáticas II
Resistencia de mat. I
- 3o. POE. III
Teoría de la arq. III
Computación electrónica I
Inst. hidráulicas y sanit.
Materiales y proc. const. I
Historia de la arq. III
- 4o. Diseño arq. I
Historia de la arq. IV
Redacción avanzada
Concreto reforzado
Acondicionamiento térmico
Mat. y proc. de const. II
- 5o. Diseño arq. II
Civilización contemporánea
Fundamentos suelos y cimentaciones
Inst. eléctricas e iluminación
Introduc. a la contabilidad
Estructuras I.
- 6o. Diseño arq. III
México contemporáneo
Teoría de la arq. IV
Taller de construcción I
Estructuras II
Economía I
- 7o. Diseño arq. IV
Taller de construcción II
Evaluación de proyectos
Economía urbana
Sociología urbana
Análisis de costos
- 8o. Diseño arq. V
Materiales y proc. const. III
Organización de obras I
Introduc. planificación urb.
Introduc. diseño urbano
Expresión oral
- 9o. Diseño arq. avanzado
Taller de construcción III
Organización de obras II
Taller de diseño urbano
Seminario de teoría
Valores en arquitectura.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

PLAN DE ESTUDIOS 1984

SEMESTRE / DEPTO.	NIVEL BASICO		NIVEL MEDIO			NIVEL SUPERIOR		NIVEL DE INT.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DISEÑO	DISEÑO I	DISEÑO II	DISEÑO III	DISEÑO IV	DISEÑO V	DISEÑO VI	DISEÑO VII	DISEÑO VIII	DISEÑO	10
					DISEÑO URBANO I	DISEÑO UR. BANO II	DISEÑO UR. BANO III			
	DIBUJO I	DIBUJO II	DIBUJO III	DIBUJO IV	DIBUJO V				TALLER INTEGRAL	9
		GEOM. DES. CRIPTIVA I	GEOM. DES. CRIPTIVA II							
TEORICO HUMANIST.	EVALUACION DE LA ARQ. I	EVALUACION DE LA ARQ. II		EVALUACION DE LA ARQ. III		EVALUACION DE LA ARQ. IV			TEORIA	9
	TEORIA DE LA ARQ. I	TEORIA DE LA ARQ. II	TEORIA DE LA ARQ. III	TEORIA DE LA ARQ. IV	TEORIA DE LA ARQ. V	TEORIA DE LA ARQ. VI				
	METODOLOGIA 1		METODOLOGIA II						TECNOLOGIA	10
	ESTATICA	RESISTENCIA	RESISTENCIA	RESISTENCIA	ESTRUCTURAS I	ESTRUCTURAS II	ESTRUCTURAS III	ESTRUCTURAS IV		
MATERIAS DE AREA	MATEMATICAS I	MATEMATICAS II	MATEMATICAS III	MATEMATICAS IV	CONSTRUCCION V	CONSTRUCCION VI	CONSTRUCCION VII	CONSTRUCCION VIII	ADMINISTRACION IV	35
	CONSTRUCCION I	CONSTRUCCION II	CONSTRUCCION III	CONSTRUCCION IV	ADMINISTRACION I	ADMINISTRACION II	ADMINISTRACION III	ADMINISTRACION IV		
				INSTALACIONES I	INSTALACIONES II	INSTALACIONES III	INSTALACIONES IV	INSTALACIONES V	OPTATIVOS	1
	8	8	8	8	8	8	7	7		
No. DE CURSOS 6										
No. H. POR SEM. 6	35	32	33	31	34	33	34	31	10	35
MATERIAS DE AREA	29	133	12	12	12	12	12	12	12	12
HORAS	59	18	88	254						
TOT. HRS.	59	18	88	254						



UNIVERSIDAD REGIOMONTANA

División de Arquitectura y

Ciencias del Diseño

Arquitecto

Plan de Estudios

CLAVE ASIGNATURA

UNICREQUISITOS

PRIMER TETRAMESTRE

AR 500	Metodología y Técnicas de Investigación en el Diseño	3	6
LL 019	Teoría de Lengua Escrita	5	10
HL 040	Antropología Filosófica	5	10
CN 010	Álgebra Superior	7	14
AR 010	Introducción al Dibujo	4	8
AR 020	Introducción al Diseño	6	12
		<u>30</u>	<u>60</u>

SEPTIMO TETRAMESTRE

AR 450	Urbanismo I	5	10	AR 440
AR 230	Historia de la Arquitectura III	3	6	AR 220
AR 270	Instalaciones y Equipos I	5	10	AR 260/CV 210
CV 070	Estructuras Hiperestáticas	5	10	CV 030
AR 340	Taller de Construcción	6	12	CV 030/CV 210
AR 120	Diseño Arquitectónico IV	6	12	AR 110
		<u>30</u>	<u>60</u>	

SEGUNDO TETRAMESTRE

AR 510	Teoría del Arte	3	6	AR 500
CN 025	Cálculo Diferencial Integral	7	14	CN 010
AR 170	Geom. Descript. y Persp. I	6	12	
ME 040	Estática	5	10	CN 010
AR 030	Dibujo I	4	8	AR 010
AR 070	Educación Visual I	6	12	AR 020
		<u>31</u>	<u>62</u>	

TERCER TETRAMESTRE

AR 435	Teoría del Diseño	3	6	AR 500
AR 190	Historia de la Cultura I	3	6	AR 510 LL 019
AR 180	Geom. Descript. y Persp. II	6	12	AR 170/AR 030
ME 070	Resistencia de Materiales I	5	10	ME 040/CN 015
AR 040	Dibujo II	4	8	AR 030
AR 080	Educación Visual II	6	12	AR 070/AR 170
		<u>27</u>	<u>54</u>	

OCCTAVO TETRAMESTRE

AR 150	Diseño Urbano	6	12	AR 450/AR 120
	OPTATIVAS			
AC 050	(A.A.) Admón. de Empresas	3	6	
AC 010	(A.A.) Contabilidad y Estad.	3	6	
CV 220	(A.C.) Topog. Aplic. a la Arq.	3	6	
AC 130	(A.C.) Orientaciones de Edif.	3	6	
AC 050	(A.L.) Arq. de Pasaje	3	6	
AC 060	(A.U.) Conjuntos de Hab.	3	6	
CV 075	Estruct. de Madera y Acero	5	10	CV 070/ME 080
AR 350	Taller de Construcción II	6	12	AR 340/CV 070/CV 210
AR 130	Diseño Arquitectónico V	6	12	AR 120
		<u>29</u>	<u>58</u>	

NOTA: El alumno llevará dos asignaturas optativas de una sola de las acentuaciones.

NOVENO TETRAMESTRE

CUARTO TETRAMESTRE

AR 255	Teoría de la Arquitectura I	3	6	AR 435/AR 510
AR 200	Historia de la Cultura II	3	6	AR 190/AR 180
IN 111	Programación	3	6	
ME 080	Resistencia de Materiales II	5	10	ME 070
AR 290	Materiales y Procs. de Const. I	3	6	
AR 090	Diseño Arquitectónico I	6	12	AR 080/AR 170
LB 33	Lab. de Resist. de Matis	2	4	ME 80/ME 070
LB 050	Lab. de Programación	3	6	
		<u>28</u>	<u>56</u>	

QUINTO TETRAMESTRE

AR 256	Teoría de la Arquitectura II	3	6	AR 255
AR 210	Historia de la Arquitectura I	3	6	AR 200
AR 250	Instalaciones y Equipos	5	10	CV 011*
CV 020	Estructuras de Concreto	5	10	CV 011*/ME 080
CV 011	Materiales y Procs. de Const. I	3	6	AR 090
AR 100	Diseño Arquitectónico	6	12	AR 090
		<u>25</u>	<u>50</u>	

SEXTO TETRAMESTRE

AR 440	Urbanismo I	3	6	AR 210
AR 220	Historia de la Arquitectura II	3	6	AR 210
AR 260	Instalaciones y Equipos II	5	10	AR 250/CV 210*
CV 030	Estructuras de Concreto II	5	10	CV 020
CV 210	Materiales y Procs. de Const. III	3	6	CV 011
AR 110	Diseño Arquitectónico II	6	12	AR 100
LB 031	Lab. de Materiales y Procs. de Construcción III	2	4	CV 030*/CV 020
		<u>27</u>	<u>54</u>	

*OPTATIVAS

AC 150	(A.) Mercadotecnia y Prod.	3	6	
AC 100	(A.A.) Org. de Proy. y Obras	3	6	
DE 250	(A.A.) Derecho Laboral	3	6	
AC 070	(A.C.) Prefabricación Ind. Aplic.	3	6	
AC 040	(A.C.) Supervisión y Residencia de Obras	3	6	
AC 030	(A.C.) Reconst. y Remod. de Edificios	3	6	
AC 120	(A.U.) Teoría del Diseño Urbano	3	6	
AC 170	(A.U.) Demografía y Estad.	3	6	
AC 110	(A.U.) Urb. y Serv. Públicos	3	6	
CV 010	Organización de Obras I	5	10	CV 030/AR 440/AR 230
AR 360	Taller de Construcción III	6	12	CV 075/CV 210
AR 140	Diseño Arquitectónico VI	6	12	AR 130
		<u>26</u>	<u>52</u>	

NOTA: El alumno llevará tres asignaturas optativas de una sola de las acentuaciones.

DECIMO TETRAMESTRE

HL 900	Ética Profesional	5	10	CV 010
	OPTATIVA			
AC 250	(A.A.) Economía y Finanzas de las Empresas	3	6	
DE 260	(A.A.) Aspectos Legales en la Construcción	3	6	
AC 180	(A.C.) Prefabricación en Concr.	3	6	
DE 260	(A.C.) Aspectos Legales en la Constr.	3	6	
AC 260	(A.U.) Aspectos Socioeconómicos	3	6	
AC 220	(A.U.) Teoría de la Planificación	3	6	
CV 110	Organización de Obras II	5	10	CV 010
AR 370	Taller de Construcción IV	6	12	CV 075
AR 330	Diseño Arquitectónico VII	6	12	AR 140
		<u>28</u>	<u>56</u>	

NOTA: El alumno llevará dos asignaturas optativas de una sola de las acentuaciones.

PLAN DE ESTUDIOS:

I SEMESTRE	CRED.	V SEMESTRE	CRED.
Diseño I (T. I.)	10	Diseño Arquitectónico II (T. I.)	10
Geometría Descriptiva	3	Teo. e Hist. de la Arq. Antigua	3
Historia del Arte	3	Mat. y Elem. de Construc. II	3
Matemáticas	5	Instalaciones de Edificios I	3
Teoría del Conocimiento	3	Lab. de Construcción I	3
	24	Análisis Estructurales	5
		Ciencias del Medio I	3
II SEMESTRE			30
Diseño II (T. I.)	10	VI SEMESTRE	
Métodos de Perspectiva	3	Diseño Arquitectónico III (T. I.)	10
Historia del Arte Moderno	3	Teo. e Hist. de la Arq. hasta el Renacimiento	3
Cálculo Diferencial e Integral	5	Instalaciones de Edificios II	5
Estética	3	Lab. de Construcción II	3
	24	Concreto I	5
III SEMESTRE		Ciencias del Medio II	3
Diseño Integral Básico (T. I.)	10		29
Medios de Representación	3	VII SEMESTRE	
Estática Aplicada	5	Diseño Arquitectónico IV (T. I.)	10
Computación Básica	3	Teo. e Hist. de la Arq. Moderna	3
Metafísica	3	Administración de Obras I	5
	24	Concreto II	5
IV SEMESTRE		Ciencias del Medio III	3
Diseño Arquitectónico I (T. I.)	10		26
Medios de Rep. Arquitectónica	3	VIII SEMESTRE	
Teoría de la Arquitectura	3	Diseño del Medio Urbano I	10
Mat. y Elementos de Const. I	3	Métodos de Invest. Arquitectónica	3
Resistencia de Materiales Estruct.	5	Administración de Obras II	5
Topografía	2	Estructuras Metálicas y Preesforzadas	5
	26	Ciencias del Medio IV	3
			26

(TI) TALLER INTEGRAL:

Todas las asignaturas de Diseño en ésta carrera se imparten integrando los ejercicios de Diseño con la práctica de asignaturas tales como: Medios de Representación, Taller de Construcción, Instalaciones, Estructuras, Diseño Urbano, Administración de Obras y Costos.

PLANES DE ESTUDIOS.

Para realizar el análisis comparativo de los Planes de Estudios de las 4 Escuelas de Arquitectura de Nuevo León, agruparemos las materias de la carrera en 7 líneas curriculares:

- 1.- Medios de representación
- 2.- Diseño
- 3.- Teoría-historia
- 4.- Administración
- 5.- Urbanismo
- 6.- Ingeniería básica
- 7.- Construcción

Para determinar el peso académico correspondiente; por peso académico entendemos la cantidad de cursos por línea curricular que se imparten en la carrera.

LINEAS C.	ITESM	UANL	UR	UDEM
M. de Rep.	3	7	5	4
Diseño	8	8	10	7
Teoría	15	12	13	10
Administración	5	4	4	2
Urbanismo	5	3	3	5
Ingeniería	9	12	10	10
Construcción	9	13	11	6
Otras		9o. Taller Int. 10o. Serv. Social.		
No. de materias	54	62	63	44
Titulación		Tesis	Tesis 6 mat. Postg.	Tesis 6 mat. Postg.

Por número de materias: La UR tiene una más que la UANL, sólo que hay que considerar el Taller Integral con lo que se aumentaría puesto que este taller incluye varias materias en sí; además del semestre obligatorio de Servicio Social. La UDEM es la que cuenta con menos materias. En la UR hay que considerar que sus cursos son tetramestrales y no semestrales.

Titulación: Sólo el ITESM no pide trabajo final de Tesis para titular a sus egresados; la UR y la UDEM tienen la opción de Tesis ó llevar materias en Postgrado.

Optativas UANL:

7o. Semestre: Sociología Urbana (Escoger I)

Ecosistemas

Computación

Matemáticas Superiores.

8o. Semestre: Arquitectura del Paisaje (Escoger 2)

Planificación Urbana y Regional

Teoría del Espacio Arquitectónico

Psicología del Usuario

Prefabricación

Energía Solar

Representación Gráfica

Equipamiento e Infraestructura.

Optativas UR:

Nota: Aparecen en el plan de estudios.

- Observando la tabla anterior, podemos obtener las siguientes conclusiones:
- Medios de representación:** Aquí la UANL le dá más énfasis a es tos cursos, siendo el ITESM el de menor énfasis.
- Diseño:** Las 4 escuelas le dan la misma importancia, sobresale la UR (hay que tomar en cuenta su sistema tetramestral)
- Teoría:** El ITESM tiene mayor peso académico; considerando a la UANL y a la UR por sus optativas pueden quedar equilibradas, sólo la UDEM se vé con menor énfasis en esta línea curricular.
- Administración:** El ITESM tiene un curso más que la UANL y la UR, sólo que ésta posee una acentuación en esta área, la UDEM con menor énfasis.
- Urbanismo:** El ITESM y la UDEM le dan mayor importancia, sólo hay que considerar que la UANL tiene materias optativas que podrían en un momento dado equipararse con las otras escuelas; y en cuanto a la UR tiene una acentuación en esta línea curricular.
- Ingeniería:** La UANL sobresale, siguiéndole la UDEM y la UR, el ITESM en último sitio.
- Construcción:** Definitivamente es la UANL la que tiene mayor fuerza en esta zona(considerando además las posibles optativas), le sigue la UR que tiene acentuación en es ta área, la UDEM con menos cantidad.
- Optativas:** La UR tiene 7 por su sistema de acentuaciones, la UANL tiene 3.
- Otras:** La UANL es la única que tiene un semestre completo con Taller Integral y otro semestre exclusivo para el Servicio Social. Las otras escuelas también realizan el Servicio Social, pero no está incluido dentro del currículum propiamente, sino como actividades extraescolares de tipo obligatorio.

Observando los Planes de Estudios enmarcados en estas 7 líneas curriculares en cuanto a sus diferencias obtenemos lo siguiente:

Medios de representación: El ITESM no tiene cursos de dibujo, sólo el curso de POE-1 (que hace las veces de dibujo - arquitectónico) y POE-2 y POE-3 donde se ven integrados: diseño básico y medios de representación.

Diseño: Todos llevan esta materia que es considerada la más importante ó de las fundamentales.

Teoría: La UANL cambió las historias por Evaluación de la Arquitectura.

La UR tiene un curso de Antropología Filosófica, y - un curso de Ética profesional.

La UR y el ITESM tienen un curso de Redacción.

El ITESM estudia lo Contemporáneo en la civilización y en México, no tiene curso de Metodología, sólo un curso de Evaluación de proyectos, un curso de Valores en arquitectura y un curso de expresión oral.

La UDEM tiene un curso de Estética y la integración de Teoría e Historia, además una Teoría del conocimiento, y una clase de Metafísica.

Administración: La UR lleva Programación y Laboratorio de Programación.

El ITESM, Introducción a la Contabilidad y Economía.

Urbanismo: La UDEM incluye un nuevo enfoque: Las Ciencias del Medio.

Ingeniería: La UANL lleva más cursos de Matemáticas que las - otras escuelas.

La UR y la UDEM llevan Cálculo diferencial e Integral.

El ITESM y la UDEM dan Computación, la UANL la tiene - como optativa.

La UR lleva Resistencia de Materiales.

El ITESM no tiene Topografía.

Construcción: La UANL ha integrado varias materias en la clase de Construcción (Taller, Materiales, Laboratorios, etc)

La UR tiene Laboratorios de Materiales.

Estas 7 líneas curriculares en que hemos dividido los Planes de Estudio, para el análisis comparativo de las 4 Escuelas, las podemos a su vez reagrupar en 3 grandes áreas que corresponden a tres aspectos de la profesión del arquitecto y son:

Area I : Arte ; creatividad y diseño.

Area 2 : Teoría ; fundamentación humanística.

Area 3 : Técnica ; construcción y administración.

El Area I, incluye las sub-áreas de diseño, medios de representación y taller de diseño urbano.

El Area 2, incluye la sub-área de teoría y los cursos teóricos de la sub-área de urbanismo.

El Area 3, incluye las sub-áreas de construcción, ingeniería y administración.

Siendo así, veamos el énfasis de las Escuelas en la siguiente Tabla comparativa.

(Nota: no se consideran las optativas)

AREAS	ITESM		UANL		UR		UDEM	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Arte	14	25	18	30	16	30	12	27
Teoría	17	32	12	20	14	25	14	32
Técnica	23	43	29	50	25	45	18	41
Totales	59	100	54	100	55	100	44	100

Comentarios sobre la clasificación anterior:

En el Area de Arte, la UANL y la UR tienen mayor porcentaje, les sigue la UDEM y al final el ITESM.

En el Area de Teoría, el ITESM y la UDEM tienen mayor énfasis, después la UR y al final la UANL.

En el Area de Técnica, la UANL ocupa el primer sitio, le siguen la UR, el ITESM y al final la UDEM.

En cuanto al peso académico de las tres áreas en cada Escuela tenemos:

ARQ. ITESM : TECNICA - TEORIA - ARTE.

ARQ. UANL : TECNICA - ARTE - TEORIA.

ARQ. UR : TECNICA - ARTE - TEORIA.

ARQ. UDEM : TECNICA - TEORIA - ARTE.

Podemos observar como las 4 Escuelas tienen mayor énfasis en el Area Técnica; la UANL y la UR tienen en 2o. lugar el Area de Arte, mientras que el ITESM y la UDEM en 2o. lugar tienen el Area de Teoría.

En cuanto a la UR con sus acentuaciones; cuando estas son en Construcción ó en Administración, el esquema queda igual - sólo cambian los porcentajes: 26 % Arte, 22 % Teoría, 52 % - Técnica. Cuando la acentuación es en Urbanismo, los porcentajes son: 29 % Arte, 29 % Teoría y 42 % Técnica, queda igual - el esquema sólo que se nivelan las Areas de Arte y Teoría.

Las conclusiones finales en cuanto a estos énfasis en los Planes de Estudios de las 4 Escuelas de Arquitectura, quedan a la responsabilidad de los interesados, es decir, los encargados de preparar estos planes curriculares; para que exista congruencia entre el tipo de arquitecto que se desea formar - con la validez del plan de estudios, y además de suma importancia: la relación del tipo de egresado con las necesidades reales de la comunidad donde él va a ejercer y a servir como futuro arquitecto.

4.2 LA FORMACION ACTUAL DEL ARQUITECTO.

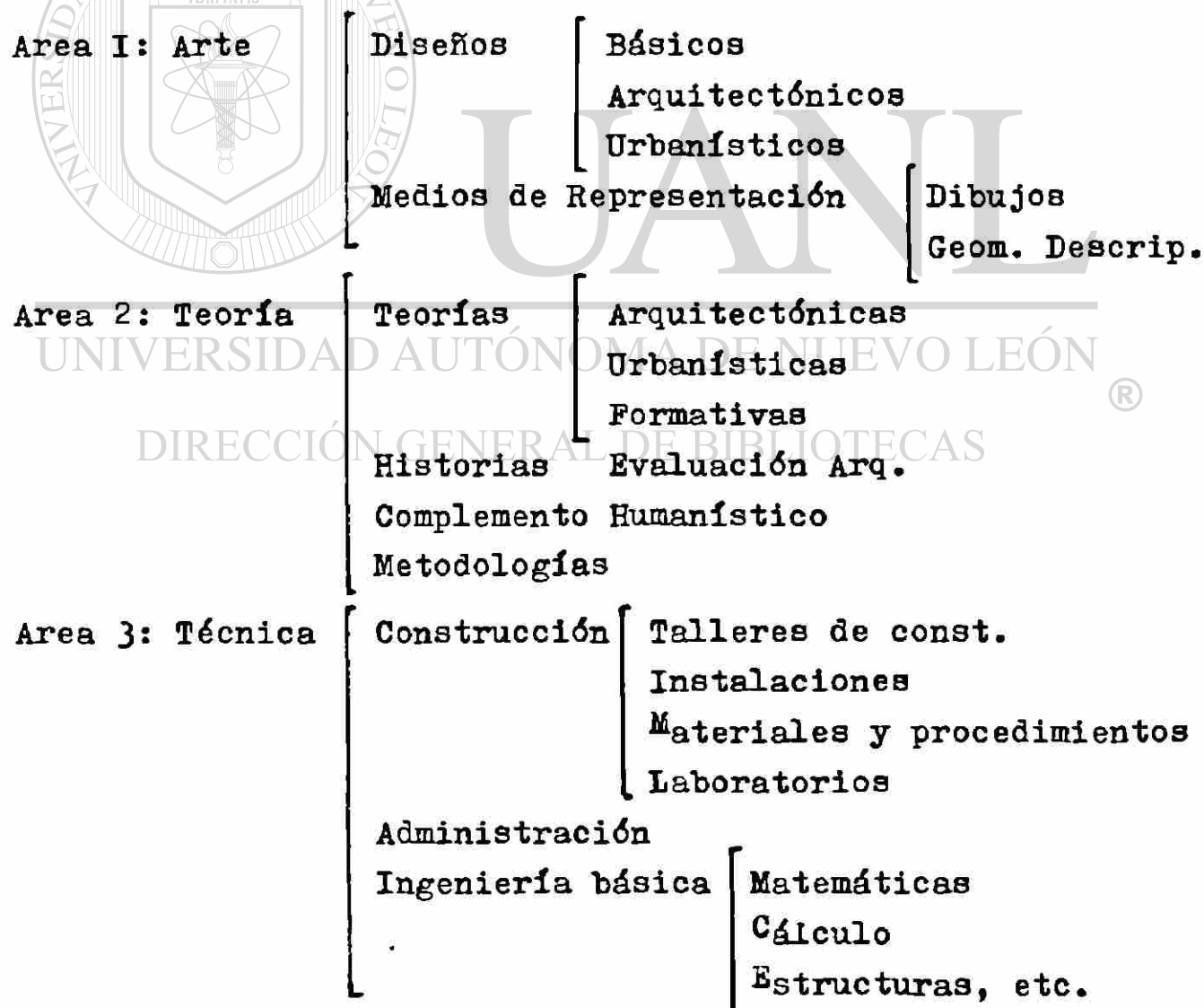
Estudiando los planes de estudio de las diferentes escuelas de arquitectura del país, podemos observar las características comunes que en dicho planes se especifican. Uno de los aspectos que aparece en forma evidente en todos ellos, es la presencia de tres grandes líneas o áreas curriculares que son:

Area 1 : Arte ; creatividad y diseño.

Area 2 : Teoría ; fundamentación humanística.

Area 3 : Técnica ; construcción y administración.

El esquema siguiente es para tener una idea general de la división curricular; no están señalados todos los cursos, si no más bien sub-áreas básicas de la carrera que son fácilmente detectables en los planes de estudio.



Ahora pasaremos a revisar cada una de las áreas en particular, no en su aspecto curricular, sino en su determinación conceptual.

AREA 1: ARTE.

Es la parte medular de todas las Escuelas de Arquitectura no tanto por la cantidad de cursos que se imparten sino por el énfasis que se le proporciona a este tipo de cursos, sobre todo los cursos de Diseño que vienen siendo integradores de todas las materias. Esta área es la que mayormente define y determina la formación del arquitecto en su aspecto creativo; esto último sin restarle importancia a las otras dos áreas que son quienes le dan dirección y ubicación por una parte (Area 2) y sentido de concreción y realización tangible por la otra (Area 3).

Este aspecto de la formación del arquitecto es quien lo vincula con las artes plásticas, es quien lo hermana con las artes y ciencias del diseño.

El arquitecto como artista es creativo, pero no crea sólo para sí, al contrario, es un artista sumamente extrovertido, porque lo que propone es para y por los demás.

Para poder crear algo, es necesario conocer la manera de hacerlo, es decir necesitamos tener una metodología, un cómo hacer las cosas, para poder seguir un proceso de diseño, sistemático, lógico y consciente. Sin olvidar el aspecto intuitivo que se da en el mismo proceso de creación; pero poderlo utilizar, moldear, dirigir, es la función del diseñador, del artista.

Ahora bien, para poder expresar este proceso creativo, se necesita poseer un lenguaje, una forma de expresión, y esta se logra con los medios de representación, aquellos que tengamos a nuestro alcance (dibujos, escritos, maquetas, audiovisuales).

El arquitecto no puede diseñar sólo para sí, diseña siempre para alguien, sea una persona o un grupo de personas (el cliente o usuarios), él necesita conocer sus necesidades, identificarse con ellos, porque son ellos quienes van a vivir o a realizar sus actividades ahí; eso es en cuanto a la función espacio-funcional, sin embargo no debe perder de vista que esa construcción que él está proponiendo en colaboración con su cliente, forma parte de un contexto urbano, de un medio ambiente que hay que cuidar y respetar, con todos los pormenores y consideraciones que suelen presentarse en cada caso particular; de esta manera el arquitecto es un servidor de los demás, no sólo les vá a solucionar el hábitat físico, sino psicológico, porque ambos están interrelacionados.

Es conveniente la participación activa del usuario en el proceso de diseño para que exista realmente una relación entre ellos y el hábitat propuesto.

Para diseñar requiere entonces conocer ampliamente al usuario, como muchas veces esto no es posible, porque los edificios a realizarse son públicos, entonces debe conocer a la gente en general, sus comportamientos, sus inquietudes, sus carencias, sus ideales, en fin conocer la sociedad a la que vá a servir; esto en mayor medida en el diseño urbano, donde se tiene que prever el desarrollo futuro de las ciudades.

Necesita tener un amplio conocimiento del lugar donde se vá a edificar, todas sus características topográficas, climáticas, del subsuelo, de orientación, del contexto, etc.

Con estos dos factores básicos: Usuario(s) y Terreno, se procede a diseñar sin descuidar los siguientes aspectos vitales: el factor económico; los reglamentos de construcción; - los materiales disponibles, maquinaria y técnicas constructivas; la mano de obra, etc.

Todo lo anterior se debe considerar para el buen éxito de la empresa, sin descuidar el aspecto socio-cultural, la situación espacio-temporal, lo histórico del mismo hecho arquitectónico, esto es resultado de las ideas que respaldan al arquitecto en sus proposiciones, y estas ideas se forman, se reciben desde la escuela, de ahí los estilos, la conciencia misma de la situación en que se vive, esto es lo que vamos a considerar a continuación.

AREA 2: TEORIA.

He aquí la importancia de esta área en la formación del arquitecto, pero primero demos algunas consideraciones generales. Esta área se enlaza con las ciencias sociales, es la parte humanística de la carrera; le abre sus ojos al estudiante a la luz del entendimiento o lo ciega en una inconsciencia sin rumbo y sin dirección.

Es la línea de los pensadores, de la reflexión, de la comprensión; aquí se esclarecen las teorías existentes acerca del diseño, de la arquitectura, del conocimiento mismo, se valora el desarrollo histórico, y se sitúa al alumno frente a la sociedad y a la cultura de la que él forma parte, se le cuestiona sobre el hacer arquitectónico.

En esta área se le forma o se le deforma según la claridad y veracidad de lo que se le enseña, se le motiva a pensar y a cuestionarse para aplicar estas ideas a sí mismo y a su práctica progresiva de diseñador, o se le lleva por regiones informes sin sentido, sin claridad, sin relación con el diseño y menos aún con la práctica profesional.

El arquitecto como ser humano es un ente espiritual-social e histórico, significa que necesita conocerse a sí mismo y conocer desde luego a la sociedad humana de la que forma parte y no sólo eso, sino estar consciente de su existencia actual, conocer el pasado para poder entender el presente y así ayudar a la manifestación más óptima para el futuro inmediato.

Es conveniente que el arquitecto tenga una idea clara de la cultura, de la situación socio-económica, política e ideológica de la que forma parte; mientras más consciente sea, - mejor será para sí mismo y para los demás, porque podrá laborar teniendo un sentido, una meta esclarecida que lo guiará como un faro de luz en su nave por el mar oscuro de la vida.

Si el arquitecto (y desgraciadamente son legión), no está consciente de su situación: hombre-sociedad-cultura-tiempo, se convierte en marioneta en manos de quienes tienen el poder, en instrumento de las clases hegemónicas, y sobre todo de los negociantes de la arquitectura, aquellos que sólo la consideran un buen negocio, sin importarles en sí los valores, sí, valores arquitectónicos y valores humanos.

Es diferente cuando se tiene conciencia, cuando se sabe lo que se quiere, utilizándose los medios que están a nuestro alcance para llevar a cabo nuestra misión.

Para esto se requiere de una teoría, de fundamentos e incluso de una filosofía que encauze, que oriente, que equilibre y armonice las contradicciones de la vida humana actual, una filosofía que le dé sentido a la arquitectura y a nuestra propia existencia; esta filosofía debe considerar como punto básico el servicio a los demás.

Lo anterior es difícil encontrarlo en las escuelas de arquitectura y en todas las carreras universitarias, quizás sea el momento de cuestionarnos en esta línea y esclarecer las ideas para poder crear realmente los fundamentos teórico humanísticos del diseño.

Como ya hemos hecho mención anteriormente, para poder diseñar en arquitectura necesitamos tener ciertos conocimientos tecnológicos que corresponden al Área que vamos a describir a continuación.

AREA 3: TECNICA.

Esta línea curricular relaciona la carrera con la Ingeniería y con la Administración; es la parte que forma al estudiante y lo sitúa ante el aspecto práctico de la arquitectura: la construcción. Aquí es donde se reciben los conocimientos de matemáticas para capacitar a los alumnos en el cálculo estructural.

El objetivo fundamental de esto es crear en el futuro arquitecto un criterio constructivo y estructural para aplicar lo en sus diseños y posteriormente en la supervisión y construcción de edificios. Es lamentable ver como en esta área - se pierde a los alumnos en clases desvinculadas con lo que - se está viendo en los talleres de diseño, se cae en una abstracción insubstancial; también reciben las bases sobre las instalaciones que intervienen en el funcionamiento de los - edificios, donde se corre un riesgo semejante como en el caso anterior, cuando esto no se relaciona directamente con - los talleres, es decir, cuando no se dá énfasis en la importancia de lo que se enseña teóricamente con la aplicación - práctica en los talleres.

Se conocen los materiales de construcción y los procedimientos constructivos y se aplica todo lo anterior en las - clases prácticas (talleres de construcción), esto es sumamente útil, porque capacita al alumno para poder trabajar en - despachos de arquitectos y en constructoras, y así poder relacionar los conocimientos de la escuela con la práctica profesional.

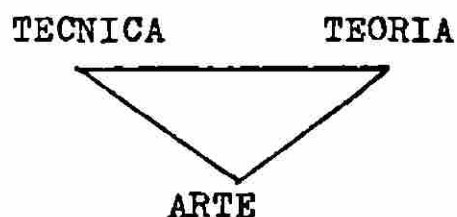
En esta área el problema se presenta, cuando se vé todo - tan rápido y sin una buena asesoría; de tal manera que los - alumnos hacen las cosas por hacerlas, sin realmente saber el porqué se hacen así los trabajos, es decir, se puede perder el objetivo que es el aprendizaje, por la capacidad cuantitativa de trabajo.

También se introduce al alumno en lo Administrativo, conocimiento fundamental para el buen éxito de toda empresa; las carencias en este aspecto repercuten grandemente en la vida profesional, puesto que el triunfo o el fracaso de la realización de la obra arquitectónica, no está solamente en lo constructivo, sino además en lo administrativo, el manejo del factor económico es fundamental en toda actividad profesional.

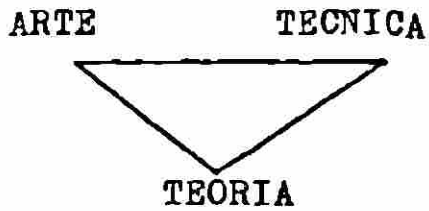
Como podemos observar este aspecto técnico o tecnológico es vital en la vida profesional. Para poder diseñar necesitamos tener criterios de tipo constructivo y estructurales, son estos los que ayudan a la concreción de las ideas; son áreas que interactúan mutuamente; lo técnico influye en el diseño, y el diseño utiliza y transforma lo técnico. Asimismo la teoría en unión con el diseño maneja lo técnico, y este a su vez influye en la teoría al proporcionarle nuevos materiales, sistemas constructivos y estructurales que van a incidir en los espacios y en el estilo formal que la teoría esté determinando.

Relaciones entre las tres áreas.

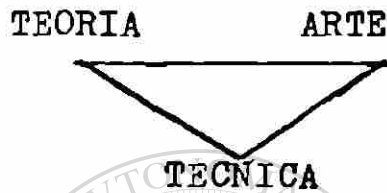
Existe una interrelación triunitaria en las tres áreas de la formación del arquitecto, revisemos esto en forma esquemática:



Lo artístico de lo arquitectónico recibe influencias de la técnica en cuanto a los materiales y los sistemas constructivos, así como de los procesos administrativos. Y la teoría le da su fundamentación socio-cultural para tener sentido y dirección espacio-temporal.

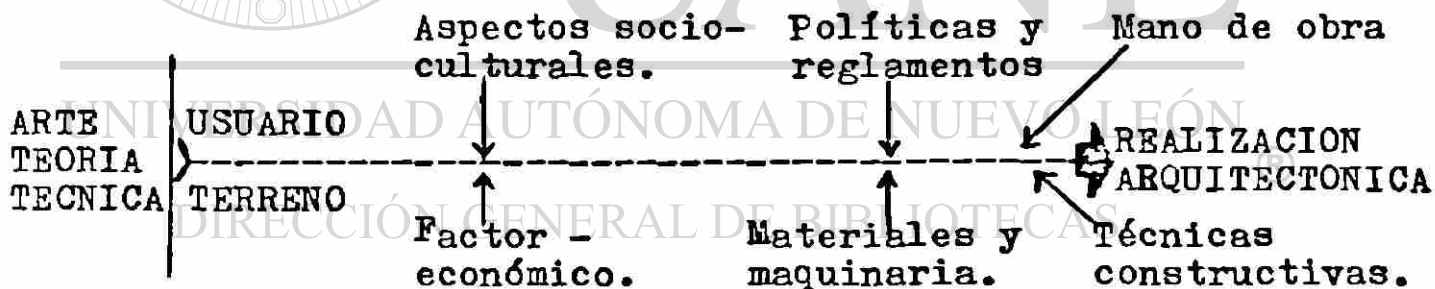


Lo teórico-humanístico se retroalimenta constantemente con los nuevos descubrimientos técnicos, para poderlos incorporar a sus códigos, y de lo artístico en su manifestación tangible para ir perfeccionando sus postulados siempre en consideración del servir a los demás.



Lo técnico-administrativo se vé influenciado por la línea teórica para cuestionarse sobre el empleo de lo tangible bajo una dirección, y de lo artístico en su enfoque estético que incide en una orientación más agradable de la vida cotidiana en armonía con la Naturaleza.

Ahora estudiemos el siguiente esquema:

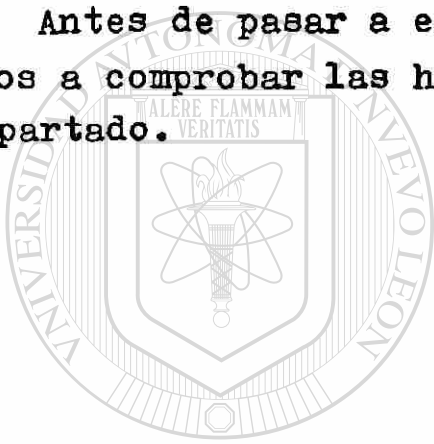


En este esquema podemos detectar los dos grandes aspectos que se manejan en la arquitectura: lo humano y lo material. Lo humano está determinado primeramente por el Usuario; por los aspectos socio-culturales que influyen en el proceso de diseño y realización; por la política, es decir por las reglamentaciones de construcción vigentes; y por la mano de obra que interviene en la labor constructiva.

Lo material está determinado por el lugar, representado - en el Terreno disponible y la zona donde se encuentra éste - ubicado; por el factor económico imprescindible en toda construcción; por los materiales disponibles y la maquinaria o - herramientas de trabajo; y por las técnicas o sistemas cons- tructivos conocidos.

Esto nos lleva precisamente al cuestionamiento de la for- mación del arquitecto en las escuelas y su relación con la - práctica profesional es decir con la realidad.

Antes de pasar a estudiar esta cuestión, primero pasare-- mos a comprobar las hipótesis de trabajo en el siguiente - apartado.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

4.3 COMPROBACION DE HIPOTESIS.

Podríamos decir después de haber revisado las dos secciones anteriores de este capítulo, que existe un mismo esquema general en las cuatro escuelas de arquitectura en cuanto a la formación del futuro arquitecto, esto lo hemos deducido del análisis de los planes de estudio de cada departamento, observando además que existen ciertas materias básicas que a través del tiempo se han mantenido en los planes y como algo interesante podemos comprobar que esto se da no sólo en la localidad, sino en la mayoría de las escuelas de arquitectura del país.

Esto último lo fundamentamos en una investigación realizada por Ernesto Alva Martínez titulada: La Enseñanza de la Arquitectura en México en el siglo XX, obra citada en el capítulo 2, apartado 2.2 de este trabajo de Tesis. En el cual se describe a todas las escuelas de arquitectura del país por medio de sus planes de estudios, comprobando por medio de los mismos lo que hemos afirmado anteriormente.

Con este marco de referencia pasemos a revisar la primera hipótesis:

- A) Las instituciones de enseñanza de la arquitectura en Nuevo León, a pesar de sus diferencias administrativas y funcionales están formando un tipo semejante de egresado.

Ya hemos mencionado que estas diferencias administrativas y funcionales se refieren por una parte a la diferencia existente entre el sistema por facultades (UANL) y el sistema departamental (ITESM, UR, UDEM), también al sistema por acentuaciones de la UR, o al tronco común de la UDEM, con relación al esquema de única opción del estudiante del ITESM y de la UANL; el ITESM en su nuevo plan elimina las acentuaciones y adopta el sistema unidireccional.

A pesar de estas diferencias, las materias básicas son - las mismas tal y como ya lo hemos visto en el Análisis comparativo de los planes de estudios de las cuatro instituciones además que el esquema de enseñanza-aprendizaje es similar, - tanto en las materias teóricas del área de humanidades como de construcción o tecnología, como en las materias prácticas los talleres de diseño y construcción, así como en medios de representación.

En vista de lo anterior no nos queda más que aceptar que la primera hipótesis es válida y correcta: Se está formando un mismo tipo de egresado en las escuelas de arquitectura de la localidad.

Podríamos preguntarnos el porqué de la similitud de la manera de impartir las cátedras, al tratar de responder a esta importante cuestión llegaríamos a lo siguiente:

En primer lugar a nivel institucional se manejan esquemas de enseñanza-aprendizaje de tipo tradicional, que influ--
yen grandemente en todas las decisiones que se puedan tomar al respecto.

En segundo lugar los encargados de poner en práctica dichos esquemas, es decir los maestros, todos ellos han sido formados en ese mismo esquema, por lo que es natural - que al ser catedráticos reproduzcan el mismo sistema del cual ellos son un producto.

Lo anterior es más evidente tomando en consideración que más del 90% de los maestros universitarios, no han sido preparados para tal empresa de una manera sistemática y estudiada, sino que simplemente decide y quiere dar clases basándose en sus conocimientos adquiridos en las propias aulas y en el mejor de los casos fundamentados en la experiencia profesional, pero sin tener la más mínima preparación como docentes.

Actualmente ya se está tratando de corregir esta situación, puesto que existen cursos de preparación docente en algunas instituciones universitarias, sin embargo la mayoría de las veces son opcionales, demostrando con esto que se consideran totalmente secundarios. En lo personal pensamos que deberían sistematizarse este tipo de cursos para cada institución, departamento o escuela; o por medio de materias de posgrado como las de esta Maestría en Enseñanza Superior.

Ahora analizemos la segunda hipótesis:

B) No se toman en cuenta las experiencias de las prácticas profesionales ni el contexto social en la reestructuración de los planes de estudios y por lo tanto la retroalimentación no se efectúa debidamente.

Basándonos en el Análisis comparativo efectuado y en lo dicho anteriormente, observamos que en los planes de estudios se manejan dos tipos de cursos, aquellos que dada la importancia que se les adjudica han persistido a través del tiempo y los otros cursos que aparecen y desaparecen o se transforman constantemente, siendo precisamente en este tipo de cursos que podríamos llamar secundarios donde difieren más las escuelas de arquitectura, esto sucede porque no existe realmente una metodología para definir los planes de estudios, sobre todo y esto es muy grave, no se parte de la realidad profesional, desgraciadamente cuando lo académico se desliga de la práctica profesional puede volverse enajenante acontece lo anterior porque sólo se vé la formación e incluso sin percatarse se puede estimar esto como un fin, es decir la preparación académica como una finalidad y no cómo un medio para preparar a los futuros profesionistas para que cumplan su misión, su función dentro de la sociedad de la que forman parte y a quien se debe servir.

Por otra parte, los encargados de estudiar los cambios en los planes de estudios, sino cuentan con un modelo adecuado de análisis de la situación vigente, no podrán realizar correcta y conscientemente los cambios buscados.

Es preciso contar con ese modelo de control para formular de manera más eficiente y saludable las modificaciones en los planes de estudios, esto no es una cuestión de gustos o ideas personales, es una empresa por demás importante y trascendente; porque no sólo se trata de preparar a ciertos individuos para que triunfen en la vida material, sino que su participación futura en la sociedad vá a determinar el avance o degradación de la misma, puesto que debido al tipo de formación recibida, serán los que en un momento dado puedan marcar pautas a la comunidad.

Precisamente por la carencia de esta metodología que ayude a la elaboración correcta de los planes de estudios, es por lo que afirmamos que la segunda hipótesis se cumple; aunado a esto, la confirmación con los propios hechos, es decir, los mismos planes vigentes y la forma de reestudiarlos por parte de un grupo de maestros, sin tomar en consideración las prácticas profesionales en forma ordenada, sistemática y coherente. Retomando las ideas de Hilda Taba en su libro: *Elaboración del Currículo* (citado en la bibliografía), decimos junto con ella lo siguiente:

"Llegamos a la conclusión de que el problema principal acerca de la planificación del currículo no consiste en si planificar o no, sino en como hacerlo inteligente y científicamente y sobre la base de hechos y consideraciones racionalmente reconocidos, en lugar de dejarnos guiar por una mezcla de suposiciones, creencias y preferencias personales." (1)

4.4 METODOLOGIA PARA DETERMINAR LOS FUNDAMENTOS DE LOS PLANES DE ESTUDIOS.

Antes de abordar propiamente este estudio, es conveniente enfatizar sobre la necesidad de contar con una metodología - que nos sirva para poder establecer sistemáticamente los aspectos realmente importantes a considerar para poder llegar al diseño del plan de estudios; estos aspectos básicos son los que llamamos fundamentos, que sirven para sustentar un - nuevo proyecto o para la revisión y perfeccionamiento del - plan vigente.

La metodología es el instrumento que los investigadores - pueden utilizar para ordenar, clasificar y archivar la infor- mación relacionada con su estudio, proporciona una fuente de datos científicamente sistematizados de tal suerte que nos - sirve como un plan a seguir, para llegar a una meta determi- nada; y al quedar especificados los pasos seguidos y su in- formación correspondiente nos permite verificar la validez o confiabilidad de las etapas en cuestión.

Ventajas obtenidas por medio de la metodología:

- a) Proporciona una guía de trabajo al indicarnos los pa- sos a seguir para el logro de nuestros objetivos.
- b) Determina fases en la investigación y en la organiza- ción de la información obtenida.
- c) Es un proceso objetivo y flexible que puede adaptarse según las necesidades del caso.
- d) Es un instrumento que nos auxilia en las etapas de re- visión y evaluación de los resultados.
- e) Se caracteriza por su verificabilidad, sistematización y continuidad en cuanto a la información recabada.

Fundamentos del Plan de Estudios.

Designamos con el nombre de fundamentos a los conocimientos que sirven de base para elaborar los objetivos generales de aprendizaje, partiendo del hecho de que el primer paso para diseñar el plan de estudios es la determinación de los objetivos generales.

"Los objetivos generales constituyen un conjunto de enunciados que representan los comportamientos más complejos y los contenidos más amplios que la institución pretende que lleguen a dominar los estudiantes, como resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje que comprende el plan de estudios en su totalidad." (2)

En la determinación de los fundamentos partimos de la relación dialéctica entre la formación académica y la profesión en sí, donde dicha formación es sólo un medio que conduce a una finalidad que es la práctica profesional.

Formación Académica -----> Profesión.

Lo anterior en cuanto a la preparación de los estudiantes y su incorporación al trabajo productivo como profesionistas sin embargo en cuanto al mejoramiento de esta preparación académica partimos de la revisión del plan de estudios, considerándolo a este como:

"El plan de estudios es la síntesis instrumental mediante la cual se seleccionan, organizan y ordenan, para fines de enseñanza, todos los aspectos de una profesión que se consideran social y culturalmente valiosos y profesionalmente eficientes". (3)

De tal manera que en cuanto a esta revisión o diseño partimos en forma inversa.

Profesión -----> Formación Académica.

Por eso decíamos que es una relación dialéctica, es en este sentido en que lo afirmamos.

A continuación presentamos un cuadro sobre los Fundamentos del Plan de Estudios:

FUNDAMENTOS DEL PLAN DE ESTUDIOS:	
PREPARACION ACADEMICA:	PROFESION:
INSTITUCION EDUCATIVA a) Conocimiento de la institución. b) Recursos disponibles c) Planes de estudios d) Resultados y experiencias	CONTEXTO SOCIAL a) Tipo de sociedad b) Necesidades sociales c) Mercado de trabajo
ESTUDIANTES a) Conocimientos previos b) Características, nivel socio económico c) Proceso de aprendizaje	PRACTICA PROFESIONAL a) Características de la profesión. b) Lugares de trabajo c) Actividades a desarrollar d) Tareas realizadas en cada actividad e) Conocimientos para cada tarea

Coincidiendo con el modelo presentado por María de Ibarrola de Solís, en su libro *Diseño de Planes de Estudios*, (4) en lo que respecta a los fundamentos: profesión, contexto social, institución educativa y estudiante, los cuales nosotros agrupamos en dos grupos, quedando el esquema de la siguiente manera:

- | | | |
|------------------------|---|--------------------------|
| Preparación Académica: | { | a) Institución educativa |
| | | b) Estudiantes |
| Profesión : | { | a) Contexto social |
| | | b) Práctica profesional. |

Estudiaremos cada uno de ellos por separado, delimitando los aspectos básicos y realmente necesarios que debemos conocer para poder completar y estructurar nuestros fundamentos.

- | | |
|-------------------------------|---|
| <u>Institución Educativa:</u> | a) conocimiento de la institución; fines, principios, <u>ob</u> jetivos; sistema <u>universita</u> rio y legislación. |
| | b) recursos disponibles: huma- nos, <u>materiales</u> y <u>económi--</u> cos. |
| | c) planes de estudios <u>anterio</u> res y plan vigente. |
| | d) resultados y experiencias. |

En cuanto a la Institución educativa necesitamos cono-- cer su historia general, sus fines, principios y objetivos, es decir, cual es su función en la sociedad donde está in- mersa, que tipo de sistema universitario tiene, departamen- tal o por facultades, esto es importante porque determina si es posible o no, el diseño del plan de estudios con - ciertas características propias, su legislación para ver los alcances o limitaciones de la propia institución, los cuales pueden influir en el estudio de los planes académi- cos.

Es importante saber con que recursos se cuenta para adecuar las medidas de trabajo a dichos recursos disponibles, - que se consideran básicamente de tres tipos:

- a) recursos humanos: maestros, personal administrativo y de intendencia.
- b) recursos materiales: instalaciones, edificios, mobiliario, aparatos y equipos.
- c) recursos financieros: o económicos.

Necesitamos tener un panorama del desarrollo del plan de estudios a través del tiempo para en las futuras revisiones no caer en situaciones ya vividas anteriormente, aprender - del pasado para prever el futuro; en cuanto al plan vigente tener documentos donde se especifique su naturaleza y el por qué de su estructura.

En cuanto a los resultados y experiencias, no sólo a nivel académico, sino sobre todo un estudio organizado sobre los egresados que son en última instancia el reflejo más palpable de la eficacia del plan de estudios, para esto se requiere de un seguimiento de los egresados para retroalimentar la información.

- Estudiantes:
- a) conocimientos previos al ingreso a la -- profesional.
 - b) características, nivel socio económico, expectativas y necesidades.
 - c) proceso de aprendizaje empleado.

Es sumamente importante el conocimiento de los estudiantes, porque ellos son el centro de atención del proceso educativo, son ellos quienes ingresan a una carrera profesional con la finalidad de aprender ciertos conocimientos y desarrollar habilidades que los capacite para trabajar.

Por ello es muy necesario contar con medios para recabar información del sujeto central educativo: el estudiante; para adecuar tanto métodos como programas con la finalidad de obtener los resultados óptimos esperados.

Necesitamos conocer a nuestros estudiantes, sobre todo en cuanto a sus conocimientos previos al ingreso a la carrera universitaria, para saber con que contamos, esto es válido no sólo para la formulación del plan de estudios, sino también para la aplicación del plan vigente con sus propios programas y cursos.

Además de conocer sus características ya que ellas pueden influir en el proceso educativo; el nivel socio-económico de los alumnos, sus expectativas y necesidades; todo ello es muy conveniente tenerlo como información disponible para servirles mejor en su paso por la escuela.

Y como corolario tener un panorama del proceso de aprendizaje, basado esto último en estudios realizados sobre el particular y en la propia experiencia de las instituciones.

- Contexto Social:
- a) tipo de sociedad
 - b) necesidades sociales
 - c) mercado de trabajo

Dentro del contexto social se incluye lo político, lo económico y lo cultural, aspectos sumamente importantes puesto que tienen una gran influencia no sólo en la vida profesional en sí, sino también en el ser y el hacer de las instituciones educativas.

Por ello es determinante tratar de definir el tipo de sociedad existente, conocer el medio donde cada uno de nosotros desarrolla su existencia; sus limitaciones y ventajas, los aspectos positivos y negativos para poder considerar - aquello que puede ser posible realizar a corto y a largo plazo en bien de esa sociedad, considerando que los cambios que de ella logremos serán a su vez factores determinantes en la vida de los individuos.

Gracias a este conocimiento podemos entonces establecer - las necesidades sociales, desde las más apremiantes y prioritarias hasta las menos importantes.

"En este último sentido es posible señalar que la determinación de las necesidades sociales como fundamento de los objetivos generales de un plan de estudios puede ser sumamente difícil en la actualidad. Pero se puede intentar definir las utilizando trabajos ya realizados con otros fines, tales como las investigaciones o estudios llevados a cabo por los - institutos de investigación del país, los planes de desarrollo de instituciones públicas y privadas, las opiniones de - especialistas, etc. Al tomar como base las necesidades sociales para definir los objetivos generales del plan de estudios se debe distinguir entre necesidades mediatas e inmediatas por un lado, y entre necesidades regionales o particulares y necesidades nacionales o generales por otro". (5)

En cuanto al mercado de trabajo, es conveniente estar al tanto de lo que sucede en este aspecto, puesto que tiene una gran influencia en la vida profesional, y si no existe un - equilibrio entre la cantidad de egresados con la capacidad - de incorporarlos a la vida productiva, esto ocasiona situaciones muy lamentables como el desempleo y el subempleo.

Existen algunas teorías sumamente interesantes sobre la - consideración del mercado ocupacional por parte de la educación; como en todas las cosas debemos tender al equilibrio - entre lo individual y lo colectivo, es decir considerar am- - bos aspectos al planear la educación.

- Práctica Profesional:
- a) Características de la profesión
 - b) Lugares de trabajo
 - c) Actividades a desarrollar
 - d) Tareas realizadas en cada actividad
 - e) Conocimientos necesarios para - cada tarea.

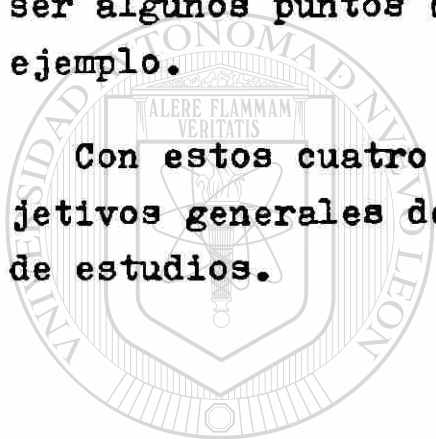
Llegamos al punto crucial de los fundamentos, la práctica profesional; no podemos diseñar un plan de estudios de una - carrera profesional, sino tenemos claro que es el profesio- - nista y que hace ese profesionista en su trabajo, a eso nos referimos cuando hablamos de las características de la profe- - sión. Se debe tener una idea clara y precisa de la función - del profesionista en la práctica profesional, este es el pun- - to más importante, los siguientes son derivados de éste en - forma organizada de tal manera que al desglosarlos tengamos el panorama completo de los conocimientos que el egresado ne- - cesita poseer para cumplir satisfactoriamente en la práctica profesional.

Después de determinar las características del profesio- - nista en general, se especificará sobre los posibles lugares de trabajo donde éste puede ejercer su labor profesional, indi- - cando cuales son las principales actividades que éste puede desarrollar.

Posteriormente se definirán las tareas realizadas en cada actividad mencionada y de esto se deducirán los conocimientos y habilidades que necesita poseer para cumplir correctamente con el trabajo escogido. Estos conocimientos y habilidades corresponden a su vez a disciplinas académicas de tal manera que tendremos el perfil profesional para confrontarlo con el perfil del egresado.

Todos los aspectos que relacionados con la profesión se estimen necesarios se incluyen en este apartado, como pueden ser algunos puntos básicos de la legislación profesional por ejemplo.

Con estos cuatro aspectos se fundamentan entonces los objetivos generales de aprendizaje que serán la pauta del plan de estudios.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

4.5 PROPUESTA METODOLOGICA PARA DEFINIR LA PRACTICA PROFESIONAL DEL ARQUITECTO.

Siguiendo la secuencia de ideas del apartado anterior, observamos que lo relativo a la práctica profesional es lo más indicado para tratarlo como aportación o propuesta, por todo cuanto se ha explicado anteriormente y por estar más a nuestro alcance para realizarlo.

He aquí algunos de los aspectos relacionados con este tema:

- a) Nos servirá como retroalimentación en la evaluación y revisión de los planes de estudios en cuanto a sus objetivos generales de aprendizaje.
- b) Proporciona un equilibrio entre la formación académica y la realidad profesional.
- c) Nos ayudará a determinar los contenidos de los planes y programas de estudios.

Para poder realizar este análisis partiremos de las siguientes cuestiones:

- a) El arquitecto, características de su oficio. ®
- b) Lugares de trabajo del arquitecto.
- c) Actividades realizadas.
- d) Tareas propias de cada actividad.
- e) Conocimientos necesarios para llevar a cabo las tareas

El arquitecto es el profesionalista encargado de esa actividad humana que se ha dado en llamar: Arquitectura, al definir ésta podremos a su vez ir conociendo más de esta profesión.

La arquitectura es una de las manifestaciones del hombre como ente individual y social, como ser espiritual y material. Al adueñarse del medio, primero luchando con él para después vencer, el hombre crea algo distinto de lo natural (distinto en cuanto a las modificaciones que efectúa).

Desde el comienzo del despertar de su conciencia, los elementos naturales lo obligan a buscar abrigo, en los bosques o en las cavernas; pero no sólo se adapta al medio sino que lo transforma.

Así nace la arquitectura humana, del ser humano y para el ser humano, definiéndose a sí mismo como creador, conservador y renovador del medio ambiente y de su propio ser individual y socialmente.

La arquitectura queda comprendida dentro de las artes plásticas, junto con la escultura, la pintura y el grabado; al mismo tiempo se le considera dentro de las Bellas Artes donde también queda comprendida la música.

La arquitectura es el arte de concebir y construir el hábitat del ser humano, mediante la conjunción armónica del espacio, la estructura, la función y la forma. Expresa en sí los valores culturales y sociales de una época determinada y por medio de ella se puede conocer la historia de la humanidad, de ahí la importancia de la arquitectura y de la responsabilidad de los arquitectos en particular.

Por lo tanto podemos estudiar el fenómeno arquitectónico bajo tres aspectos:

- a) artístico-cultural.
- b) social-histórico.
- c) físico-técnico.

- + El aspecto artístico-cultural es la aportación que como objeto de arte tiene en sí la arquitectura.
- + El aspecto social-histórico se refiere a las implicaciones socioeconómicas, políticas e ideológicas de la obra en cuestión.
- + El aspecto físico-técnico es el que se refiere a los elementos tangibles y materiales, lo constructivo en sí.

A continuación mencionaremos las relaciones que esta disciplina guarda con otras actividades humanas:

- a) Artes plásticas o visuales.
- b) Industria de la construcción.
- c) Ingeniería civil.
- d) Administración.
- e) Urbanismo y planificación.
- f) Ciencias sociales, tales como: Sociología
Economía
Política
Filosofía
Psicología.

Y en forma indirecta con toda actividad ó necesidad de los seres humanos.

Sin embargo podríamos decir que los dos grandes aspectos de la arquitectura son el diseño (arte de proyectar) y la construcción. Ambos aspectos están interrelacionados, no se puede construir sin diseñar previamente o al menos tener una idea de lo que se vá a edificar, y el diseño sin la construcción es sólo un sueño, una quimera, una ilusión. Además para poder diseñar es menester estar ubicado en la cultura y en los valores de la sociedad, además de la propia historia de la arquitectura y sus principales teorías ó fundamentos.

De aquí surgen las tres áreas curriculares básicas de las escuelas de arquitectura:

- a) Arte-Diseño
- b) Teoría-Humanidades
- c) Técnica-Construcción

Ya hemos abordado este tema en la sección destinada al análisis comparativo de las 4 instituciones de enseñanza de la arquitectura en Nuevo León, por lo que pasaremos al siguiente punto.

A través de este trabajo se han ido desarrollando una serie de ideas que al irse entretrejiendo han dado forma a una urdimbre compuesta por los siguientes aspectos:

- a) La finalidad de la enseñanza universitaria es la preparación de los estudiantes para la vida profesional.
- b) La enseñanza de la arquitectura, por lo tanto servirá para preparar a los futuros arquitectos que la sociedad requiere.
- c) Debe existir una relación dialéctica entre la formación académica y la práctica profesional.
- d) Invirtiendo este proceso podremos situarnos en la realidad para poder estructurar más correctamente los planes de estudios, que son como ya se ha dicho el reflejo más fiel del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- e) Para esto necesitamos de una metodología que nos ayude a determinar los fundamentos de los planes de estudios
- f) Ya definidos estos fundamentos, partiremos a buscar la información necesaria para poder diseñar los planes de estudios (diseño curricular).
- g) Nos concentraremos en la práctica profesional del arquitecto.

Indagando en las instituciones que imparten la carrera - de arquitectura sobre el seguimiento de los egresados, pudimos constatar que no existe un verdadero énfasis en este as pecto que consideramos de real importancia, puesto que por medio de este control se tendría la comunicación actualizada con quienes recibieron una preparación y posteriormente han aplicado en mayor o menor grado los conocimientos recibidos en las aulas en su vida profesional, son ellos quienes nos pueden dar la retroalimentación tan necesaria para la determinación de los cambios de los planes de estudios.

En vista de lo cual es que nos proponemos el diseño de - un cuestionario (encuesta-modelo) que nos servirá para reca bar información sobre los aspectos básicos de la práctica - profesional del arquitecto; los puntos mencionados en la en cuesta serán nuestra hipótesis de trabajo para esta labor.

Los aspectos que analizaremos en el cuestionario son los siguientes:

-
- a) Datos generales
 - b) Lugares de trabajo
 - c) Actividades del arquitecto
 - d) Tareas a realizar
 - e) Conocimientos necesarios
 - f) Obtención de conocimientos
 - g) Observaciones.

LA PRACTICA PROFESIONAL DEL ARQUITECTO.

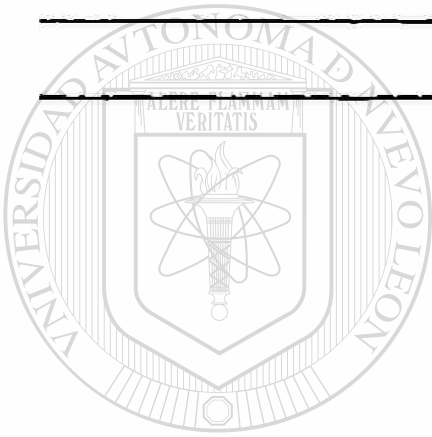
DATOS GENERALES.

Nombre _____

Institución Educativa donde realizó sus estudios: _____

Año de graduación _____

Estudios posteriores _____



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

LUGARES DE TRABAJO.

En la primera columna indique por medio de un número los tipos de lugares en donde ha trabajado durante su actividad como arquitecto. (siendo 1 el más antiguo...)

En la segunda columna indique con una X donde actualmente desempeña su actividad profesional.

Despacho propio		
En Cías constructoras		
En oficinas de diseño		
En oficinas del gobierno		
En otras empresas		
En instituciones de enseñanza		
Otros (indique cuales)		

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ACTIVIDADES DEL ARQUITECTO.

En la primera columna indique por medio de un número las diferentes actividades que ha realizado en el transcurso de su labor profesional (siendo 1 la más antigua..)

En la segunda columna indique con una X las actividades que realiza actualmente.

Representación arquitectónica		
Diseñador y proyectista		
Supervisor de obra		
Calculista		
Contratista de obra		
Avalúos, peritajes, inspección		
Administrador de obra		
Planificación y diseño urbano		
Reconstrucción y remodelación		
Empleado en oficinas de gobierno		
Investigador de arquitectura		®
Docencia		
Arquitectura del paisaje		
Otras (indique cuales)		

TAREAS A REALIZAR.

Conforme la actividad o actividades que normalmente realiza, especifique las principales tareas que efectúa en cada actividad; observe el siguiente ejemplo:

Diseñador y proyectista.

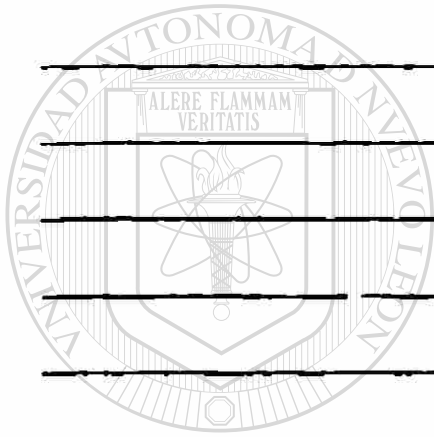
Entrevista con el cliente

Investigación-búsqueda de información

Desarrollo de anteproyectos

Proyectos de presentación

.....



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Blank lined area for writing.

CONOCIMIENTOS NECESARIOS.

Dividiendo la práctica profesional en 7 grandes líneas curriculares, indique con un número en orden de importancia, la utilización de este tipo de conocimientos en las actividades que realiza, (siendo 1 más importante y 7 menos importante) puede haber dos o más con el mismo orden de importancia. En la segunda columna, indique con un número las áreas de conocimiento donde está usted mejor preparado (siendo 1 el mayor valor y 7 el menor).

Medios de representación		
Diseño arquitectónico		
Teoría-historia		
Administración		
Urbanismo		
Ingeniería básica		
Construcción		

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

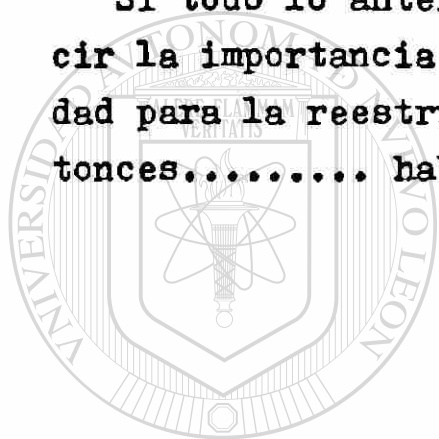
Con el propósito de verificar la encuesta-modelo que estamos proponiendo y observar la reacción de los egresados - ante esta situación, llevamos a cabo la aplicación de la encuesta a 40 arquitectos de la localidad, obteniendo las siguientes conclusiones:

- a) Existe una gran disponibilidad por aportar alguna ayuda en lo referente a mejorar los planes de estudios - de las escuelas de arquitectura, siempre y cuando la encuesta sea clara y precisa.
- b) La encuesta debe proporcionar toda la información, es to lo deducimos del apartado denominado "Tareas a realizar", por lo que proponemos especificar esas tareas y que el encuestado sólo ratifique o corrija si es necesario los datos mencionados.
- c) La encuesta debe ser aplicada a nivel instituciones - para poder llegar a un mayor número de informantes.
- d) En la encuesta no conviene que aparezcan datos sobre salarios porque esto molesta mucho a quienes proporcionan información. Esto lo comprobamos por otra encuesta que se estaba aplicando en una de las escuelas y en la cual se mencionaban varios apartados sobre la cuestión económica, observamos que la mayoría no querían llenar dicha encuesta (este documento venía de - la UNAM)
- e) Debe ser flexible para irse adaptando a los cambios- que se están dando en la vida profesional.
- f) Sería conveniente que se aplicara no sólo a los egresados recientes, sino a todos aquellos que están laborando en la actividad profesional como arquitectos.

Quisieramos dejar constancia que la encuesta-modelo es só lo un medio para recabar información de quienes laboran en la práctica profesional, lo más importante es que las escuelas de arquitectura deben tener una metodología para determinar la práctica profesional del arquitecto actualmente.

Por lo que estamos pugnando es por la concientización de relacionar la práctica profesional con la preparación académica.

Si todo lo anterior sirve para señalar un camino, es decir la importancia de esta relación dialéctica y su necesidad para la reestructuración de los planes de estudios, entonces..... habremos cumplido con nuestra misión.



UANL

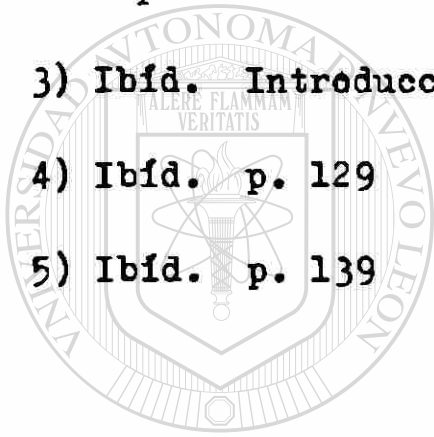
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

NOTAS:

- 1) TABA, Hilda. Elaboración del currículo. Edit. Troquel 60. edición Argentina 1983.
Cap. 22 Estructura conceptual para el planeamiento del currículo p. 573
- 2) IBARROLA DE SOLIS, María de. Diseño de planes de estudios. UNAM. Centro de Investigaciones y servicios educativos 1980
Cap. Determinación de objetivos generales p.123
- 3) *Ibíd.* Introducción general p.13
- 4) *Ibíd.* p. 129
- 5) *Ibíd.* p. 139



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CONCLUSIONES.

Habiendo llegado a la terminación de este trabajo de Tesis deseamos subrayar aquellos puntos que consideramos más importantes, los cuales nos han servido como elementos de reflexión acerca de la práctica profesional del arquitecto y su formación académica.

En el título de la Tesis: La Arquitectura en Nuevo León. Enseñanza y Práctica Profesional, estamos concentrando el objetivo central de la investigación, la relación entre la arquitectura como práctica en sí y la enseñanza de la misma en forma académica, dicho estudio enfocado al estado de Nuevo León.

Es por eso que hemos considerado la relación dialéctica entre la formación del arquitecto y su práctica profesional como el Tema central de la obra, tal y como lo presentamos en el Planteamiento Teórico, donde además definimos el esquema general de la investigación misma, la metodología empleada, las hipótesis de trabajo, los conceptos principales utilizados y el contenido de los capítulos.

Con relación a la Enseñanza de la Arquitectura en Nuevo León determinamos los siguientes aspectos:

- 1.- A pesar de sus diferencias administrativas y funcionales, las 4 instituciones de enseñanza de la arquitectura están formando un mismo tipo de egresado. Esto se efectúa por lo siguiente:
 - 1.1 Sus principios arquitectónicos son similares, tienen la influencia de los aspectos básicos del llamado funcionalismo mexicano.

1.2 Los planes de estudios en lo fundamental coinciden, - nos referimos a la existencia de las líneas curriculares:

- 1.- Medios de representación
- 2.- Diseño
- 3.- Teoría-historia
- 4.- Administración
- 5.- Urbanismo
- 6.- Ingeniería básica
- 7.- Construcción.

Que podemos agrupar en tres grandes áreas:

- 1.- Arte: creatividad y diseño
- 2.- Teoría: fundamentación humanística
- 3.- Técnica: construcción y administración.

1.3 Sus métodos de enseñanza son semejantes, tanto en sus cursos teóricos como en sus cursos prácticos o de taller; siendo su sistema de evaluación también similar

1.4 Las diferencias en los planes de estudios se dan en - cursos que podríamos llamar secundarios o complementarios, pero que no afectan grandemente el perfil del - egresado. Por ejemplo cursos como: computación, estadísticas, metafísica, antropología, algunas materias del área de ingeniería, etc.

1.5 Tienen finalidades y objetivos semejantes en cuanto a la formación del estudiante.

Todo lo anterior lo corroboramos después de hacer el análisis comparativo entre las cuatro instituciones - mencionadas.

2.- Después de haber efectuado la revisión de la práctica profesional del arquitecto observamos que en su formación se requiere de tres áreas muy específicas que son: Arte, Teoría y Técnica que ya hemos mencionado. Por lo que determinamos lo siguiente:

2.1 Estas áreas tienen relación con los tres aspectos bajo los cuales podemos estudiar la obra arquitectónica:

- | | | |
|------------------------|--------|----------------------|
| 1.- Artístico-cultural | -----> | Arte-diseño |
| 2.- Social-histórico | -----> | Teoría-humanidades |
| 3.- Físico-técnico | -----> | Técnica-construcción |

Estas tres áreas existen en los planes de estudios de las cuatro instituciones de enseñanza de la arquitectura de la localidad, sin embargo el contenido de las mismas, sus enfoques y su metodología de enseñanza puede y debe cambiar para responder a las necesidades actuales.

2.2 Lo anterior no se efectúa debidamente porque no se utiliza en las escuelas una metodología que ayude a definir y determinar los fundamentos de los planes de estudios.

2.3 En la actualidad estamos en una etapa de transición - en todos los aspectos, en la arquitectura se refleja en el cuestionamiento que se ha hecho a los principios de la arquitectura moderna, de tal manera que ya han aparecido otras corrientes derivadas de la anterior, como el Tardomoderno y el Postmoderno.

En el primero de estos se enfatiza en el aspecto formal-escultórico de la obra arquitectónica, viene -- siendo una evolución del estilo internacional o funcionalismo.

En el segundo se manifiesta una gran oposición a las teorías y conceptos del funcionalismo; se maneja un doble código, el moderno y el histórico por ejemplo. Tiene varias ramificaciones como : el Neovernáculo, el Neohistoricista, el Racionalista y el Pospurista.

2.4 Necesitamos volver a definir los principios de la arquitectura de nuestro tiempo y para nuestro medio, -- establecer una filosofía que dirija y explique la -- concepción arquitectónica que la sociedad requiere -- para su mejor desarrollo. Todo esto para poder fundamentar correctamente los planes de estudios de las -- escuelas que a su vez servirá para poder formar un -- mejor tipo de egresado, más consciente de su situación como arquitecto dentro de la sociedad donde vá a prestar sus servicios.

3.- En la reestructuración de los planes de estudios no -- se le dá la debida importancia a lo relativo a las -- prácticas profesionales ni al contexto social, por -- lo siguiente:

- 3.1 No se utiliza una metodología adecuada que nos pueda servir para obtener la información pertinente sobre la práctica profesional del arquitecto.
- 3.2 Es necesario contar con este medio para poder revisar los planes de estudios y así establecer los cambios requeridos de acuerdo a las necesidades reales en el mercado de trabajo.

3.3 Los planes de estudios no son algo aislado, la preparación académica es un medio para el ejercicio de la práctica profesional, si determinamos ésta podremos más eficientemente adecuar los cambios en los planes de estudios para que dicha formación sea más completa y congruente con la realidad.

3.4 La metodología propuesta es un medio eficaz, práctico y a nuestro alcance para determinar los fundamentos de los planes de estudios, y de cuya información ya nos hemos ocupado en el capítulo 4, recordando - que estos fundamentos son los conocimientos necesarios para poder definir un plan de estudios congruente con la realidad, siendo estos los relacionados - con:

La institución educativa
 Los estudiantes
 El contexto social
 La práctica profesional.

4.- La propuesta metodológica se enfoca a la determinación de la práctica profesional del arquitecto, con la finalidad de poderla revisar periódicamente y así percatarse de lo que el mercado de trabajo o demanda de la profesión en nuestro medio requiere, además de las expectativas a corto y a largo plazo. Por lo que proponemos:

- 4.1 Determinar la práctica profesional actual de los arquitectos, bajo las siguientes cuestiones:
- a) Tipo de arquitecto que requiere la sociedad.
 - b) Lugares de trabajo de los arquitectos.
 - c) Actividades que estos pueden efectuar.
 - d) Tareas relacionadas con cada actividad.
 - e) Conocimientos necesarios para efectuar las tareas

4.2 Lo anterior se podrá realizar por medio de una encuesta modelo que nos sirva para recabar la información que necesitamos para poder definir todo lo relacionado con la práctica profesional del arquitecto, además de considerar la demanda de profesionistas en nuestro medio, y el seguimiento periódico de los egresados de las instituciones vigentes.

5.- En síntesis: Necesitamos conocer y determinar la práctica profesional del arquitecto en la actualidad y en nuestro medio para poder revisar o diseñar correctamente los planes de estudios de la carrera de arquitectura en las escuelas de la localidad.

5.1 Lo anterior sólo será posible si tomamos conciencia de nuestra situación actual, de nuestras necesidades, de nuestras virtudes y defectos, para poder mejorar los resultados obtenidos en la formación del arquitecto.

5.2 Lo que pretendemos es hacer un llamado a quienes están en la posición adecuada para comenzar a trabajar en este aspecto; estamos conscientes de la dificultad que esta empresa reviste, por eso no estamos asumiendo una actitud crítica negativa contra ninguna institución, sino sólo una invitación para reflexionar sobre este particular para tomar conciencia de que siempre es posible mejorar lo existente.

5.3 Estos estudios para determinar las prácticas profesionales que consideramos de vital importancia, se pueden efectuar por medio de estudiantes que realizan su servicio social; y sugerimos que estos seguimientos de egresados se determinen periódicamente, todo esto como parte de la metodología que nos sirva para la revisión de los planes de estudios.

RECOMENDACIONES Y COMENTARIOS.

A continuación presentaremos algunas reflexiones personales sobre ciertos puntos que consideramos importantes en nuestra profesión como docentes en el campo de la arquitectura.

1.- Ya hemos visto el triple aspecto de la formación del arquitecto, y precisamente es el contenido de estas 3 áreas lo que hay que reestructurar, de acuerdo a los dos grandes interrogantes que son: ¿qué tipo de arquitecto necesita la sociedad actualmente?, y ¿cuáles son las actividades profesionales que vá a desempeñar el arquitecto?

2.- De acuerdo a esto se debe considerar el esquema general de los planes de estudios, por ejemplo: la posibilidad de salidas laterales a nivel de técnicos de aquellos alumnos que por diferentes circunstancias no pueden terminar la carrera; esto ayudaría a cubrir las necesidades que dentro de la profesión se presentan, ya que actualmente no tenemos un esquema adecuado para satisfacerlas, es decir los mandos medios dentro de la construcción en general, esto por una parte y por otra el que dichos estudiantes no se queden frustrados durante el resto de su vida por no terminar su carrera.

3.- Se puede optar por el planteamiento de líneas de especialización de tipo opcional en los últimos semestres de la carrera, estas acentuaciones serían flexibles de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación del medio; de tal manera que todos los estudiantes recibirían una preparación básica fundamental y además los cursos secundarios como acentuaciones en los semestres finales, las cuales se definirían conforme las necesidades y expectativas del mercado de trabajo.

- 4.- Para que el arquitecto pueda desempeñar su parte dentro del esquema de la realidad social, es menester que esté capacitado no sólo en el aspecto del diseño, o en el aspecto tecnológico, sino también en el aspecto teórico-humanístico, de tal suerte que desde estudiante considere en todo proyecto arquitectónico la relación con el medio socio-cultural del cual él forma parte activa.
- 5.- Para esto se necesita una mayor conciencia por parte del profesorado, para que en las clases prácticas o talleres se especifiquen problemas a resolver de tipo social, de ayuda a la comunidad en todos los aspectos en que esto se pueda plantear.
- 6.- Esto también se podrá ir logrando, si el Servicio Social en las escuelas se enfatiza a lo real y no como un mero trámite que hay que cumplir para poder titularse, para esto se requiere de una coordinación específica que le dé sentido, dirección y expresión al Servicio Social, de manera que el estudiante vea en los problemas habitacionales de las clases populares y marginadas un aspecto muy importante de satisfacer armónicamente.
- 7.- Sería conveniente que se formáran brigadas interdisciplinarias que realmente hagan un trabajo de ayuda para la comunidad, dentro de este renglón hay muchísimas cosas que se pueden plantear como problemas a resolver.

- 8.- Consideramos sinceramente que el aspecto social no es tá suficientemente definido en los planes de estudios está implícito, pero según los resultados ya en el - campo profesional, se observa y no sólo en esta profe sión sino quizás en la mayoría, un desapego en este - aspecto: falta madurez cívica y comunitaria, interés por la sociedad. La educación a nivel universitario - carece de sentido social auténtico.
- 9.- En cuanto a la formación académica del arquitecto, con sideramos que es en el área de teoría donde se pueda - reforzar esta carencia, de tal manera que todo profe-- sionista, incluyendo a los arquitectos, sean puntos de desarrollo de la sociedad de la que son parte activa.
- 10.- Para los ya egresados, sugerimos que se realicen cur-- sos de actualización en las diferentes áreas de la ac- tividad profesional, para no perder la relación entre el profesionista y la labor académica, una verdadera - educación continua con beneficios para ambas partes; - el egresado y la institución educativa. ®
- 11.- Hay que ampliar la idea que en arquitectura se tiene - de lo que es una obra de arte, pasar de la concepción de que sólo los grandes y monumentales edificios lo - son, a la comprensión de que una obra de arte pueda - ser también una pequeña y sencilla casita, o un conjun to habitacional de interés social, siempre y cuando - exista una interrelación entre lo conceptual y lo rea- lizado; es decir, una obra de arte es cuando existe - una armonía entre sus elementos constitutivos, entre - la obra construída y su idea rectora, una relación ar- mónica de la obra con su contexto.

12.- Cuantas veces se han levantado poblados, cuyas construcciones son sencillas y sin embargo guardan entre sí esta armonía de que se habla, tal y como lo podemos apreciar en la Naturaleza misma.

13.- Y así consideramos al arquitecto un servidor de sus hermanos los hombres y en algunas ocasiones de los animales y las plantas. Servidor en el sentido, que lo que crea, no lo crea para sí, sino para los demás. Todas las artes y actividades humanas son servidoras del ser humano o deben serlo; pero en grado superlativo la arquitectura, porque ésta envuelve en sus creaciones todas las actividades humanas.

Por ello su importancia y trascendencia, sí, trascendencia porque perdura más allá de los anales históricos del hombre, dura más que sus creadores:

Testigo de la historia, un arte por excelencia.

Y el arquitecto supremo artífice de las ideas

y de la forma de llevarlas a efecto.....

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Para terminar haremos una reflexión sobre el trabajo de Tesis, el cual nos ha servido en los siguientes aspectos:

- a) Nos ha permitido tener la vivencia de una investigación educativa en forma sistemática y productiva.
- b) Hemos revisado la historia de la arquitectura en Nuevo León, conociendo así nuestro pasado tan poco difundido.
- c) Profundizamos en la enseñanza de la arquitectura desde su origen en nuestro país hasta nuestros días.
- d) Conocimos las instituciones de enseñanza de la arquitectura en el estado, su historia, sus principios y objetivos.
- e) Nos permitió revisar los planes de estudios de dichas instituciones mediante el análisis comparativo, obteniendo puntos de reflexión para los interesados.
- f) Descubrimos la esencia de la carrera de arquitectura mediante las áreas básicas en la formación del arquitecto.
- g) Y por último sugerimos y proponemos una metodología que ayude a la determinación de los fundamentos de los planes de estudios, terminando con la propuesta para definir la práctica profesional del arquitecto.

Por todo lo anterior no nos queda más que estar agradecidos por haber vivido esta experiencia, con la esperanza de que esto sea sólo el comienzo de otra etapa en nuestra carrera profesional.

A todos quienes en una forma u otra cooperaron a la realización de esta empresa, nuestro más cumplido reconocimiento y agradecimiento.

Y como corolario diremos:

Si algo de lo que se ha dicho en este trabajo, sirve para tomar consciencia de nuestra situación y es tomado como estímulo para realizar algo que tenga valor, entonces ... habremos cumplido con nuestra misión.

BIBLIOGRAFIA GENERAL:

Libros:

GLAZMAN, Raquel y María de Ibarrola. Diseño de Planes de estudios. UNAM. Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE) 2o. Edición. México 1980.

MEDINA ECHEVARRIA, José. Filosofía, educación y desarrollo. Siglo XXI Editores, México 1970.

ROEL, Santiago. Nuevo León, Apuntes Históricas. 9o. Edición. Monterrey N.L. 1959.

MONTEMAYOR HERNANDEZ, Andrés. Historia de Monterrey. Asociación de Editores y Libreros de Monterrey, A.C. 1o. Edición, Monterrey N.L. 1971.

DEL HOYO, Eugenio. Historia del Nuevo Reyno de León. Publicaciones del ITESM. Vol.II 1972.

SALDAÑA, José P. Casos y Cosas de Monterrey. Impresora de Monterrey 1945.

SALINAS QUIROGA, Genaro. Historia de la Cultura Nuevoleonesa. UANL. 1981.

TABA, Hilda. Elaboración del currículo. Ediciones Troquel, 6o. Edición, Argentina 1983.

ECO, Humberto. Como se hace una Tesis. Gedisa + Representaciones Editoriales S.A. 3o. Edición, México. 1982.

ROJAS, Pedro. Director de la obra: Historia General del Arte Mexicano. Editorial Hermes. México 1968-1969.

Publicaciones:

Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico. SEP. INBA. México 1982.

Apuntes para la historia y crítica de la arquitectura mexicana del siglo XX. vol. 1,2; No.22-23

La Práctica de la Arquitectura y su Enseñanza en México. No. 26-27

Catálogo de Monumentos del Estado de Nuevo León.

Departamento Editorial de la Sría de Educación y Cultura. Monterrey, N.L. 1984.

Historia de México. Enciclopedia Salvat. México 1978.

Diccionario. Enciclopedia Salvat. México 1976

ALTAMIRANO RAMIREZ, Hugo Jerónimo. Monterrey: Su Evolución Urbana y su Arquitectura. Tesis tipo C. Fac. Arq. UANL 1982

Revista Perfiles Educativos No.7, UNAM.CISE. 1984

Revista de Geografía Universal, Nuevo León y Monterrey Serie México Año 2000. No.2, 3a. Ediciones, S.A. 1982.

Manual: Normas y Políticas Académicas Generales. ITESM 1976

Guía del Estudiante Universitario. UANL. 1980-1981.

Nueva Ley Orgánica de la UANL. (1985)

Universidad en Cifras. UANL. 1979-1984.

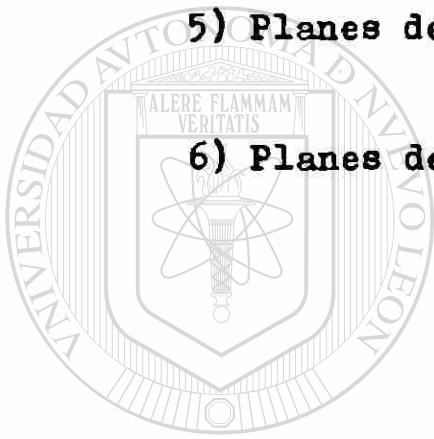
El perfil del Estudiante Universitario. UANL. 1985.

Catalogo Informativo. Universidad Regiomontana 1980,1983.

Estatuto General UDEM. 1983.

ANEXOS:

1) Planes de estudios de la UNAM:	1847
	1939
2) Plan de estudios del IPN:	1957
3) Planes de estudios del ITESM:	1980
	1985
4) Planes de estudios de la UANL:	1982
	1984
5) Planes de estudios de la UR:	1980
	1983
6) Planes de estudios de la UDEM:	1983
	1985



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Anexo 1: Plan de estudios de la UNAM, 1847. (4 años)

- | | |
|--|--|
| <p>1o. Diseño natural
Aritmética,
Algebra, trigonometría</p> <p>2o. Dibujo de arquitectura
Analítica y cálculo
diferencial</p> | <p>3o. Geometría descriptiva
Dibujo de arquitectura
Mecánica</p> <p>4o. Estereotomía
Composición de arq:
Mecánica de las const. y
construcción práctica.</p> |
|--|--|

Plan de estudios de la UNAM, 1939. (5 años)

- | | |
|---|--|
| <p>1o. Introducción al estudio
de la arquitectura.
Historia del arte I
Dibujo del natural
Taller de dibujo de arq.
Geom. descriptiva y persp.
Mecánica
Matemáticas superiores</p> <p>2o. Análisis de programas de
arquitectura.
Historia del arte II
Dibujo del natural
Taller de dibujo de arq.
Estereotomía y diseño de
elementos.
Topografía
Materiales de construcción
Estabilidad y mecánica -
clásica.</p> <p>++ Práctica externa, investigación y servicio social.</p> | <p>3o. Análisis de programas de
arquitectura.
Historia de la arq. en -
México.
Dibujo del natural
Taller de dibujo de arq.
Instalaciones
Presupuesto, especific. y
organización de obras</p> <p>4o. Taller de composición de
arquitectura.
Taller de edificación y
organización de obras
Procedimientos de const.</p> <p>5o. Conferencias de arq.
Taller de composición de
arq. y urbanismo
Taller de edificación y
organización de obras.</p> |
|---|--|

Anexo 2: Plan de estudios del IPN, 1957 (5 años)

- | | |
|--|---|
| <p>10. Teoría de la arquitectura
Taller de composición arq.
Estabilidad de las cons--
trucciones.
Topografía
Geología
Urbanismo y taller de
planificación urbana I</p> | <p>40. Teoría de la arq. IV
Taller de comp. arq.
Estabilidad de las cons--
trucciones.
Mecánica de suelos III
Urbanismo y taller de
planificación urbana IV</p> |
| <p>20. Teoría de la arq. II
Taller de comp. arq.
Estabilidad de las cons--
trucciones.
Mecánica de suelos I
Urbanismo y taller de
planificación urbana II</p> | <p>50. Teoría de la arq. V
Taller de comp. arq.
Estabilidad de las cons--
trucciones.
Mecánica de suelos IV
Urbanismo y taller de
planificación urbana V</p> |
| <p>30. Teoría de la arq. III
Taller de comp. arq.
Estabilidad de las cons--
trucciones.
Mecánica de suelos II
Urbanismo y taller de
planificación urbana III.</p> | |

Anexo 3: Plan de estudios del ITESM, 1980 (8 semestres)

- | | |
|--|--|
| <p>1o. Iniciación al estudio de la arquitectura
Historia de la arq. I
Geom. descriptiva y perspectiva I
Percepción y Organización del Espacio I (POE I)
Estática
Matemáticas I</p> | <p>5o. Instalaciones eléctricas, acústicas y de iluminación
Programación arq.
Diseño arq. II
Temas económicos contemporáneos.
Evaluación de proyectos
Optativa profesional I</p> |
| <p>2o. Historia de la arq. II
Geom. descrip. y persp. II
POE. II
Teoría del diseño
Resistencia de mat. I
Matemáticas II</p> | <p>6o. Acondicionamiento térmico
Taller de construcción I
Diseño arq. III
Sociología
Optativa general I
Optativa profesional II</p> |
| <p>3o. Historia de la arq. III
POE. III
Materiales y proc. const. I
Inst. hidráulicas y sanit.
Resistencia de mat. II
Probabilidad y estadística</p> | <p>7o. Introduc. al diseño urbano
Organización de obras
Taller de const. II
Diseño arq. IV
Optativa general II
Optativa profesional III</p> |
| <p>4o. Historia de la arq. IV
Materiales y proc. const. II
Diseño arq. I
Introduc. a la contabilidad
Análisis numérico y prog.
Concreto reforzado.</p> | <p>8o. Teoría de la arq.
Hist. arq. México
Taller de const. III
Diseño arq. V
Legislación de obras
Optativa profesional IV.</p> |

Anexo 3: Plan de estudios del ITESM, 1985 (9 semestres)

- 1o. POE. I
 Geom. descrip. y persp.I
 Teoría de la arq. I
 Historia de la arq. I
 Matemáticas I
 Estática
- 2o. POE. II
 Geom. descrip. y persp.II
 Teoría de la arq. II
 Historia de la arq. II
 Matemáticas II
 Resistencia de mat. I
- 3o. POE. III
 Teoría de la arq. III
 Computación electrónica I
 Inst. hidráulicas y sanit.
 Materiales y proc. const.I
 Historia de la arq.III
- 4o. Diseño arq. I
 Historia de la arq. IV
 Redacción avanzada
 Concreto reforzado
 Acondicionamiento térmico
 Mat. y proc. de const. II
- 5o. Diseño arq. II
 Civilización contemporánea
 Fundamentos suelos y cimentaciones
 Inst. eléctricas e iluminación
 Introduc. a la contabilidad
 Estructuras I.
- 6o. Diseño arq. III
 México contemporáneo
 Teoría de la arq. IV
 Taller de construcción I
 Estructuras II
 Economía I
- 7o. Diseño arq. IV
 Taller de construcción II
 Evaluación de proyectos
 Economía urbana
 Sociología urbana
 Análisis de costos
- 8o. Diseño arq. V
 Materiales y proc. const.III
 Organización de obras I
 Introduc. planificación urb.
 Introduc. diseño urbano
 Expresión oral
- 9o. Diseño arq. avanzado
 Taller de construcción III
 Organización de obras II
 Taller de diseño urbano
 Seminario de teoría
 Valores en arquitectura.

Anexo 4: Plan de estudios de la UANL, 1982 (10 semestres)

- 1o. Teoría I
 Historia I
 Geom. analítica
 Algebra superior
 Dibujo I
 Desc. y persp. I
 Diseño I
- 2o. Teoría II
 Historia II
 Cálculo diferencial
 Estática
 Dibujo II
 Desc. y persp. II
 Diseño II
- 3o. Teoría III
 Historia III
 Cálculo integral
 Resistencia de mat. I
 Dibujo III
 Materiales y proc. I
 Topografía y Prácticas T.
 Diseño III
- 4o. Teoría IV
 Historia IV
 Resistencia de mat. II
 Dibujo IV
 Materiales y proc. II
 Laboratorio de mat. I
 Diseño IV
- 5o. Teoría V
 Historia V
 Concreto I
 Dibujo V
- 5o. Materiales y proc. III
 Instalaciones en edif. I
 Laboratorio de mat. II
 Diseño V
- 6o. Teoría VI
 Historia VI
 Concreto II
 Administración I
 Instalación en edif. II
 Taller de construcción I
 Diseño VI
- 7o. Teoría VII
 Historia VII
 Estructuras I
 Administración II
 Taller de construcción II
 Urbanismo I
 Diseño VII
- 8o. Teoría VIII
 Historia VIII
 Estructuras II
 Taller de construcción III
 Urbanismo II
 Diseño VIII
- 9o. Teoría IX
 Estructuras III
 Taller Integral I
- 10o. Teoría X
 Taller Integral II

Anexo 4: Plan de estudios de la UANL, 1984 (10 semestres)

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1o. Diseño I | 5o. Diseño V |
| Dibujo I | Diseño urbano I |
| Evaluación arq. I | Dibujo V |
| Teoría de la arq. I | Teoría de la arq. V |
| Metodología I | Estructuras I |
| Estática | Construcción V |
| Matemáticas I | Administración I |
| Construcción I | Instalaciones II |
| 2o. Diseño II | 6o. Diseño VI |
| Dibujo II | Diseño urbano II |
| Geom. descriptiva I | Evaluación arq. IV |
| Evaluación arq. II | Teoría de la arq. VI |
| Teoría de la arq. II | Estructuras II |
| Resistencia I | Construcción VI |
| Matemáticas II | Administración II |
| Construcción II | Instalaciones III |
| 3o. Diseño III | 7o. Diseño VII |
| Dibujo III | Diseño urbano III |
| Geom. descriptiva II | Estructuras III |
| Teoría de la arq. III | Construcción VII |
| Metodología II | Administración III |
| Resistencia II | Instalaciones IV |
| Matemáticas III | Optativo |
| Construcción III | |
| 4o. Diseño IV | 8o. Diseño VIII |
| Dibujo IV | Estructuras IV |
| Evaluación arq. III | Construcción VIII |
| Teoría de la arq. IV | Administración IV |
| Resistencia III | Instalaciones V |
| Matemáticas IV | Optativos |
| Construcción IV | |
| Instalaciones I | 9o. Taller Integral |
| | 10o. Servicio Social |

Anexo 5: Plan de estudios de la UR, 1980 (9 tetramestres)

10. Orientación profesional
 Historia de la cultura I
 Antropología filosófica
 Algebra superior
 Geom. desc. y persp. I
 Dibujo I
 Educación visual I
20. Teoría del diseño
 Historia de la cultura II
 Cálculo diferencial
 Programación
 Geom. desc. y persp. II
 Dibujo II
 Educación visual II
30. Historia de la arq. I
 Cálculo integral
 Estática
 Materiales y proc. const. I
 Dibujo III
 Diseño arq. I
 Optativas (2)
40. Teoría de la arq. I
 Historia de la arq. II
 Resistencia de materiales I
 Materiales y proc. const. II
 Dibujo IV
 Diseño arq. II
 Optativas (2)
50. Teoría de la arq. II
 Historia de la arq. III
 Resistencia de mat. II
 Laboratorio de resistencia m.
 Materiales y proc. const. III
50. Laboratorio de materiales
 Instalaciones y equipos I
 Diseño arq. III
 Optativa
60. Teoría de la arq. III
 Estructuras de concreto I
 Instalaciones y equipos II
 Taller de construcción I
 Diseño arq. IV
 Optativas (2)
70. Urbanismo I
 Instalaciones y equipos III
 Estructuras de concreto II
 Taller de construcción II
 Diseño arq. V
 Optativa
80. Urbanismo II
 Organización de obras I
 Estructuras hiperestáticas
 Taller de construcción III
 Diseño arq. VI
 Optativa
90. Organización de obras II
 Estructuras de madera y ac.
 Diseño urbano
 Taller de construcción IV
 Diseño arq. VII
 Optativa.

Anexo 5: Plan de estudios de la UR, 1983 (10 tetramestres)

- 1o. Metodología, invest. dis.
Taller lengua escrita
Antropología filosófica
Algebra superior
Introducción al dibujo
Introducción al diseño
- 2o. Teoría del arte
Cálculo dif. e integral
Geom. desc. y persp. I
Estática
Dibujo I
Educación visual I
- 3o. Teoría del diseño
Historia de la cultura I
Geom. desc. y persp. II
Resistencia de mat. I
Dibujo II
Educación visual II
- 4o. Teoría de la arq. I
Historia de la cultura II
Programación
Resistencia de mat. II
Materiales y proc. I
Diseño arq. I
Lab. de resistencia de mat.
lab. de programación
- 5o. Teoría de la arq. II
Historia de la arq. I
Instalaciones y equipos I
Estructuras de concreto I
Materiales y proc. II
Diseño arq. II
- 6o. Urbanismo I
Historia de la arq. II
Instalaciones y equipos II
Estructuras de concreto II
Materiales y proc. III
Diseño arq. III
Lab. materiales
- 7o. Urbanismo II
Historia de la arq. III
Instalaciones y equipos III
Estructuras hiperestáticas
Taller de construcción I
Diseño arq. IV
- 8o. Diseño urbano
Estructuras de madera y ac.
Taller de construcción II
Diseño arq. V
Optativas (2)
- 9o. Organización de obras I
Taller de construcción III
Diseño arq. VI
Optativas (3)
- 10o. Ética profesional
Organización de obras II
Taller de construcción IV
Diseño arq. VII
Optativas (2)

Anexo 6: Plan de estudios de la UDEM, 1983 (8 semestres)

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1o. Diseño I | 5o. Diseño arq. II |
| Geometría y perspectiva | Teoría e hist. de la arq. |
| Teoría del arte | Mat. y elem. de const. II |
| Matemáticas | Instalaciones de edif. I |
| Economía urbana | Lab. de construcción I |
| Sociología urbana | Análisis estructurales |
| | Ciencias del Medio I |
| 2o. Diseño II | 6o. Diseño arq. III |
| Métodos de perspectiva | Teo. e hist. arq. renac. |
| Teoría del arte aplicado | Instalaciones de edif. II |
| Teoría del diseño | Lab. de const. II |
| Cálculo dif. e integral | Concreto I |
| Computación básica | Ciencias del Medio II |
| 3o. Diseño integral básico | 7o. Diseño arq. IV |
| Medios de representación | Teo. e hist. arq. moderna |
| Teoría del diseño int. | Administración de obras |
| Historia del arte | Concreto II |
| Estática aplicada | Ciencias del Medio III |
| Estadística | |
| 4o. Diseño arq. I | 8o. Dis. del medio urbano I |
| Medios de rep. arq. | Método de Inv. arq. |
| Teoría de la arq. | Administración de obras |
| Historia del arte moderno | Estructuras metálicas y P. |
| Mat. y elem. de const. I | Ciencias del medio IV |
| Resistencia de mat. estruct. | |
| Topografía. | |

Anexo 6: Plan de estudios de la UDEM, 1984 (8 semestres)

1o. Diseño I

Geometría descriptiva
 Historia del arte
 Matemáticas
 Teoría del conocimiento

2o. Diseño II

Métodos de perspectiva
 Historia del arte moderno
 Cálculo dif. e integral
 Estética

3o. Diseño integral básico

Medios de representación
 Estática aplicada
 Computación básica
 Metafísica

4o. Diseño arq. I

Medios de rep. arq.
 Teoría de la arq.
 Mat. y elem. de const. I
 Resistencia de mat. estruc.
 Topografía.

5o. Diseño arq. II

Teo. e hist. de la arq. ant.
 Mat. y elem. de construc. II
 Instalaciones de edif. I
 Lab. de const. I
 Análisis estructurales
 Ciencias del medio I

6o. Diseño arq. III

Teo. e hist. arq. renac.
 Instalaciones de edif. II
 Lab. de const. II
 Concreto I
 Ciencias del medio II

7o. Diseño arq. IV

Teo. e hist. arq. moderna
 Administración de obras I
 Concreto II
 Ciencias del medio III

8o. Diseño del medio urbano I

Métodos de invest. arq.
 Administración de obras II
 Estructuras metálicas y P.
 Ciencias del medio IV

