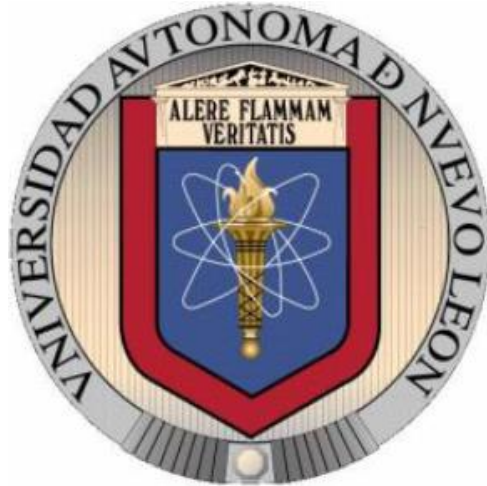


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**TESIS**

**PROBLEMAS EDUCATIVOS DEL ARQUITECTO MEXICANO**

**PRESENTA**

**ARQ. LAURA NOLLA FERNÁNDEZ**

**PARA OBTENER DEL GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS  
CON ORIENTACIÓN EN DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

**AGOSTO, 2019**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO**



**TESIS**

**PROBLEMAS EDUCATIVOS DEL ARQUITECTO MEXICANO**

**PRESENTA**

**ARQ. LAURA NOLLA FERNÁNDEZ**

**PARA OBTENER DEL GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS  
CON ORIENTACIÓN EN DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

**DIRECTORES DE TESIS**

**DR. BENITO NARVÁEZ TIJERINA  
MDA. MARIA ELISA VÁZQUEZ COVARRUBIAS**

**SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, NUEVO LEÓN, MÉXICO**

**AGOSTO DE 2019**

## **INDICE**

<b>I</b>	<b>Prólogo.....</b>	<b>2</b>
<b>II</b>	<b>Introducción. ....</b>	<b>4</b>
<b>III</b>	<b>Análisis de la formación profesional del arquitecto.....</b>	<b>5</b>
III.I	Antecedentes.....	5
	De la Academia de San Carlos a los años ochenta. ....	5
<b>IV</b>	<b>Problemas observados en la educación del arquitecto. ....</b>	<b>8</b>
IV.I	Conocer la Profesión y Adecuarla a la Realidad Nacional. ....	9
IV.II	Conocer el valor social y la misión del arquitecto.....	11
IV.III	Conocer el enfoque de las instituciones educativas.....	13
IV.IV	Conocer las actividades que realiza el arquitecto. ....	15
<b>V</b>	<b>La enseñanza de la arquitectura en el mundo. ....</b>	<b>17</b>
<b>VI</b>	<b>Cambios en la enseñanza de la arquitectura. Caso ciudad de Monterrey. ....</b>	<b>21</b>
VI.I	Tabla de Resumen de los hallazgos encontrados en los planes de estudio de diferentes universidades de Monterrey .....	26
<b>VII</b>	<b>Reinventando la arquitectura.....</b>	<b>27</b>
<b>VIII</b>	<b>Un caso de éxito en la ciudad de Monterrey. ....</b>	<b>33</b>
<b>IX</b>	<b>A manera de conclusión... ..</b>	<b>36</b>
<b>X</b>	<b>Epílogo.....</b>	<b>39</b>
<b>XI</b>	<b>Bibliografía. ....</b>	<b>40</b>

## **I Prólogo.**

El siguiente documento fue presentado inicialmente hace veinte años en la materia de seminario de tesis de la maestría en diseño arquitectónico. La inquietud después de tantos años sigue siendo la misma y, es por lo que se vuelve a poner en la mesa el tema de los problemas educativos del arquitecto mexicano para analizar cuáles han sido los cambios más importantes.

Rescatando las ideas principales del documento, encontramos un capítulo dedicado a los antecedentes, que estudian la evolución de las escuelas de arquitectura, comenzando por la Academia de San Carlos hasta los años ochenta. Continuando con una serie de preguntas en donde se trata de conocer la problemática de la enseñanza de la arquitectura y el estatus del recién egresado arquitecto y sus cuestionamientos personales.

A este estudio se le agregaron cinco nuevos capítulos:

**La enseñanza de la arquitectura en el mundo**, donde principalmente se analiza un documento realizado por la Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura realizada en el 2012. Este nos da un panorama general de la evolución de las escuelas de arquitectura a nivel mundial, y se hace énfasis en las instituciones que siempre han sido diferentes a las demás por sus innovadores y siempre evolucionados programas de estudio.

**Cambios en la enseñanza de la arquitectura** en las principales universidades de la ciudad de Monterrey, donde se hace un sondeo de los diferentes planes de estudio y se hacen notar los cambios tan notables que ha tenido la enseñanza de la carrera.

**Reinventando la arquitectura**, es un capítulo dedicado a mostrar las nuevas maneras de ejercer la arquitectura de algunas firmas alrededor del mundo; sus creativas formas de trabajar y su vinculación con diferentes actores, sean arquitectos o no.

**Un caso de éxito en la ciudad de Monterrey**, donde se presenta una innovadora forma de trabajo de dos arquitectos locales.

**Un epílogo**, donde se hace un resumen de los nuevos hallazgos encontrados. Se dejan varias preguntas en la mesa para siempre estar actualizados. Es un compromiso como profesionista el estar evolucionando, estar a la vanguardia en cuanto a los cambios que sufre para bien o para mal nuestra profesión.

En veinte años la vida profesional de los arquitectos ha cambiado mucho, quizá la forma de apreciar su educación también. El enfoque educativo se modificó bastante y de una manera bastante positiva. Todos los escenarios han cambiado radicalmente.

Con el internet de forma masiva y los medios electrónicos cada vez más al alcance de todos, herramientas de diseño y modelaje más precisas y amables para su utilización, observamos que la educación y el quehacer arquitectónico han dado un salto impresionante.

Nos enfrentamos también a la entrada en la vida laboral de los llamados *millenials*, que siempre están en busca de flexibilidad, comodidad, colaboración y una red para estar conectados con el mundo, Hablamos del arquitecto/profesionista globalizado, totalmente en conexión y en diálogo constante con el planeta. Hablamos de seres humanos totalmente nuevos con necesidades muy diversas que hace veinte años no existían.

Las preguntas ahora podrán tener otro matiz: Con todos estos cambios en los planes de estudio ¿servirán para que el arquitecto moderno sea más propositivo?, ¿más creativo?, ¿más consiente del valor social de su profesión? ¿Tendrán más respeto hacia sus semejantes, al planeta, a su entorno? ¿Estaremos formando mejores seres humanos con valores basados en la colaboración, la confianza y en busca de un mejor planeta y una mejor arquitectura?

A todo esto, el tiempo nos dará la respuesta. Por mientras, se observa que los cambios han sido muchos, denotan mayor objetividad y compromiso hacia el ser humano del presente. Esperemos que estas nuevas generaciones estén más conscientes del abanico de posibilidades que se les abre al estudiar con programas educativos progresistas y actualizados. Esto definitivamente impactará en nuestro país y podrá dar como resultado una mayor sensibilidad estética, valorar las obras arquitectónicas y enriquecerse como país, como sociedad.

Arquitecta Laura Nolla Fernández.  
Monterrey, N.L. Mayo del 2019

## II Introducción.

Por regla general, el trabajo del arquitecto en México ha tenido un enfoque diferente al que se enseña en las instituciones educativas encargadas de la formación de nuevos profesionistas; la mayoría de la gente prefiere diseñar y construir bajo su responsabilidad en vez de pedirle ayuda a un profesional que ahorraría grandes cantidades de recursos, y que además, diseñaría con mayor congruencia los espacios arquitectónicos; por esta razón, me atrevo a aseverar que la arquitectura en nuestro país es una actividad poco apreciada tanto por los clientes como por los mismos arquitectos, y que el origen de esta problemática reside en gran parte, en nuestra formación en las escuelas de arquitectura.

En la mayoría de las escuelas se nos enseña que nuestra misión y formación está encaminada hacia el diseño y construcción de obras de gran magnitud, y que algún día nuestro trabajo será reconocido a nivel mundial. Esta es una oferta bastante atractiva, pero la realidad es diferente, muy pocos son los que por las circunstancias en las que se ven envueltos logran este objetivo. El arquitecto tiene una misión social muy importante que va más allá del renombre y proyección como individuo, y que pocas veces es alentada. Las necesidades del ser humano cambian y con ello el quehacer de nuestra profesión.

Existen muchas actividades que el arquitecto puede desarrollar y participar. Podemos tener otros campos de acción y no sólo ser el arquitecto de renombre con proyección internacional. A México se le considera una *tierra de oportunidades*, y estas se deben de atacar con responsabilidad y entender que el arquitecto puede llegar a tener un papel social relevante.

Para efecto del presente estudio, se hará un análisis de la formación profesional del arquitecto, desde sus inicios hasta la actualidad, para con esto poder detectar los problemas en su formación académica y su vida profesional y tratar de dar respuesta a estos.

### **III Análisis de la formación profesional del arquitecto.**

#### **III.I Antecedentes.**

##### **De la Academia de San Carlos a los años ochenta.**

Las escuelas de arquitectura son los lugares donde se forman los nuevos profesionistas, y es en ellas donde surgen las innovaciones, las inquietudes y los nuevos procesos que se han visto reflejados en la arquitectura de nuestro país desde hace varios años.

A principios de siglo la única opción que tenían los estudiantes para formarse como arquitectos fue la Academia de San Carlos, fundada en 1781, y funcionó en el mismo edificio hasta 1954. El tipo de enseñanza era una copia de la Academia de Bellas Artes de París, pero con los años se fue gestando un cambio que influyó directamente para la formación del México moderno.

Los arquitectos del Porfiriato introdujeron en sus estudios la teoría de la Arquitectura de los maestros franceses. "De Eugene Emmanuel Viollet-le-Duc aprendieron que la buena arquitectura no es privativa de los países avanzados tecnológica o comercialmente y también a rechazar todo tipo de <arqueologismos>; de Julien Guadet el concepto básico y la función generadora del programa arquitectónico -al que llegaron a asignarle el papel de <Timón> y <ley suprema> de la obra de arquitectura- y, de ambos, la necesaria correspondencia de los espacios construidos respecto de su momento histórico." (Vargas Salguero; 1994: 33)

En la época de Vasconcelos se hacen otras propuestas para la enseñanza de la arquitectura: "Debía replantearse su teoría y, con ella, la doctrina, que en consignas fácilmente asimilables expandiera las ideas reguladoras centrales". (Villagrán García; 1970) Se necesitaba darle un enfoque social a la arquitectura, y esto lo logra con excelencia el maestro José Villagrán (1901-1982). El planteó la importancia social de la arquitectura y erigió el programa arquitectónico como el principio de la composición. Una de sus principales enseñanzas fue: "soluciones verdaderamente mexicanas a nuestros genuinos problemas mexicanos..." (Villagrán García 1930: -) Estos pensamientos fueron los que se adoptaron rápidamente por los alumnos y se configuró la Escuela Mexicana de Arquitectura que retoma nuevamente la idea porfirista de la creación de una arquitectura moderna nacional.

En los años treinta las teorías de Villagrán influyeron en la mayoría de sus alumnos, pero a partir de los cuarenta y fines de los sesenta fue la teoría a la que la mayoría de los arquitectos recurrían.

En 1936 se forma en el Instituto Politécnico Nacional, la escuela superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), que tuvo un enfoque diferente al de la Escuela Nacional de Arquitectura (ENA). A los planes de estudio se les dio mucha importancia a los conocimientos de tecnología de la construcción y énfasis en la solución de problemas trascendentes de origen social. El objeto era crear un nuevo instrumento al servicio de la sociedad, formando un nuevo tipo de arquitecto que comprendiera y abordara los nuevos objetivos especiales de la realidad social utilizando nuevos materiales y nuevas técnicas, atendiendo además a la situación económica del país. Bajo estos estatutos se creó un nuevo plan de estudios que funcionó de 1936 a 1955.

En 1929 en la academia de San Carlos, se hace la división de escuela de pintura y escultura, y escuela nacional de arquitectura, dando origen a la facultad de arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, siendo su primer director el Arquitecto Francisco Centeno de Ita. En 1954 es cuando se traslada esta facultad a la recién inaugurada ciudad universitaria.

En los años cuarenta se implementó en otras instituciones la carrera de arquitecto: el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), en 1945; la Universidad de Nuevo León, en 1946; y la Universidad de Guadalajara, en 1948. En estas, la teoría de José Villagrán, el plan de estudios de la ENA y las nuevas ideas del profesorado le dieron un nuevo enfoque, pero de cualquier forma denotaba su origen centralista.

El arquitecto Ignacio Díaz Morales, fundador de la carrera de arquitectura en la Universidad de Guadalajara, le dio un enfoque diferente a la enseñanza aprendizaje dentro de su institución, introduciendo materias relacionadas con otros campos, (educación visual, música, literatura, planeación, sociología, economía.) de esta forma, se podría analizar y estudiar a la arquitectura no sólo como un hecho aislado, sino vinculado con otras áreas.

Todos estos modelos de enseñanza-aprendizaje de los años cincuenta dieron como resultado una arquitectura característica del México Moderno. Como ejemplo podemos mencionar la Ciudad Universitaria de la Universidad Autónoma de México, y el conjunto de edificios de la Unidad Zacatenco del Instituto Politécnico Nacional.

En la primera mitad de este siglo existió una correspondencia entre los egresados y el trabajo existente, además de una correspondencia entre conocimientos aprendidos en la escuela y lo que se hacía en la práctica profesional, pero a partir de los años cincuenta y bajo un proceso de crecimiento y urbanización de la ciudad se hizo necesario cada vez más el trabajo del arquitecto y la profesión se puso de moda.



Con esto surgen nuevas instituciones, y por lo tanto nuevos problemas en el país. Según Ernesto Alva Martínez, esta demanda y crecimiento desmesurado de los centros de enseñanza trajo como consecuencia una mala planeación educativa que con los años se fue incrementando. "Los cambios a los planes de estudio no respondieron al intento nostálgico de reconstruir el modelo, y el nivel académico empezó a sufrir las consecuencias." (Alva Martínez; 1994: 158).

En los sesenta surgen nuevas instituciones y se hace necesaria la creación de una asociación a nivel nacional de Escuelas y Facultades de arquitectura para regular y además respetar la autonomía de cada institución. A partir del movimiento del 68, nace el autogobierno de la Escuela Nacional de arquitectura, que rompió con el modelo tradicional de enseñanza y se transmitió a otras escuelas nuevas ideas que iban más de acuerdo con los problemas del país.

Este capítulo de la enseñanza de la arquitectura en nuestro país duro poco, pues hubo poco apoyo por parte de las instituciones. De cualquier modo, sus propuestas quedaron plasmadas en trabajos que realizaron profesores y alumnos en diversas comunidades. Este modelo, con algunas diferencias se plantearon también en otras universidades del país. "...las limitaciones, el hostigamiento, la falta de programas de formación de profesores y la lucha por un relativo poder... produjeron, salvo excepción con algunos pequeños grupos, un fuerte deterioro académico, que ha llevado a estas instituciones a revisar sus planteamientos." (Idem: 159).

En los setenta y los ochenta se crean 38 instituciones más en el país. Y actualmente tenemos una gran variedad de opciones en cuanto a localización, horarios, planes de estudio, dirección y administraciones diversas. No podemos decir cuál es mejor y cuál es peor, pero si comparto la idea de Ernesto Alva: "Por ahora podemos decir, que aquellas instituciones que tuvieron en un momento de su historia un proyecto académico con una posición arquitectónica respaldada por un grupo de profesores y alumnos convencidos de que, independientemente de sus estructuras académico-administrativas- léase planes de estudio -, han producido los mejores profesionales y, como consecuencia, la mejor arquitectura" (Idem: 159).

"La fundación de escuelas de arquitectura, no corresponde a un análisis de mercado o de las necesidades locales, regionales o nacionales, sino que tradicionalmente se han originado por decisiones políticas o económicas de las autoridades o de un grupo social predominante. Lo que ha ocasionado un desequilibrio grave entre la oferta educativa y la demanda laboral..." (Barrios y Ramos García; 1997: 40).

## **IV Problemas observados en la educación del arquitecto.**

En este capítulo se expondrán algunos problemas en la educación del arquitecto que he observado, y que pueden solucionarse si se atacan con seriedad, pero sobre todo sentando bases objetivas muy bien definidas, que se tratarán de encontrar a lo largo del presente estudio. El tema de la educación en arquitectura ha sido tratado por varios autores, ya que es un problema real y latente, que no sólo compete a la arquitectura, sino a muchas otras disciplinas más en nuestro país. Es un problema a nivel nacional, que con tristeza se nota que se hace nada, o muy poco, para dar una solución.

Muchas veces vemos estos problemas expuestos, los analizamos y fácilmente los criticamos, pero lo difícil es el poder enfrentarlos, y sobre todo solucionarlos. Los profesionistas, que tenemos cierta experiencia laboral en nuestras carreras, somos los responsables directos para poder dar respuesta a estos. Sobre todo, porque nuestro mundo cambia, al igual que nuestras expectativas y necesidades, y es lógico pensar que la arquitectura y el arquitecto cambian también. Todo es un proceso que conlleva a una evolución (en el mejor de los casos), en la cual debemos estar involucrados pues nos afecta de manera directa.

"...la preparación del arquitecto es de dos tipos: una la que propiamente se refiere a lo específicamente arquitectura y otra general; ambas no pueden contentarse con permanecer estáticamente frente al progreso constante de la humanidad... el aprendizaje y el cultivo del arquitecto perdura para toda existencia." (Villagrán García; 1989: 405).

En un seminario de educación, celebrado en la Universidad Autónoma de Nuevo León, el Doctor Benito Narváez mencionó: "...un sistema educativo tiene una estrecha relación con el contexto socio económico y cultural en el cual se inserta, sería posible el diseñar los curriculum que respondieran a esa situación particular y que esto en definitiva haría que la educación que se imparte al interior de nuestras instituciones se vinculara más con la realidad en las que los egresados se integrarán tiempo después, respondiendo mejor a las expectativas laborales que esperan nuestros profesionistas y a las demandas del mercado de trabajo en el que se desenvolverán." (Narvaéz; 1997: 5).

Alrededor de todas estas ideas tan importantes, se analizarán algunos puntos de conflicto, que son los primeros que se deben de atacar en las instituciones educativas para la formación profesional del arquitecto:

Primero, conocer la profesión y adecuarla a la realidad nacional.  
Segundo, conocer el valor social y la misión del arquitecto.  
Tercero, conocer el enfoque de la institución educativa,  
Cuarto, conocer las actividades que realiza el arquitecto.

#### **IV.I Conocer la Profesión y Adecuarla a la Realidad Nacional.**

Resulta lógico pensar que un alumno antes de ingresar a una institución universitaria debe tener una clara visión de la carrera que eligió. Pocos son los que tienen idea de lo que es la profesión, cuál es su misión y su valor social. Este es un punto importante y de gran trascendencia, pues en teoría, es a la actividad a la que la persona se dedicará para el resto de su vida.

Haciendo una revisión, vía internet, de los planes de estudio para arquitectura de diversas universidades en Monterrey, se observa que en la mayoría se manejan grandes cantidades de información referente a este punto, pero tratada de forma muy general. Se habla de la importancia social de la carrera, los objetivos, el perfil del arquitecto, las habilidades y aptitudes que debe tener, y por último el campo de trabajo, que puede ser en el sector privado, público e industrial.

Los datos sobre el campo de trabajo dan a entender al alumno que existen muchas oportunidades de trabajo para él en un futuro, pero todo esto es incierto. Se deberían de manejar desde los estudios de bachillerato o preparatoria, datos estadísticos acerca de la correspondencia entre número de egresados y el trabajo existente. De esta forma el alumno podría conocer mejor los problemas a los que se enfrentará con el paso de los años en su profesión elegida. Este es un punto de conflicto, pues desgraciadamente, el alumno recién ingresado, muchas veces no tiene la capacidad de analizar si realmente es la profesión que le conviene estudiar, o lo más importante, ser objetivo y conocer de antemano las aptitudes y capacidades necesarias para enfrentarse a su nueva vida profesional.

Si analizamos el censo de profesionistas en México de 1990, encontramos cifras poco alentadoras; tenemos 62,482 arquitectos, de los cuales 53,449 ejercen alguna actividad, y de estos, sólo 23,460 se dedican a la arquitectura, unos cuantos tienen dirigidas sus actividades hacia la educación, al arte y muy pocos son directivos. Con esto, nos podemos percatar que la arquitectura, así como muchas otras profesiones más en el país, pasan por una etapa crítica desde hace varios años. Dulce María Barrios plantea el mismo problema, y comentan que existe un gran número de personas con título universitario que están desempleadas, o que realizan otro tipo de actividad no relacionada con su carrera. (Barrios y Ramos García; 1997: 18).

Esta es una situación que afecta incluso la autoestima del profesionista. Al verse acorralado a realizar otras actividades, puede causarle traumas y frustración. No debemos de olvidar, además, que esta problemática va de la mano directamente con la economía del país, en la que no existe una franca congruencia entre la oferta educativa y la demanda laboral. El reto principal de esta idea es el de hallar ese famoso equilibrio que se debe tener entre oferta y demanda, y ser congruentes con las necesidades reales de nuestro país.

La misma autora señala que existen diferencias entre la formación proporcionada por las instituciones de educación superior y los requerimientos reales para el desarrollo económico y social. (Barrios y Ramos García; 1997: 18). Al respecto podemos decir que esta es una situación real, y es lamentable que las autoridades gubernamentales, que supuestamente son las encargadas de permitir ese desarrollo, no intervengan para ayudar a un mejor planteamiento curricular acorde con los planes de desarrollo. Con esto no quiero decir que debemos de hacer lo que algunos países comunistas plantean; que en ocasiones le dictaminan a la persona la actividad que debe de ejercer, sin hacer un análisis profundo de aptitudes y capacidades propias del alumno, y todo, por el buen desarrollo de su país.

Ante este panorama, las instituciones educativas deben ser las primeras en brindar soluciones, para formar profesionistas con las características necesarias que ayuden al desarrollo nacional. Se deberían de dar más opciones dentro de las carreras profesionales, y ser más elásticos, como, por ejemplo, tener opción a la especialización en un área determinada de la arquitectura, pero este es un punto que trataré posteriormente con mayor profundidad.

El Maestro Villagrán García planteó en una conferencia en el año 1963: "Para orientar y estimular la auténtica arquitectura, se hace también ingente presentar en las clases de composición y en las de Teoría sección de problemas, los auténticos y reales nacionales actuales, basados en una investigación científica, que lleve a cabo la Escuela por conducto de investigadores dedicados a esta trascendental tarea tanto para la creación escolar como para la arquitectura nacional." (Villagrán; 1963: 10).

Al analizar la idea anterior, podemos notar que éste ha sido un tema que tiene tiempo discutiéndose. Sin embargo, son pocas las instituciones educativas que realizan trabajos de investigación serios, que se difundan, y que, además, sirvan para hacer comprender al alumno la problemática social y económica que vive nuestro país. La mayoría de estas ideas se han quedado como eso, <ideas>, que no se han puesto en práctica. Además, muchas veces como arquitectos no tenemos la costumbre de leer qué es lo que pasa con nuestra actividad y cómo va evolucionando en muchos otros terrenos, preferimos leer y enterarnos de las obras de arquitectos afamados que tenemos como modelo a seguir.

Antonio Toca sugiere que: "Para poder avanzar, tanto como gremio como en la calidad de su trabajo, los arquitectos deberán resolver algunos retos en la práctica, la enseñanza de la arquitectura y en la reflexión sobre su actividad." (Toca Fernández; 1994: 281). Jorge García Olvera hace un comentario similar al de Toca donde se ve reflejada su preocupación por el enfoque que las escuelas de arquitectura le dan a la profesión: "...el arquitecto debe saber en qué consiste su trabajo, cómo es su producción, cuáles son las notas características de la producción en general, qué actividad realiza y a que actividades sociales da forma y porqué dentro de una formación social específica." (García Olvera; 1997: 91).

Por su parte, Gerardo Garza Cortés, en su obra *Transición*, (Garza Cortés; 1975: 177). le pone especial atención a la idea de que el alumno en su etapa de servicio social o práctica pre profesional, debe de darse cuenta de la realidad. Se deben de complementar el ejercicio y la práctica profesional con los aspectos ideales del conocimiento teórico. Es una etapa que se debe de dar especial atención e impulso, de esta forma el alumno al salir a la vida profesional llegará con un concepto más claro de lo que es la profesión elegida.

Estas ideas muestran con realismo uno de tantos problemas de las escuelas de arquitectura que a nivel nacional se presentan en nuestro país. No se enseña con claridad cuáles son las actividades que un arquitecto puede desarrollar, y estas son muchas y variadas, como veremos más adelante. Ante esto, es necesario hacer cambios en los planes de estudio y darles un enfoque de acuerdo con la realidad social nacional, vía trabajo de investigación.

"La planeación educativa se sustenta, en el mejor de los casos, en la solución de los problemas contemporáneos, siendo que, por la natural duración de los procesos educativos, el egresado se insertará en un escenario diferente, el cual no es considerado." (Barrios y Ramos García; 1997: 18).

#### **IV.II Conocer el valor social y la misión del arquitecto.**

El conocimiento del valor y la misión del profesionista es otro de los puntos críticos en la educación del arquitecto. Podemos encontrar muchas personas que no saben cuál es su papel profesional dentro de una determinada estructura social, y el tipo de logros y ayuda hacia el prójimo que conseguirán con esto. Las instituciones educativas, en muchos casos, forman al alumno con información que resulta falsa dentro de la realidad económica y social del país. Con esto me refiero a que los estudiantes egresan de la universidad creyendo que tendrán grandes volúmenes de trabajo y obras importantes cada mes, convirtiéndose con ello en personajes afamados.

Todo esto se relaciona directamente con el enfoque educativo que cada universidad le imprime. Por ejemplo, las universidades particulares de Monterrey, y de casi todo el país, tienden a la formación de *líderes*. Personajes que toman decisiones y manejan a grandes grupos de trabajo. Pero, lo interesante del esquema de formación, y que se da a nivel general, es de que se forma al arquitecto con tendencias individualistas. No se le da énfasis al trabajo en equipo, y todo es manejado dentro de una postura de egocentrismo. Al respecto existen algunas ideas de diversos autores como los maestros Villagrán y Garza Cortés, que hablan sobre la misión y el valor de la arquitectura, y la tendencia por ese individualismo al que me refiero.

El maestro Villagrán, en su conferencia sobre la formación profesional del arquitecto, aborda el tema de que la arquitectura no debe ser presa de las modas, y de personajes afamados. Este es una situación que sigue vigente hoy en día: pues la buena arquitectura, erróneamente se le califica a la hecha por arquitectos famosos y de prestigio internacional. En nuestro país existen excelentes arquitectos, y por tanto,

excelente arquitectura, el problema es que como estos no son figuras públicas, su arquitectura no es reconocida en su justa dimensión.

"...es indispensable hacer concurrentes las enseñanzas de las clases de edificación con las que se aplican en el taller, orientando ambas hacia la *constructibilidad* y no hacia la *competencia personalista* entre *constructor* y *decorador*; ni menos hacia el virtuosismo exhibicionista y lapilador ante el incauto alumno." (Villagrán, García; 1963: 11).

Retomando el asunto del egocentrismo que muestran muchos arquitectos, el maestro Villagrán le llama *individualismo*, y se trata de que estas personas simplemente por el hecho de querer ser diferentes hacen *forma* por la *forma*, olvidándose del programa arquitectónico y lo coloca como mera decoración escenográfica. Esta idea es de trascendental importancia, pues muchos arquitectos hacen sus diseños de esta manera, y esto no es válido, pues la arquitectura no sólo se basa en la originalidad formal, sino en un valor social y una misión específica.

Villagrán manifestó su inquietud por el estudio de las *esencias* y *valoraciones* de la arquitectura, y recalcó, que esto se logrará a través del estudio de las materias teóricas. Y esto es muy cierto, observamos que, efectivamente en los planes de estudio, se toman en cuenta este tipo de materias, pero según la experiencia de algunos colegas entrevistados, la mayoría de las veces están mal encaminadas o se les relaciona más bien con datos de tipo histórico.

Gerardo Garza Cortés, (Garza Cortés; 1975: 180). también aborda el tema, y le da especial atención al papel de los maestros universitarios, a los cuales los responsabiliza de la buena o mala información que reciben los alumnos. En ocasiones, los catedráticos exaltan o idealizan a determinados personajes, muchas veces impresionantes pero poco consistentes, y todo esto puede desviar al alumno hacia dos tendencias falsas: la primera, le hace creer que es un genio que se immortalizará con sus obras, dándole un complejo de superioridad, que raya en la pedantería; y la segunda, lo empequeñece ante el futuro incierto, porque desconoce la profundidad de sus conocimientos, debilitando su seguridad, dando por resultado un trauma.

Este es un asunto importante, ya que, se forma al arquitecto como un ente individualista, que no sabe trabajar en equipo, y que, además, no cumple con la misión social que debe de tener la arquitectura. Gerardo Garza, motiva a los estudiantes a renovarse, a ser versátiles, elásticos con las necesidades de la nueva arquitectura. Plantea que los arquitectos nos debemos de liberar de los egoísmos y reunirnos en las universidades (escuelas de arquitectura, de ingeniería civil, ingeniería mecánica, etc.); con los colegios de arquitectos, de ingenieros, con las cámaras de construcción y hacer juntas de trabajo que recopilen trabajos de investigación, puntos de vista, inquietudes, para que aunados a los industriales de la construcción abran un panorama de posibilidades.

Esto es muy cierto, debemos de procurar reunirnos con otros profesionistas y asociaciones para compartir nuestros conocimientos y puntos de vista, de esta manera enriqueceremos nuestra profesión. Villagrán también propone algo similar, se debe de exaltar el valor de la investigación dentro de los estudios académicos. Como caso particular, expongo que este es un punto débil de La Universidad La Salle. Se trata de una institución ampliamente reconocida en cuanto a estudios de arquitectura, pero no le da impulso al hecho de compartir experiencias con otros profesionistas, estudiantes o asociaciones. De igual forma, tampoco alienta el trabajo de investigación que cualquier institución educativa debe promover.

#### **IV.III Conocer el enfoque de las instituciones educativas.**

En la actualidad, si se desea convertirse en arquitecto, tiene una gran variedad de opciones para elegir una institución educativa en cuanto costos, localización, horarios, planes de estudio, dirección, administración, enfoques educativos, etc. Dentro de todas estas, no podemos decir cuál es mejor o cuál es peor, todas tienen puntos a su favor y en contra, y por supuesto que también depende mucho del interés del alumno por ser un buen profesionista. Volvemos a la trillada frase "no hay buena o mala escuela, sino bueno o malo estudiante".

"La preparación escolar, tiende a ilustrar y a educar los talentos naturales del aspirante a arquitecto. El talento se posee o no se posee; las escuelas no pueden otra cosa que ayudar y orientar." (Villagrán García; 1989: 405).

Muchos hemos tenido la opción de elegir la universidad a la que deseábamos ingresar, pero una de las razones de mayor peso para esta elección es el costo de las colegiaturas, en caso de ser una institución particular, otras veces por el prestigio y el estatus, y muy pocas, por el enfoque educativo que tiene tal o cual universidad. Resulta inconcebible que hasta el momento en que el alumno tiene varios semestres estudiando, o lo que es peor, hasta que egresa de su universidad, se percata del enfoque educativo que adquirió. Con esto del enfoque me refiero a que su educación estuvo dirigida con mayor énfasis hacia una actividad en particular, es decir, arquitecto-diseñador, arquitecto-constructor, arquitecto-calculista, etc. Se da, por lo tanto, una polarización de disciplinas según la institución educativa elegida.

"El objetivo terminal de la carrera, está determinado por el concepto de que arquitectura y función del arquitecto tiene cada institución, hecho que provoca una gran diversidad de enfoques que llegan a tener diferencias substanciales, esto... hace perder consistencia a la formación del arquitecto en general, ya que los distintos énfasis dados a un aspecto del proceso de conceptualización y materialización de la obra arquitectónica, siempre va en detrimento de los demás elementos que la integran." (Barrios y Ramos García; 1997: 40)

El enfoque educativo es una de las cuestiones que se deben de tomar en cuenta. Por ejemplo, haciendo la revisión de planes de estudio de varias universidades en esta ciudad, encontré que el Tecnológico de Monterrey, encauza a sus alumnos hacia la dirección, manejo y administración de personal. Es decir, se les da una formación de líder ante otros profesionistas, esto es muy bueno ya que no todos los profesionistas pueden ser líderes, debe existir un equilibrio. Pero el problema es que volvemos a lo mismo, el alumno no sabe esto hasta el momento en que esta involucrado de lleno en sus estudios o en la vida profesional.

En el caso de la Universidad Regiomontana, podemos ver que los planes de estudio de facultad de arquitectura y la de Ingeniería los manejan relacionados entre si, podemos intuir con esto que el alumno tendrá una formación básicamente técnica dentro del mundo de la arquitectura. La Universidad Autónoma de Nuevo León tiene un plan de estudios equilibrado en cuanto el tipo de materias impartidas, pero es sabido que los egresados son más bien requeridos en los despachos por ser buenos constructores. Y así de esta forma podemos repasar cada una de las escuelas y en todas existe la tendencia hacia la formación del alumno en una disciplina en particular.

La Universidad La Salle tiene como materia de mayor importancia la de taller de diseño. La formación se encamina básicamente hacia el diseño arquitectónico y aunado a la educación que propicia el egocentrismo, se da un ambiente de competencia entre alumnos por querer ser el mejor diseñador. Todo esto, para bien o para mal, tiene sus consecuencias al momento en que el nuevo arquitecto sale a la *vida real* y busca un trabajo. Muchas empresas y constructoras reclutan personas con cierto perfil y un enfoque educativo específico. Ya sea para dirigir y organizar a grandes grupos de trabajadores, para la solución de problemas técnicos, o para el diseño, etc.

Este tipo de cuestiones no debe de continuar, cualquier universidad debe de ofrecer diferentes tipos de formación para sus alumnos. Resulta difícil poder dar ese equilibrio, y que la única razón de peso para la elección fuera el aspecto económico, pero creo que esto se podría lograr haciendo un replanteo de los planes de estudio.

En la Universidad La Salle se hace anualmente un intercambio con alumnos de la Universidad de Arizona. En esta universidad estadounidense el alumno en los primeros semestres tiene un periodo para instruirse en materias que cualquier arquitecto debe conocer, pero llega un momento en que el alumno elige un camino hacia una actividad en especial, como por ejemplo la fotografía de objetos arquitectónicos, la crítica, la valuación, la elaboración de maquetas y perspectivas, etc. Pienso que este tipo de esquemas son los que debemos de tomar en cuenta y retomarlos en los planes de estudio para las generaciones futuras de arquitectos.



Los arquitectos debemos ser formados también como investigadores, "...capaces de dirigir investigaciones en una serie de áreas relacionadas con la arquitectura, como: tecnología, historia, teoría, aspectos socio culturales, etc. Además de bajar del pedestal a las materias de Diseño y colocarlas en igualdad de importancia en los planes de estudio." (Rinehart; 1997: 1).

#### **IV.IV Conocer las actividades que realiza el arquitecto.**

Es evidente que el estudiante de arquitectura debe de conocer el tipo de actividades que podrá desarrollar durante su vida profesional, y este tipo de información la podemos encontrar de primera mano en los planes de estudio de las universidades. Pero, haciendo un análisis de la información que brindan estas, encontramos que se sugieren sólo unas cuantas, y en todas existe una clara divergencia sobre la importancia de cada una de ellas. Las personas que tenemos experiencia profesional vemos que la realidad es otra, la arquitectura ofrece cada día más opciones y versatilidad de actividades.

La Universidad Autónoma de Nuevo León propone en su plan de estudios que el arquitecto al terminar sus estudios será capaz de desarrollar proyectos, elaborar planos constructivos, maquetas, investigar y diseñar equipamientos arquitectónicos, ser constructor o supervisor de obras, auxiliar en el área urbanística, investigador de materiales y sistemas constructivos o crítico de obras arquitectónicas. La Universidad Veracruzana, por su parte, indica que el futuro arquitecto podrá ser proyectista-diseñador, analista de costos, urbanista, constructor, diseñador estructural-calculista, investigador-docente, o diseñador de instalaciones.

Este tipo de información deja muchas dudas ya que encajona al arquitecto en sólo unas cuantas actividades, el profesionista debe de adaptarse al momento que le toca vivir y adecuarse a los nuevos requerimientos de este mundo cambiante. Pienso que esta problemática gira alrededor de que el alumno durante su formación recibe datos de obras famosas concebidas sólo por grandes personajes afamados. Todo esto lógicamente se toma como un modelo a seguir, y si el arquitecto no se dedica a cultivar su fama no será bien visto ante la sociedad, y ante sus colegas será un perdedor.

Pero la arquitectura no sólo requiere de diseñadores famosos. A quién no le gustaría aparecer en las revistas de arquitectura, todo esto suena muy alentador, pero la realidad es otra. Retomando el asunto de la misión del arquitecto, a nuestra profesión le hace mucha falta los trabajos de investigación, el estudio de la teoría y la historia, y todo por el bienestar del país y no de él mismo. Todo esto puede ayudar a apoyar y documentar a los arquitectos destinados a caracterizar con sus obras a una sociedad en un tiempo histórico determinado.

Las universidades, además, deben de fomentar el estudio de otras materias que sirvan de apoyo a la arquitectura, como, por ejemplo, la psicología, la mercadotecnia, técnicas para vender, porque ¿acaso no somos vendedores de ideas? Todo esto complementado con la investigación y la especialización en ciertas actividades que competen al arquitecto.

"La enseñanza de la arquitectura, en el mejor de los casos, responde a las características del contexto nacional actual, sus programas son rígidos y no contemplan los cambios inéditos que el avance tecnológico, la modificación axiológica y el problema ecológico generan para el futuro próximo, circunstancia en la que habrán de desempeñarse los estudiantes de hoy". (Barrios y Ramos García; 1997: 41).

## **V La enseñanza de la arquitectura en el mundo.**

En diferentes publicaciones acerca de la educación del arquitecto en instituciones alrededor del mundo podemos encontrar que las inquietudes de formación del arquitecto han sido tema de discusión y replanteamiento.

La mayoría de las escuelas del mundo desarrollado en Europa, y Estados Unidos centra la enseñanza de la arquitectura desde un punto de vista cultural, siempre alrededor del diseño y este, en relación con otras prácticas sociales. El taller de diseño sigue siendo el eje principal y sobre este se ha enriquecido con diferentes temáticas.

Analicemos algunos ejemplos encontrados en la interesante publicación de la Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura realizada en el 2012.

“Casi todas las escuelas se esfuerzan por incluir en sus formulaciones y programas la importancia de las relaciones del diseño con otro campo cultural: arte, humanidades, política, técnica, estudios visuales y literarios, artes y filosofía, historia y patrimonio cultural, nuevas tecnologías y medio ambiente, y proyectos urbanos relacionados con el arte y la política. El interés por vincular la arquitectura con el arte y la política —en algunos casos— con los temas ambientales, —en otros— y con las problemáticas sociales —en los demás— evidencia, en todo caso, que la profesión se niega a permanecer en su conocida torre de marfil”. (Martínez Delgado, 2012;17)

Estos autores analizan universidades como Yale, Harvard, Columbia, la Politécnica de Madrid, Cataluña o Valencia, por mencionar algunas. En casi todas consideran a la arquitectura como una producción cultural y apuestan por la formación de seres humanos críticos frente a su medio y su sociedad, no limitándolo en sólo al arquitecto que se le encarga el diseño de un edificio y su construcción, y que hasta ahí lleguen sus alcances.

Dentro de las particularidades encontradas podemos decir que llaman la atención varios datos interesantes:

En la universidad de Waterloo, la carrera gira alrededor del área de humanidades, los alumnos son invitados a la lectura y la escritura sobre historia, filosofía y artes. En Toronto se le da especial énfasis a las artes plásticas y escénicas. En contraste, el artículo nos muestra que escuelas como Harvard, Yale y Columbia no se inclinan hacia un énfasis particular, ofertan una gran cantidad de programas en el los cuales ahí si es posible elegir ciertas especialidades.

Harvard es una escuela de diseño y es considerada como líder mundial en todos los campos del conocimiento y la innovación es una de sus principales cartas fuertes, su filosofía es el compromiso con la excelencia en todos los campos del diseño. Apuestan por la formación del <líderes> en cualquiera de sus campos. Yale es considerada la rival de Harvard y su enfoque acerca del diseño arquitectónico, es hacia el diseño de objetos y el área de humanidades. Alienta al estudiante a un enfoque individual en el

diseño y ofrecen un listado de materias para que ellos mismos construyan su programa de acuerdo con sus habilidades y preferencias. Observamos una educación menos tradicionalista a diferencia de Harvard.

En las universidades españolas como las politécnicas de Madrid, Cataluña y Valencia su principal enfoque es sobre los temas disciplinares, en los que formen profesionales capacitados para desempeñar actividades relacionadas con el proyecto, la dirección de obras y el urbanismo, así mismo, les dan gran énfasis a las técnicas de rehabilitación de edificios históricos, gestión del medio ambiente, suelos y paisajes. En entrevistas que realizaron los autores a egresados de algunas universidades españolas, coinciden en que los programas son ambiciosos, y que se necesitan más de cinco años para poderse graduar de la carrera. Todo esto es consecuencia de las regulaciones europeas del 2007 que han obligado a ser mucho más exigentes en cuanto a las competencias que debe de tener el nuevo profesionalista.

La universidad de París-Belleville, siendo totalmente conscientes de su papel de sucesores de la Escuela de Bellas Artes, forman profesionistas enfocados en el diseño con bases fuertísimas en la historia de la cultura.

Por otra parte, nos encontramos con la universidad París-Malaquais donde incorporan en sus planes de estudio materias relacionadas con las artes plásticas, escenografías, así como estudio de filosofía, sociología o historia. Todo esto le da a esta institución un enfoque totalmente vanguardista. El estudiante puede experimentar de forma real, desde su concepción, el espacio y su técnica constructiva en los talleres técnico-pedagógicos. Tienen además talleres de video, fotografía e informática.

En Grenoble, Francia, encontramos una escuela que se centra en investigación y la construcción de arquitectura hecha con tierra. Es un claro ejemplo de consciencia y responsabilidad ecológica y medio ambiental. Ofrecen un laboratorio que alberga la cátedra UNESCO de arquitectura en tierra, que estudia las diferentes maneras de construir con este material. Se estima que un tercio de la población mundial habita en este tipo de arquitectura, por tanto, los estudiantes trabajan en proyectos reales, experimentan los espacios, las estructuras y proponen diversos métodos de conservación de esta.

Dentro de toda la variedad de estilos y planes de estudio alrededor del mundo tenemos como gran ejemplo a La Architectural Association, conocida también como AA, se trata de una escuela independiente de Arquitectura más antigua del Reino Unido y es considerada una escuela experimental desde que fue creada en 1848. Los cursos que ofrecen se dividen en programas de pregrado que conducen al título de arquitecto, y los programas de postgrado especializados en paisajismo, urbanismo, energía y medio ambiente, historia y teoría, laboratorio de diseño y restauración. Desde su fundación su personal docente se reasigna cada año, teniendo profesionales de todo el mundo, siempre generando una exploración arquitectónica continua.

“En la AA, aunque cualquier tipo de estudio supone que está al servicio de las Unidades, el programa de Historia y Teoría es, hasta cierto punto, autónomo. No hay un estudio sistemático ni cronológico de las historias y teorías de la arquitectura, sino una selección de conceptos y categorías que hacen parte del proceso de diseño y de la práctica arquitectónica, dirigidos a facilitar en los estudiantes su “ingreso” al debate histórico-teórico, desde un ángulo necesariamente contemporáneo. La escritura, como lo es en general en el medio anglosajón, es una herramienta fundamental para ingresar a este <debate>”. (Martínez Delgado, 2012;23)

En la AA existe un programa llamado curso de Herramientas, donde sensibilizan a los alumnos a la representación y comunicación. Se les anima a tener disciplina en la observación, la búsqueda, la exploración, el análisis y la experimentación mediante una serie de talleres, ejercicios y debates. Desarrollan sus estrategias a través de la fotografía, el dibujo, la pintura, el video, las maquetas, los mapas, incluso trabajan con telas, tejidos, textiles, o cualquier material que les permita experimentar, para que finalmente tengan su propio lenguaje de expresión de sus ideas y conceptos arquitectónicos.

Esta escuela cuenta también con un programa interesante en el cual los alumnos tienen prácticas en talleres de arquitectos e ingenieros prestigiosos. Estudian tres años, practican uno, regresan a las aulas dos años más, y terminan con un año de práctica final. Estos son siete años que el alumno invierte en su educación alternando las aulas y el ejercicio en el mundo real.

La AA es considerada una escuela experimental que busca que el egresado transforme al mundo y es importante tenerla como referencia y que, sirva de ejemplo de qué es lo que están haciendo en su incansable búsqueda de la innovación en la educación.

Como podemos observar tenemos escuelas como Harvard que se inclina por una educación mucho más tradicional a diferencia de la AA. sin embargo, ambas escuelas tienen como objetivo estar dentro de las primeras en cuanto a conocimiento y producción de la arquitectura.

“En todas las escuelas, la creación es igualmente una base conceptual común, pero sus diferencias también son tan amplias como los énfasis. Unas escuelas evidencian una preferencia por el arquitecto creador —con habilidades complementarias fundamentales como pintura, cine o fotografía—. En otras, la preferencia es por el arquitecto creador, con habilidades complementarias fundamentales en historia, teoría y crítica, como disciplinas generales, y no exclusivamente arquitectónicas o artísticas. Para otras escuelas son esenciales los aspectos técnicos, con marcadas y discernibles preferencias por el aspecto técnico-constructivo, o el aspecto medio ambiental y/o ecologista. Como ya lo anotamos, cuando el posicionamiento nacional o internacional de sus egresados en cargos de liderazgo está claramente definido como propósito — caso específicamente de Harvard—, consideramos que hay un énfasis político”. (Martínez Delgado, 2012;20)

En resumen, encontramos en este estudio realizado por la Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura, que muchas escuelas mantienen su estatus de enseñanza tradicional, sin embargo, el mundo ha cambiado y, por tanto, los alumnos también. Las necesidades educativas son otras y los programas se han ido complementando con el estudio de otras materias. El alumno puede elegir libremente entre una gran cantidad de opciones y todo tiende hacia la especialización del arquitecto.

Existe una gran competencia de cada institución por tener los mejores programas de estudio, pero gracias a la gran conectividad que existe actualmente, todo esto tiende a que las grandes ideas se conecten, se junten, se complementen para lograr una arquitectura internacional en beneficio no solo de unos cuantos que pueden costear un proyecto arquitectónico.

“... aquí el aprendizaje no consiste en la invención de conocimientos sino en la transmisión de los mismos. Esta sabiduría es de propiedad y producción colectiva, y se transfiere de unas generaciones a otras. Si eso se corta o se deforma, es la propiedad colectiva la que está perdiendo uno de sus componentes de existencia fundamentales. En nuestro mundo terrestre, esta cadena de relevos viene distorsionada por un sistema magnético que modifica todo nuestro comportamiento, que es el mercado. El mercado desvía el derecho a la propiedad colectiva de los conocimientos, y los intenta aspirar en provecho de algunos grupos a partir de la obtención de beneficios económicos concretos. Transmisión de conocimientos y mercado son hostiles, y la enseñanza de la arquitectura sobre la tierra se produce en este marco de hostilidad, no puede evitarla. La existencia, por ejemplo, de escuelas privadas es un signo de ello.

...Yo creo que esto es lo que distingue una escuela de arquitectura interesada en la formación de arquitectos, es decir, en la transmisión de los conocimientos de un tiempo a un tiempo que está por llegar. Es un centro de formación, no de adiestramiento. Y en este sentido la enseñanza es doblemente anacrónica, hacia atrás y hacia adelante”.  
(Quetglas; 2005)

## VI Cambios en la enseñanza de la arquitectura. Caso ciudad de Monterrey.

Para el presente capítulo se hará un análisis de las principales instituciones educativas que ofrecen la carrera de arquitectura en la ciudad de Monterrey, y podremos tener un panorama general de los cambios que han sufrido los planes de estudio, así como sus diferentes propuestas.

**La Universidad Autónoma de Nuevo León** maneja en su información para los aspirantes a la carrera de arquitectura, una interesante propuesta basada en consultas de organismos internacionales, así como de expertos en la problemática educativa.

“A fin de tener noción sobre las capacidades y actitudes ideales que favorezcan la comprensión y el desempeño de los contenidos y actividades de cada una de las asignaturas que conforman la propuesta curricular que nos ocupa, se consultaron y tomaron en consideración los criterios para la formación en arquitectura de la UNESCO, la UIA y la ANUIES, así como los resultados obtenidos de los estudios realizados con este mismo propósito a través de consultas de opinión a los docentes de la facultad, a especialistas, empresarios y expertos en educación, obteniendo información precisa por medio de la cual han quedado establecidas las siguientes características que definen el perfil de ingreso ideal a la facultad”. <http://arquitectura.uanl.mx/lic-arquitectura/>

Dentro de las características menciona que el alumno deberá de tener interés en la conservación del medio ambiente, respetuoso en cuanto a las expresiones culturales regionales, nacionales e internacionales, además de ser observador, curioso, creativo, ordenado, crítico y autocrítico. Llama la atención que buscan que el futuro alumno sea capaz de trabajar bajo presión. En esta idea es necesario recalcar que el profesionista contemporáneo, debe ser capaz de tener una mejor gestión en cuanto a su tiempo, su organización y sus recursos para poder estudiar y cumplir con sus obligaciones sin poner en riesgo su salud.

Finalmente nos dan el perfil sobre el egresado y su propósito cómo profesionista: “Formar arquitectos que sean reconocidos por su excelente calidad, capaces de desempeñarse competentemente en el ejercicio profesional a nivel nacional e internacional y que respondan a las expectativas y retos que la sociedad demanda con conciencia social y ambiental, promoviendo el desarrollo económico y aprovechando y optimizando los recursos de los que dispondrá para el ejercicio de su profesión. Con capacidad creativa, innovadora, abierta a opciones, ideas y experiencias que permitan responder de manera satisfactoria las necesidades sociales de hábitat, responsables de los efectos que tenga su desarrollo creativo, capaces de diseñar y representar espacios, organizando sistemas óptimos, hábiles para especificar y cuantificar los insumos para la producción de los proyectos y para administrar con eficiencia y honradez la construcción de los mismos. Capaces de diagnosticar necesidades del usuario, diseñar y desarrollar proyectos arquitectónicos, supervisión de obra, desarrollo de programas y proyectos urbanísticos, además de la docencia y la investigación del

área, aplicando las técnicas y materiales pertinentes, innovadores y que fomenten la sustentabilidad y la relación armónica con el medio ambiente y presentarlos a través de planos y maquetas. Fomentando la conciencia sobre el compromiso con la sociedad, conociendo, adoptando y procurando los principios de justicia social. Profesionistas conscientes del sentido de la democracia, la paz, los derechos humanos, la educación, la cultura y el desarrollo social y económico de la Nación, con actitud crítica y de liderazgo y capaces de conducirse con responsabilidad, honestidad e integridad".  
<http://arquitectura.uanl.mx/lic-arquitectura/>

Se pueden encontrar más adelante las asignaturas que tendrá que estudiar por semestre y tienen una cantidad de opciones de materias de libre elección, donde adquieren competencias profesionales más específicas, donde el único requisito es que deben tener relación directa con la carrera de arquitectura. Los alumnos eligen cuáles serán estas materias libres y la dirección de la facultad las autorizará. Se les da la opción de cursarlas dentro o fuera de la institución, así como si son estudiadas en el país o en el extranjero.

Se percibe que el plan de estudios es más sensible en cuanto a las características y aptitudes que debe tener el estudiante y el perfil una vez que es egresado. Se habla de un arquitecto globalizado, con muchas fortalezas en su preparación, paciente, crítico, más consciente con su país, su medio ambiente y con la sociedad.

En las últimas visitas a la facultad se observa que sus instalaciones no han cambiado sensiblemente desde su creación, Los espacios prácticamente son los mismos, y esto puede ser una gran oportunidad para la institución el poder modernizarlos, pues con esto el quehacer del alumno podría mejorar. Los espacios libres, flexibles y multidisciplinarios pueden hacer más interesante y enriquecer la experiencia estudiantil.

Otra gran área de oportunidad para la UANL es que los alumnos pudieran tener la opción de vincular sus estudios y sus experiencias con alumnos de otras carreras. Con esta idea podría enriquecer muchísimo mas la educación de sus egresados, logrando experiencias multidisciplinarias tema súper importante hoy en día.

**El Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Monterrey** ofrece una vanguardista propuesta con su nuevo modelo *educativo tec 21*. Es a partir del semestre 2019-2020 donde los alumnos podrán diseñar su plan de estudios y decidir a qué área de diseño llevarán su quehacer.

La propuesta es innovadora en nuestro país y la institución le llama estudiar una carrera con trayectorias. Dentro de los beneficios de estudiar de esta forma, se destacan 4 puntos importantes:

- Personalizarán su perfil de egresado
- Permitirán ser un egresado con una preparación más amplia y competente de acuerdo con el mercado laboral.
- Se especializarán en áreas particulares o complementarán sus estudios al incursionar en otra disciplina



- Permitirán graduarse con herramientas más diversificadas.

Para la carrera de arquitectura, el alumno podrá llegar a esta de dos diferentes maneras, a través del área de ambiente construido donde comparte materias con ingeniería civil, o por el área de estudios creativos, donde se relaciona con personas que sus carreras están enfocadas más hacia las disciplinas humanísticas.

El alumno tendrá una etapa de *exploración* donde estudiarán fundamentos de diseño, geometría y dibujo. Continúan con otra de *decisión* donde estudian materias relacionadas con matemáticas, física y la continuación de fundamentos de diseño y geometría. Terminando estas dos etapas, el alumno *confirma* la carrera que eligió o buscará explorar otras donde el diseño sea el principal protagonista como la licenciatura en diseño industrial o en animación y arte digital. Concluyen con una etapa en la cual se *especializan* en diferentes áreas de la carrera elegida.

Cabe destacar que en la etapa de especialización tendrán la oportunidad de vivir el *semestre i* el cual consiste en una inmersión en el mundo laboral real, pudiendo trabajar en diversos despachos de arquitectura, participar en un proyecto particular e incluso poder tener una experiencia internacional. "...espacios de tiempo en los que tu aprendizaje será enriquecido con experiencias retadoras e interactivas más allá de las aulas, y a colaborar con compañeros de diversas disciplinas."

<https://admission.itesm.mx/es/trayectorias/arquitectura>

Destaquemos dentro de esta institución la flexibilidad de su plan de estudios, el poder ir construyendo su conocimiento como dicta la teoría del psicólogo Jean Piaget (1896-1980), el poder experimentar en diferentes áreas del conocimiento, mezclándose e intercambiando experiencias con diferentes profesionistas. "Los contenidos, dentro de la educación, no son concebidos como fines, sino como instrumentos al servicio del desarrollo evolutivo natural siendo la principal metodología el descubrimiento del propio alumnado. Otro de los principales objetivos de este tipo de educación basada en las teorías de Piaget es basar la educación y el aprendizaje en la interacción social, es decir, la educación debe fomentar la cooperación, la colaboración y el intercambio de opiniones entre el alumnado. Muchos de estos puntos, se han utilizado como base de nuevas teorías pedagógicas que buscan la renovación en las aulas. La teoría de Piaget ha ido superando los años y aún hoy sigue siendo un referente en la psicología y en la pedagogía contemporánea". <https://www.rededuca.net/kiosco/comentando/la-teoria-constructivista-de-piaget>

En resumen, se observa que la experiencia laboral temprana, la globalización y la conexión con otras áreas o profesionistas, es un gran acierto y en gran medida es un reflejo de las exigencias del adulto contemporáneo. Personas inquietas, multidisciplinarias, que buscan flexibilidad, experiencias de vida, globalización, conciencia social y ecológica y un gran respeto por la sociedad.

**La Universidad de Monterrey** en su información general nos habla del nuevo modelo educativo de su centro Roberto Garza Sada, que surge después de hacer estudios comparativos entre instituciones internacionales y está sustentado por factores de éxito como la selección de alumnos, el profesorado con reconocimiento internacional, equipamiento de vanguardia, proyección de logros hacia el extranjero, así como una cultura de trabajo orientada hacia la investigación e innovación, y estrategias de creación y preservación.

Dentro de sus innovaciones se puede distinguir situaciones similares al Tecnológico de Monterrey, donde el alumno puede trabajar de manera interdisciplinaria donde va diseñando y construyendo su conocimiento. Pretende que el aprendizaje sea significativo, colaborativo y obtener la experiencia en proyectos reales donde el alumno aprende haciendo.

“El elemento que mejor distingue al alumno del CRGS UDEM es que su formación profesional se desarrolla bajo la cultura de trabajo en el "Estudio interdisciplinario", el cual está diseñado bajo dos esquemas distintos: estudio de diseño personalizado y estudio de diseño colectivo”. <https://crgs.udem.edu.mx/arte-arquitectura-y-diseno/academia>

Dentro de los objetivos de la carrera plantea el quehacer del arquitecto de manera general bajo un planteamiento ético y siempre consciente de la sustentabilidad, la innovación y socialmente responsable, con proyección nacional e internacional.

Esta institución tiene la gran particularidad de contar con el Centro Roberto Garza Sada, la *puerta de la creación* como es comúnmente llamado también. El diseño del edificio es del arquitecto japonés Tadao Ando y fue inaugurado en abril del 2013.

“El edificio de la Universidad de Monterrey se presenta como un espacio de bienvenida y, a la vez, como un hito arquitectónico, un acceso y un ámbito de docencia e invención: un umbral hacia la creación. Cuando nos aproximamos a este edificio masivo y poderoso, integrado por un volumen de concreto aparente de perfil rectangular, entendemos que diversos son los acercamientos que podemos tener para comprenderlo en toda su extensión”. <https://www.archdaily.mx/mx/02-377904/tadao-ando-y-el-centro-roberto-garza-sada-de-arte-arquitectura-y-diseno-de-la-universidad-de-monterrey>

Se trata de un espacio arquitectónico que juega con todos nuestros sentidos, es flexible, inteligente, majestuoso, amable. Invita a la convivencia y a la reflexión al mismo tiempo. El recorrerlo y vivirlo es un fuerte estímulo para la creatividad, pues todos los talleres están abiertos a la vista de los alumnos y esto permite que se tenga un abanico de oportunidades para trabajar en los diversos procesos de diseño. Cuenta con espacios versátiles donde conviven muchas personas, entre alumnos y profesores de diferentes áreas de diseño haciéndolo multidisciplinario y esto enriquece el aprendizaje de los alumnos. Es también un gran acierto y gran innovación en cuanto a la enseñanza de la arquitectura del adulto contemporáneo.

El **CEDIM** es otro caso de estudio interesante, es de las instituciones más jóvenes que ofrece la carrera de arquitectura en la ciudad de Monterrey. Fue fundada en el año 1978, como el Centro de Estudios de Diseño de Monterrey, y en sus inicios se podía estudiar diseño de interiores, diseño gráfico, diseño de modas y mercadotecnia visual; es hasta el año 1991 que se integra la carrera de arquitectura. El concepto principal de esta institución se basa en el diseño y sus procesos creativos.

<https://cedim.edu.mx/cedim-historia/>

“Preparamos a estrategias creativos con un enfoque emergente en la innovación y los negocios. A través de un plan de estudios metódicamente diseñado, promovemos que nuestros egresados desarrollen diferentes estrategias para emprender proyectos y oportunidades de negocio y a la vez aporten soluciones a las problemáticas de nuestra sociedad”. <https://cedim.edu.mx/>

En su página de información nos aporta con todo detalle las asignaturas que podrán estudiar los futuros arquitectos, y se ve con claridad que la tendencia hacia la globalización, especialización e innovación como sus principales objetivos. Encontramos también que le otorgan especial valor al estudio y práctica del diseño participativo, y finalmente a los estudios que se focalizan hacia la creación y gestión de un negocio. Este punto es un gran acierto pues ayudan al futuro profesional a adquirir las herramientas para que sus servicios y productos sean casos de éxito.

La propuesta que manejan en su presentación de la carrera de arquitecto es un magnífico reflejo de las características que el futuro profesional en teoría debe de tener. Nos habla de la relación entre arte y ciencia, tecnologías de vanguardia, innovación y un perfil, casi poético, de lo que el futuro arquitecto podrá desarrollar una vez concluidos sus estudios.

“El diseño arquitectónico es una actividad multidisciplinaria donde el arte, la ciencia y la industria convergen pronosticando así las migraciones de la cultura del diseño. Es el diseño arquitectónico donde el uso de los procesos, las nuevas tecnologías y la integración de los flujos y los movimientos de la vida humana son comprendidos convirtiendo al arquitecto en más que un profesional, lo convierte en un estratega generador de cultura, profeta de la belleza, locutor de ideas, narrador de historias, creadores de experiencias, y líderes de la innovación”.

<http://cedim.edu.mx/careers/arquitectura/>

Como podemos observar los cambios han sido sustanciales, ha habido una gran transformación y adaptación con un enfoque definitivamente adaptado hacia el hombre contemporáneo y su medio. Satisface la demanda actual de profesionistas más conscientes con su sociedad y su medio ambiente. Hablamos de la formación de personas flexibles, adaptables, inquietos, globales, con mayor capacidad de racionalizar un problema y atacarlo creativamente desde diferentes vertientes; arquitectos especializados, éticos, que incluyen al cliente, usuario o habitante en sus procesos de diseño.

## VI.I Tabla de Resumen de los hallazgos encontrados en los planes de estudio de diferentes universidades de Monterrey

	UANL	Tecnológico de Monterrey	UDEM	CEDIM
<b>Vinculación con otras carreras</b>	++	+++++	++++	++
<b>Construcción de su propio plan de estudios</b>	++	+++++	++++	++
<b>Especialización</b>	+++	+++++	+++	+++
<b>Estudios en el extranjero- Intercambios</b>	+++++	+++++	+++++	+++++
<b>Conciencia Social</b>	+++++	+++++	+++++	+++++
<b>Conciencia Ecológica</b>	+++++	+++++	+++++	+++++
<b>Innovación</b>	+++	+++++	+++++	+++++
<b>Negocios- emprendedurismo- Finanzas</b>	+++	+++++	+++++	+++++
<b>Experiencia laboral temprana</b>	++++	+++++	++++	++++
<b>Bolsa de trabajo</b>	+++++	+++++	+++++	+++++

Todos los puntos expuestos en los inicios de esta investigación nos dicen que toda la problemática planteada ha sido tomada en cuenta y abordada. Las universidades han renovado sus planes de estudio, le han dado un enfoque fresco y progresista a su forma de educar. Con todo esto, el alumno será capaz de tener la opción de elegir en dónde formarse como futuro arquitecto. Es importante destacar que aquí hacemos la comparativa entre universidades privadas y la UANL que es pública. Aún así es importante poner a todos sobre la mesa. El alumno interesado en su educación siempre tendrá la opción de buscar alguna beca o incentivo económico que permita cursar su carrera en cualquier institución sea pública o privada.

## **VII Reinventando la arquitectura.**

Gracias a la tecnología y a los medios de comunicación tan eficientes con los que contamos hoy en día, podemos decir que la evolución del trabajo del arquitecto y de casi todas las profesiones han cambiado sustancialmente.

“Actualmente la profesión del arquitecto está experimentando un cambio importante. Los estudios de arquitectura y las consultorías de ingeniería están reinventándose para adaptarse a las demandas sociales, tecnológicas y productivas emergentes. La integración de métodos de trabajo como la práctica integrada o las asociaciones en red, el acceso a la información a través de medios online, la implementación de las tecnologías digitales en los estudios, la especialización del perfil del arquitecto, la diversificación de la actividad profesional y la participación activa de distintos actores en todas las etapas del proyecto son algunos de los factores que inciden en la transformación del ámbito profesional a escala global.” (Masdeú Bernat; 2016)

En un estudio presentado por la arquitecta Marta Masdeú Bernat, que en el 2016 desarrolló la tesis doctoral “La transformación del Taller de Arquitectura en nuevos espacios de aprendizaje”, se analiza la integración entre la enseñanza y la práctica profesional de los arquitectos.

Ella propone que la educación de los arquitectos debe de estar actualizada en cuanto a los cambios que experimentan los profesionistas, como el trabajo en equipo de forma multidisciplinaria, el dominio de las tecnologías digitales y la combinación de diferentes habilidades relacionadas con el diseño, la investigación y la gestión de proyectos. Insiste en que las universidades deben reformular el modelo tradicional de Taller de arquitectura para generar una nueva forma de educar a los arquitectos.

“A raíz de estos cambios el perfil del arquitecto como diseñador-proyectista está diversificándose y especializándose en áreas relacionadas con la coordinación de grupos multidisciplinarios, la dirección de obras, la eficiencia energética, la gestión de datos, la intervención en el patrimonio, el análisis de activos inmobiliarios o el cálculo de estructuras e instalaciones. Pese a ello en el ámbito académico la formación que reciben los estudiantes en las escuelas de arquitectura aún se centra principalmente en el diseño de proyectos y en el trabajo individual del arquitecto. Sin embargo, es muy probable que a la hora de trabajar lo hagan para otros especializándose en un aspecto parcial de la arquitectura. También es posible que tengan que trabajar en colaboración con otros profesionales formando equipos multidisciplinarios que utilizan las tecnologías digitales para comunicarse y trabajar entre sí. Entonces ¿por qué no formarlos desde las escuelas de arquitectura ofreciéndoles los conocimientos necesarios para ello?, ¿qué sentido tiene obligarles a una formación tradicional que no responde a las demandas profesionales actuales?” (Masdeú Bernat; 2016)

Esta autora nos presenta diversas organizaciones que actualmente trabajan bajo estas premisas y es grato saber que en este transformado mundo encontramos este tipo de talleres ejemplares. Tal es el caso de **Arup Group** con sede en el Reino Unido. Esta empresa se anuncia en su página de internet como una oficina de diseño y dice contar con más de catorce mil especialistas, trabajando en más de noventa disciplinas, en más de treinta y tres países.

Su ambiciosa filosofía se basa en el diseño total. Todo esto suena abrumador, estamos hablando de una empresa totalmente globalizada y con un compromiso impresionante por mejorar el mundo. Que está consiente que el arquitecto diseñador no es una entidad separada, sino que vivimos en comunidad, y en comunidad es como se deben de resolver los problemas. <https://www.arup.com/>

Su fundador Sir Ove Arup tiene como lema la siguiente frase: “Si las personas indicadas se sienten en casa con nosotros, ellos atraerán a gente igual a ellas, y esto, llamará a buenos clientes, por lo tanto, nuestro trabajo será más interesante y gratificante convirtiéndolo en uno mejor, nuestra reputación y nuestra influencia crecerá, así como el entusiasmo de nuestros miembros”.

Este mensaje nos habla de la gran calidad humana del director de Arup, finalmente su mensaje es: Rodéate de personas que estén contentas, que sean escuchadas y su participación de excelencia llegará por consecuencia.

Dentro de su vasto currículo podemos encontrar los edificios realizados para los juegos olímpicos de Beijing en el año 2008, como el estadio nacional el “nido de pájaro” y el centro acuático nacional, el “cubo de agua”. Estos dos ejemplos nos muestran una manera inteligente de mezclar la ingeniería, arquitectura junto con una serie de avances tecnológicos como paneles más ligeros que el vidrio, eficiencia térmica y una serie de avances en cuanto sus sistemas constructivos que fueron conceptualizados con grandes grupos multidisciplinarios.

Cada año Arup busca estudiantes de todas partes del planeta para su programa de internado de verano, en donde impulsan a los jóvenes profesionistas al mundo profesional para impactar con su trabajo en su organización. Los jóvenes deben de cumplir con ciertos requisitos como tener espíritu investigador y el retarse a ellos mismos y al status quo. Aseguran que sus estudiantes internos aprenden rápidamente, son solucionadores de problemas y están en boga de la innovación.

Dentro de su extensa página de internet podemos encontrar incluso una gran bolsa de trabajo en donde buscan ofrecer posiciones para profesionistas, con o sin experiencia laboral, y esto incluye a cualquier parte del mundo. Al parecer son muy abiertos en cuanto a los perfiles que buscan para sus posiciones en los diferentes puestos que ofrecen.

Otro ejemplo interesante es el de **Henn**, una oficina internacional de arquitectura que cuenta con tres sedes, Múnich, Berlín y Beijing. Dentro de su currículum de 70 años de experiencia, tres generaciones de arquitectos y constructores han participado. El taller está liderado por Gunter Henn y treinta y dos socios, trescientos cincuenta empleados, entre arquitectos, diseñadores, planeadores e ingenieros de treinta diferentes países. Definitivamente estamos hablando también de una gran red de trabajo a nivel global que busca soluciones arquitectónicas, de diseño y de construcción de manera interdisciplinaria. En su página de internet destaca su filosofía, la cual nos dice que las formas y los espacios no son el principal objetivo de su quehacer arquitectónico, sino que van surgiendo y desarrollándose durante el proceso de diseño y se van adecuando a su contexto cultural y a sus necesidades específicas.

<https://www.henn.com/en#design>

Dentro de su portafolios encontramos que han diseñado y desarrollado una gran cantidad de proyectos en diferentes partes del mundo, de diferentes índoles como edificios de oficinas, escuelas, diseño urbano, equipamiento urbano, hospitales, naves industriales, etc.

Dentro de su página existe un espacio de eventos donde están plasmadas algunas reflexiones sobre temas generales escritas por diferentes profesionales relacionados, o sin relación alguna con la arquitectura o la construcción. Denota un gran compromiso con la cultura de globalización que impera actualmente. Podemos encontrar pequeños artículos haciendo alguna anotación sobre la ciudad o el paisaje urbano, analizado desde el punto de vista de un científico, un doctor en filosofía o un zoólogo.

Se observa, además, que es una firma con altos valores humanos, encontramos fotografías con su nombre de cada una de las personas que participan y colaboran en sus diferentes talleres alrededor del mundo. Esto les da un sentido de pertenencia y de respeto por el trabajo participativo sintiéndose orgullosos de cada uno de los proyectos.

Así mismo tienen una asociación de caridad llamada AddYouCation, dedicada a dar soporte a proyectos escolares en zonas necesitadas o marginadas. Destaca en su página la construcción en el 2009 de una escuela secundaria en Ghana, la única en la región para niñas. En el 2011 en esa misma institución construyeron los dormitorios para las alumnas. Este programa coordinado por Henn nos habla de su gran responsabilidad social que tienen y su compromiso con las personas más necesitadas del planeta.

Dentro de sus actividades que encontramos en su página tienen un espacio dedicado al Intercambio de investigación del diseño. (DRX) que consiste en una plataforma abierta para unir a expertos de diferentes campos y ámbitos, explorando temas de arquitectura que tengan en interés común. El DRX promueve discusiones multidisciplinarias entre académicos y profesionistas. La visión de DRX es la creación de un ambiente ideal para las nuevas ideas y un espacio propicio para la experimentación. Es una herramienta poderosa para examinar y avanzar en las técnicas y métodos arquitectónicos, probando nuevas tecnologías y materiales e informando en nuestro futuro modo de construir.

Los temas de investigación de cada Intercambio de investigación de diseño son seleccionados por los organizadores del DRX tomando en cuenta su relevancia y la actualidad del tópico. Invitan expertos que realizan lecturas públicas y dan retroalimentación durante estos eventos. Se trabaja en pequeños equipos y se hacen discusiones, juntas, talleres y lecturas todo para enriquecer los siguientes proyectos de HENN.

Analizando a estos dos grandes emporios de la arquitectura, HENN y Arup Group, podemos decir que, están totalmente conscientes de lo que es un equipo, y es así, en grupos multidisciplinarios como se enriquecen las propuestas arquitectónicas. Este es un gran ejemplo de respeto y coherencia de los diferentes actores que viven y hacen la arquitectura.

Por su parte los talleres de arquitectura medianos y pequeños están haciendo alianzas con otros a través de internet, donde comparten su trabajo y se hace intercambio de información y de investigación. Como ejemplo tenemos a **Arquitectura Expandida** <http://arquitecturaexpandida.org/> y **Arquitecturas Colectivas**. <https://arquitecturascolectivas.net/>

**Arquitectura Expandida** es una plataforma desarrollada en Colombia y que se define como "...un laboratorio ciudadano de autoconstrucción -física, social y cultural- del territorio, en el que confluyen comunidades, profesionales, niños y, en general, ciudadanos interesados en hacerse cargo en primera persona de la gestión política, social y cultural de su territorio desde la calle".

Parten de la premisa de que la cultura y sus actores son los principales dispositivos de ordenamiento territorial. Actúan, además, como un ThinkTank o laboratorio de ideas, que plantea las problemáticas de las ciudades, se discuten, se dan propuestas y estas se llevan a la mesa a través de políticas públicas.

"Se trata de un sistema de organización flexible y con baja definición de roles, de manera que todo ciudadano involucrado participa en la construcción del territorio a través de un intercambio de saberes y de una serie de cuestionamientos comunes".

Dentro de su portafolio vemos una gran cantidad de proyectos en donde arquitectos y otros profesionales fungen como traductores de necesidades de las poblaciones más vulnerables, y en comunidad construyen desde sombras para paradas de autobús, hasta edificios como escuelas, centros de salud o centros comunitarios para aprender artes u oficios. Han recuperado también ruinas o edificios abandonados y se han transformado gracias a esta organización en espacios públicos donde los vecinos se reúnen a charlar, a leer, o simplemente a convivir.



Arquitectura Expandida también colabora con un Taller de autoconstrucción a escala 1:1 con los alumnos de la Universidad Pontificia Javeriana de Bogotá. Aquí los muchachos tienen la experiencia de construir en escala real algún elemento arquitectónico dinámico y temporal de forma colaborativa en algún espacio público abierto. Una vez más vemos la preocupación por ayudar a los futuros arquitectos a que tengan experiencias vivenciales dentro de su educación. Todo esto da por resultado que desde los inicios de sus carreras tengan la capacidad de discernir si es o no la profesión que quieren desarrollar en el futuro.

Su página de internet se vincula con otra, la de **Arquitecturas Colectivas**, que es similar en cuanto a su misión y su valor. Se definen como:

“Arquitecturas Colectivas es una red de personas y colectivos interesados en la construcción participativa del entorno urbano. Esta red proporciona un marco instrumental para la colaboración en diferentes tipos de proyectos e iniciativas. Desde sus inicios en 2007, la red ha ido creciendo mediante las aportaciones de diversos agentes, habitantes inquietos@s, activistas urbanos, alumn@s y docentes, artistas y gestores culturales, paisajistas y ecologistas, urbanistas y architect@s, politólogo@s y juristas, antropólogo@s y sociólogos, hackers y cooperativistas..., en definitiva, un amplio abanico de seres humanos, con ganas de sentir un poco más próximo el medio en el que habitamos”.

En esta plataforma española encontramos en su página de inicio una variedad de temas que se discuten y se les trata de dar solución. Tenemos tópicos de urbanismo, eficiencia energética, ayuda con la web, grupos de jardinerías colectivas, autoconstrucción, o iluminación, por mencionar algunos. También encontramos convocatorias para concursos dirigidos principalmente a estudiantes de cualquier parte del mundo. Definitivamente volvemos a encontrar una plataforma de gran valor social, multidisciplinaria y sobre todo consciente de la problemática de las ciudades a nivel global.

Otro taller digno de mencionar es del **RaumLabor**. <https://raumlabor.net/> De origen alemán, concretamente de la ciudad de Berlín. Se trata de una red que iniciaron nueve arquitectos y trabajan en diseño arquitectónico, planeación de ciudades e intervenciones urbanas. Ellos experimentan y hacen sus propuestas principalmente en sitios abandonados o ruinas de la ciudad para lograr así transformaciones urbanas de impacto.

Para sus proyectos forman equipos con diferentes expertos multidisciplinarios, incluyendo a los habitantes de las ciudades, que ellos también los consideran expertos. Nadie mejor que un ciudadano para hablar de cómo se camina, se transita, se siente, qué emociones tienen cuando hacen sus recorridos, etc. Con todo esto ellos tienen una gran cantidad de información y pueden dar propuestas después de escuchar sus historias, deseos, anhelos y necesidades. Forman fuertes alianzas entre los actores locales y los expertos externos.

RaumLabor considera que la arquitectura es una herramienta esencial para acercarnos a todas las posibilidades que nos puede ofrecer una ciudad, la ciudad del mañana, del futuro.

Podemos concluir que todos estos talleres de arquitectura, grandes, medianos o pequeños tienen en común el estar abiertos a las ideas y propuestas de cualquier persona experta o no en el tema; con el simple hecho de ser un habitante del mundo, se tiene el derecho a participar para mejorar nuestro entorno, nuestras ciudades, nuestra arquitectura. Es un gran acierto en que todos estos talleres invitan de manera activa a estudiantes de cualquier parte a participar con ellos. Tener experiencias vivenciales, donde el alumno podrá constatar si es o no su pasión el seguir formándose como arquitecto. También es importante destacar que con estas acciones se les abren a los futuros arquitectos un abanico de posibilidades en cuanto a donde quieren dirigir su trabajo una vez que se gradúen fomentando la especialización.

El trabajo en equipo y multidisciplinario es una de las grandes constantes dentro de estas organizaciones. Se enfatiza que los arquitectos son los traductores de las necesidades arquitectónicas de las sociedades, y es por esto, su trabajo debe ser desarrollado en conjunto con estas. Con estos cambios, el quehacer arquitectónico como diseñador proyectista está haciéndose diverso y especializado en diferentes áreas, como la coordinación de equipos multidisciplinarios, dirección, eficiencia energética, gestión de datos, modelaje en tres dimensiones, crítico, calculista, etc.

Sin embargo, en la mayoría de las escuelas a nivel mundial, se sigue formando al arquitecto como un ente individual, con una educación tradicionalista. Todavía queda mucho camino por entender y explorar. Lo importante es que es un hecho que ya existen movimientos en donde el arquitecto es visto de manera holística. Entendiendo que holístico se refiere a que cada ser humano es único e irrepetible, pero al mismo tiempo, está intrínsecamente relacionado con todo lo que le rodea. Con esto tiene una visión más creativa e integral del proyecto a desarrollar.

## **VIII Un caso de éxito en la ciudad de Monterrey.**

Haciendo una recapitulación de toda la información presentada anteriormente podemos pensar que todo eso suena muy alentador y a veces hasta utópico en nuestro país, pero no es así, tenemos como referencia un caso real, un gran ejemplo de un taller de arquitectura que incluyen dentro de su quehacer a varias disciplinas más, y que actualmente se trabaja bajo estas premisas que suenan a irrealidad.

Hablamos del caso de W.E.Y.E.S. estudio, WYS Diseño Alterno SA de CV. donde convergen y se integran diferentes disciplinas de diseño dependiendo de cada proyecto en particular. Fundado en 2013 en Monterrey por Vicente “Chente” Tapia y Moisés Morales. Y se presentan a si mismos como profesionistas enfocados a las soluciones de diseño en las áreas de Arquitectura, Urbanismo y Comunicación.

Encontramos en su currículum reconocimientos como mejor obra de diseño de interiores 2015 por CNN Expansión, Finalista en Pabellón ECO 2016 en conjunto con ARKRAFT estudio, y primer lugar IIDA, The commercial interior Design Asociation 2018, en colaboración con Cadena y Asociados.

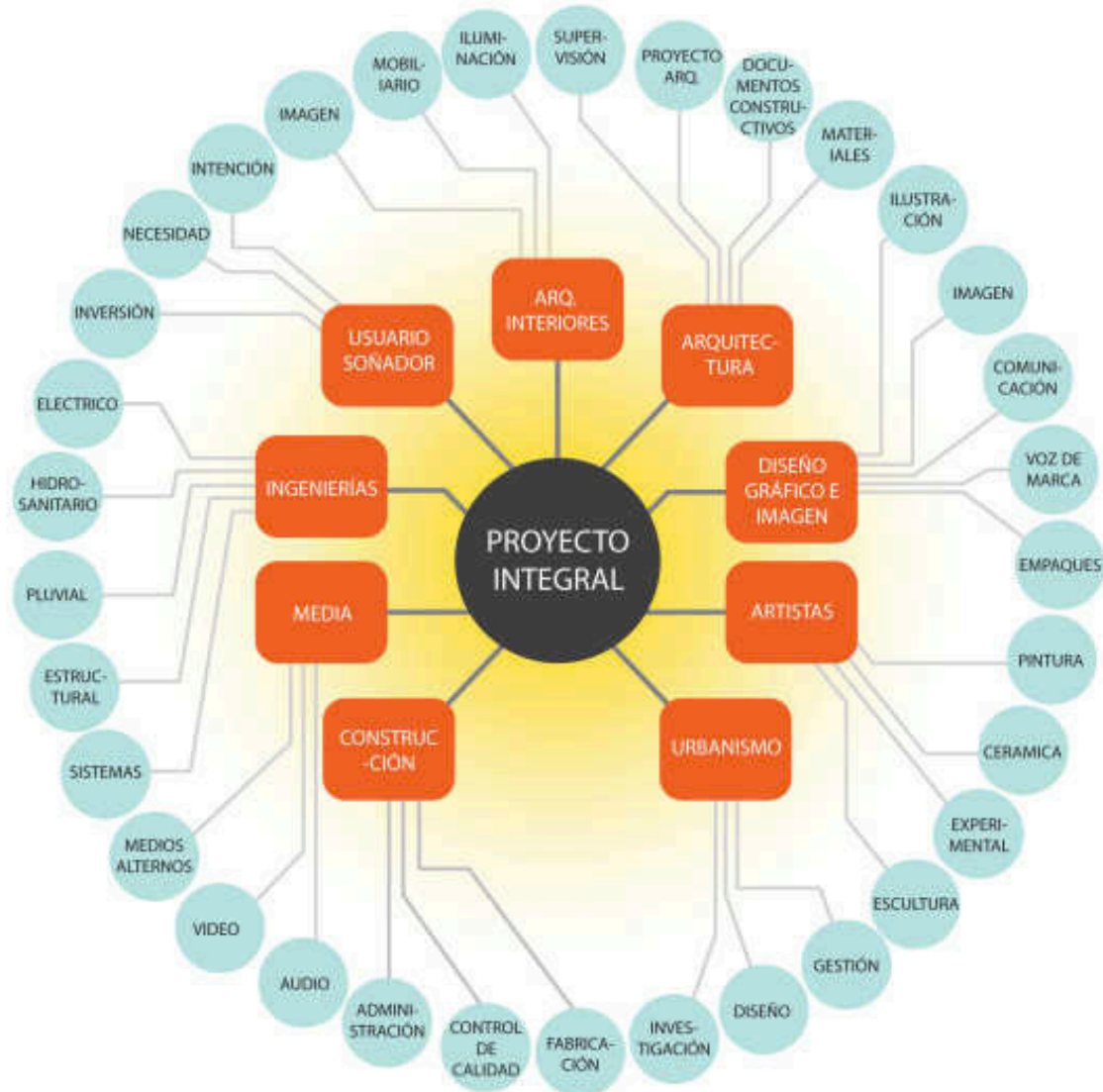
Han participado en diversos trabajos en varias ciudades de la república mexicana como Monterrey, Saltillo, Mérida, Ciudad de México y Querétaro.

Dentro de su filosofía podemos destacar que ellos se ven a si mismos y a la sociedad como individuos creativos que aportan ideas, sin protagonismos ni egos. “Es un individuo, un pseudónimo, todo lo contrario, a la idea de protagonismo del diseñador y arquitecto. Individuos con la necesidad de dialogar. Individuos con la curiosidad de experimentar procesos en arte, arquitectura y diseño”. (M. Morales, comunicación personal, mayo 2019).

Su sistema de colaboraciones y de intercambios rompen los esquemas tradicionales del negocio de diseño, es un equipo que en cada proyecto buscan la colaboración con otros arquitectos o profesionistas de otras disciplinas para enriquecer sus propuestas. El diseño participativo es una de sus principales premisas. Trabajan en simbiosis, como ellos mismos dicen.

“Nuestra experimentación está en la metodología de trabajo y en la transacción económica. Para el desarrollo de proyectos involucramos a los usuarios e invitamos a creativos o especialistas externos al estudio a colaborar, para cada proyecto tenemos distintos invitados. Al día de hoy hemos colaborado con Fotógrafos, Artistas Plásticos, Arquitectos, Urbanistas, Diseñadores Gráficos, Muralistas, Especialistas en Video, Diseñadores industriales, Permacultores, Psicólogos, Músicos, etc. Nos vemos como una plataforma de colectividad y aprendizaje constante”. (V. Tapia, comunicación personal, mayo 2019).

Este diagrama muestra claramente la organización dentro de su taller, podemos ver que incluyen a diversos actores dentro del ámbito del diseño y, es de especial interés que dentro de su grupo está incluido el usuario con sus necesidades, sus sueños e intenciones. No lo ven como una entidad separada a la cual hay que darle un producto final y que hasta ahí lleguen sus alcances como profesionistas.



Cabe destacar que además ellos son abiertos ante el hecho de compartir su trabajo y metodologías de diseño con el mundo. No existe el secreto profesional, ni el temor a ser plagiados o copiados por otros arquitectos o diseñadores. Esta es una corriente que está a la vanguardia a nivel mundial. El poder compartir, ser visto, aportar a los demás, con esto abren un abanico de elementos y objetos que ayudan a alentar la creatividad de cualquier persona.

Dentro de su equipo de trabajo en taller encontramos a jóvenes practicantes, algún alumno de la carrera de arquitectura y arquitectos graduados con años de experiencia. Todo esto da por resultado un ambiente de trabajo cordial, jovial y feliz. Los proyectos que aceptan realizar deben de ser interesantes, divertidos y desafiantes. El trabajo participativo está presente y se discuten las ideas de manera activa siempre.

Además, tienen un esquema de trabajo basado en una práctica antigua, pero que ellos la llevan a cabo de manera innovadora: el trueque. “Procuramos revalorar la experiencia de diseño y construcción por medio del trueque. Un porcentaje de nuestros honorarios no son bajo un esquema de pago en pesos sino con bienes o servicios. El objetivo es generar una red de intercambios y romper el paradigma que el usuario final es solo un cliente, todos tenemos algo que dar, enseñar, producir. Creemos que el trueque equilibra las relaciones y las experiencias de diseño. Buscamos rescatar el lado humano de los proyectos, sin dejar a un lado lo demás. Experiencias integrales para todos los participantes. A fin de cuentas, la arquitectura, siempre ha sido un acto colectivo usuario, arquitecto, ingenieros, diseñadores de interiores, albañiles, proveedores, etc.”. (V. Tapia, comunicación personal, mayo 2019).

W.E.Y.E.S estudio es un taller de arquitectura y más. Son un notable ejemplo del arquitecto contemporáneo, con libertad de pensamiento y actuar, con un gran compromiso con su carrera, su país y el mundo. Conectados, en simbiosis con otras disciplinas, propositivos; nos hablan de fuertes valores que se deben de rescatar y promover, como el respeto al individuo y a la naturaleza, al no protagonismo, a la consciencia social. Innovadores en su forma de trabajar haciendo alarde de una gran creatividad.

## **IX A manera de conclusión...**

La formación de arquitectos que respondan a las exigencias de una cultura en un tiempo histórico determinado es uno de tantos retos que la sociedad moderna mexicana debe afrontar. Como se expuso anteriormente, este problema no es exclusivo de los arquitectos, sino también de muchas otras profesiones más. Por tanto, se hace evidente que las instituciones educativas deben de replantear sus planes de estudio y adaptarlos a la realidad nacional. Todo esto bajo la coordinación y supervisión de organismos gubernamentales.

Las necesidades de los individuos cambian con el tiempo, por lo tanto, nuestra profesión también cambiará. Debemos hacer nuevos planteamientos y seguir investigando qué tipo de arquitecto y arquitectura se necesitará para un futuro no muy lejano. No podemos permitir que los obsoletos planes de estudio de la mayoría de las universidades sigan vigentes, se deben de analizar para poder así estar actualizados en cuanto a las soluciones arquitectónicas de nuestro país.

El primer problema ante esta situación, es que por cuestiones culturales los mexicanos no sabemos planear con tiempo nuestros objetivos, todo se va haciendo sobre la marcha y esta es una cuestión que no debe continuar. Como profesionales tenemos el compromiso de ayudar al desarrollo de nuestro país. Muchas naciones han sido golpeadas por guerras, invasiones y han podido salir adelante en cuestiones de educación, ¿por qué nosotros no podemos hacer lo mismo?

En México, se ha alcanzado la excelencia en varios aspectos de la producción y el desarrollo, pero todavía falta mucho por hacer. Se observa a la arquitectura como una profesión subvaluada. Poca gente utiliza los servicios profesionales de un arquitecto, pues se tiene la creencia generalizada de que el costo de nuestros servicios profesionales son elevados, y todo por hacer unas cuantas rayas en un papel; los sueldos en muchos despachos y constructoras son muy bajos y existe mucha rotación de personal. En la mayoría de los casos, como se dijo anteriormente, esta problemática está íntimamente relacionada con nuestra cultura.

Jorge García Olvera (García Olvera; 1997: 91). hace un comentario muy acertado al respecto, en el cual anota que una gran mayoría del pueblo mexicano no ha sido educado para desarrollar su sensibilidad estética, y con ello, valorar las obras arquitectónicas y enriquecerse. Este es una idea un tanto cruda pero muy cierta. México no está preparado para darle el valor auténtico a la arquitectura.

Si retomamos las ideas principales que se han planteado, podemos hacer varias propuestas interesantes en cuanto a la problemática de la educación.

En primer lugar, debemos de conocer de que se trata la profesión que elegimos y saber si tenemos un futuro más o menos previsible en cuanto campo de trabajo. Todo esto lo lograríamos si desde la preparatoria nos dieron datos estadísticos reales de lo que está sucediendo en el país. Se deberán contrastar todos estos factores con la oferta y demanda laboral.

En segundo, se deben de replantear los planes de estudio, actualizarlos y adecuarlos a la realidad económica, social y cultural que vive el país. Con esto lograremos darle el justo valor social y alentar la misión del profesionista mexicano.

Otra propuesta, es la de fomentar la especialización en determinadas ramas de la arquitectura. Son varios los autores que manejan el mismo concepto, y pienso que sería una buena opción hacerlo. Gerardo Garza Cortés es uno de ellos y personalmente comparto su propuesta, ya que de esa manera, las diversas actividades que puede realizar un arquitecto se complementarían con el trabajo especializado de otros. Los arquitectos en México somos expertos en *todología*, como yo le llamo, pues hemos tenido una formación profesional en la que se nos dan pequeñas dosis de información de lo que un arquitecto se puede dedicar. Tenemos nociones de cualquier cosa, pero no la podemos atacar con seriedad. Sólo los años y la experiencia marcan la actividad preferente por la que se inclina el arquitecto.

Por tanto, se propone un replanteo integral de planes de estudio donde se haga algo similar a lo comentado de algunas universidades en otras partes del mundo. Los primeros semestres estudiar las materias básicas para la formación del arquitecto, como historia, teoría, construcción, conceptos de diseño, etc., y tiempo después dar a elegir al alumno alguna actividad de su preferencia o en la que se sienta más apto para desarrollar. Esta podría ser una buena opción para el estudiante, y en su futura vida profesional podrá dar apoyo a sus colegas en otras áreas de la arquitectura poco exploradas o especializadas, como la crítica, la investigación, los apoyos gráficos, los programas de dibujo para computación, el bioclimatismo, etc.

Además, se debe impulsar la investigación, trabajar con otros profesionistas para enriquecer la educación y el trabajo de la arquitectura, no ser simplemente la escuela de pizarrón. Debemos de crear conciencia y ser realistas en los ejercicios escolares. Por último, no se debe alentar una formación de competencia personalista. Es nuestra obligación interactuar con otros profesionistas, ayudarnos mutuamente y no tener como única misión el querer ser una estrella más de la arquitectura. Con esto, podrían egresar los nuevos profesionistas mejor preparados, con nuevas visiones de todos los

campos en donde pueden participar, y no personajes frustrados que pretenden ser los Legorreta, o los Teodoro y tener obras importantes cada mes.

"...por encima de cada una de esas dificultades específicas, los arquitectos, contra su costumbre de refugiarse en el cómodo nicho de su profesión, tendrán que afrontar los retos que la cultura en México tiene que resolver. Esto, y no otra cosa, determinará si la futura arquitectura mexicana será valiosa; si los arquitectos no intentan resolver esta tarea colectiva, si insisten en permanecer al margen, en una especie de limbo, preocupados sólo de banalidades, ocupados en luchar por un lugar dentro de la mitología oficial de dioses, arcángeles, santos y demonios, si se prolonga con el absurdo centralismo... continuarán con una tradición que ha logrado que la profesión se deteriore hasta el punto de que ya no es remota su desaparición." (Toca Fernández; 1994: 276).

Para finalizar, analicemos esta idea de Dulce María Barrios, que resulta de lo más sensata y sintetiza una de muchas opciones que se tiene para progresar en cuanto a la educación del arquitecto mexicano del próximo siglo: "Para lograr mejorar realmente la enseñanza de la arquitectura, es indispensable que todas las instituciones se percaten de que es necesario planificar, **en conjunto**, para una circunstancia mediata diversa, contar con esta conciencia y con una sincera voluntad de participación para el cambio, marcará un avance sustancial en el camino para lograr esta meta". (Barrios y Ramos García; 1997: 41).



## **X Epílogo**

Después del análisis de las diferentes ofertas educativas actuales en algunas instituciones de Monterrey y, rescatando los puntos planteados en la conclusión anterior, podemos destacar que los cambios han sido notables y muy gratos. Todo aquello que se planteó podemos decir que se está cumpliendo de formas diversas.

Primero, observamos que los planes de estudio cambiaron drásticamente, la oferta educativa es otra mucho más consciente de los cambios que a nivel global se han suscitado. Fueron replanteados y modernizados de acuerdo con las exigencias de los nuevos aspirantes a arquitectos. Jóvenes dinámicos, que cuestionan, que proponen, en busca de experiencias internacionales y experimentando con problemáticas reales.

Segundo, en todos los planes se habla de fomentar la especialización en determinadas ramas de la arquitectura. El alumno será capaz de experimentar en diversas áreas para así poder especializarse en aquella o aquellas ramas en las que se sienta más cómodo trabajando. Podrá modelar su programa académico de acuerdo con sus habilidades e intereses particulares.

Tercero, se denota una clara consciencia social y del trabajo participativo que incluye la relación con diferentes disciplinas, no sólo con arquitectos o diseñadores. El protagonismo no es el objetivo de los nuevos profesionistas, se trata de trabajar en conjunto y en sintonía para el mismo fin común.

Por último, el nuevo profesional contará con las herramientas para la creación de un producto o servicio que pretenda desarrollar como arquitecto. Se les da mayor énfasis a las materias de negocios, administración y emprendedurismo, así como estrategias de venta, todo dirigido hacia la creación y gestión de un negocio.

Por todo esto expuesto, podemos concluir que el nuevo aprendizaje generará situaciones donde se formará al alumno dejando a un lado la excesiva acumulación de información y, se le ofrecerá un mínimo de conocimientos arquitectónicos operativos universales y generales, teniendo como dirigente principal la vivencia de nuevas experiencias de diversos ámbitos y disciplinas. Con todo esto ayudará a acrecentar su acervo cultural y enriquecer a la arquitectura a nivel mundial.

## **XI Bibliografía.**

Autores varios. **Seminario de Perfiles Profesionales: Egresados de Arquitectura y Diseño Industrial.** Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Nuevo León. Instituto de Investigaciones de Arquitectura. Junio, 1997.

García Olvera, Jorge. **El papel del arquitecto en la situación actual.** Segundo Seminario nacional de Teoría de la arquitectura, sede Academia de San Carlos, Cd. De México, 1997. Pág 91.

Garza Cortés, Gerardo. **Transición.** Avance editorial. Monterrey, N.L. 1975.

Gómez, Lilia. Quevedo, Miguel Angel. **Testimonios Vivos.** Cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico, núms. 26-27. INBA. México, 1962.

González Cortázar, Fernando. **La arquitectura Mexicana del Siglo XX.** Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México, D.F. 1994.

**Toca Fernández, Antonio.** Retos para la arquitectura Mexicana del próximo milenio.

**Vargas Salguero, Ramón.** La Teoría y la enseñanza de la arquitectura.

**Alva Martínez, Ernesto.** La enseñanza de la arquitectura.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. **Los profesionistas en México.** XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

Rinehart, Michelle A. **Creating a multidisciplinary architecture.** University of Michigan. Candidate, Doctoral program in Architecture.

Villagrán García, José. Educación profesional del arquitecto. México, 1930.

Villagrán García, José. **Teoría de la Arquitectura.** Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1989.

Quetglas, Josep. **Ponencia La evolución en las escuelas de Arquitectura.** Barcelona, 2005.

Masdéu Bernat, Marta. **La integración de las nuevas formas de práctica profesional en el Taller de Arquitectura.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura La Salle. Barcelona 2016.

Martínez Delgado, María Eugenia; Rodríguez Gómez, Juan Luis; Téllez Castañeda, German. **Estudio internacional de programas de arquitectura** Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura / ACFA. Bogotá, D.C. 2012