

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROGRAMA DE MAESTRIA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA



EDUCANDO EN ARQUITECTURA.- El Taller de Arquitectura, en la Educación-enseñanza del Aprendiz, a través de la Vinculación-integración entre Práctica y Teoría.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MAESTRO EN ARQUITECTURA

Luis Manuel Franco Cárdenas

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



**PROGRAMA DE MAESTRIA Y DOCTORADO EN
ARQUITECTURA**

Director de Tesis

M. en Arq. Carlos L. González Lobo

Sinodales

Dr. José Ángel Campos Salgado
M. en Arq. Miguel Hierro Gómez
Arq. Alejandro Suárez Pareyón
Arq. Jesús Barba Erdman

2007

AGRADECIMIENTOS

A Criss... mi todo. Siempre conmigo en todas partes, siempre con mis sueños aunque los de ella tengan que esperar.

A mis tres grandes amores...Daniel, Mónica y Luis Andrés...solidarios y cercanos siempre... en la aventura de la espera, de compartir mis sueños... suyos también.

A mis padres, ya no con nosotros. Manuel, hombre de trabajo, “maestro de obra”, constructor de espacios habitables y de seres humanos; a los doce hijos les dio lo mejor de sí: su vida. Jesusita, mujer admirable, compañera...amiga de sus hijos a lo que amó y quiso fueran siempre justos, que fueran los mejores.

A mis hermanos todos, Elsa: abnegada, entregada...nuestra segunda madre; Francisco: generoso, soporte de lo que somos; Pedro: serio y honesto; Salvador: grande en todo, orgulloso de su origen; Jesús: Intimo, reflexivo...tierno e inteligente; Tere: fraterna, cariñosa, a veces tanto que se le pasa la mano; Gonzalo: sensible, intelectual...suave; Gerardo: arrebatado, alegre...decidido; Estela: vulnerable, tierna...sola y sus hijos. Licha...nos dejó cuando era una chiquita. Javier, nos acompañó hasta hace poco...aprendimos de él, el sentido de la vida.

A mis abuelos, de los que en vida, aprendí dos grandes valores: el amor por la vida y el profundo sentido de lealtad entre los seres humanos. De ideologías diferentes y de creencias encontradas, los unió, a pesar de las guerras y rencores, el amor por sus hijos que decidieron compartir sus vidas: mis padres.

A mis maestros, desde la primera “La Madre Lupita”, hasta el último, Carlos González Lobo...Arquitecto, “Maestro”, aunque a él le parezca no merecerlo, pero sobre todo..., amigo y caballero...”Fregonsísimo”. Gracias Doctor.

Mi recuerdo y gratitud a mi maestro y padrino de bodas Arq. Don Manuel Rodríguez Vizcarra, sabio, elocuente... fue miel. Don Andrés González Arqueta, jefe bueno y talentoso...igual maestro y Don Fernando Pineda, serio, entusiasta...profundamente justo, maestro y Director.

Que este esfuerzo sea también, un homenaje a un gran ser humano, el Arquitecto Jesús Barba Erdman... Hombre y Maestro, le faltan los títulos, más no la sabiduría que aúna a su sencillez y trato franco. La Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, el Autogobierno, no podrán nunca olvidar su legado y su pasión por lo que quiso y quiere como parte su vida: La Educación de Arquitectos vinculados a una realidad lacerante e inequitativa: la de los pobres, los más necesitados. Con él a todos mis sinodales, Alejandro, Miguel, José Ángel, todos profesores del Autogobierno, experiencia inolvidable y presente en muchos de nosotros, y a través nuestro, en muchas escuelas.

A Osvelia, su amistad, su sabiduría, su experiencia en la Vocalía del Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, dentro de los CIEES. Su generosidad sin límites y su ejemplo, me animaron en todo momento a no cejar en este empeño. Gracias Osve por tu bondad, hospitalidad y por compartir tu pasión de estar en educando en Arquitectura dentro y fuera del aula. Tu familia me ha tratado siempre como uno de los suyos. Doña Osvelia, tu hijo, aparte de recibirme en su casa, me hicieron sentir que estaba en la mía. A ti también Rafael, gracias infinitamente.

A Eduardo, su amistad de hace ya más de 30 años, su paciencia y generosidad para enseñarme, ser guía y consejero en esta etapa. Por sus conocimientos y experiencias en la planeación educativa. Gracias “Bato”.

A los compañeros profesores con los que he convivido, en Mexicali, en la Ciudad de México, en Hermosillo. A todos, mis disculpas, si de mi parte hubo errores; de todos aprendí, mucho o poco. Por lo general, su generosidad fue más. En ese mismo sentido, a los cientos de jóvenes estudiantes, aprendices en su momento, mujeres y varones, gracias por soportarme. De ellos he recibido el privilegio de llamarme “maestro”. Con humildad, sólo he querido y procurado ser un buen profesor, el mejor...que mis errores no hayan podido más, ni lo puedan ahora y en el futuro, para que puedan siempre ser arquitectos comprometidos y apasionados de la arquitectura.

A mis compañeros arquitectos, aquellos, que recogiendo el significado del grito de Julián Salas de “Hambre de Vivienda”, dedican su vida a satisfacerla. A quienes desde las colonias o barrios, o desde la aulas, trabajan por los pobres del mundo; mi deseo de que haya más aprendices y arquitectos que les acompañen.

Al final, aunque resulte la primera, con reconocimiento y agradecimiento a mi querida Universidad de Sonora, a su Rector. Dr. Pedro Ortega Romero y a la M.C. Ma. Magdalena González Agramón, Directora de Desarrollo Académico, de gran firmeza y ánimo inquebrantable, a mis superiores en la División, en el Departamento y en mi propia Escuela. Gracias a todos por su paciencia y apoyo.

CONTENIDO	IV
Palabras Clave	I
Presentación	II
Objetivos	III
Contenido	IV
Indice	V
Introducción	VI
Hipótesis	VII
Resumen	VIII
Resumé	IX
Abstract	X
1 DE LA ENSEÑANZA PRIMERA DE LA ARQUITECTURA EN EL OCCIDENTE EUROPEO, HASTA SU RUPTURA.	1
2 LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA EN MÉXICO Y AMÉRICA LATINA EN LA EDUCACION DE ARQUITECTOS.	48
3 EL CONOCIMIENTO DE LOS OBJETOS Y EN PARTICULAR EL CONOCIMIENTO DE LOS OBJETOS ARQUITECTÓNICOS, COMO CONDICIÓN PARA DISEÑAR Y FABRICAR LA ARQUITECTURA	112
4 LA EDUCACION EN ARQUITECTURA EN MÉXICO, ENTRE LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA.	137
5 DE LOS TALLERES DE PROYECTOS Y LOS TALLEES INTEGRALES HASTA LOS TALLERES DE ARQUITECTURA.	188
6 LOS TALLERES DE ARQUITECTURA Y SU APLICACIÓN EN LA EDUCACIÓN DE SUS APRENDICES.- UNA APROXIMACION A SU PUESTA EN PRÁCTICA EN UN PROYECTO CURRICULAR NUEVO.	261
Conclusiones	XI
Bibliografía	XIII
Anexos	01

INDICE	V
Palabras Clave.....	I
Presentación.....	II
Objetivos.....	III
Contenido.....	IV
Índice.....	V
Introducción.....	VI
Hipótesis.....	VII
Resumen.....	VIII
Resumé.....	IX
Abstract.....	X

1 DE LA ENSEÑANZA PRIMERA DE LA ARQUITECTURA EN EL OCIDENTE EUROPEO, HASTA SU RUPTURA.

1.1 De lo Tradicional Artesanal a lo Académico.	01
1.1.1 De los Orígenes a Vitruvio.	01
1.1.2 De Vitruvio a los Constructores Medievales. Gremios o Logias.	02
1.1.3 Los Gremios o Logias de Artesanos. Estructura Didáctica.	04
1.1.4 La Ilustración. Las Academias y su Estructura Didáctica.	07
1.2 Antecedentes de la Moderna Enseñanza de la Arquitectura.	10
1.3 La “Ecole Des Beaux Arts”. Presencia y Herencia.	10
1.3.1 “L’ Academie Royal D’ Architecture”. Estructura Didáctica.	11
1.3.2 “L’ Ecole Des Beaux Arts de Paris”. Estructura Didáctica.	12
1.4 Otras Escuelas en Otros Países y su Enseñanza.	20
1.4.1 Desde sus Inicios hasta 1850.	20
1.4.2 Su Desarrollo a partir de 1850.	24
1.5 Visión de los Organismos Vinculados en la Formación de Arquitectos.	44
1.6 Una Mirada Final sobre el Profesorado en el Contexto Descrito.	46

2 LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA EN MEXICO Y AMERICA LATINA EN LA EDUCACION DE ARQUITECTOS.

2.1 El Mundo de la Arquitectura Prehispánica y los Primeros Constructores del México Colonial.	48
2.2 Los Gremios y Cofradías de los Arquitectos Novohispanos.	52
2.3 “La Real Academia de las Nobles Artes de Pintura, Escultura y Arquitectura de San Carlos”.	55
2.4 La Escuela Nacional de Arquitectura. (ENA).	59
2.5 Las Otras Escuelas de Arquitectura en México.	66
2.6 Organismos Mexicanos y Latinoamericanos ligados a la Educación en Arquitectura. La Educación en Latinoamérica.	100
2.6.1 En México.	100
2.6.2 En Latinoamérica.	107

3 EL CONOCIMIENTO DE LOS OBJETOS Y EN PARTICULAR DE LOS OBJETOS ARQUITECTÓNICOS, COMO CONDICIÓN PARA DISEÑAR Y FABRICAR LA ARQUITECTURA.

3.1 Entre el Presente y el Pasado de la Enseñanza y el Aprendizaje, la Formación y la Educación.	112
3.1.1 La dificultad de definir la Educación, la Enseñanza y el Aprendizaje.	112
3.1.2 La Enseñanza Educativa.	114
3.2 Enseñanza Educativa... ¿Acumulación o Seriación y Organización?	116
3.3 La Enseñanza-Educación como Forma de Vida.	118
3.4 Hacia un Conocimiento Racional. La Incertidumbre como Condición.	119
3.5 Hacia una Reforma del Pensamiento...del Conocimiento...de la Enseñanza.	123
3.6 Las Disciplinas entendidas como Poli y Transdisciplinas.	127
3.7 Reflexiones en torno al Sujeto en la Docencia-Enseñanza.	130
3.8 Conocer, Aprender-Enseñar y Hacer Arquitectura.	132

4 LA EDUCACIÓN EN ARQUITECTURA EN MÉXICO, ENTRE LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA.

4.1 La Manifestación de las Crisis de la Enseñanza, de la Práctica Profesional y de las Instituciones Superiores de Enseñanza de la Arquitectura.	137
4.1.1 Crisis en la Enseñanza de la Arquitectura.	137
4.1.2 Crisis en las Escuelas o Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura.	142
4.1.3 Crisis en la Práctica Profesional.	146
4.1.4 Crisis universitaria.	147
4.1.5 Crisis en el Diseño y Arquitectura.	150
4.1.6 Alternativas para la Educación (Formación) del Arquitecto.	152
4.2 Práctica versus Teoría, o los Orígenes de la Enseñanza y el Aprendizaje en la Educación del Arquitecto.	159
4.3 Teoría y Práctica en la Educación del Arquitecto.	164

4.4 Características Institucionales de la Enseñanza Actual de la Arquitectura en México.	171
4.5 Educando en Arquitectura. Entre la Educación y la Enseñanza.	177
4.6 Una Reflexión final, previa a la Propuesta.	180

5 DE LOS TALLERES DE PROYECTOS Y LOS TALLERES INTEGRALES, HASTA LOS TALLERES DE ARQUITECTURA.

5.1 Del Taller de Proyectos al Taller Integral.	188
5.1.1 El Taller como Proceso Pedagógico.	188
5.1.2 El Taller de Proyectos y los Procesos de Formación del Arquitecto.	191
5.1.3 Las Instrucciones en el Camino a recorrer (Recorrido).	195
5.1.4 El Taller de Proyectos y su Proceso de Diseño. La enseñanza en el Taller.	197
5.1.5 El Aprendizaje en el Taller. Lo que debe enseñarse.	202
5.2 El Taller Integral de Proyectos.	204
5.2.1 El Taller Integral de Proyectos como Integrador de Conocimientos varios.	204
5.2.2 Marco del Taller Integral de Proyectos.	210
5.2.3 El Proyecto y su Enseñanza en el Taller Integral de Proyectos.	213
5.2.4 Evaluación del Taller Integral de Proyectos.	219
5.3 El Taller de Arquitectura. Más allá del Taller Integral de Proyectos.	221
5.3.1 Conocer, aprender y hacer Arquitectura.	221
5.3.2 Definición, Organización, Actuación y Evolución.	225
5.3.3 Las Conclusiones. Observaciones y Reflexiones sobre el Taller.	241
5.4 Por una integración en la Enseñanza del Diseño.	242
5.4.1 Instrumentación de una Pedagogía del Conocimiento y sus relaciones, las más cercanas y posibles al Diseño y sus Objetos.	242
5.4.2 Enseñanza del Diseño. Reflexiones que pueden servir de apoyo o como elementos auxiliares para la educación del aprendiz del arquitecto.	252

6 LOS TALLERES DE ARQUITECTURA Y SU APLICACIÓN EN LA EDUCACION DE SUS APRENDICES. UNA APROXIMACION A SU PUESTA EN PRÁCTICA, EN UN PROYECTO CURRICULAR NUEVO.

6.1 El Taller de Arquitectura en la Perspectiva del Nuevo Modelo Curricular. de la Universidad de Sonora. Postulados e Implicaciones.	261
6.1.1 Introito. Universidad y Programa de Arquitectura.	261
6.1.2 El Nuevo Modelo Curricular de la Universidad de Sonora versus el Programa de Arquitectura. Propuesta e Implementación.	265
6.2 La Áreas de Conocimiento de la Arquitectura; la Teoría y la Práctica en los Planes y Programas de Estudio. El Currículo actual.	270
6.2.1 La Teoría y la Práctica, entendidas por los Profesores.	270
6.2.2 El Plan de Estudios Actual. Consideraciones previas y el Mapa curricular.	272

6.3 El Taller Integral. Necesidad de Integración Real y Propuestas Alternativas para el Taller de Arquitectura.	277
6.3.1 Los Planes y Programas de Estudio como Reflejos de un Referente Integral.	277
6.3.2 El Taller Integral.	281
6.3.3 La Integración como Propósito Institucional. El Taller de Arquitectura.	284
6.3.3.1 La Integración como Propósito Institucional.	284
6.3.3.2 Planteamiento del Taller de Arquitectura.	288
6.4 Un Taller de Arquitectura operable y operante en y para el lugar; en pro de una Arquitectura propia, apropiable y sustentable.	300
6.5 La Propuesta concreta.	308
6.5.1 Factores que impulsaron el Cambio. Actividades a realizar.	308
6.5.2 Fundamentación del Cambio.	315
6.5.3 Proceso educativo y Plan de Estudios.	320
6.5.4 Modalidades didácticas y Plan de Estudios.	321
6.6 Revisión, Análisis y Evaluación del Plan de Estudios vigente.	324
6.6.1 Proemio.	324
6.6.2 Revisión y Análisis del Plan vigente a través del Mapa Curricular.	325
6.6.3 Presentación de la Propuesta.	326
6.6.3.1 Objetivos Generales.	328
6.6.3.2 Perfil Curricular.	328
6.6.3.3 Descripción general de la Propuesta de Plan de Estudios.	330
6.6.3.4 Estructura curricular.	339
6.6.3.5 Los Ejes de Formación aplicados al Nuevo Plan.	341
6.6.3.6 Programa de Asignaturas.	342
6.6.3.7 Enlistado de Asignaturas.	343
6.6.3.8 Equivalencias de Asignaturas.	347
6.6.3.9 Orientaciones y Estrategias didácticas.	350
6.6.3.10 Criterios de Implementación.	350
6.7 Criterios y Mecanismos de Evaluación de la Nueva Propuesta.	350
6.7.1 Evaluación y Seguimiento del Plan.	350
6.7.2 Evaluación de los Talleres de Arquitectura.	351
Conclusiones	XI
Bibliografía	XIII
Anexos	01

Hablar de Arquitectura, consiste en declarar lo que nosotros vemos, conocemos e interpretamos sobre los objetos que tienen esa denominación genérica, y que sirven como espacios para la realización de actividades del ser humano; es hablar también de los lugares donde se desarrolla su vida. Ello, implica hacerlo desde fuera de los objetos, no se interioriza, o si se hace, es a través de lo que otros presentan, para que el objeto pueda ser introyectado.

Hablar en Arquitectura, implica por el contrario, hablar desde dentro de la arquitectura, ser parte de la misma, estar en ella, ser actor, sujeto y objeto a la misma vez. Es ser, estar, habitar, vivir. Estando dentro se le camina, recorre, experimenta; se le padece: se goza y se sufre con ella. Es, ser capaz de causarnos asombro, pero también confusión, trastornos y sufrimientos. El tránsito, del que nos habla Don Carlos Mijares, a través de su recorrido, nos muestra todas las cualidades que posee; conocemos a través de nuestros ojos, de nuestra piel, el olfato, oídos y de nuestro tacto, los objetos espaciales que llamamos arquitectónicos. Nuestros sentidos son impresionados por la arquitectura. Algunos objetos hacen sólo eso, pero otros, son capaces de hacernos detener, de admirarlos, hasta lograr, lo que el mismo Don Carlos nos recuerda, cuando nos habla de demoras. Tránsito y demora, implica hablar en arquitectura, estar en arquitectura, permitir que la arquitectura nos hable desde ella misma.

Porque parodiando a Paul Valery, en su obra “Eupalinos o el Arquitecto”, nos habla que hay edificios que cantan, como hay otros que no dicen “nada”. Permanecen callados, no provocan asombro, no son capaces de provocar la demora. Ésta se da, cuando las edificaciones, de diversa naturaleza espacial, nos impulsan a detenernos, a admirarlas, a observarlas con detenimiento, porque nos dicen “algo”.

Aprender, el querer aprender, el desear aprender, en voz del gran arquitecto y maestro de y en arquitectura, Louis Khan, constituye la más grande de las aspiraciones del ser humano, y por supuesto de quien escoge ser arquitecto, y configura “en el aprendiendo”, un acto continuo del aprender, de ir adquiriendo el conocimiento de algo: de la arquitectura, como en el caso aludido y dicho ante estudiantes de arquitectura en la Universidad de Utah, en los Estados Unidos de Norteamérica. El acto de retener en la memoria, aunque con un límite, para el “humilde profesor” y “hacedor” de arquitectura, “en aprendiendo”, le significaba y significó, el aprender siempre, sin fin, hasta el último de sus días, y de los días del ser humano.

Al profesor se le ha encomendado la enseñanza, y para este actor, significa otorgar aprendizaje y obtenerlo al mismo tiempo que lo da. La acción o efecto de enseñar, entendida como un proceso basado en un avance sistemático, mediante proyectos o programas preestructurados, y con énfasis en las áreas de conocimiento afines o disciplinas reconocidas, los tiempos son marcados y las etapas de enseñanza se fijan por períodos o años, pero un verdadero “enseñante”, aunque no lo pretenda, siempre está “en enseñando”. En su condición de guía o conductor, señala caminos, veredas, indica los posibles tránsitos por donde se puede caminar.

EL “docente”, del latín doceo-ere: enseñar, es quien ejerce la actividad de la enseñanza, y “el docendum”, gerundio de dicho verbo, significa “en enseñando”.

Para los antiguos griegos y romanos y para los renacentistas, la actividad de enseñar, se cumplía sola y únicamente “en el enseñando”, como un acto continuo de enseñar, de educar. La educación, del latín educo-are: educar y este a su vez de duco-ere: conducir, formar, instruir, llevar de la mano, orientar y de la proposición e: a través, implica el mayor acto de todos aquellos que se refieren a desarrollar en las personas su capacidad sensitiva, motora e intelectual o a desarrollar una determinada facultad, o el carácter como comportamiento, de un ser humano.

Lleva implícita, las acciones de aprender, enseñar, formar, realizar la docencia. Al hablar de educación, se hace referencia al desarrollo o perfeccionamiento de las facultades intelectuales, cognitivas, morales o afectivas, para un determinado fin. Se educan los sentidos y las aptitudes, los hábitos, las destrezas también y se solicita sólo la actitud, como estado de ánimo para establecer las coincidencias con el fin. La tradición, entendida en su sentido primigenio, como una entrega (trado-ere: entregar) para que ésta, a su vez sea entregada, implica movimiento, cambio. La tradición “clásica”, malamente llamada así, es estática y contradice su verdadero sentido, su esencia. Correctamente entendida, tradición y cultura, se vinculan fuertemente, porque la cultura, que es cultivo y siembra y que implica cuidado (cultivo-are: sembrar, cultivar, cuidar), es todo aquello que nos han heredado, que se nos ha entregado y que debemos entregar transformado. El ser humano fue hecho, está hecho para la acción, es su condición natural y el diseño expresa, sin metáfora alguna, la acción: Hacer para transformar, hacer y generar conocimiento nuevo a través de la acción. El diseño como un acto del conocer y hacer: conocimiento y producción como manifestaciones de la capacidad creadora del ser humano.

Educando en Arquitectura, al igual que el acto continuo de aprender, enseñar, formar, significa el estado de educar siempre, aunque la acción de un educador se limite a un período determinado de tiempo, implica que quien se educa, se está en disposición de educarse ahora y siempre. Educarse incorpora la herencia no inmóvil, la que se asimila, discute con pasión y ayuda a superar un estadio de la vida. Igualmente el comprender y aplicar, hasta donde sea posible, lo que se hereda a través de la tradición, de la cultura.

Educando en Arquitectura, implica educar y educarse desde la misma arquitectura, estando en ella, viviéndola a plenitud, con intensidad. Educar en y desde la arquitectura, implica el recuperar a la arquitectura, desde sus valores e identidad propia, renunciar a la tentación de explicar, de aprender y de querer hacer la arquitectura desde otras disciplinas. Si bien tienen que ver con la arquitectura, resultan incapaces para decirnos en qué consisten los objetos arquitectónicos y cómo se producen. En el afán de querer explicar la arquitectura para conocer y hacerla, se ha querido y pretendido intentarlo desde el campo de la sociología, de la economía, o de la psicología, y se ha llegado a una excesiva sociologización, o economización o explicación, a través de estas disciplinas. Se ha perdido ya mucho tiempo, como lo afirma Jaime Irigoyen, porque ha resultado más cómodo hacerlo así, o no hacerlo, faltando al compromiso de hablar desde dentro de la arquitectura, sin que ello implique el negar la utilidad de tales conocimientos, para explicar el fenómeno o hecho arquitectónico.

Enseñando en Arquitectura, se refiere, si bien a una etapa del aprender preestructurado y en instituciones, hoy con la misión de transmitir el conocimiento y las experiencias en arquitectura y desde la arquitectura, está o pretende estar ligado al aprender para la vida, al enseñar en ese mismo sentido, a formar y formarse siempre, en continuo.

En educando, al mismo tiempo que habla de una aprender no puro, sino de un aprender que la tradición nos transmite para comprender nuestra situación ante la arquitectura, nos remite a entender nuestra propia condición humana, a vivir la parte creativa o poética de la vida y a asumir la parte prosaica, vulgar y anodina de la misma. En educando en arquitectura, nos habla finalmente del conocimiento y de la práctica que se adquiere desde su mismo campo, sin salirnos de ella, viéndola desde dentro, pero sin dejar de ver lo que la rodea.

La educación, sea que se refiera al aprender o al enseñar, (enseñanza-aprendizaje) enfrenta un problema que tiende a crecer conforme pasa el tiempo, porque aparte de la enorme cantidad de la información que día a día crece, nos enseña, repitiendo el error ya cometido, a separar los conocimientos, a separar lo que está unido, a separar las disciplinas, a descomponer y no a componer, a aislar los objetos de su entorno, a reducir lo complejo a lo simple. La educación en arquitectura, no es ajena a estos fenómenos; se enfrenta a una expansión casi infinita del saber; la información es de tal magnitud que no se sabe si se está perdiendo el conocimiento. Se siente que “se sabe cada vez menos”, y la tentación de incrementar el número de materias o asignaturas, es una constante. Se confunde información con conocimiento.

La integración del conocimiento, surge de nuevo como la alternativa educativa, capaz de revertir los procesos de descontextualización, de acumulación y no de ordenamiento y conocimiento y de falta de relación entre saberes y no de complejidad que da el conocimiento “total” o integral.

Educando en arquitectura, rescata las formas tradicionales (renovadoras) de “formar” a los arquitectos de hoy y del futuro, convertido cada vez más en el ahora, y donde siempre, la arquitectura como práctica milenaria, vio formarse a los arquitectos o constructores que forjaron lo que hoy conocemos como patrimonio histórico. Los primeros, sea que hayan recibido el título o no como tales, se formaron en la práctica, en lo que se ha dado por llamar oficio, pero no como muchos pretenden, sin reflexión, sin pausa, porque el mero hacer no distingue al verdadero arquitecto, al hacedor, al “homo faber”. Por el contrario, a su hacer, lo acompaña un profundo conocimiento, que tiene su asiento en el conocimiento sensible, práctico, de orden experimental y pragmático, y racional, que completa su hacer, con el conocimiento profundo, capaz de ir más allá del hacer con las manos, o la computadora.

La Academia, que trae la separación entre el saber práctico y el teórico, que tuvo esa concepción y que la implantó a la educación, a la enseñanza, y que la heredó y sigue heredando a la mayoría de las escuelas de arquitectura de hoy, mantuvo sin embargo que la práctica, aunque separada de la teoría, si bien constituía, lo propio, lo específico, lo que otorgaba, un conocimiento singular y particular, ésta, debía alimentarse con la reflexión, asociada fuertemente con la teoría de la arquitectura, la que permaneció y sigue

permaneciendo para muchos docentes o enseñantes, como dogmática, abstracta, desligada de los procesos de conocimiento y producción de los objetos arquitecturables.

El debate de qué enseñar en arquitectura y cómo enseñar, parece una discusión sin fin, o no se discute porque se prefiere distraerse en cuestiones baladíes, sin trascendencia. Lejos de abordar el problema de la educación, de su idoneidad y calidad, se prefiere discutir sobre lo cuantitativo: de los más o menos profesores, de las más o menos horas de clase, etc.

Aunque se declara y se escribe que el Diseño, y los que se ha dado en llamar “Talleres”, teniendo como antecedente los “Ateliers” de la Escuela de Bellas Artes de París, o los “Studio” ingleses, la realidad muestra que en la casi totalidad de las Instituciones educativas de la arquitectura, éstos vienen a constituir una asignatura más, desligada de las otras, como un compartimiento estanco más, como un conocimiento centrado en sí mismo. Se habla de integración y no se ejerce, ni se procura, o en todo caso, se obliga o se le deja al estudiante o aprendiz que la busque. Se cae en una ingenuidad que tiene como raíz el desconocimiento de lo que constituye un Taller de Diseño, o se le trata como algo que no requiere preparación, ni definición o programación. En el afán de caracterizar el Taller como un mero acto de hacer, se cae en el absurdo de convertir el Taller en uno de dibujo, de lo que el profesor dicta ser.

El Taller de Arquitectura, como la mejor forma de educar, desde y en la arquitectura, aparte de ser el lugar donde se aprende a conocer y desarrollar el conocimiento y la práctica, donde se unen los saberes del conocer y el hacer, es el lugar de la integración de los conocimientos que definen el ser y quehacer de la arquitectura, es el sitio donde las diversas disciplinas se conjuntan y articulan alrededor del diseño. Donde se aprende y se hace, desde y con el proyecto, donde se da el verdadero acto creativo; es el aprender haciendo, de la arquitectura.

Pero, si bien el Taller de Arquitectura, que en su sentido pleno implica el desarrollo preferente sobre problemas y proyectos reales, avocados a atender las necesidades de espacios habitables de la comunidad, sobre todo de los que menos tienen, los pobres, su adopción como proceso educativo, como forma didáctica, encuentra ahí, su posibilidad de ser un instrumento para la formación de futuros arquitectos. Ello implica su definición, su desarrollo y el trabajo de planeación y programación, fruto de un trabajo de equipo, no de grupos, ni de facciones. Un trabajo que además, sea reflejo de un compromiso por realizar la acción de educar siempre, de estar educando en arquitectura, con el propósito, en el caso concreto, de formar arquitectos que sean capaces de proyectar en y desde sus lugares, con oficio reflexivo, convencidos de producir una arquitectura alternativa, dentro de un contexto y ciudad ya construidos, o por construirse, que desarrolle un ser creativo, que se libera y determina por su producto.

Los temas como estrategia didáctica, deberán ser preferentemente sobre problemas de la realidad más próxima, para atender necesidades y demandas reales, pero que sirvan también como modelo, para a partir de ahí, aprender y poder producir objetos arquitectónicos y un conocimiento nuevo y específico, que pueda ser aplicado y transformado en el quehacer de otros objetos, para lo cual se requieren docentes que procuren y se comprometan a integrar con un espíritu solidario, sabio y humilde las tres

grandes áreas que explican y dan sentido al hacer arquitectónico: la Tecnología, la Teoría y el Diseño mismo y su expresión.

Tal es el reto y propósito de esta investigación, que más que en grandes lecturas, se apoya en ya 30 años de ejercicio profesional y docente, y al que la vida, le ha permitido coordinar el trabajo de compañeros profesores, en la construcción de la “Escuela” (Programa) de Arquitectura de la Universidad de Sonora, en un esfuerzo por lograr lo que aquí se pretende desarrollar: educando en arquitectura, que significa educar en y desde la arquitectura, como la manera óptima de aprender, enseñar, de formar y formarse como arquitectos.

Objetivo principal.

Plantear y desarrollar una propuesta de incorporación del Taller de Arquitectura, al igual que un Taller Experimental, que apoye la educación y generación del conocimiento, dentro del Nuevo Plan y Programa de Estudios del Programa de Arquitectura de la Universidad de Sonora, con el propósito de que a partir de un problema real de carácter arquitectónico-urbano, se pueda desarrollar una práctica y una teoría integrales e integradores, propios del lugar y desde el lugar, sin olvidar otros entornos y contextos sociales, económicos y culturales, que le permitan una práctica profesional coherente y consistente.

Objetivos secundarios.

Mostrar descriptivamente, y aprender, cómo se ha dado la enseñanza y el aprendizaje a través del tiempo, tanto en el occidente europeo, como en México y América Latina, con énfasis en la estructura didáctica que en cada época de la historia del hombre se establecen como homogéneos y de quienes fuera de la academia influyen o han influido en la orientación que la educación manifiesta en cada uno de los períodos estudiados.

Estudiar los paradigmas que han permitido el que la educación, y la educación en arquitectura en concreto, se hayan manifestado así, encontrar su explicación y encontrar o construir el nuevo o nuevos paradigmas que permitan una educación diferente, nueva, no “ex nihilo”, sino apoyada en las más ricas y vivas tradiciones del conocimiento y la práctica y en los conocimientos nuevos que aportan la filosofía y la psicología experimental, que nos hablan de cómo conocemos.

Establecer una reflexión seria, cuidadosa del fenómeno de la separación y dicotomía entre la enseñanza teórica y la enseñanza práctica, encontrar sus causas y efectos y encontrar la manera o maneras de confinarlas en una propuesta posible, propia y particular, con asiento en la realidad y construida a partir de la práctica, sobre problemas de la comunidad, como elemento central de una educación desde y en la arquitectura.

Llevar la propuesta de integración, a la puesta en marcha de los Talleres de Arquitectura, mostrando la posibilidad de irlos construyendo poco a poco, o de manera inmediata, de acuerdo a la práctica académica desarrollada al presente. Taller o Talleres que se construyan de manera colectiva, desde su definición, características, plan de trabajo, objetivo, contenido, articulaciones y evaluaciones, “diseñarlo”, para de esa manera, iniciar el recorrido, sabiendo o reconociendo el final.

Avanzar en una propuesta, a manera de aproximación, sobre la incorporación de los Talleres de Arquitectura, en el rediseño del Plan de Estudios, con la intención de que sirva de guía, en el trabajo que habrán de desarrollar el colectivo de profesores, de suerte que sea asumido como labor de todos y compromiso de trabajar por la integración y vinculación de (todos) los conocimientos que acuden a entender y producir la arquitectura, bajo la premisa de un trabajo humilde, constante y consistente cuya meta sea educar a plenitud a los jóvenes que aspiran a abrazar el oficio de arquitectos.

El Taller de Arquitectura, planteado correctamente, como una manera, la mejor de producir un conocimiento desde y a partir de la misma arquitectura, constituye al mismo tiempo la posibilidad de una práctica real vigente o emergente, al igual que se constituye en un vehículo de transmisión de una tradición viva, actuante y operante, cercana a la creatividad, al transformar los objetos ya producidos y ayudar al mismo tiempo a la transformación de los sujetos diseñadores. Reúne el Taller de Arquitectura, los conocimientos prácticos y teóricos, menesteres de quienes se dicen ser, o ser llamados arquitectos y producir arquitectura, vinculando en un todo y alrededor del diseño, todos los saberes que concurren para entender, explicar y hacer la arquitectura.

Un Taller Experimental de Arquitectura, donde a partir de problemas reales o posibles y utópicos, se genere un conocimiento sobre la realidad de la arquitectura y el urbanismo de Sonora, en el área de diseño urbano-arquitectónico, de la tecnología y de la teoría e historia, de manera que se puedan vincular con claridad los problemas propios y concretos de un medio singular, extremo en sus manifestaciones ambientales y con una cultura propia, sea a través de la investigación realizada en él, un vínculo entre los problemas abordados y la soluciones propuestas, al mismo tiempo que pueda generarse un conocimiento sobre la realidad local y regional, y vehículo metodológico para abordar problemas diferentes, si las circunstancias llevan al egresado a desarrollar su actividad en otros medios físicos y culturales.

To teach architecture, to learn architecture, to educate and to be educated in architecture, to form and to be formed in architecture, they are seemed but they don't mean the same thing, neither I eat action, neither I eat addressees. To one it corresponds him the transitive action to other the pronominal one, in one it is pointed out as main character to the professor, to which executes the action, not to who receives it; in the other case it is involved as active actor to who the action is dedicated, so that in turn he/she becomes actor.

Our youths go to the University; they go to our architecture schools, because they want to be architects or architects. Many of them, are convinced of wanting to be it, still when they have ignorance of all that implies to be it; other, the less ones, ignore everything or almost all that means to come closer to the architecture. For great part of this segment, the confusion of professional fields, always locates it beside the world of the manufacturers, he/she conceives to the architecture like a branch of the engineering, the civil one mainly; the remaining ones are debated among the family desires, those of the friends or friends or the simple one made of having a profession that allows them social recognition and possibility of living by means of the development of an activity.

In this universe, described in a succinct and maybe partial way, it suits that the professor instead of obtaining many answers, he/she should make many questions and explanations, declaring that he/she doesn't have all the answers to the positions that are formulated. Just as Peter he/she affirms it Zumthor, it is necessary that the students understand that "to make architecture, he/she means to think about oneself questions, it means to find with the support of professors, an own answer by means of a series of approaches and circular movements. An and another time." (Zumthor, Peter, 2004).

Educating in Aquitectura, it means to educate, to drive, to guide the apprentice, to the student from and in (inside of) the architecture. It considers as main characters to the student or apprentice that non student (private of light) and to the professor, in a new and different list, as the contemporaneidad he/she requests it today: it guides, driver of a process that involves equally to the educational one and discente and that which facilitator, Preposition the knowledge and the same practice to the formation and more than to this, to their education, expert as an autoformarse or to be formed for the life besides that he/she makes it for the free development and sage of an occupation that understood in their correct sense, he/she is carried out by means of a reflexive practice, where the union is completed he/she mentions hand, senses and rationality, theory and practice.

The consents care a lot, mainly for the construction of agreements, for the interpretation of knowledge and attitudes. It belongs to most of professionals of the Architecture and of an informed society and participativa that the Architect in his professional exercise, develops two activities that are recognized as own, as singular: to the one of projecting, he is recognized as possible and/or associate, the one of building.

In spite of the meager periods of the history, in those that it seemed that architect's profession, didn't have or he/she makes sense, and even outside difficultly combatted and competed by professionals of other disciplines, today it is accepted as own, as specific, the activity proyectual and the constructive one.

The schools intend to be formed professionals that assist those two activities, but you attempt to the signs of the times, they enlarge the educational offer to near or similar activities to the calls substantives, such it is the case of the urbanism and of the landscape design that you/they already sink to those grateful artistic disciplines and those that bound to the design, they offer in the graphic and industrial area. The evolution in the sense of the Inter and the poli-discipline, allows the prophecies of new disciplines, or like they are called multidiscipline.

The knowledge of the objects, and in the concrete case of the architecture, it is fundamental to outline a correct one (never true) point of view on the teaching-learning in the field of the architecture. The old or old paradigms of the education won't be good to confront the new problems that are presented to the teaching, to the formation and today's architects' education and of the tomorrow. The study epistemological of the architecture that refers to the how we know, it constitutes in my opinion, a central element to understand how we know the architecture and knowing it, how and with what we can produce it, to make it. The Architecture completes its last end, when it is built, but not in abstract; its concretion has its reality in a located one certain, it serves certain actors of the society, it covers the aspects of habitability, whereas clause the human dimensions: physical, biological psychological, social and cultural and it is able enjoyment, comfort and pleasure to who he/she gives to take place I cover or it serves as habitation, so that they can develop its life.

The roots of our understanding of the architecture, in that sense reside in our architectural experiences. The student of the first levels, has them starting from the next thing: her room her house, her town, neighborhood, landscape, her city. Starting from this experience, the students should learn how to work consciously with their personal and near vivencial to its "architectural life", fed with the readings, videos, movies, seminars, discussions and study trips, to those that an appropriate education should be added on what means "to navigate in the cyberspace", where the information can be so enormous that it annuls the capacity the to know and to learn. Only to understand this, it is necessary to listen youths that boast of having "lowered" ten thousand pictures of buildings built in the world and to wonder if he/she will have learned of how many. The education in that sense always implies to put attentive our senses, to assist to the observations of the teachers of the architecture among who the illustrious teacher stands out Him Corbusier who coined an illustrative sentence of when the buildings not two say "anything"- "you Give jeux qui ne voient pas"-(the eyes that don't come). Because to know is to see and to see it is to know. The reflection and the reasoning, they are supported in the experience, in the practice.

The architecture and their teaching confront an ancestral problem that overcomes the two centuries and that it consists on the separation of the knowledge between practical and theoretical, seen and defined as antagonistic, as excluding even for some.

The academización of the education contributed big and with determination to the separation of these knowledge and it was translated in an education that privileging one of the parts, it ended up dividing what was united, to separate what was one and to privilege one of them. From then on, the debate and the discussions, as well as the proposals, find in a position or other, or the reason for the confusion, or that of the abandonment and the voluntarism, making what one believes that it is the correct thing.

If the Plans and Programs of Studies of those are read more than 170 schools of domestic architecture, except for strange exceptions, it is found that they point out and they declare that the Shop of Design, or with different name, but with meaning resemblance, it constitutes the center, the axis articulator of the teaching of the architecture. The reality but, it shows us how distant of the reality they are such shops. They constitute a matter or subject more, disjointed and detached of all and in general with more bad habits than the same theoretical calls, because to their eminently practical conception, it is lined in an absurd pragmatism, of character economicista and near to the “it cheats i money” (time is money, of the cultures sajonas).

To review the history of the education in the architecture, to go to the teaching, to the practice and the educational principles that gave cause to the arquitectura student's formation, allows us the rescue of experiences, valid principles in their time and that to be applied they require of being transformed. It also allows us the rescue in didactic, pedagogic experiences and the observation of professional practices and production ways that you/they speak to each other of how the teaching to be effective, it should not only consider the relating ones disciplinares, but also the social ones, the professionals and institutional, if consistency is looked for herewith historical, without it cancels it the opportunity to establish face hypothesis to the future.

What to teach, how to teach, it could be said that they are the central questions to those that he/she responds or he/she attempts with the biggest possible serenity to respond this thesis, because supported in the forms in how he/she has become trained architecture and it has been educated the architects in the different times of architectural production in how, until our days, so much in our country and in countries of other latitudes, we have elements to build our own model and paradigm.

If to we added it the reflections that their being has more than enough and chore has the teaching, the learning, the formation and the education and we refer him to the arquitectura, making emphasis in one of its historical instruments and the grateful one as fundamental and central, as they are they the Shops, in the Plans and Programs of academic character, to return the eyes to this tool, it allows us to think of him, as starting point to achieve an integral and integrative education that a that links that synthesizes all the knowledge, knowledge and experiences, and that they allow to understand and to make the architecture.

It is necessary to understand that the Shop of Architecture is the physical place and the academic space where the theory and the practice go to the architectural Project, like parts of oneself production, as two manifestations of a single phenomenon, as the coalition of the practical work with the rational, reflexive and theoretical.

Of not being adopted a pedagogic and didactic position, appropriate to the reality of each school, the education in architecture, will continue being broken into fragments and fragmentary and the task that you/they are commended the architecture students of integrating in an irrational way, although it is at the end of the career, besides unjust, it will continue being a simulation, because the reality is that the integration achieves it, the immense majority of the students, until they enter to the world of the professional work.

Next to the proposal of adoption of the architecture Shop, to learn it from and in her, the present thesis contemplates an approach of what you/they would be a series of ideas rectors, or better guides, to take in a new plan and program of studies for the school (it programs) of architecture of the University of Sound, the proposal of the mentioned shop.

Shop that in execution to the new models and paradigms of the education has a place like axis and center of the teaching-learning of the architecture, of the education of their young architecture applicants.

Shop that he/she goes beyond the integral thing and that he/she becomes in of architecture, when taking problems of the reality, in concrete problems of the community, preferably of the sectors of smaller resources, of the poor of our country and of the next communities to us. Problems that allow to unite the theory and the practice and where starting from them, and real topics, be possible from and in the architecture to achieve the education of professionals of the inhabitable space that you/they act with a free and responsible spirit, where the learning in fact has become autoaprendizaje and stay with the possibility of always making, supported in learning how to learn, to learn how to make and learning how to be.

Enseigner L'Architecture, apprendre L'Architecture, a vous instruit et être instruit en architecture, former et être formé en architecture, ils les charrues ont paru mais ils ne font pas la même chose, non plus je mange l'action, non plus je mange des destinataires qu'ils urinent. À un il correspond il l'action transitive à autre le pronominal, en un il i a indiqué le personnage principal de l'as au professeur auquel exécute l'action pas à qui le reçoit; dans l'autre il/elle il/elle le marie i a concerné l'acteur de l'as à qui l'action qu'i a consacré, afin que dans tout il/elle devienne acteur qu'il active.

Nos jeunes vont à l'Université, ils vont à notre architecture scolaire, parce qu'ils veulent être architectes ou architectes. Beaucoup d'eux, la charrue a convaincu de vouloir être il, encore quand ils ont ignorance de tout qui impliquent pour être il; autre, le moins ceux, ignorent tout ou presque tout que les moyens à il/elle mangent plus proche à l'architecture. Pour grande partie de ce segment, la confusion de champs professionnels, toujours le localise à côté du monde des fabricants, il/elle conçoit à l'architecture aime se brancher de l'ingénierie, le civil principalement; les restants que les charrues ont discuté parmi les désirs de famille, ceux des amis ou amis ou le simple fait d'avoir à profession qui les autorise reconnaissance sociale et possibilité de vivre au moyen du développement d'une activité.

Dans cet univers, a décrit dans à succinct et peut-être chemin partiel, il convient qui le professeur au lieu d'obtenir beaucoup de réponses, il/elle devrait faire beaucoup de questions et explications, en déclarant qu'il/elle n'a pas toutes les réponses aux places que les charrues ont formulé. Seulement as Peter il/elle l'affirme Zumthor, il i nécessaire que les étudiants comprennent que "pour faire l'architecture, il/elle a l'intention de penser au sujet de soi questionne, il destine à trouver avec le support de professeurs, une propre réponse au moyen d'à série d'approches et mouvements circulaires. Un et un autre trompeurs." (Zumthor, Peter, 2004).

Instruire dans Architectura, il veut dire à vous instruit, conduire, guider l'apprenti, à l'étudiant d'et dans (dans) l'architecture. Il considère comme personnages principaux à l'étudiant ou met en apprentissage qui étudiant du non (privé de lumière) et au professeur, dans une nouvelle et différente liste, comme le contemporaneidad il/elle demande il aujourd'hui: il guide, conducteur d'un processus qui implique également au pédagogique et discente et que quel animateur, Préposition la connaissance et le même entraînement à la formation et plus qu'à ceci, à leur éducation, expert comme un autoformarse ou être formé pour la vie excepté cela il/elle le fait pour le développement libre et sage d'une occupation qui comprenait dans leur sens correct, il/elle est emporté au moyen d'un entraînement réfléchi où l'union est complétée il/elle main des mentions, sens et rationalité, théorie et entraînement.

Les consentements, souciez-vous beaucoup, principalement pour la construction d'accords, pour l'interprétation de connaissances et attitudes. Il appartient à la plupart de professionnels de l'Architecture et d'une société bien renseignée et participative qui l'Architecte dans son exercice professionnel, développe deux activités comme qui sont reconnues possèdent, comme singulier: à celui de projeter, il est reconnu comme possible et/ou associé, celui de bâtiment. Malgré les périodes maigres de l'histoire, dans ceux qu'il a paru que la profession d'architecte, n'avez pas ou il/elle a de sens, et même dehors a combattu avec difficulté et a rivalisé par professionnels d'autres disciplines, aujourd'hui il est accepté comme possédez, comme spécifique, le projetuel de l'activité et le constructif.

Les écoles projettent d'être formés des professionnels qui aident ces deux activités, mais vous tentez aux signes des temps, ils agrandissent le pédagogique offrez d'approcher ou activités semblables au substantifs des appels, tel c'est le cas de l'urbanisme et du dessin du paysage que les you/they coulent déjà à ces disciplines artistiques reconnaissantes et ce lien au dessin, ils offrent dans la région graphique et industrielle. L'évolution dans le sens de l'Entrez et la poli discipline, autorise les prophéties de nouvelles disciplines, ou comme ils sont appelés multidisciplinas.

La connaissance des objets, et dans le cas d'espèce de l'architecture, c'est fondamental d'esquisser un correct (jamais vrai) point de vue sur l'enseignement érudition dans le champ de l'architecture. Les vieux ou vieux paradigmes de l'éducation ne seront pas bons d'affronter les nouveaux problèmes qui sont présentés à l'enseignement, à la formation et l'éducation des architectes d'aujourd'hui et du demain. L'epistemológico de l'étude de l'architecture à qui fait référence le comme nous savons, il constitue dans mon opinion, un élément central comprendre comme nous savons l'architecture et le savoir, comme et avec ce que nous pouvons le produire, le faire.

L'Architecture complète sa dernière fin, quand il est construit, mais pas dans résumé; sa concrétion a sa réalité dans un localisé certain, il sert des certains acteurs de la société, il couvre les aspects d'habitabilité, alors que clause les dimensions humaines: physique, biologique psychologique, social et culturel et c'est plaisir capable, confort et plaisir à qui il/elle donne pour avoir lieu je couvre ou il sert comme habitation, afin qu'ils puissent développer sa vie.

Les racines de notre compréhension de l'architecture, dans ce sens résident dans nos expériences architecturales. L'étudiant des premiers niveaux, les a commencer de la prochaine chose: sa pièce sa maison, sa ville, voisinage, paysage, sa ville, Commencer de cette expérience, les étudiants devraient apprendre comment travailler consciemment avec leur vivencias personnel et proche à son "vie architecturale", a nourri avec les lectures, vidéos, cinémas, séminaires, discussions et voyages de l'étude, à ceux qu'une éducation appropriée devrait être ajoutée sur quels moyens "naviguer dans l'espace virtuel", où l'information peut être si énorme qu'il annule la capacité le savoir et apprendre.

Seulement c'est nécessaire à écouter jeunes qui se vantent d'avoir pour comprendre ceci, "a baissé" dix mille images de bâtiments ont construit dans le monde et se demander si il/elle aura appris de combien. L'éducation dans ce sens implique toujours pour mettre attentif nos sens, aider aux observations des professeurs de l'architecture parmi qui le professeur illustre ressort de Le Corbusier de qui a inventé une phrase explicative quand les bâtiments pas deux disent "les anything"- "you Donnent qui du jeux ne yeux du pas"- (the du voient qui ne viennent pas). Parce que savoir est voir et le voir est savoir. La réflexion et le raisonnement, ils sont supportés dans l'expérience, dans l'entraînement.

L'architecture et leur enseignement affrontent un problème ancestral qui vainc les deux siècles et qu'il consiste sur la séparation de la connaissance entre pratique et théorique, vu et a défini comme antagoniste, comme exclure même pour quelques-uns. Les academización de l'éducation ont contribué grand et avec détermination à la séparation de ceux-ci la connaissance et lui ont été traduits dans une éducation qui privilégier une des parties, il a fini par diviser ce qui a été uni, séparer ce qui était un et en privilégier un. Dès lors, le débat et les discussions, aussi bien que les propositions, trouvez dans une place ou autre, ou la raison pour la confusion, ou que de l'abandon et le voluntarismo, faire quel on croit que c'est la chose correcte.

Si les Plans et Programmes d'Études de ceux sont lus plus de 170 écoles d'architecture domestique, à l'exception d'exceptions étranges, qu'il est trouvé qu'ils signalent et ils déclarent que le Magasin de Dessin, ou avec nom différent, mais avec signifier la ressemblance, il constitue le centre, l'articulador de l'axe de l'enseignement de l'architecture. La réalité mais, il nous montre comment distant de la réalité ils sont de tels magasins. Ils constituent une matière ou soumettent plus, incohérent et détaché de tout et en général avec les plus mauvaises habitudes que les mêmes appels théoriques, parce qu'à leur conception éminemment pratique, il est réglé dans un pragmatisme absurde, d'economicista du caractère et près du "il triche de l'argent i" (le temps est de l'argent, du sajonas des cultures).

Pour examiner l'histoire de l'éducation dans l'architecture, aller à l'enseignement, à l'entraînement et les principes pédagogiques qui ont donné la cause à la formation de l'étudiant de l'arquitectura, nous autorise la délivrance d'expériences, principes valides dans leur temps et qu'être appliqué ils exigent d'existence transformée. Il nous autorise aussi la délivrance dans expériences didactiques, pédagogiques et l'observation d'usages professionnels et chemins de la production dont les you/they parlent à l'un l'autre comme l'enseignement être efficace, il doit pas seul considérez les concernant disciplinaires, mais aussi les sociaux, les professionnels et institutionnel, si la consistance a semblé ci-joint pour historique, sans lui l'annule l'occasion d'établir l'hypothèse du visage au futur.

Cela qui apprendre, comment apprendre, il pourrait être dit qu'ils sont les questions centrales à ceux qu'il/elle répond ou il/elle tentatives avec la plus grande sérénité possible répondre cette thèse, parce qu'a supporté dans les formes dans comme il/elle a été formé l'architecture et il a été instruit les architectes dans les temps différents de production architecturale dans comme, jusqu'à nos jours, si beaucoup dans notre pays et dans pays d'autres latitudes, nous avons des éléments pour construire notre propre modèle et paradigme.

Si à nous l'a ajouté les réflexions que leur existence a plus qu'assez et la tâche a l'enseignement, l'érudition, la formation et l'éducation et nous l'envoyer à l'architecture, en rendant l'accentuation en un de ses instruments historiques et le reconnaissant comme fondamental et central, comme ils sont ils les Magasins, dans les Plans et Programmes de caractère académique, rendre les yeux à cet outil, il nous permet de penser à lui, comme point de départ accomplir une éducation intégrante et intégrative qui un cela liens qui synthétisent toute la connaissance, connaissance et expériences, et qu'ils autorisent comprendre et faire l'architecture.

C'est nécessaire de comprendre que le Magasin d'Architecture, est la place physique et l'espace académique où la théorie et l'entraînement va au Projet architectural, comme parties de soi production, comme deux manifestations d'un phénomène seul, comme la coalition du travail pratique avec le rationnel, réfléchi et théorique. De n'être pas adopté de place pédagogique et didactique, approprié à la réalité de chaque école, l'éducation en architecture, continuera à être cassé dans fragments et fragmentaire et la tâche que les you/they sont recommandés aux étudiants de l'architecture d'intégrer dans un chemin absurde, bien que ce soit à la fin de la carrière, excepté injuste, il continuera à être une simulation, parce que la réalité est que l'intégration l'accomplit, la majorité immense des étudiants, jusqu'à ce qu'ils entrent au monde du travail professionnel.

À côté de la proposition d'adoption du Magasin de l'architecture, l'apprendre d'et en elle, la thèse présente contemple une approche de quel you/they serait une série de pasteurs des idées, ou meilleurs guides, rentrer un nouveau plan et programme d'études pour l'école (il programme) d'architecture de l'Université de Son, la proposition du magasin mentionné.

Faites les courses cela dans exécution aux nouveaux modèles et paradigmes de l'éducation a une place comme axe et centre de l'enseignement érudition de l'architecture, de l'éducation de leurs jeunes candidats de l'architecture.

Magasin qu'il/elle va au-delà la chose intégrante et qu'il/elle devient dans l'architecture, quand prendre des problèmes de la réalité, dans problèmes concrets de la communauté, de préférence des secteurs de plus petites ressources, du pauvre de notre pays et des prochaines communautés à nous. Problèmes qui autorisent à unir la théorie et l'entraînement et où commencer d'eux, et vrais sujets, soyez possible d'et dans l'architecture accomplir l'éducation de professionnels de l'espace inhabitable que les you/they agissent avec un esprit libre et responsable où l'érudition est devenue en fait autoapprentissage et restée avec la possibilité de faire toujours, a supporté dans apprendre comment apprendre, apprendre comment faire et apprendre comment être.

“Los edificios son testimonios de la capacidad humana de construir cosas concretas..., el núcleo propio de toda tarea arquitectónica reside en el acto de construir...es aquí, cuando se levantan y ensamblan los materiales concretos, donde la arquitectura pensada se convierte en parte del mundo real”.

Peter Zumthor, en “Pensar la Arquitectura”.

Construir, ha sido una de las actividades concretas de la humanidad; lo hace ya desde varios milenios antes de nosotros. La memoria sitúa esta actividad en una tradición que antecede los primeros escritos que nos hablan a una producción asociada a lo que hoy se conoce como arquitectura. Los ejemplos construidos, son empero, testimonios de lo realizado por comunidades de seres humanos, en lugares muy diferentes y para humanos que se diferencian en muchas cosas. Aquí, se observan desde lugares geográficos, climas, suelos, materiales y culturas como formas de vivir, de morar dentro de los espacios habitables. Son manifestaciones materiales que expresan el sentido del lugar y la forma de apropiación del espacio habitable.

La Arquitectura como concreción material espacial y el Arquitecto como hacedor o creador de lugares, aparece en occidente con la cultura griega, los romanos continúan y desarrollan esa concepción. El “locus” romano, se materializa en ciudades y edificios, en caminos y puentes y en la gran cantidad de “programas arquitectónicos” que su civilización les pedía. De la fusión de concepciones semejantes y de su transformación, donde se mezclan concepciones nuevas, surgen las arquitecturas posteriores, hasta nuestros días. Aquí, se refleja toda la tradición y cultura que fue forjándose y que ha dado contenido y sentido a lo que se denomina cultura occidental. Con esa tradición y cultura, transformada, los seres humanos, sus arquitectos, han podido diseñar y construir todos los espacios habitables que han permitido cubrir las necesidades del ser humano y permitir que se desarrollen las múltiples actividades que sus acciones han generado.

Su hacer, previo el conocer y aprender, como parte esencial la cultura humana, constituye todavía, un enigma, o al menos una cuestión en debate, coexisten muy diversas posturas y no se encuentran respuestas únicas; las que pretenden serlo se apoyan en idealismos ingenuos o en posturas dogmáticas. La parte que toca a la enseñanza, al aprendizaje de la arquitectura, a todo lo que implica la complejidad de la arquitectura y su educación, se ve permeada por esos pensamientos, y persisten en ese universo múltiples dudas.

Enseñar arquitectura, plantea como respuestas, desde la posición de que no se puede enseñar, hasta aquellas que se remiten al método o métodos como solución, o las que proponen el uso de la tecnología para transmitir los conocimientos propios y adecuados, por medio de los cuales, los estudiantes o aprendices adquirirán el conocimiento y podrán imaginar, dibujar y proyectar los objetos posibles a ser construidos.

La Historia, permite acercarnos a la manera o maneras como han sido educados los arquitectos que precedieron a las actuales generaciones, y del conocimiento de sus saberes y experiencias, podemos realizar interpretaciones sobre el sentido de “formar arquitectos” para proyectar los espacios habitables posibles.

Resulta, en este sentido, cierto, y puede afirmarse, que desde sus inicios, desde hace siglos, la experiencia directa en el hacer la arquitectura, contribuyó grandemente como “formadora” de arquitectos.

El aprendiz, al lado del “el hacedor”, con el “maestro”, era llevado “de la mano” en el conocimiento y manejo del “oficio”, hasta convertirse en otro hacedor, en el continuador y transformador del hacer anterior. El conocimiento teórico, reflexivo, se reconocía tácita o implícitamente en el propio hacer. No existía, al menos manifiesta y abiertamente, la preocupación por enfatizar en los conocimientos que se daban u obtenían alrededor del oficio.

El siglo XIX, marca propiamente, lo que hoy se conoce como enseñanza de la arquitectura, e inicia lo que constituye los orígenes de la “moderna” enseñanza, la que tiene su asiento en las llamadas “Academias”, en honor a la escuela filosófica de Platón, reconociéndose como “sociedad” fundamentalmente “artística”, o como “centro docente” destinada a impartir una enseñanza. Toma el lugar que los “gremios o logias” habían tenido en la educación de los arquitectos, desde que éste es reconocido como “el experto” en esos menesteres, hasta la aparición de estas instituciones.

La arquitectura como “oficio”, (del latín offero-erre: ofrecer, llevar a cabo) surge en y desde el momento en que “el oferente”, el que ofrece u oferta, lleva a cabo algo. Se convierte en oficiar, (oferre) cuando quien ejecuta la acción, comunica, ofrece algo de su autoría, y el oficio (officium) se convierte en un ofrecimiento, en un servicio y en una función, (offex-icis: oficio) que se le atribuye a quien puede ofrecer algo que le es propio, habitual, que implica habilidad para ejecutarlo, y que con el tiempo es especialista, es ejecutor calificado.

En sus orígenes, el oficio es asociado al trabajo de los artesanos, a los que producían el arte (ars-artis: facilidad de hacer algo) y la mano era identificada entonces como la que ejecutaba, con la que se producían los objetos: la mano como instrumento por excelencia para hacer el arte, y la arquitectura, sin duda era reconocida como tal. La asociación del oficio con el arte, con lo artesanal, tiene su lógica, si se le ve en el tiempo y el espacio donde se genera esa realidad. Aparte, conceptualmente, en el mundo griego y romano, no había diferencias entre oficio y arte.

Habrà de aclarar, sin embargo, que desde los inicios de la arquitectura, y más concretamente, desde la publicación de la obra de Vitruvio, “Decem libri de Architectura” (“Diez libros de-sobre arquitectura”), existe una clara diferencia, entre el saber práctico y el saber teórico que desde su punto de vista, requería el ejercicio de la arquitectura, refiriéndose a la actividad de proyectar (dibujar) y a la actividad de construir.

De su obra se recoge que la consecución (logro) de una obra, (de arquitectura) “nace” de la “fábrica”, (práctica) y del razonamiento (ratio: teoría como razonamiento) como constitutivos del oficio, lo que la identifica con el arte, con la facilidad de hacer (arquitectura).

La fábrica, es el atributo a una “meditación” (mens-mentis: mente- de la mente) del hacer continuo y reiterado, y se ejerce con las manos sobre materias de cualquier especie, de acuerdo a lo que se desea “formar” (darle forma: diseño). Pero aclara que no es un hacer irreflexivo, “hecho a tontas y a locas”. Por el contrario, es un hacer reflexivo, profundo, de carácter, como algo que puede ser modelado.

Incluso, no alude a un solo conocimiento, y deja ver la figura del arquitecto como posible hacedor y con oficios varios, en concreto alude a lo que hoy pudiéramos llamar, oficio del proyecto, al que ve cercano al dibujo, al delineamiento, al que le atribuye la característica de la reducción (como simplificación-disminución) y prefiere llamarlo “deformatio” (deformación-alteración: acción otra), como signo para entendernos, como el tomar la realidad y desdoblarla.

El razonamiento, lo concibe como explicación y demostración, (mostrar a través de: razonamiento en este caso) prueba, lo que debe hacerse con habilidad y sutileza, (yendo más allá de lo aparente) y apoyados en la leyes de la proporción (armonía), entre las partes y con el todo, manifestación del orden del universo. Remata con la reflexión de que teoría y práctica, son menesteres del arquitecto. A juicio suyo, el arquitecto meramente práctico, carece (así lo quiere él) de autoridad. Es un hacedor, un ejecutor mecánico, no está en condiciones de interpretar la tradición, no crea: repite. “Sensu contrario”, sucede con el erudito, (como el que tiene conocimientos profundos en disciplinas que no requieren de las manos) el que se entrega sólo a los razonamientos y las letras, que se desvincula con la realidad.

El arquitecto pleno, atiende a lo uno y a lo otro: conocedor de las entrañas de la fábrica y conocedor de las razones que le sirven para explicar (se), es con ello, que es un verdadero hacedor, un creador. Los tratadistas del renacimiento y los posteriores, en este sentido no manifiestan una idea diferente de lo que expresa Vitruvio en su obra, al menos hasta donde las obras sujetas a interpretación nos lo muestran.

En la transformación conceptual y en la forma como se va a establecer la primera gran diferencia, se da con el advenimiento de las academias, ya desde el siglo XVII y se confirma plenamente en el siglo XIX, con las llamadas “Reformas Napoleónicas”, que dan origen al hasta hoy conocido sistema o modelo napoleónico, en contraposición a los nuevos sistemas departamentales, como forma y estructura de la educación institucionalizada.

A partir de entonces, es que podemos decir nace la “enseñanza de la arquitectura” con un acercamiento a lo que podemos entender hoy como tal. Hasta entonces el sistema de enseñanza de la arquitectura que ofrecían los gremios, los conocimientos eran dados y obtenidos a partir de la práctica, y eran asimilados, de “manera natural” al mismo hacer. Se hablaba entonces de “un proyectar” racionalmente y de “un realizar” prácticamente.

Las academias, liquidan los gremios y su manera de enseñar arquitectura, rompen con el principio de “la tradición artesanal”. No existe ya enseñanza práctica dentro de las academias, todos los conocimientos son ahora teóricos, excluye todas las actividades prácticas y de aprendizaje manual; separan el diseño surgido de la práctica real (y cotidiana) del diseño “abstracto”, que se separa de la realidad. La explicación que muchos dan, apoyados en los modos de producción es correcta, pero no suficiente.

La realidad es que la enseñanza de la arquitectura, sufre una disruptura, cuyas consecuencias se reflejan hasta hoy, sin saber con relativa certeza, cómo enfrentarla.

El modelo establecido por las Academias, retomado y modificado sólo en la forma, no en el fondo, es establecido por “des Ecoles” (las escuelas), donde tiene un papel protagónico “L’Ecole des Beaux Arts de Paris”, que recoge “a su manera” la inquietud por vincular el trabajo teórico, como enseñanza, con la práctica, llamado entonces “unión mente mano”. Y con un discurso retórico, cambia, para no cambiar, (gatopardismo) al instrumentar una enseñanza, donde la educación en arquitectura se limita al aprendizaje de “ejemplos, principios y aplicaciones” que separaban el hacer del diseño, del trabajo teórico, reducido éste, a aplicaciones de metodologías de corte empírico-rationales y con carácter de universales y verdaderas, en esencia dogmáticas.

A la Escuela de Bellas Artes de París, escuela emblemática y aspiración de todas las escuelas de su género, le siguieron multitud de escuelas de Francia y del mundo, sobre todo en la fundación y operación de lo que se llamó los “Ateliers” o “Talleres”, como los lugares donde se “enseñaban” y desarrollaban los “Proyectos de Arquitectura”.

Los Talleres, se situaban fuera (físicamente) de las Academias y eran propiedad de un Jefe o Patrón, por lo general, un Arquitecto reconocido y de preferencia premiado. Ahí, se adquiría el conocimiento y más que éste, la práctica para ser reconocido como profesional de la arquitectura. En las academias, se enseñaba sólo teoría y por académicos, como cuerpo oficial de los centros de enseñanza y con reconocimiento social y político.

La gran versatilidad adoptada por esta escuela y por quienes la adoptaron como paradigma, permitió sucesivos cambios de todo tipo, políticos, sociales, económicos y culturales, hasta las manifestaciones sociales de 1968, donde termina el modelo de Bellas Artes y se producen cambios notables en muchos centros educativos del mundo, donde se da una experiencia notable con el surgimiento de la Escuela de Arquitectura-Autogobierno, en la Universidad Nacional Autónoma de México.

Entre la aparición, consolidación y difusión de los principios que rigen la educación de la Escuela de Bellas Artes de París y los cambios del 68, aparecen experiencias novedosas, sobre todo en Inglaterra, con la aparición de la Escuela Architectural Association (AA), en Londres, siglo XIX y su propuesta didáctica de trabajo dentro y en comunidades, el trabajo en equipo y contra la enseñanza del Pupilaje, similar a la dada por los Ateliers. Otras experiencias, como la dada en Alemania con la “Bauhaus”, dejan profunda huella en los sistemas que habrían de traer cambios en la educación de los estudiantes de arquitectura.

Hoy, en la confusión aún imperante, relativa a la educación de arquitectos, la mayoría de las escuelas de arquitectura del país, mantienen en los hechos la aguda y profunda división entre enseñanza teórica y práctica. A pesar de que postulan, inscriben, anuncian, primero su compromiso de una educación integral y mantienen en papel que el Taller de Diseño, al que muchas escuelas confunden con Proyectos o Composición, y el que caracterizan con frecuencia como básico, arquitectónico, urbano o ambiental, etc. En la operación cotidiana, sin embargo, el Taller, no supera la connotación de una materia o asignatura más, desvinculada como todas las demás y donde no se requiere de preparación alguna para enseñarla, a veces ni siquiera de la práctica profesional previa o paralela al taller.

Es evidente que la enseñanza de la arquitectura, de la que poco se ha escrito, se encuentra sumida en una profunda crisis, crisis que se inscribe dentro de una mayor, como lo es la de la profesión misma, en su práctica, la de la escuela, y de la misma universidad, sobre todo, inmersos en una globalización, presente y que no sabemos hasta donde se profundizará con los cambios económicos, sociales y culturales y por consiguiente en la enseñanza, porque ésta, no es ajena a los cambios que sufre la sociedad.

Siendo motivo de esta investigación, en la educación en arquitectura, no se puede obviar lo relativo a la enseñanza, al aprendizaje y la docencia. Como signo de una nueva actitud ante la enseñanza, se habla de un nuevo paradigma, al que se llama enseñanza educativa, y que considerando las cuestiones que no contempla la enseñanza, pero no siendo en exceso tan ambiciosa como se presenta la educación en abstracto, nos encontramos con la educación en arquitectura, como un proceso continuo, sistemático y progresivo y que va más allá de la “formación” en el oficio, en procura de individuos libres y creativos, con un sentido de lo social y con un compromiso por a su vez construir una sociedad más justa y equitativa. El arquitecto, así, desde su base social y a través del ejercicio de su profesión podrá dar cobijo a las necesidades y actividades humanas, en espacios habitables, posibles de ser construidos.

Las preguntas, de qué y cómo enseñar, son abordadas, partiendo de un estudio histórico, para después hacer una reflexión sobre, lo que implica el conocimiento, su comprensión y la aplicación del mismo en la producción de objetos materiales y a partir de la situación real de los centros de enseñanza de la arquitectura, de su situación y del estado de crisis en la enseñanza, realizar la propuesta de la recuperación del Taller de Arquitectura, con un sentido contemporáneo.

Fundamentar y desarrollar su puesta en marcha, es una intención presentada en este texto, partiendo desde establecer la definición del mismo, su descripción, aplicación y evaluación, hasta culminar este estudio, con una propuesta concreta de adopción y presentación en un nuevo Plan de Estudios. Plan de estudios, como readecuación, que tiene inscrito como propósito y objetivo, el educar a los estudiantes del Programa de Arquitectura, de la Universidad de Sonora, en un sentido integral e integrador de los conocimientos que explican y permiten el hacer arquitectura, sobre problemas concretos y en una realidad concreta, a partir de y sobre los problemas de diseño, no sólo como estrategia, sino como principio educativo, donde teoría y práctica se funden en el conocimiento y en el hacer de objetos de arquitectura.

Así, en el primer capítulo, se describe con cierto detalle, cómo se concibe y desarrolla lo que pudiera llamarse enseñanza de la arquitectura, desde donde se pueden tener informaciones confiables, hasta nuestros días. No se trata de escribir la historia de la enseñanza de la arquitectura, pues la intención es mostrar a grandes trancos, aspectos esenciales y característicos del qué, cómo y dónde se aprende y dónde se enseña, qué y cómo el “oficio” de la arquitectura. La periodización propuesta, obedece a etapas, relativamente homogéneas, con líneas generales de concebir la enseñanza de la arquitectura, a partir de su práctica profesional imperante, donde la emergente aparece al final del período. En la consideración del momento actual, se consideran todavía más aspectos que hacen parecida la enseñanza y a la vez establecen diferencias entre las escuelas del mundo occidental, de diferentes países y a la vez los puntos de vista que instituciones ajenas a la academia, manifiestan sobre la enseñanza de la arquitectura.

La visión, sea que se dé en el ámbito de sus propios países o de situaciones que desbordan su geografía, es lógica y normal, dentro de un mundo tan cercano y a la vez tan lejano, para abarcar ámbitos de comunidades de naciones e inclusive mundiales, debido a los avances en la comunicación, que es capaz de acercarnos objetos lejanos físicamente a nosotros.

La educación en particular, en México, nuestro país, es abordada en el segundo capítulo. Apenas si se hace mención a la etapa precortesiana, dado que existen pocas evidencias y no mucha literatura par intentar una construcción más completa y confiable. La Educación formal con antecedentes parecidos a la Europa, de donde vienen los conquistadores, encuentra en los gremios y cofradías, el lugar de transmisión, apoyada en la práctica. La Academias y en especial la Academia de San Carlos, juegan un papel relevante en la instauración de la enseñanza propiamente dicha de la arquitectura. Continúa la tradición clásica, hasta su ruptura, la Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, a la que le siguen ya en el siglo XX, otras escuelas, casi todas copiando el modelo de la primera y la más importante del país, con excepciones contadas entre las que se mencionan la del Instituto Politécnico Nacional y las de la Universidad Autónoma Metropolitana. A través del tiempo, la historia de los centros de enseñanza de la arquitectura, han intentado establecer sus propias identidades, sobre todo aquellas que atendiendo a su medio y los problemas concretos, tratan de establecer una congruencia y coherencia entre su realidad y la realidad física, social, económica y cultural que les rodea. Se incluyen también las visiones de instituciones no académicas del México actual y algunas visiones de instituciones de América Latina.

Cómo se conocen los objetos, y en concreto cómo se conocen los objetos arquitectónicos, ocupa la reflexión que abarca el capítulo tres, fundamental para plantear en qué consiste la enseñanza, el aprendizaje, la formación y la educación de cualquier disciplina y de manera concreta de la arquitectura. La adopción de un nuevo paradigma y el dejar atrás los viejos paradigmas, es necesario, si se quiere cambiar el estado de cosas en la educación. Recuperar una educación integradora, que vincule conocimientos y saberes, que integre incluso varias disciplinas, aparte de ser una exigencia en un mundo parcelado, es necesario para recuperar el sentido de complejidad de nuestro universo. Se requiere de un conocimiento que una, que vincule y no uno que separe, que subdivida, que desintegre.

En la arquitectura, por su misma naturaleza, urge que alrededor y entorno a los problemas concretos y reales de diseño, se dé y organice el conocimiento vinculado a la práctica misma. Conocer, aprender, enseñar y hacer arquitectura, requieren de un pensamiento nuevo, no “ex nihilo” (de la nada), sino apoyado en toda una rica tradición de formas de conocer y enseñar arquitectura.

Un problema fundamental, origen, causa y efecto del estado de crisis latente en nuestras escuelas de arquitectura, y sobre todo referidos a la enseñanza, lo es la gran carga histórica que las academias heredaron a las nuevas escuelas y que se refleja en una enseñanza donde teoría y práctica, no sólo aparecen separadas, sino que incluso de muestran antagónicas. El capítulo cuatro aborda el problema real y existente de una educación que no encuentra cómo integrar ambos conocimientos. Existe una conciencia aplastante, prevaleciente en el profesorado que atiende los Talleres de Diseño, en sentir y manifestar la inutilidad de la teoría (la historia también), se le ve como “rollo” y se le atribuyen horas de ocupación ociosa, que deberían revertirse a los Talleres.

En última instancia se le tolera y se busca una aplicación práctica a través de uso de procesos o métodos de diseño. La dicotomía aparece como falsa, como falsa es la concepción de una práctica carente de reflexión, la que nunca se da y sólo es explicable o por ignorancia o por mala fe. La historia primera y última de la arquitectura, es prueba fehaciente de cómo la producción de objetos de arquitectura, no se puede explicar si no es a partir del binomio teoría y práctica. El Taller integral, antecedente del Taller de arquitectura, posee esa virtud de unión, de articulación, de integración.

El capítulo cinco contiene la propuesta del Taller de Arquitectura, como parte importante del presente estudio. La propuesta arranca desde establecer el Taller de Proyectos como conocimiento y práctica vertebradora de la enseñanza de la Arquitectura, pasando por la consideración del Taller Integral de Proyectos, que aparece en muchos Planes y Programas de Estudio, pero que rara y difícilmente se ofrece, porque nunca se ha desarrollado en su magnitud, ni ha sido visto como el espacio académico, cuyo objetivo es el ser la actividad central, articuladora de los diversos saberes que acuden a explicar y permiten la producción de objetos arquitectónicos, ni tampoco se ha intentado construir el conocimiento y su práctica de manera que acciones, voluntades, propósitos y compromisos de trabajo colectivo se fundan en una enseñanza que persiga la transversalidad como meta, y que se traduzca a partir del abordaje de problemas reales, pertenecientes a una realidad de igual naturaleza, en proyectos productivos, sobre los cuales aprender y enseñar, pudiéndose cumplir en el educando en arquitectura; es decir educar y educarse en y desde la misma disciplina, en el oficio, entendido como un hacer reflexivo.

El último de los capítulos, el número seis, contiene una propuesta aproximada de cómo puede aplicarse la propuesta del Taller de Arquitectura, en el Nuevo Plan de Estudios del Programa de Arquitectura de la Universidad de Sonora. Consciente de que todo Plan y Programa, debe ser resultado del esfuerzo colectivo de profesores y estudiantes, se presenta a manera de esquema, con desarrollo en aquellos elementos constitutivos del Plan, que permitirían en su momento, el conducir las discusiones o debates de los cuerpos académicos del Programa.

Sin el afán de pontificar, pero deseando que lo planteado, sea una guía en el trabajo colectivo, la propuesta concreta, contempla aparte de la consideración de todos los requerimientos institucionales, las características que singularizan esta propuesta, que intenta ser sólo el principio y a la que le faltarían trabajos que atenderían los propios desarrollos de cada materia o asignatura, los temas a abordarse, las estrategias y los sitios de selección dentro de los cuales se instalarían y se crearían los Talleres de Servicios de Arquitectura. El trabajo sólo es el inicio, pero convencido estoy de su utilidad y de su viabilidad, por lo cual aparece como un ejercicio de reflexión y de aplicación, para trabajar la propuesta completa y definitiva.

Las gráficas que aparecen en el texto, reflejan una forma particular de mostrar en lo que se cree y se interpreta como explicación de lo expresado literariamente. La pretensión es de enfatizar, a través del dibujo manual y digital, aquellos conceptos que requieren de ser clarificados de manera más plástica, algunos de ellos fueron construidos en el Seminario de Investigación y el verdadero autor sería quien nos los mostró, otros, fueron cedidos generosamente por Osvelia Barrera o por Eduardo Basurto.

Otros, son construcciones propias. En todos los casos, expresan interés y motivo de exaltar lo relevante de lo descrito, sea que se refiera a conceptos de orden teórico o que manifiesten la concreción de una realidad, que a juicio de quien escribe merece ser presentado así.

La investigación sobre la enseñanza, que toma (quizá algunos lo juzguen exagerado) como nombre “Enseñando en Arquitectura”, constituye, al menos intencionalmente, una reflexión que puede servir a muchos para que se hagan las preguntas relevantes sobre la enseñanza educativa, a otros para que se inicie la discusión y debate de qué y cómo enseñar en cada uno de sus lugares y circunstancias. En el caso concreto, a pesar de no tener formación profesional docente, habiendo querido escribir sobre otra de mis pasiones, la vivienda, y respondiendo a mi condición actual y concreta de profesor de arquitectura, sin renunciar a mi práctica profesional, confieso que a pesar de sentirme satisfecho con lo encontrado, al final de mis reflexiones, se mantienen muchas preguntas a las que espero encontrar respuestas, y sobre todo mantengo, muchas dudas, porque en congruencia con ser y ejercer como profesor, es necesario concebir el proceso educativo en la arquitectura como un continuo en educando.

Enseñar arquitectura, aprender arquitectura, educar y educarse en arquitectura, formar y formarse en arquitectura, son parecidos pero no significan lo mismo, ni como acción, ni como destinatarios. A uno le corresponde la acción transitiva, a otro la pronominal; en uno se señala como protagonista al profesor, al que ejecuta la acción, no a quien la recibe; en el otro caso se involucra como actor activo a quien se destina la acción, para que a su vez se convierta en actor.

Nuestros jóvenes acuden a la Universidad, acuden a nuestras escuelas de arquitectura, porque quieren ser arquitectos o arquitectas. Muchos de ellos, están convencidos de querer serlo, aún cuando tengan desconocimiento de todo lo que implica (serlo); otros, los menos, ignoran todo o casi todo lo que significa acercarse a la arquitectura. Para gran parte de este segmento, la confusión de campos profesionales, lo sitúa siempre al lado del mundo de los constructores, concibe a la arquitectura como una rama de la ingeniería, la civil sobre todo; los restantes se debaten entre los deseos familiares, los de los amigos o amigas o el simple hecho de contar con una profesión, que les permita reconocimiento social y posibilidad de vivir por medio del desarrollo de una actividad.

En este universo, descrito de manera sucinta y quizá parcial, conviene que el profesor en lugar de obtener muchas respuestas, debiera hacer muchas preguntas y aclaraciones, declarando que no tiene todas las respuestas a los planteamientos que se le formulen. Tal como lo afirma Peter Zumthor, es preciso que los estudiantes entiendan que “hacer arquitectura, significa plantearse uno mismo preguntas, significa hallar con el apoyo de profesores, una respuesta propia mediante una serie de aproximaciones y movimientos circulares. Una y otra vez”. (Zumthor, Peter, 2004).

Educando en Arquitectura, significa educar, conducir, guiar al aprendiz, al estudiante desde y en (dentro) la arquitectura. Considera como protagonistas al estudiante o aprendiz, que no alumno (privado de luz) y al profesor, en un rol nuevo y diferente, como la contemporaneidad lo pide hoy: guía, conductor de un proceso que involucra por igual al docente y discente y que cual facilitador, acerca el conocimiento y la práctica misma a la formación y más que a ésta, a su educación, entendida como un autoformarse o formarse para la vida, además de que lo hace para el desarrollo libre y sabio de un oficio, que entendido en su correcto sentido, se realiza mediante una práctica reflexiva, donde se cumple la unión mente mano, sentidos y racionalidad, teoría y práctica.

Los consensos, importan mucho, sobre todo para la construcción de acuerdos, para la interpretación de conocimientos y actitudes. Es de la mayoría de profesionales de la Arquitectura y de una sociedad enterada y participativa, que el Arquitecto en su ejercicio profesional, desarrolla dos actividades que se le reconocen como propias, como singulares: a la de proyectar, se le reconoce como posible y/o asociada, la de construir. A pesar de los períodos magros de la historia, en los que pareciera que la profesión de arquitecto, no tenía o tiene sentido, e incluso fuera duramente combatida y competida por profesionales de otras disciplinas, hoy se acepta como propias, como específicas, la actividad proyectual y la constructiva.

Las escuelas se proponen formar profesionales que atiendan esas dos actividades, pero atentas a los signos de los tiempos, amplían la oferta educativa a actividades cercanas o afines a las llamadas sustantivas, tal es el caso del urbanismo y del diseño de paisaje, que se suman a las ya reconocidas disciplinas artísticas y las que ligadas al diseño, se ofrecen en el área gráfica e industrial. La evolución en el sentido de la inter y la poli-disciplina, permite las profecías de nuevas disciplinas, o como se les llama, multidisciplinas.

El conocimiento de los objetos, y en el caso concreto de la arquitectura, es fundamental para plantear un correcto (nunca verdadero) punto de vista sobre la enseñanza-aprendizaje en el campo de la arquitectura. El viejo o viejos paradigmas de la educación no servirán para afrontar los nuevos problemas que se le presentan a la enseñanza, a la formación y educación de los arquitectos de hoy y del mañana. El estudio epistemológico de la arquitectura, que se refiere al cómo conocemos, constituye a mi juicio, un elemento central para entender cómo conocemos la arquitectura y conociéndola, cómo y con qué podemos producirla, hacerla. La Arquitectura cumple su fin último, cuando es construida, pero no en abstracto; su concreción tiene su realidad en un sitio determinado, sirve a determinados actores de la sociedad, cubre los aspectos de habitabilidad considerando las dimensiones humanas: físicas, biológicas psicológicas, sociales y culturales y es capaz de producir goce, comodidad y placer a quienes da cobijo o sirve de morada, para que puedan desarrollar su vida.

Las raíces de nuestro entendimiento de la arquitectura, en ese sentido residen en nuestras experiencias arquitectónicas. El estudiante de los primeros niveles, las tiene a partir de lo más próximo: su habitación, su casa, su pueblo, barrio, paisaje, su ciudad. A partir de esta experiencia, los estudiantes deben aprender a trabajar conscientemente con sus vivencias personales y cercanas a su “vida arquitectónica”, alimentada con las lecturas, videos, películas, seminarios, discusiones y viajes de estudio, a los que se debe sumar una adecuada educación sobre lo que significa “navegar en el ciberespacio”, donde la información puede ser tan descomunal que anule la capacidad del conocer y aprender. Sólo para comprender esto, hay que escuchar a jóvenes que se jactan de haber “bajado” diez mil fotografías de edificios construidos en el mundo, y preguntarse si habrá aprendido de cuántos. La educación en ese sentido implica poner atentos siempre nuestros sentidos, atender a las observaciones de los maestros de la arquitectura, entre quienes cabe mencionar al ilustre maestro Le Corbusier, quien acuñó una frase ilustrativa de cuando los edificios no nos dicen “nada” – “Des jeux qui ne voient pas” – (los ojos que no ven). Porque conocer es ver, y ver es conocer. La reflexión y el razonamiento, se soportan en la experiencia, en la práctica.

La arquitectura y su enseñanza confrontan un problema ancestral que supera las dos centurias y que consiste en la separación del conocimiento entre práctico y teórico, vistos y definidos como antagónicos, como excluyentes incluso para algunos. La academización de la educación contribuyó grande y decididamente a la separación de estos conocimientos y se tradujo en una educación que privilegiando una de las partes, terminó por desunir lo que estaba unido, por separar lo que era uno y por privilegiar a uno de ellos. Desde entonces, el debate y las discusiones, así como las propuestas, encuentran en una posición u otra, o el motivo para la confusión, o el del abandono y el voluntarismo, haciendo lo que uno cree que es lo correcto.

Si se leen los Planes y Programas de Estudios de las más de 170 escuelas de arquitectura del país, salvo raras excepciones, se encuentra que señalan y declaran que el Taller de Diseño, o con nombre diferente, pero con significado parecido, constituye el centro, el eje articulador de la enseñanza de la arquitectura. La realidad empero, nos muestra cuán lejanos de la realidad se encuentran tales talleres. Constituyen una materia o asignatura más, desarticulada y desvinculada de todas y por lo general con más vicios que las mismas llamadas teóricas, pues a su concepción eminentemente práctica, se deviene (raya) en un pragmatismo absurdo, de carácter economicista y cercano al “time is money” (tiempo es dinero, de las culturas sajonas).

Repasar la historia de la educación en la arquitectura, ir a la enseñanza, a la práctica y los principios docentes que dieron pie a la formación del estudiante de arquitectura, nos permite el rescate de experiencias, principios válidos en su tiempo y que para ser aplicados requieren de ser transformados. Nos permite el rescate también de experiencias didácticas, pedagógicas y la observación de prácticas profesionales y modos de producción que nos hablan de cómo la enseñanza para ser eficaz debe considerar los referentes no sólo disciplinares, sino también los sociales, los profesionales e institucionales, si se busca congruencia con el presente histórico, sin que ello cancele la oportunidad de establecer hipótesis de cara al futuro.

Qué enseñar, cómo enseñar, podría decirse que son las preguntas centrales a las que responde o intenta con la mayor serenidad posible responder esta tesis, porque apoyado en las formas en cómo se ha enseñado arquitectura y en cómo se ha educado a los arquitectos en las distintas épocas de producción arquitectónica, hasta nuestros días, tanto en nuestro país y en países de otras latitudes, tenemos elementos para construir nuestro propio modelo y paradigma.

Si a ello sumamos las reflexiones que sobre su ser y quehacer tiene la enseñanza, el aprendizaje, la formación y la educación y lo referimos a la arquitectura, haciendo énfasis en uno de sus instrumentos históricos y el reconocido como fundamental y central, como los son los Talleres, en los Planes y Programas de carácter académico, volver los ojos a dicha herramienta, nos permite pensar en él, como punto de partida para lograr una educación integral e integradora que una, que vincule, que sintetice todos los saberes, conocimientos y experiencias, y que permiten comprender y hacer la arquitectura.

Es necesario entender que el Taller de Arquitectura, es el lugar físico y el espacio académico donde la teoría y la práctica acudan al Proyecto arquitectónico, como partes de una misma producción, como dos manifestaciones de un solo fenómeno, como la fusión del trabajo práctico con el racional, reflexivo y teórico. De no adoptarse un planteamiento pedagógico y didáctico, adecuado a la realidad de cada escuela, la educación en arquitectura, seguirá siendo fragmentada y fragmentaria y la tarea que de manera irracional se les encomienda a los estudiantes de arquitectura de integrar, aunque sea al final de la carrera, además de injusta, seguirá siendo una simulación, porque la realidad es que la integración la logran, la inmensa mayoría de los estudiantes, hasta que ingresan al mundo del trabajo profesional.

Junto a la propuesta de adopción del Taller de arquitectura, para aprenderla desde y en ella, la presente tesis contempla una aproximación de lo que serían una serie de ideas rectoras, o mejor guías, para llevar en un nuevo plan y programa de estudios para la Escuela (Programa) de Arquitectura de la Universidad de Sonora, la propuesta del citado taller.

Taller que en cumplimiento a los nuevos modelos y paradigmas de la educación, tiene un lugar como eje y centro de la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura, de la educación de sus jóvenes aspirantes de arquitectura.

Taller que va más allá de lo integral y que se convierte en de arquitectura, al tomar problemas de la realidad, en problemas concretos de la comunidad, preferentemente de los sectores de menores recursos, de los pobres de nuestro país y de las comunidades más próximas a nosotros. Problemas que nos permitan unir la teoría y la práctica y donde a partir de ellos, y temas reales, sea posible desde y en la arquitectura lograr la educación de profesionales del espacio habitable, que actúen con un espíritu libre y responsable, donde el aprendizaje en realidad se haya convertido en autoaprendizaje y se mantenga con la posibilidad del hacer siempre, apoyados en el aprender a aprender, aprender a hacer y el aprender a ser.

CAPITULO 1.

DE LA ENSEÑANZA PRIMERA DE LA ARQUITECTURA EN EL OCCIDENTE EUROPEO, HASTA SU RUPTURA.

1.1 De lo Tradicional Artesanal a las Academias.

1.1.1.- De los Orígenes a Vitruvio.

Hasta inicios del siglo XIX, no existe en país alguno la enseñanza de la arquitectura tal como se concibe hoy día; ni siquiera comparable.

Formadora de arquitectos durante siglos, incluso por milenios, fue y sigue siendo claramente, todavía, la experiencia directa. Lo es aún en aquellos países donde el estado otorga el reconocimiento como profesional de la arquitectura, a quienes sin haber pasado por alguna institución de educación superior, sólo a través de la práctica, acompañada ésta de conocimientos varios, presenta un examen ante las instancias del estado y éste considera que cuenta con los conocimientos y experiencia suficientes. Así sucede en países como los Estados Unidos de Norteamérica, Japón y otros, y un caso notable lo ejemplifica el laureado arquitecto Tadeo Ando. Habrá que decir, que es la experiencia real, la que capacita, (en definitiva) para realizar la tarea como arquitecto.

La arquitectura, sin entrar en disquisiciones, tiene sin duda una milenaria tradición de actividad. Es un hecho incuestionable. Lo que no es claro, ni evidente, es cómo se ha hecho, cómo se ha llevado a cabo la tarea de o en la educación, o como tradicionalmente se le dado por llamar: la formación de arquitectos.

Encontrar los orígenes de la enseñanza de la arquitectura, así como de su pedagogía y didáctica, al igual que su desarrollo hasta hoy, pasando por las épocas donde se puede hablar de certidumbre, (Academias, Escuelas de Arte, Facultades, Escuelas, etc., para hablar de las instituciones de hoy) no es tarea fácil, sobre todo si nos alejamos del tiempo presente.

Para ello, es dable reflexionar sobre la gestación de la actividad conocida como Arquitectura y que hoy incluso para muchos, representa una actividad del Diseño: un aspecto, una manifestación.

Arquitecto, diseñador, artista, son acepciones que contribuyen a la confusión imperante en prácticamente todo el mundo, aún cuando diseñador y artista, son términos acuñados a partir del surgimiento del mundo moderno.

Los datos existentes a la fecha, aquellos que podemos confirmar como ciertos, o al menos confiables, permiten establecer cómo se dio la formación de los arquitectos a lo largo de la historia. Si no de una manera absolutamente cierta, sí confiable, sobre todo si nos referimos a la historia del hombre, en occidente. El oriente, en este sentido sigue siendo un mundo aún ignoto.

1.1.2.- De Vitruvio a los Constructores Medievales: Gremios o Logias.

Datos ciertos, los aporta sin duda, el conocido arquitecto romano, al menos él se considera así, Marco Lucio Vitruvio Polión (s.I a.c-s.I d.c.), mejor conocido como Vitruvio, quien en su libro intitulado “Decem libri de Architectura” (Diez libros sobre-de-Arquitectura), nos habla precisamente de la Arquitectura como una disciplina, a la que le concede los atributos de ciencia y arte.

Encontramos en esta obra literaria, información sobre lo que se decía qué era la arquitectura, de lo que se había escrito, de algunas construcciones, del oficio como se practicaba entonces (primordialmente): nos habla del arquitecto y de lo que a su juicio debe saber o conviene que sepa, y de las actividades, responsabilidades y comportamientos ante la sociedad, una sociedad que concibe sobre todo urbana.

La obra, representa en su concepción, la recopilación de los conocimientos de su tiempo y de algunos, que sobre todo, la tradición oral del mundo griego y romano, habían heredado a su contemporaneidad. Constituye para nosotros, lo que es una “summa”, como colección o recolección de todo lo conocido hasta ese momento, sobre el universo de la arquitectura.

Sus escritos, (impresos en un solo libro, con 10 apartados) a partir del Siglo I, (desde Augusto, a quien dedica su libro) fueron compilados y posteriormente utilizados, hasta la llegada y presencia del Renacimiento y la arquitectura que lleva su nombre. Incluso hasta que se consolida la presencia del la Revolución Industrial y su arquitectura, que producida bajo este movimiento, implica la irrupción de una estética nueva y diferente, asociada a la aparición y consolidación de los nuevos materiales: acero, concreto armado y vidrio industrializado.

Esto convierte a esta obra literaria, en la primera escrita con una intención de ser sólo de y para la arquitectura. Texto, el más significativo, a nivel histórico, en el desarrollo de la enseñanza de la arquitectura, que no del diseño como se ha pretendido afirmar.

La pérdida o extravío, para muchos estudiosos “la salvaguarda” de esta obra, a la caída de Roma, y su posterior conservación en alguna biblioteca del mundo árabe, (Constantinopla, quizá) no nos permite hasta ahora, afirmar qué se conoció y aplicó en el quehacer arquitectónico del mundo europeo, durante los siglos del V al IX. La formación de los constructores, maestros y arquitectos, sin embargo se dio, y seguramente el conocimiento de la arquitectura, que se siguió produciendo y que hoy nos habla de ese tiempo, es testimonio material de la producción arquitectónica, que nos manifiesta una forma de entenderla e interpretarla.

El trabajo extraordinario de los estudiosos y sabios varones de la cultura islámica, trae a la luz de nueva cuenta el trabajo de Vitruvio. Su obra, fue traducida del latín, lengua en la que fue escrita, al árabe y en el siglo IX, de nuevo traducida del árabe al latín. Con ella recobrada, es utilizada por los arquitectos (constructores, maestros y gremios), sin modificaciones substanciales hasta entrando el siglo XIV. Algunos lamentan el que haya sido traducida al árabe, y después al latín de nueva cuenta, por aquello de “traductore, tradittori” (traductor, traidor), pero gracias a la cultura árabe, desestimada frecuentemente y más aún en este tiempo de una profunda cultura antiárabe por parte sobre todo de una nación imperial, unipolar, fue posible la conservación, el rescate, conocimiento y difusión de esta obra concreta sobre la arquitectura.

La obra de Vitruvio y el trabajo de la cultura árabe, tuvieron una profunda influencia y permitió la aparición y manifestaciones de la Edad Media, a la que le dio conocimientos nuevos o que habían sido olvidados. Esta época, sobre todo en sus inicios, (Baja Edad Media) ha sido calificada como una etapa de oscuridad, lo que a juicio de muchos estudiosos, representa una visión inexacta y univoca contra lo que se sabe hoy, donde se demuestra la existencia de un período en el que se gestan los más notables conocimientos que caracterizan a la Cultura Renacentista, rica en producción de una arquitectura que fue y sigue siendo una de las más brillantes que los arquitectos han realizado.

Desde los siglos IX y X, los sabios del Islam, habían iniciado las traducciones al árabe de una cantidad considerable de las obras científicas de la antigüedad clásica. Igualmente asimilaron los conocimientos sobre algunas ciencias, entre ellas la aritmética, y desarrollado la química y el álgebra. Crean también la trigonometría: un acervo cultural invaluable y vasto, en suma. En las universidades árabes de España, aunque parezca increíble, todos estos conocimientos, eran enseñados por igual a cristianos que a árabes y judíos, sin distinción.

Raimundo, Obispo de Toledo, (siglo XII), con la fundación de una “Escuela de Traductores”, hace posible la traducción de textos del árabe al latín (pues se conservaban en el idioma árabe). Textos de Euclides (geometría), de álgebra, (de Al-Khwarismi) estudios de geografía, del universo y de los cuerpos celestes en la obra de Ptolomeo, y estudios de trigonometría, (del sabio Al-Zargali) son conocidos, leídos y enseñados en la universidad árabe.

De Platón y otros filósofos griegos, se hicieron también múltiples traducciones para conocimiento y aplicación de la filosofía. Igualmente pasó con el mundo de las letras, la historia y la arquitectura. La obra de Vitruvio tuvo así, el ser conocida de nueva cuenta por los estudiosos y arquitectos, quienes tenían en el latín, la manera, no sólo de allegarse conocimientos, sino también, su forma de expresión oral y escrita, al igual que de su comunicación en el intercambio de ideas.

Tan admirable recuperación de un todo cultural del pasado, –creador de una tradición que vuelve a ser viva- se centra especialmente en la España Musulmana. Córdoba es un testimonio con sus 70 bibliotecas, su universidad con 400,000 volúmenes de un catálogo de 40 libros.

Su población era de 500,000 habitantes. Europa, para situarnos en este contexto y valorar el aporte de la cultura árabe, no contaba para entonces (siglo XII) con universidad alguna, el Vaticano, tenía una biblioteca con 980 volúmenes. La Europa de entonces, contaba con una pavorosa tasa de analfabetismo del 92%, contra un 12% de la población de Córdoba.

El cambio que se inicia en Europa, a partir del siglo XI, implicó una tarea de construcción material y cultural de enorme impacto. Los oficios, entre ellos el relativo a la construcción y edificación de lugares y arquitecturas, se consolidan de manera clara. En el desarrollo de la arquitectura, tienen que ver, sin duda, la fundación de las órdenes monásticas, fundadas las principales desde el siglo VI, cuando surge la Orden Benedictina, (fundación debido a la obra de Benito –San-: “Benedictus” en latín). Su trabajo contribuyó a consolidar los diversos oficios en Gremios o Logias.

1.1.3.- Los Gremios o Logias de Artesanos.- Estructura didáctica.

Si bien es dable hablar de la existencia de alguien a quien se pueda llamar arquitecto, el que éste se encargue de las construcciones, nos remite a hablar, sobre todo en esos tiempos y aún ahora, del arquitecto como constructor. Vitruvio refiere el nombre de arquitecto a quienes se ocupan de construir los lugares (sus edificios y ciudades) y lo retrotrae a la época de los griegos. Él también, se atribuye el título de arquitecto, por sobre la consideración de escritor, ámbito donde se considera limitado.

Dentro de la estructura de actividades del tiempo de los gremios y relacionados con la construcción, existen peones, obreros especializados, albañiles, picapedreros, yeseros y mortereros, y más arriba, en esta escala se encuentran, el escultor, los maestros carpintero y albañil; el aparejador, y al final de la escala el del “Maestro en (de las) obras”, en latín “Magíster operis”. Este podría ser y de hecho lo era, el Arquitecto. La formación y enseñanzas (órdenes o indicaciones) para el trabajo, eran transmitidas y recibidas en estricto orden jerárquico.

La diferencia fundamental - es preciso anotarlo - era que el “arquitecto” dibujaba, (en latín. designo-are= señalar, dibujar, delinear). Origen acaso del término diseño como se entiende hoy y también origen del concepto anglosajón de “Design” (sin la o latina), con toda la cauda de acepciones que van desde el mero dibujar hasta el planear económico, social y político o de cualquier actividad del planear. Lo anterior pertenece a un conocimiento guardado por la tradición oral y apenas conocido en parte, a raíz de los apuntes de Villard de Honnecourt, en el siglo XII. En él encontramos los campos de acción que debía conocer y ejercer el arquitecto: conocimiento (técnicas) de mecánica, geometría y trigonometría, (práctica-aplicada) carpintería, dibujo arquitectónico y ornamental y del rostro. También mobiliario y otros conocimientos como la albañilería, a la que considera arte.

Esta estructura (organizativa) de trabajo, se refleja en la fundación de las Logias o Gremios, que se convierten en elementos del sistema productivo imperante y que inclusive lo explican.

El lugar de trabajo, lugar donde la arquitectura tiene su materialidad, se prolonga, y la reflexión y el descanso inventados para el comentario, la reflexión y el solaz, pasa a ser el lugar, el sitio de la discusión y “formación” para los que “ejercían” un mismo oficio. El conocimiento y el hacer, reservado a pocos y ganado a través del tiempo y con estricto apego escalafonario, se hace colectivo en y dentro del gremio, de la logia, constituidos en el lugar concreto y con sus estatutos y reglas que marcan “las reglas del juego” de sus agremiados o miembros.

Al expandirse en número de organizaciones y miembros, en diferentes lugares también, deciden unificarse y unificar sus diferentes reglas y estatutos. Aunque se conoce aún poco sobre estas organizaciones, ha trascendido como relevante de las mismas el que:

- 1) Se constituyen para buscar el bien de sus agremiados.
- 2) Se obligan a “proteger” los secretos del oficio (de ahí lo de sociedades secretas).
- 3) Los aprendices, deben: a) Guardar las enseñanzas de sus maestros y no revelarlas. b) Guardar también las enseñanzas recibidas de sus compañeros. c) No decir tampoco a hombre alguno, las enseñanzas del Pleno de sus Maestros (Cámaras), ni los que se obtienen fuera de ella (Hall). d) Guardar los secretos como parte de un código de honor, por temor a revelarlos y caer en un estado de culpabilidad, de enorme vergüenza. Hacerlo constituye un incumplimiento para consigo mismo y con el gremio.

Lo anterior pudiera explicarse en su tiempo y contexto social y cultural, donde leer y escribir, no se diga dibujar, significaba un privilegio dentro de una escala social y que para ellos, hacía necesario proteger con el secreto, los diversos oficios. En nuestros días, tal postura sería inaceptable e inconcebible.

La organización gremial, consolidada y con reconocimiento social, de una sociedad de clases, subsistió, con los cambios y transformaciones que su realidad les demandó, hasta finales del siglo XVIII, tanto en su vertiente de institución gremial, como en su estructura laboral y didáctica (del griego *didé-didaikos*= enseñar, mostrar) o de formación de los arquitectos de esos siglos. Aprender haciendo, parecía ser el signo constitutivo para ser reconocido como “magister operis”.

Los gremios, le imprimen a Europa y sus nacientes colonias, un impulso constructor sin precedentes, interrumpido sólo por la llamada “Guerra de los Cien Años” (1337-1453). Las obras producidas en estos siglos, llenaron de asombro a sus contemporáneos y nos siguen asombrando de igual manera hoy. Su manufactura es una manifestación del desarrollo manual y artesanal de los constructores organizados así y ahí. La manifestación arquitectónica del Renacimiento como evocación de lo “clásico”, (digno de imitarse) referido sobre todo al legado de Grecia y Roma, es la culminación de una arquitectura, que si bien tiene ya autores en la mayoría de los casos, su conocimiento y hacer, tiene su asiento en el trabajo de los gremios.

Walter Gropius, en su manifiesto de 1919, trae a colación el espíritu que la obra de los gremios dejó como impronta en sus obras y en la forma como una organización así las produjo. Por eso exclama:

“Arquitectos, escultores, pintores, ¡todos hemos de retornar a la artesanía! Pues en efecto no existe un arte profesional, no existe diferencia esencial alguna entre el artista y el artesano. El artista constituye un grado superior en la condición de artesano... Formemos pues un gremio de artesanos sin la arrogancia clasista que pretendía levantar un presuntuoso muro entre artesanos y artistas”.

El sistema de enseñanza que ofrecían los Gremios, estaba basado en el trabajo diario sobre problemas específicos del oficio. De esa manera se permitía el aprendizaje y avance del aprendiz, bajo la tutela y supervisión del Jefe de Taller o del propio Maestro. Los conocimientos a partir de la práctica misma eran asimilados, decíase, “de manera natural, a la práctica misma”. Orgánicamente implicaba mantener vigente al “homo faber” es decir al hombre que hace, que fabrica, y que al hacer aprende.

Se tiene conocimiento, así mismo, que el sistema de trabajo gremial tenía una concepción “religiosa” (del latín re-ligo-are= atar, ligar fuertemente), es decir, que ligaba su actividad con un orden cosmológico, (no necesariamente con la idea del dios actual, sino como “supremo hacedor”) que implicaba el mundo y sus creencias y más aún con una cosmogonía, como manera de situarse ante la vida.

Así, la arquitectura (al igual que las otras artes) debería establecer, en su concepción, la relación (liga) entre el producto diseñado (dibujado y pensado antes de su delineamiento) y el orden creado por “El hacedor supremo”. El resultado: un conjunto de modelos o un modelo en el caso de una obra arquitectónica tridimensional, análoga al modelo divino. La geometría, es en ese sentido un instrumento indispensable para el diseño, porque la explicación lógica u “homología” (del griego homoiou-ou= igual, parecido o semejante, y logos-ou= tratado o estudio) existente entre el prototipo y el producto, se establece o puede hacerse en términos geométricos, sean bidimensionales o tridimensionales.

La llamada Arquitectura Renacentista, fue producida, desde su prefiguración y hasta su configuración y construcción, de manera mayoritaria por los Gremios. La existencia de los Brunelleschi, Alberti, Serlio, Vignola, Palladio, Sforza, Leonardo, Bramante, Miguel Ángel y muchos otros arquitectos notables, pertenecientes a una época especial, como especiales lo fueron ellos, primero, nos señala que no construyeron el total de la arquitectura de entonces, y aunque hechos y formados en la estructura gremial, su obra aparece como el producto de un solo actor, cuando la realidad es que se construyó gracias al concurso de otros muchos actores menores, en una escala ya establecida.

En segundo lugar, la existencia de “Genios” confirma como excepción, la existencia de una práctica, donde subyace la formación a partir de la misma, del hacer como base de la producción de una obra material, que se eleva a nivel de símbolo, por las características sociales y culturales de esa época ahí y entonces, que hace que las obras sean así.

Tercero, que a pesar de la notabilidad de tales hacedores, sigue produciéndose una práctica que cambiando al ritmo de la sociedad o sociedades imperantes, conducen históricamente a que las prácticas y sus enseñanzas vayan cambiando también.

Con Alberti, cuya obra escrita “De Re Aedificatoria”, (De las Cosas a ser Edificadas-Aedes: diosa del fuego y símbolo del hogar, alrededor del cual crece la familia) el “Magíster” o Maestro, puede llegar a convertirse en Arquitecto, en el sentido moderno de la palabra. Cita en su obra:

“Aquel que con método seguro y perfecto, sepa proyectar racionalmente y realizar prácticamente a través de la distribución de los pesos y mediante, la reunión conjunción de los cuerpos, obras que en el mejor modo se adaptan a las más importantes necesidades del hombre. Para lograr tal fin, es necesario el dominio de las más altas disciplinas... las que son útiles y estrictamente necesarias son la pintura y las matemáticas.”

El arquitecto era un compositor o componedor, un ordenador, un engendrador de composiciones. Hasta 1526, aparece en Toledo, España el “Arquitecto Vitruviano y Albertiano”, y no el maestro de obra tradicional, más artesano que artista. Directo de España y para el mundo de habla hispana, se debe la aparición del “Aparejador”, maestro (generalmente de cantería) con conocimientos de “el arte de trazar”, lo que entonces se llamaba “fábrica constructiva”, con la misión de interpretar los trazos y vigilar su construcción, al igual que experto en lo que sería el día de hoy, (residente de obra) en manejo de los recursos humanos: oficiales y peones.

Su trabajo y pericia, se basaba en la ejercitación del trabajo físico, manual y mecánico, fundado en el aprendizaje práctico y oral, máxime cuando se trataba de aplicar un “estilo”, apoyado en el conocimiento de libros. Forma ésta, de alcanzar la figura de arquitecto, a partir del dominio del dibujo figurativo, el diseño arquitectónico y la teoría vitruviana o albertiana. El estudio de los procedimientos constructivos, vendría a ser el último paso o etapa en su formación en tanto arquitecto. Con Herrera, se aproxima todavía más al sentido actual que se le identifica como Jefe de Taller y responsable de todas las representaciones, necesarias par levantar una obra o edificio en todos sus detalles, así como el técnico cuyos conocimientos garantizaban a las construcciones su estabilidad y sujeción al programa dado o solicitado, al igual que el responsable de la calidad estética de la construcción. (Ortiz Macedo, Luis, en su discurso de ingreso a la Academia Mexicana de Arquitectura, México 1978).

1.1.4.- La Ilustración. Las Academias y su Estructura Didáctica.

En la configuración de lo que hoy se entiende como Arquitectura y Diseño, (mejor dicho proceso de diseño como abarcante de la actividad de proyectar y construir) diversos acontecimientos históricos tienen que ver, sobre todo en el campo de la enseñanza, en la formación y educación de los que podrían ser considerados entonces como arquitectos.

El primero, quizá el más importante, se refiere a la creación de las llamadas “Academias de Arquitectura”, en las que Francia asume desde entonces y hasta el siglo XX, un papel protagónico, con la creación de la “Academia Real de Arquitectura”, en 1671, bajo el patrocinio del entonces poderoso Cardenal Richelieu. Luego vienen otras academias francesas. Tales hechos permitieron liquidar el modelo que hasta entonces habían mantenido los gremios.

La Academia, fue el medio “Ad hoc”, para iniciar las relaciones de producción en diversos campos y actividades, entre ellos, la arquitectura, al igual que las otras artes. La necesidad de agilizar y hacer más fluida la producción y el control de sus medios y productos, constituyeron los motivos de la aparición de las academias.

Aparte de cancelar y quitar el enorme y patente control de los gremios sobre el mundo del trabajo, el estado buscó con ello recuperar el control de los procesos de producción, distribución y consumo que ostentaban los gremios y que en la mayoría de los casos asociados con la Iglesia, concedían un poder exagerado, pues al poder espiritual, se les sumaba la potestad del control de la producción y sus medios. Ello, les permitió también a las clases dirigentes el reordenar con otros criterios la actividad productiva, la asignación del empleo y en general una redistribución de la producción que les favoreciera.

El sistema de enseñanza educativa que la academia ofreció, rompió con el principio de la tradición artesanal. No existe ya enseñanza práctica, todos los conocimientos son ahora teóricos. La Academia, excluye todas las actividades prácticas y de aprendizaje manual.

La educación, institucionalizada por vez primera, se basa en el aprendizaje por medio de ejemplos, planos, principios y explicaciones que separan el diseño surgido de la práctica real y cotidiana y el campo del diseño “abstracto”, (como aquel que se aparta de la realidad) lo que constituye una transformación radical del oficio y de la enseñanza del diseño: de la arquitectura.

Surge la Academia como Institución que se consolida en el siglo XVIII, al igual que su influencia. Baste citar que de 1720 con 19 en Europa, pasan a ser más de 100, para el año de 1790. En España, se funda la Academia Real de San Fernando, en 1752. En México, la Real Academia de San Carlos, nace en 1784.

Su difusión y consolidación, se debió entre otras cosas a la aceptación y protección de las monarquías europeas, quienes les arrebatan a los gremios la distribución de productos y el cobro de los pagos que los artistas realizaban a través de los gremios. De la misma manera las clases dirigentes se apropiaron de un gran número de artistas, artesanos, dibujantes y ayudantes que tuvieron que dejar los gremios y articularse al mundo de las academias. La autonomía de los gremios, constituía un problema al escaparse del control del estado, lo que representaba un problema y peligro a sus intereses.

Con ello, se logró organizar toda la enseñanza de las artes, entre ellas la arquitectura, y orientar la dirección y características de la producción bajo el estricto control de las academias y su aparato burocrático, al servicio de los intereses del estado o la clase gobernante.

La institucionalización de la enseñanza bajo la protección del Soberano, separada de los gremios, contribuyó a su desaparición, (de los gremios) pues éstos, impartían la enseñanza, aparte de conceder una jerarquía académica y del desarrollo del oficio, lo que implicaba reconocimiento y prestigio social.

El hecho de que los miembros de la Academia fueron exentos de todo pago de impuestos y contribuciones y liberados de las obligaciones y restricciones a los que los obligaban, aparte de ser combatidos como gremio y liquidados como organización, favoreció la presencia de la academia. El papel protagónico de los Gremios, se redujo a la nada.

Surge entonces “el artista”, quien fuera del gremio, adquiere prestigio y se le ofrece un apoyo oficial (mecenasgo). Se le otorga un reconocimiento social por parte de la Academia, que tiene al Rey, Príncipe, o algún principal al frente, seguidos por miembros honorarios, cortesanos casi siempre, y luego el cuerpo de profesores clasificados en rangos diversos; les precedían los académicos asociados y al final de la estructura piramidal, los alumnos, (del latín a= sin y lumen-luminis= luz: los sin luz) ya no aprendices, a los que también se les estimulaba con preseas o reconocimientos. Dicha estructura se reflejó en todas las academias filiales: 30 en Francia, 18 en Alemania, 12 en Italia y 5 en España para el año de 1789.

La escala jerárquica se completó con la aparición progresiva de empresas manufactureras llamadas “fábricas” y escuelas de diseño, de dibujo o de artesanías. En 1667 surge la primera fábrica “Manufacture des meubles de la Couronne”, presidida por Lebrún, quien es Director a la vez, de la Academia Real de París. Otras como la “Academie de Dessin” en Brujas o la “Scuola del Disegno” en Nápoles o la “Ecole Gratuite de Dessin”, en París y muchas más en diversos estados de Europa, constituyen el antecedente de la aparición en el siglo XIX de las “Escuelas de Arte”, las “Escuelas de Artes y Oficios”, (Arts and Crafts), que con sus innovaciones, a través del tiempo, dan paso a los movimientos arquitectónicos y artísticos de la época moderna.

La aparición de la máquina, contribuye finalmente a la desaparición de los gremios, aparte de que algunas manifestaciones, a veces virulentas en contra de la producción industrial, al inicio de la Era Industrial, marcaron la ruptura definitiva y el advenimiento de una nueva forma de producción de los objetos materiales y de una estética nueva.

La institucionalización de la enseñanza, por medio de las Academias y la ruptura del sistema gremial, constituye el punto de partida de una nueva manera de ver el mundo, el inicio de un movimiento cultural, que se basa en el predominio de la razón, porque considera arcaico el sistema anterior, que se apoya fundamentalmente en la experiencia y el conocimiento sensible, intuitivo.

Implica con todo rigor, el advenimiento, reconocimiento y puesta en práctica del conocimiento y la explicación racional como argumento del diseño., a la vez que se constituye como el único válido para explicar la vida.

1.2.- Antecedentes de la Moderna Enseñanza de la Arquitectura.

Con el triunfo de la Revolución Francesa, (1789-1799) se suprimen (al menos en Francia) las “Academias Reales”, elitistas y autoritarias. Su período de vida de poco más de un siglo se quebró, no así su influencia académica. Sus métodos y sistemas se mantienen, los que adopta, en su casi totalidad la “Ecole des Beaux Arts”.

El nuevo orden social surgido de la revolución y el nuevo estado burgués naciente sobre los principios de libertad, igualdad, fraternidad, se consolidaron, sobre todo en la educación y su institucionalización, y contribuyeron fuertemente a la estabilización y consolidación social y económica de una nueva era, que se había iniciado ya: la era industrial. Su impacto se hizo presente en toda Europa y posteriormente en América y el mundo conquistado de entonces.

La separación radical entre el oficio manual y el conocimiento teórico, aparte de la aparición del trabajo industrial, (maquinado) marcó la entrada de una nueva época: la época moderna. La República, se contrapone al poder del “Rey Absoluto” y a los excesos en el arte (lujoso, sensual ornamentado) y propugnan por una producción artística austera y sobria, a la que llaman “verdadera”.

El nacimiento (real o no) de una sociedad estable, fundada en principios inalterables que “producen armonía”, encuentra en la antigüedad clásica: greco-romana-renacentista, su ideal o al menos su posible ser, su factibilidad. Adopta la verdad, la honestidad y la racionalidad como sustento de las artes. Los valores de la monarquía, alejados del resto de la sociedad, fueron rechazados. Se requería de una arte verdadero, no del arte adulterado de la corte.

La “Ecole des Beaux Arts”, adopta el ideal propuesto que aparece ante todos como fácil y lógico. El orden acabado, la racionalidad, la belleza inmutable, se sitúan en la cúspide de la perfección (geométrica). A ella deberán tender la sociedad y el arte, la arquitectura también. El Neo-clásico, como expresión arquitectónica de ese nuevo modo de pensar, se muestra como un intento de desprenderse de toda la tradición anterior (¿?). Sin embargo, éste, representa un regreso a los orígenes, que habían sido corrompidos por la cultura de carácter cortesano (Tafari, 1972).

Comenzar todo, otra vez, como tendencia rupturista, fue después la premisa, con la cual fue atacada esta forma del pensamiento, ya en pleno siglo XX, por la corriente moderna de la arquitectura, argumentando que tal ruptura no se había dado.

Con los cambios de la República y la toma del poder por el llamado “Directorio”, (1795-1799) se adopta una política más conservadora, de acuerdo a la clase media en ascenso, cambios que con el régimen napoleónico se consolidan.

A la par se dan cambios en la cultura y el arte, que abandona progresivamente los “ideales” de simplicidad, austeridad y racionalidad, dando origen a lo que se conoce como “corriente romántica” o “Romanticismo” en la arquitectura, que se traslapa y confunde con el Neo-clásico, hasta culminar con la vigencia, así fuera temporal y breve, de muchos neo-estilos.

Tales manifestaciones arquitectónicas, se conocen en su intento de fusión o de vinculación (articulación) como eclécticos, (del griego eklein= escoger, seleccionar) en cuanto expresión pretensa de mostrar que la arquitectura “estilísticamente”, puede ser la expresión de una combinación (a partir de escoger, se supone lo bueno) de todas las expresiones formales posibles. No importa el ahí y el así.

El “estilo”, como forma vacía, hueca, de contenido, tiene su más acabada expresión por esta serie de manifestaciones de la arquitectura y el arte, durante esta época. Si se atiende a los contenidos, el estilo, no existe en el vacío, como parece asumir la teoría con enfoque exclusivamente formalista. Es el contenido, lo que demuestra la validez, porque se vincula con los intereses y usos de los individuos y de la sociedad, y éstos no se dan en abstracto; están determinados por factores biológicos, sociales, culturales y políticos muy concretos.

Si se quiere entender, entonces, un estilo en su totalidad, se debe referir a sus relaciones y usos con la sociedad y el mundo que lo rodea. Ante ello, autores como Renato de Fusco, prefieren hablar de “poéticas”, como creaciones concretas y expresiones arquitectónicas de un tiempo y lugar, y no hablar de estilos, porque todos lo refieren al exterior formalista.

A pesar del rechazo y combate sistemático a la institución conocida como “Academia”, cuestionando sus fines, funcionamiento y validez como institución educativa, fue durante este siglo (XIX), donde se logra la casi “academización” de la enseñanza. Empero, surgen otras alternativas que buscan construir un “nuevo arte”, como respuesta a la nueva sociedad emergente.

El pasado les atrae grandemente y se constituye en el referente de muchos artistas y grupos como el de “Arts and Crafts”, que dan paso a una serie de movimientos artísticos y arquitectónicos que se conocen como “Revivals”, (re-vivencias, recuerdos) a los que Peter Collins, en su obra “Los ideales de la Arquitectura Moderna de 1750...), parafraseando a Fergusen, llama Estilos primate, (Monkey Style) en clara alusión a su carácter de imitación.

1.3.- La Ecole des Beaux-Arts.- Presencia y Herencia.

1.3.1. - L' Academie Royale D' Architecture. - Estructura didáctica.

La fundación de “Escuelas de Dibujo”, de Diseño, de Artes Aplicadas y de Oficios, fue en parte la respuesta que se dio a la necesidad de atender la formación de mano de obra, que ya no formaban los gremios ante su desaparición y supresión, al igual, la necesidad que se tuvo de mejorar el nivel de educación en el diseño que requería la industria de cada estado o nación.

Los cambios generados en el campo de la educación, incluso la referida a la que atañía a la producción de objetos de arquitectura, tienen sentido si se observa la influencia de pensadores como Rousseau, Pestalozzi y Froebel, quienes con sus reflexiones y propuestas, condujeron a que otros educadores llevaran a cabo experimentos y aplicaciones concretas en el campo de la enseñanza de la arquitectura y las artes, específicamente en el campo del diseño.

La inquietud por vincular el trabajo teórico con la práctica, -unión mente mano- se hizo evidente, sobre todo a fines del siglo XIX. Sin negar la importancia y relevancia que tuvieron figuras y personajes, el avance cultural, el cambio, se genera por el colectivo, por la sociedad, más que por los individuos solos, para sus sociedades nacionales y para las que están más allá de sus fronteras. Francia con la fundación de la “Academia Real de Arquitectura” en el siglo XVII y sus posteriores transformaciones, hasta la fundación de la “Ecole des Beaux Arts”, se convierte en la vanguardia y faro de las sucesivas transformaciones.

La Academia Real de Arquitectura, nace en 1671 y su vigencia culmina en pleno siglo XX, pues sus principios se encuentran posteriormente en la Escuela de Bellas Artes. Esta organización didáctica, constituye una referencia obligada para entender las transformaciones en la formación y educación en arquitectura, en las artes y en el diseño. Si se le suma el período de vida de la Escuela de Bellas Artes de París, su heredera, no ha existido un movimiento pedagógico (del griego pais-paidos= niño y gogein= formar, modelar, dar forma, ir educando al niño que se desarrolla) que haya abarcado tanto tiempo.

Juntos, “La Real Academia de Arquitectura” y su posterior transformación en “La Escuela de Bellas artes”, constituyen una experiencia didáctica rica y casi desconocida, sobre todo, debido la interpretación que las corrientes del pensamiento actual, hacen de sus modelos. Ciertamente resulta difícil sostener el papel arrogante, de arbitro casi único y protagonista del “gusto estético” que se adjudicaban; sus excesos menos. Aparte, el sostener el modelo de manufacturas y el rechazo a lo industrial, se convirtió en el enemigo mayor, pues la sociedad asumió la nueva época. La condena recibida, llevó a que se olvidara la base didáctica en que se sustentaban, sobre todo al final de la vida de la Escuela de Bellas Artes de París, Institución por excelencia y a la que todos los interesados por ser arquitectos en el mundo, aspiraban a llegar.

1.3.2.- L’ Ecole Des Beaux Arts de Paris. Estructura Didáctica.

Origen

La Escuela de Bellas Artes de París constituye, sin lugar a dudas, la experiencia didáctica institucionalizada de mayor vigencia hasta el día de hoy. Su vida trascendente, pasa por etapas varias que la caracterizan. Los antecedentes los tiene, como se dijo ya, en la Real Academia de Arquitectura, hasta su supresión con la Revolución Francesa.

La etapa propiamente dicha de su aparición, se da en 1793, y su consolidación y origen como “Ecole Royal des Beaux Arts” en 1819. Posteriormente sólo como “Ecole des Beaux Arts”, etapa que marca su institucionalización, difusión, influencia (1860-1920), y disolución y clausura (1920-1968), Y, finalmente su transformación y constitución en “Unidades Pedagógicas”; (su transformación) tiene lugar a partir de 1968.

De sus antecedentes, junto a La Academia Real de Arquitectura, habrá que anotar la existencia de la Academia Real de Pintura y Escultura, así como la presencia de muchas otras academias.

La enseñanza de la Arquitectura, era teórica y racionalista; la razón como único argumento válido para obtener conocimiento. No se incluía trabajo manual alguno. En la enseñanza se contemplaban sólo conocimientos abstractos -la teoría era dada así- apoyados en principios de racionalidad, de carácter científico o experimental.

La educación en arquitectura, se limitaba al aprendizaje de “ejemplos”, principios y aplicaciones que separaban el hacer (abstracto –es preciso decirlo-) del diseño, del trabajo teórico: la aplicación de una metodología (como camino o sistema de operar, trabajar) empírico racional, que pudiera asegurar la consecución de una obra con el máximo de utilidad y el mínimo de recursos, aunque en la realidad, sólo era un recurso retórico al apartarse de ella.

Constituye este modelo educativo el arranque y transformación de la cultura europea y occidental y de su organización productiva. La tesis de los orígenes de la arquitectura moderna, ubicados aquí, le hace afirmar a Peter Collins, en la obra ya citada, que se ubican aquí y entonces, porque son estos modos de producción los que le dan origen a “La Modernidad”.

Con esta concepción pedagógica, se enseñó en las innumerables academias fundadas en Europa y posteriormente en América. Los cursos, se impartían con una frecuencia de dos (2) o tres (3) días por semana, durante dos (2) o tres (3) años, hasta 1717, año en que aparece “El Prix De Rome” (Premio de Roma), característico dentro de la enseñanza en arquitectura en la Escuela de Bellas Artes de París. La enseñanza se centraba en los “valores absolutos” de la arquitectura; sus proporciones, los cánones (normas con sentido de aplicación inequívoca, leyes prácticamente) de la belleza, y los diferentes órdenes de la antigüedad clásica.

Los “Ateliers” o Talleres, donde se desarrollaban los Proyectos, estaban fuera de la Academia, no dependían de ella.

Su organización y funcionamiento estaba encargado a un “Patrón” (Patrono, Jefe, Director) pagado por los alumnos. El Patrono, tenía como encargo vigilar y corregir los “Concours” (concursos) que los alumnos presentaban para ser juzgados por los académicos. Una vez evaluados, se otorgaban premios y distinciones, cuya evolución, que se inicia con el otorgamiento de “La Medalla de Plata”, el premio más codiciado, termina con la creación y otorgamiento del “Premio de Roma”, otorgado al alumno más distinguido y que consistía en el pago de una pensión para radicar en la “Academia Francesa de la Ciudad de Roma” durante cuatro (4) o cinco (5) años. “Les pensionnaires” (los pensionados) fueron después, casi todos, arquitectos distinguidos, invitados posteriormente a integrarse como profesores, o nombrados arquitectos del Estado.

La actividad de los Directores (rodeado de sus académicos) se concentraba en dar los cursos de Teoría de la Arquitectura. La historia recoge como dos de sus Directores, Francois Blondel (1675) Y Jacques F. Blondel, (1771) publican respectivamente sus “Cours d’ Architecture” (Cursos de -sobre- Arquitectura). Los académicos duraban hasta su muerte. Los miembros restantes, sugerían varios nombre al Rey o principal para sustituirlos, y éste o éstos decidían quien.

Institucionalización y Estructura Didáctica.

Punto de partida para explicar el desarrollo de la Ecole, es la abolición de “Las Academias Reales”. Por edicto del gobierno de la “Convención Nacional”, producto de la Revolución Francesa, en agosto de 1793, donde el artista y diputado Jacques Louis David, juega un papel central, son abolidas, pues recuerdan el régimen absolutista y retrógrado; pero una semana después, el Ministro de Educación, advierte que la “Escuela de Arquitectura”, es de enorme utilidad pública, y propone siga funcionando con los profesores que tenían las academias.

De manera esporádica, se imparten cursos sobre arquitectura en las Academias de Pintura, Escultura y Arquitectura. Así lo hace la de París (1671), Viena (1692), Copenhague (1754), Madrid (1755) y Berlín (1757). Protegidas por el Estado, les otorga la facultad de controlar la vida de la ciudad, en lo que se refiere a los edificios públicos, en un sentido de unidad, de la riqueza y del llamado buen gusto de cada nación.

Dicho siglo decimonónico, confirma el surgimiento en Francia, de L’Ecole Polytechnique de Paris en 1793, la primera en su género y que contribuye a cancelar las antiguas academias. Le preceden L’Ecole de Ponts (1747 –de puentes- o para ingenieros civiles), posteriormente “Ecole de Ponts et Chaussées” (puentes y caminos- 1795) y L’Ecole de Mézières (ingenieros militares), que al fundirse en 1794, dan origen a “L’Ecole Centrale de Travaux Publics”, (Escuela Central de Obras Públicas) y que en 1795, se reconvierten en la “Escuela Politécnica”, institución que contaba con estudios de Arquitectura para los trabajos públicos que los ingenieros tenían encomendados.

Su programa académico, se funda en principios científicos universales. La física, la química y las matemáticas, son la base a partir de la cual los estudiantes desarrollan una serie de trabajos prácticos de geometría, dibujo, estereotomía, perspectiva, construcción arquitectónica, de caminos, puentes y edificios de todo tipo.

J.N.L. Durnad, arquitecto y antiguo profesor de L’Ecole de Beux Arts y autor de las célebres “Leçons”, (Lecciones) publicadas entre 1802 y 1805, sin duda el tratado sobre arquitectura más leído y consultado del siglo XIX, junto a los de Reynaud y de A. Choisy, enseñó en la Escuela Politécnica, revolucionaria y rupturista en su tiempo. Sus cursos son considerados referentes clásicos. Plantean una manera diferente de entender la composición: como un cambio evolutivo de tipos y requisitos programáticos.

Los nuevos problemas formales se resuelven mediante los nuevos métodos de la geometría descriptiva. Lo que se conocía como estilo, era considerado sólo ornamental y secundario. Propone así, una nueva manera de entender, aprender y hacer arquitectura, donde el espacio se concibe en términos cuantitativos: homogéneo, medible, calculable, más cercano al de los ingenieros. En tanto los arquitectos formados por las escuelas de Artes, mantienen cierta independencia dentro de una tradición inamovible.

Con el tiempo la separación entre la “Ecole Polytechnique” y la “Ecole des Beaux Arts”, marcó la diferencia entre entender la arquitectura como ciencia de la construcción y como arte.

Diferencia, que por otro lado, puso de manifiesto la necesidad de una sociedad francesa por separar y especializar las distintas profesiones. La ruptura, fue sin embargo dolorosa y enfrentó en la radicalidad, en la denostación y descalificación a las profesiones de arquitecto e ingeniero (civil sobre todo), situación que tiene sus manifestaciones hasta hoy día.

Igual sucede con las profesiones de Pintura y Escultura, que quedan separadas, a partir de 1819, aunque ocupan parte de un mismo recinto.

Tal es el rol de L'Ecole de Beux Arts de Paris, que recupera el papel tradicional del arquitecto: artista cultivado, con el papel de configurar espacios, en donde los valores formales y simbólicos sean los protagónicos.

Napoleón Bonaparte, ordena que la enseñanza de la arquitectura se desarrolle en una Ecole Impériale des Beux Arts. Esta recupera el “Premio de Roma”, máxima preseña de un proyecto escolar y merecedor de continuar la formación en aquella ciudad. Los rasgos principales de dicha formación son aquellos derivados de la formación clásica de corte artístico, propia del Antiguo Régimen (Ancient Regimen). Su finalidad: formar funcionarios de élite, que contribuyan a la gloria de Francia, que puedan construir la nación con las expresiones derivadas del neo-clasicismo y el racionalismo.

En 1819, se establece como oficial el modelo impuesto por Napoleón, modelo que se mantiene sin grandes modificaciones hasta 1968. De ahí que el modelo de muchas instituciones de educación superior, sea llamado, hoy, perdurando aún, “Modelo Napoleónico”. En esta escuela y su modelo concomitante, se apoyará mayoritariamente la educación de la mayoría de los arquitectos de este siglo y del ya próximo siglo XX. Por ello, cabe destacar algunos rasgos que permearán la formación de arquitectos de Francia y del mundo.

La estructura de la escuela era piramidal. El primer nivel inferior era de preparación para la admisión. Sólo eran admitidos 60 estudiantes de entre 400 ó 500 aspirantes, luego de superar una prueba de composición de 12 horas y otra de modelado de 8 horas. Los admitidos, entraban a “la seconde classe”, donde recibían una enseñanza magistral apoyada en los cursos de: Teoría de la Arquitectura, Estereotomía (apoyada posteriormente en la construcción e historia de los monumentos) y Talleres de Proyectos (Ateliers).

Conviene señalar que los presuntos alumnos, tenían como obligación encontrar algún Taller. Una vez que lo hacían, podían postularse como “aspirants” (aspirantes). Para registrarse, tenían que llevar su carta de recomendación y un certificado que comprobara la edad que tenían, entre 15 y 30 años. Después los aspirantes se preparaban para los exámenes de ingreso a la escuela, que consistían en exposiciones orales y escritas sobre geometría descriptiva, matemáticas, dibujo y diseño arquitectónico.

En tanto el aspirante podía asistir a clases, usar la biblioteca, y dibujar la colección de estatuas de la escuela. Los exámenes eran anuales y de 1850, hasta su desaparición, bianuales. Una vez que el aspirante pasaba el examen, podía llamarse “Eleve”.

En esta etapa, se desarrollaban alrededor de 18 “concour”, que podían ser materializados en bocetos, proyectos a gran escala y a color, estudios de órdenes, figura humana (dibujos), estudios de elementos arquitectónicos clásicos, etc. Los acreditados, entraban a “la premiere classe”, donde la enseñanza era ofrecida en 10 o más “ateliers”, donde los estudiantes trabajaban bajo la dirección de un docente, generalmente un arquitecto de renombre, a quien se le llamaba “patrón”, que significa jefe o patrón(o), con la tarea de realizar concursos, generalmente complejos (sobre todo por la escala o tamaño) y dictados por la escuela. El resto de las materias, se enseñaban a través de clases magistrales relacionadas (al menos hipotéticamente) con los Proyectos.

El sistema de Talleres, constituía el eje central de la Escuela. Los dirigían profesionales de reconocida trayectoria, no profesores.

El protocolo que regía los Proyectos, (Concursos) era similar al que se sigue todavía en algunas escuelas. Consistía ¿consiste? en:

- 1) Como parte de los Concursos (de evaluación), los alumnos debían registrarse firmando en un libro especial, y acto seguido se les entregaba una copia del “programa” donde se mostraban los elementos, áreas o espacios a incorporar al proyecto.
- 2) Los estudiantes debían desarrollar en 12 horas un boceto proyectual (esquisse) a pequeña escala, realizado “en loge” (camerino de artista y aquí cubículo pequeño).
- 3) De ser aprobado el boceto, se continuaba “en loge”, en un aislamiento relativo, con el propósito de preservar la originalidad (sinónimo de acto creativo) de la solución propuesta, a desarrollar y presentarse en un tiempo de dos (2) meses promedio. Podía, si así lo deseaba, realizarlo en su Atelier, fuera de la Escuela
- 4) El trabajo final (dibujos), eran entregados y se transportaban en pequeños carros o “charrette” (carretas) como “entrega final”.
- 5) El jurado formado por académicos, comparaban el boceto original con el proyecto final, y si éstos coincidían era aceptado; en caso contrario era descalificado.
- 6) Los créditos o “valeurs”, eran el medio para promoverse al siguiente nivel. Para permanecer en la escuela, el alumno, tenía que presentar al menos dos (2) concursos. Conforme se avanzaba, era más complicado el permanecer, sin embargo la mayoría quedaba en el primer nivel donde se abordaban trabajos de gran dificultad: hoteles, teatros, institutos, grandes mansiones, etc.
- 7) Pasado el primer año, el alumno era considerado “Ancien eleve” (antiguo nivel-grado de reconocimiento). Aquí debería presentar al menos 6 concursos con sus respectivos “esquises”. Los proyectos en estos niveles consistían en pequeños edificios: estaciones de tren, escuelas, apartamentos, etc.

- 8) El acto final, era el concurso para el “Grand Prix de Roma” en el que participaban sólo 10 finalistas, juzgados y seleccionados por los profesores organizados en “L’Académie des Beux Arts” del Instituto de Francia.
- 9) La etapa final, “El gran Premio” se componía de tres etapas: a) Elaboración de bocetos de un gran palacio, con 12 horas para presentarlo. B) Después de 1 semana, el boceto de un proyecto más complicado, para el que se otorgaban 24 horas. C) Y, finalmente para los que habían superado las 2 etapas previas, el desarrollo de un proyecto a presentarlo ante un Jurado, no de la Ecole, sino de la Academia de Bellas Artes del Instituto de Francia.
- 10) El programa era regularmente de un gran edificio público. Los concursos eran anunciados y dados por el académico a cargo de la Teoría de la Arquitectura.
- 11) Durante el tiempo de formación del alumno, desde el primer grado, recibía consejos, observaciones del Arquitecto Patrón del Atelier, y le podían ayudar otros compañeros, quienes consideraban un honor el que su Taller compitiera en el Gran Premio.
- 12) La selección era hecha por los 8 arquitectos de la Academia, quienes elegían los 3 primeros premios. Tal elección era después conocida en el Pleno de la Academia, donde había pintores, escultores y músicos quienes también votaban, casi siempre coincidentes con la opción de los arquitectos, pero la última instancia decisoria era el Pleno de la Academia de Bellas Artes de Francia.
- 13) El ganador de dicho premio, pasaría de 4 a 5 años en Roma, estudiando y dibujando, para luego ocupar un puesto como arquitecto de estado. Durante su estadía en Roma, había la obligación de realizar reportes de los avances en su aprendizaje de la observación directa. Obligación que se hace muy estricta a partir de 1818.
- 14) Durante los dos (2) primeros años, se dedicaban al estudio de detalles de edificios antiguos, el tercer año a estudio de un edificio y el último al levantamiento de un conjunto monumental, incluido su estado actual y un proyecto de restauración. Sus “envois” (envíos) eran exhibidos en la Ecole, y se interpretaban como prueba de la capacidad del pensionado. Un gran esfuerzo lo dedicaron al estudio de los edificios de Pompeya.
- 15) Las principales Academias y Escuelas, hacían lo mismo: enviar a sus pensionados a Roma. Los nombres de Henry Labrouste, Charles y Tony Garnier, franceses y los de los austriacos J.Olbrich y J. Hoffman, están inscritos en la historia de este premio.
- 16) El “Diplome” (diploma), se instituye en 1867, para aquellos que ganaron el premio anual, en 1887; se le otorga también a los ganadores del Premio de Roma, y a partir de 1890, el diploma es el objetivo principal de los estudios de arquitectura.

17) A partir de 1890 y hasta 1906, el número de estudiantes extranjeros crece considerablemente, por lo que las ideas de la escuela se difunden por toda Europa y América.

Ambas escuelas, (Bellas Artes y la Politécnica) representan referentes obligados para encontrar los comienzos de la enseñanza de la Arquitectura en Europa y el mundo conocido de entonces.

L'École de Beaux Arts, constituye la única e indisputada de su género, hasta bien entrado el siglo XX. Ya al final del siglo XIX, ésta se mantiene como el principal centro de estudios de arquitectura.

En cuanto al funcionamiento de sus Talleres, desde entonces, voces críticas cuestionan el sistema que se declara heredero de las tradiciones, sobre todo del artesanal de aprendizaje, al igual que cuestionan la falta de peso real de las clases magistrales, viendo sobre todo la falta de peso real de los conocimientos adquiridos en la escuela. Tales críticas, empero, no trascienden, debido a la flexibilidad con que en la práctica se desarrolla: es suficiente que un grupo de estudiantes entre 20 y hasta 3, escojan “un jefe o patrón” a su gusto para que se abra un taller. Henri Labrouste, reconocido posteriormente como un notable arquitecto, crítico del sistema, aceptó un nuevo taller con pocos alumnos y fue enrolado en la dinámica de la escuela. Igual sucedió con muchos otros.

Los cambios se suceden, aunque de manera pausada, destacando:

- La incorporación del racionalismo constructivo y la disminución de conocimientos centrados en la antigüedad.
- La aparición de nuevos cursos como los de Historia del Arte y la Estética.
- La creación de nuevos talleres “oficiales” designados por la administración, a los que se les llama “internos”, pagados por el estado, y que trabajan a la par con los talleres libres “externos”, con mayor independencia.

Los Talleres funcionaron desde el siglo XVII y constituían la labor práctica del Proyecto. Al ser libre su incorporación, algunos talleres tuvieron un número excesivo de alumnos, mientras otros, muy pocos. Labrouste, Blond y Temay, llegaron a tener hasta 40 alumnos; otros, en su tiempo, apenas 3 ó 4.

Los Talleres tenían el único propósito de desarrollar los concursos de la Escuela; el trabajo privado del Patrón, se hacía en su propia oficina. La atracción principal del Taller lo era la figura del Patrón, que si había sido distinguido con el Premio de Roma, era su atractivo, pues el propósito fundamental de los estudiantes, era alcanzar el premio de alguno de sus integrantes.

La organización y control de cada Taller, dependía de un encargado (massier), responsable de cobrar a los demás estudiantes, los que se dividían en dos (2) grupos: los “nouveaux” (nuevos) y los “anciens” (antiguos).

Todos compartían el trabajo, pero los antiguos disponían de la ayuda de los demás cuando lo requería el desarrollo de algún concurso. Cercano la entrega de éstos, los nuevos, trabajaban día y noche para ayudar al cumplimiento del mismo. A esta actividad se le llamaba “negrifer” (negrear). Los Proyectos se exhibían en la Sala magna de la Escuela, donde tenía lugar el juicio de los académicos.

El verdadero profesor, resultaba, en la práctica, ser el Patrón, el verdadero profesor o como se les llamaba “Professeur D’ Architecture”, de manera oficial.

La estructura didáctica de Bellas Artes, le permitió adaptarse a numerosos cambios históricos: Revolución, Imperio, República, etc., con relativa facilidad y tranquilidad. La enseñanza teórica centrada en la “Ecole” y la práctica en los Talleres, se completaban, al menos en la forma de pensar de aquel entonces.

Con el paso del tiempo, la influencia de Bellas Artes se incrementó, y no había prácticamente escuela alguna que no fuera pensada, siguiendo el modelo de ésta. Con ello, sus métodos y su visión sobre lo estético fueron incorporándose a otras culturas. El regreso a sus lugares de origen de muchos ex-alumnos extranjeros, contribuyó grandemente a la difusión de sus enseñanzas y de su hacer. A los Estados Unidos de Norteamérica regresan como egresados Robert Morris, H. Richardson y Louis Sullivan, quienes destacan por revolucionar la arquitectura de su país y de muchos otros lugares.

El sistema usado por los arquitectos de la Ecole, para su enseñanza y ejercicio proyectual era “La composición”, que significaba concebir el edificio como una totalidad, representada en sus tres dimensiones: planta, corte y fachada. El cuidadoso trabajo en torno a la composición, produjo que los arquitectos ahí formados, fueran muy cuidadosos con el entorno construido por ellos; a pesar de la grandilocuencia de sus edificios, es un hecho que éstos fueron casi siempre entendidos y proyectados en y para la ciudad. París, fue edificada en gran medida bajo los preceptos de la Ecole Des Beaux Arts. Muchas ciudades del mundo trataron de seguir a la “Ciudad Luz”.

Las publicaciones, muchas, entre algunas que destacan como las de Fisher Von Erlach, las de Boullé y Ledoux, contribuyen a desvincular la teoría de la práctica. Las publicaciones dedicadas a la arquitectura civil, sustituyendo a los tratados generales, al igual que éstos habían sustituido a las ediciones de Vitruvio, pasaron a ser el modo de expresión de los ideales o principios arquitectónicos más progresistas y rigurosos de la época. J.N.L.Durand, arremete contra el máximo dogma arquitectónico de muchos años: los órdenes clásicos.

El conocimiento de los principios, filosofía y forma de trabajo, así como de la misma operación de Bellas Artes, no cabe duda, permearon (¿lo siguen haciendo?) las estructuras académicas y de organización de muchas escuelas del mundo y de nuestro país.

Clausura y Transformación.

Después de siglo y medio de vida académica, tal como se ha descrito, en 1968 fue cerrada la Ecole. Contaba con 2780 estudiantes. Salvo la interrupción de la misma, debido a la primera guerra mundial, no dejó de funcionar.

En 1930 se construyen aulas para talleres de dibujo, porque con el aumento de las rentas, los talleres exteriores o libres, empezaron a cerrarse y “los maestros oficiales”, necesitaban mayor espacio.

En el período de entre guerras, se empezó a gestar una enorme confrontación entre los valores estéticos que defendía la Ecole y las poderosas corrientes arquitectónicas y artísticas de Europa. Las ideas y proyectos del Racionalismo y el Funcionalismo, el Movimiento de Vanguardia Soviético, el trabajo del Neo-Plasticismo, El Stijl, La Bauhaus, los Primeros Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM), sacudieron de tajo los cánones estéticos de La Ecole.

Aparte, La Ecole y su estilo conocido como “Estilo Beaux Arts”, se resquebrajaba por sus propias contradicciones y sobre todo al confrontarse con la nueva estética, los nuevos procesos constructivos y por la misma concepción de la arquitectura. Dichas contradicciones se van acentuando y para 1950, los Talleres Libres han desaparecido, siendo sustituidos por los oficiales. El Premio de Roma, carece de significado, por lo exiguo y su intermitente aparición, su falta de continuidad año tras año.

Los movimientos estudiantiles de 1968, en Francia, llevan a que Bellas Artes, sea ocupado por las fuerzas del orden, en mayo de ese año. En junio, los estudiantes y paristas, son desalojados por la fuerza. Las tremendas restricciones presupuestarias y el deterioro de los premios, son algunas de las causas del enfrentamiento con las autoridades. En diciembre de ese mismo año, por decreto del Presidente Charles de Gaulle, se le quita a La Ecole la responsabilidad de enseñar Arquitectura.

El mismo decreto, reorganiza toda la enseñanza de la arquitectura en Francia. Se abolió el Premio de Roma y la Ecole fue transformada en ocho (8) Unidades Pedagógicas. Cada Unidad imparte las Cátedras que considere necesarias y establecen su propio currículo, con un período de seis (6) años de estudio. Cada una tiene su propia orientación y funcionamiento. Los Talleres están incorporados en los edificios, al no ser factible el funcionamiento de los Talleres Libres.

1.4.- Otras Escuelas en Otros países y su Enseñanza.

1.4.1.- De sus Inicios y hasta 1850.

A L'Ecole Polytechnique, le suceden una gran cantidad de politécnicos en otros países, sobre todo en Alemania. En ellos conviven los futuros arquitectos e ingenieros. Se enseña ahí: dibujo, copia y composición de edificios y proyectos; la enseñanza de composición de edificios “auxiliares” se requieren porque las obras de ingeniería lo piden.

A los Politécnicos de Praga (1806) y Viena (1815), le siguen el de Berlín (1821), y el más famoso el de Karlsruhe (1825), donde se preparan estudiantes de Rusia y Estados Unidos de Norteamérica.

La formación de los futuros arquitectos, empieza con una escuela preparatoria de 3 años de matemáticas, a la que seguía una “escuela de aplicación”, con 5 secciones de ingeniería, incluyendo en éstas una de arquitectura, con una duración de 2.5 años y hasta 4 años. No todas estas instituciones trabajan de manera consensuada. La manera de entender la arquitectura, las hace diferenciarse.

En Berlín, persiste la influencia de la Academia de Bellas Artes. Pero la formación en ingeniería pesa mucho, y para 1823, la formación artística cede a favor de la ingeniería. Karl Frederic Schinkel (1781 – 1841), entre otros prestigiosos arquitectos, solicitan y proponen reformar el sistema con el propósito de mantener los valores de la cultura arquitectónica.

Se opone a la integración de la arquitectura en los politécnicos, pues considera a ésta como un arte y señala que lo histórico no es aferrarse a lo antiguo, o repetirlo, porque de serlo así, se acabaría la historia. Para él, actuar históricamente, es producir algo nuevo, para continuar la historia (Biermann 2003). A pesar de dichas voces, en 1849, la Academia de Berlín se reestructura y se acerca al modelo politécnico, aunque ahí y en Rusia, se separan las competencias en arquitectura.

Los politécnicos se siguen extendiendo en Alemania, pese a la oposición de innumerables arquitectos que van contra el sistema educativo y contra la titulación oficial. Aparte se les considera de rango inferior a los universitarios, problema que subiste hasta hoy y que a pesar del surgimiento de la Unión Europea, (UE) no se ha dado respuesta a una educación más completa y de mayor tiempo. La respuesta de entonces, de crear las escuelas técnicas superiores (Technische Hochschulen), se mantiene vigente.

En éstas, se exige de entrada, un certificado al igual que las universidades. Gozan de autonomía, la que se ejerce a través del claustro de profesores, quienes eligen a su Director. Sus profesores, son equiparados al de las universidades. Difieren en el tiempo de duración de sus programas: 4 años contra 5 de las universidades. La presión dominante de las disciplinas científicas y técnicas, crea un problema serio.

La discusión hoy, es qué hacer ante el compromiso de homologar la enseñanza de la arquitectura dentro del proyecto de la UE, para obtener grados y reconocimientos en toda la comunidad de naciones. Lo anterior también con impacto al reconocimiento de la práctica profesional.

En Inglaterra, durante este período, la situación es diferente. Existe una vía de formación dominante: el pupillage (pupillage), ligado a un cierto tipo de “despacho profesional”, ordenado y desarrollado en consonancia a la evolución de la construcción de ese país. Arquitectos notables del siglo XVIII como Payne, Taylor, Chambers y Soane, perfilan una vía regular de acceso a la profesión, que se consolida durante la primera mitad del siglo XIX. Así:

- a) Un pupilo, por lo general un joven de clase media, cercano a los 16 años, con una adecuada educación básica: matemáticas, geometría y dibujo, entra a trabajar a un despacho.
- b) Paga (a veces) una cantidad al arquitecto, con el compromiso por parte de éste, de enseñar al aprendiz un oficio en un período de 5 ó 6 años.
- c) Al terminar, si sus medios se lo permiten, viajará a Roma, y de vuelta, a establecerse por su cuenta.

La realidad hizo de esta forma de enseñanza, una manera abusiva más que de intercambio equitativo de conocimientos y transmisión de habilidades y pericias. Pocos completaban adecuadamente su formación. Al paso del tiempo, el pupilaje tiende a mostrarse cada vez más inoperante.

La fundación del “Royal Insitute of British Architects” (RIBA) en 1837, va ser un acontecimiento de enorme importancia para entonces y ahora, pues incide e incidirá relevantemente en la enseñanza y la práctica profesional en Inglaterra y todos los territorios de lo que sería la Comunidad Británica de Naciones.

Se ofrecen entonces cursos de ingeniería y de arquitectura en la recién fundada Universidad de Londres, en 1847. Los últimos datos por Donaldson, miembro fundador del RIBA: ofrecen una formación complementaria al pupilaje.

Ese mismo año, 1847, aparece la primera escuela que ofrece un programa estructurado: La “Architectural Association” (AA), creada por y a iniciativa de un grupo de pupilos, (architectural assistants) inconformes con el pupilaje y los cursos complementarios ofrecidos por el RIBA. A pesar del escaso número de alumnos se mantiene, y en 1889, establecen un programa de 4 años con horario vespertino.

Arquitectos con reconocimiento profesional, aceptados por el estado burgués se pronuncian en contra de esta iniciativa. Critican con dureza la filosofía utilitarista y positivista que supuestamente los inspira. Califican el Programa como “fábricas de enseñanza” y como lugar donde se pervierte lo auténtico de la arquitectura, sus principios básicos, para someterlos a la industrialización y lo que ello implica.

En España, la Academia de San Fernando (1857) interesada no tanto en la enseñanza, sino en mantener el monopolio y control de las obras reales, hace que los profesores en realidad no den clase y los mejores alumnos de la academia se forman, si acaso pueden, en los despachos de sus profesores.

En tanto, la enseñanza de la ingeniería, en la escuela fundada en 1802, incluye la enseñanza de la arquitectura, con un programa que reconoce que:

- En el primer curso se estudien “Los 5 Órdenes de la Arquitectura.
- En 1ro, 2do, y 3ro, Dibujo Lineal y Lavado.
- En 3ro, Estereotomía y Arquitectura Civil.
- En los 5 cursos, dibujo del Paisaje.

En tanto esta escuela tiene resultados exitosos, la Academia y sus actores: profesores y estudiantes entran en un período de decadencia, hasta que en 1844, se crea la “Escuela Especial de Arquitectos de Madrid”, bajo la tutela oficial de la Academia. Ahí, se le concede una gran importancia al dibujo, a la copia de órdenes, a las matemáticas y a la geometría descriptiva. Un planteamiento que la ubica entre la enseñanza de Beaux Arts y los Politécnicos y que marcará los programas futuros de esta escuela y de las que se derivan de ella, en España y su mundo conquistado

La mezcla buscada por la Escuela Especial de Arquitectos de Madrid, resulta en la práctica en una catástrofe. Los estudiantes son cada vez menos: ¡un solo estudiante matriculado hay en 1853! Quienes desean estudiar arquitectura lo hacen en la escuela de ingeniería que mantiene un mayor prestigio.

La Escuela de Madrid, primero en 1855 y luego en 1857, establece como requisito cursos preparatorios de 3 años a cursarse en una facultad de ciencias, e incluye una práctica del dibujo. Antes de iniciar la carrera, había que superar un examen de ingreso. Luego cursar 3 años de estudios específicos de Arquitectura, que se amplían a 4 en 1864. Predominan los cursos de composición, dibujo de copia y cursos de “invención de proyectos” y edificios de primer orden. Con la ampliación a 4 años, se introduce también el Proyecto final de Carrera, las asignaturas de Urbanismo, al igual que las horas dedicadas a proyectar o componer.

Nace posteriormente la Escuela de Arquitectura de Barcelona (1875). Ambas, en 1877, uniforman sus planes, y en 1896, se aprueba un nuevo plan que mantiene su vigencia hasta prácticamente 1970. Destacan:

- Una fase de estudios preparatorios en la facultad de ciencias.
- Un examen de admisión.
- Una fase preparatoria en arquitectura de 2 años, que comprende cálculo, geometría descriptiva, mecánica, diseño lineal y artístico y modelado, aparte de lo propio.
- Una fase especial de 4 años con gran énfasis en construcción y proyectos.
- Se mantiene el Proyecto Final de Carrera, y desaparece urbanismo separado de la arquitectura.
- Se refleja una preocupación por integrar en la formación una mayor preparación técnica, que consolide el papel del arquitecto al servicio de las clases pudientes que sustituyen a la clientela clásica: la iglesia, el estado y la aristocracia.

1.4.2.- Su Desarrollo a partir de 1850.

Italia, La Comunidad Británica y los Estados Unidos de Norteamérica. La participación alemana.

Los arquitectos de fin del siglo XIX, acceden a lo que no puede ser calificado de profesión, mediante una formación autodidacta. Pero casi de inmediato se requiere de asistir a la escuela para poder llamarse tal. El número de instituciones que ofrecen una enseñanza más o menos regular aumentan, sobre todo el de politécnicos, que socializa el que en el mundo de entonces se afirma que los edificios “proyectados” por los ingenieros, se dice, sean más y sobre todo más baratos y seguros.

Las discusiones y acusaciones de fealdad en torno a lo construido, lanzadas por los arquitectos, poco importan a los sectores de la opinión pública que apoyan a los ingenieros en su pretensión de extender el ámbito de su acción, lo que para los arquitectos es muestra de una gran insolencia y pretensión no fundamentada. Se pelea y argumenta en contra y a favor por los gremios que aparecen como antagónicos, en todos los lugares y en todo el mundo de entonces.

Italia, con una rica tradición centenaria deviene al nuevo destino de Europa en 1859, con la creación de 2 nuevos centros de enseñanza dirigidos a la formación de ingenieros: La Scuola di applicazione per ingegneri de Turín y el Instituto Técnico Superiore de Milán, a los que siguen los de Palermo (1860), Nápoles (1863), Padua (1876) y Pisa (1913). Dentro del Politécnico de Milán se crea la Scuola speciale per gli architetti civili, en donde a la formación científica proporcionada por el Instituto, la artística está a cargo de la Academia di belle arti di Brera.

Se pretende crear una verdadera escuela de arquitectura moderna. Incluyen 2 años preparatorios y 3 de cursos especiales, con similitudes a los descritos ya. De manera diferente, en los cursos especiales, se introduce un curso “de restauración”, el primero en el mundo y que caracterizará a las escuelas italianas. A su pesar, la fortaleza se da en las escuelas de ingeniería.

Muchos arquitectos en este país, al igual que los de otros países sostienen que el Arte no se enseña. Afirman que las Academias deben desaparecer debido a su obsolescencia y espíritu conservador, pero rechazan con mayor energía a los politécnicos, porque consideran que no son los lugares adecuados para la enseñanza de la arquitectura.

En los Estados Unidos de Norteamérica, entre 1865 y 1896, se fundan 9 escuelas que ofrecen una formación regular. Al Massachusetts Institute of Technology, (MIT) primer centro donde se enseña arquitectura, le suceden los de Illinois (1867), Cornell (1871), Syracuse, Columbia y Pennsylvania, todas con un número pequeño de estudiantes, en mucha menor cantidad que los estudiantes de ingeniería.

El Primer Congreso Internacional de Arquitectos (París, 1889), dedica gran parte de su tiempo a la reflexión sobre la relación con los ingenieros.

Baudot, arquitecto y profesor de Beux Arts, sostiene que mientras la influencia del arquitecto decae, el ingeniero representa al hombre actual, moderno y presto a ocupar su lugar. Propone en esa ocasión, usar el método de la ingeniería, al que considera como verdadero. Le Corbusier, escribiría después, en su obra “Vers une Architecture”, que “el verdadero arquitecto del siglo XIX, fue el ingeniero”.

Llega el siglo XX, y con él los grandes cambios en relación con la arquitectura:

- El sentido utilitarista y la aplicación de la ciencia a un número cada vez mayor de sectores productivos, que barre con los viejos valores, con consecuencias, por supuesto para la arquitectura.
- La afirmación de que no es suficiente el que una edificación cumpla con la estabilidad (seguridad), sino que debe hacerse con el menor costo posible; aparte debe propiciar confort.
- El conocimiento y la aplicación de medidas de temperatura, humedad, ventilación, iluminación y otros factores físicos, son necesarios en la nueva arquitectura.
- La ingeniería se convierte en una referencia del bien hacer por excelencia y amenaza con desplazar a la arquitectura.
- Las tensiones y confrontaciones entre ingenieros y arquitectos son frecuentes. Se exige a los arquitectos estar a nivel de los ingenieros.
- La renovación estilística, se da, más que como una exigencia, como una tabla de salvación, una manera de responder a la situación imperante, señalando el valor simbólico de la arquitectura, sobre todo la de la burguesía, que lo necesita, aparte de exigir valores funcionales.

El “Art Nouveau y el diseño total, aparece como la primera respuesta a tales demandas y la respuesta a la necesidad de encontrar una salida adecuada a la época. Es esta corriente, la que permite ubicarse al arquitecto en un plano de auge, de posicionamiento profesional y de cierta afirmación social. Los nombres de Mackintosh, Horta, Gaudí y Behrens, representan al arquitecto que no sólo diseña casas o edificios, también diseña lámparas, ventiladores, rótulos y fábricas, todos con el propósito de mejorar la calidad de diseño de todo tipo de productos.

Las Academias, extendidas por todo el mundo conocido de entonces, se desintegran. Su nombre es asociado a la rigidez, al espíritu conservador y a la oposición a la libertad artística y creadora. Todo tenderá a cambiar, sin rechazar totalmente las normas y principios vigentes.

Es una época, (como quizá no haya existido otra) donde a través de manifiestos y teorías, grupos diversos expresan sus propias ideas o sus productos. En la enseñanza empero, el modelo de Beaux Arts, es aceptado, en prácticamente todas las escuelas, al igual que estilísticamente por los profesionales.

Durante el Congreso Internacional de Educación en Arquitectura, celebrado en Londres, en 1924, el modelo llamado del Beaux Arts se consagra como universal y colateralmente ofrece la oportunidad de comparar la arquitectura y su enseñanza en varios países. En casi todos, las nuevas escuelas se consolidan y las existentes son cada vez mejor organizadas, pudiendo darse la clarificación entre sus diferencias y similitudes.

Francia constituye la excepción. De hecho no se modifica lo esencial del sistema. Una Ecole de Beaux Arts en Paris y varias Ecoles Régionales des Beaux Arts (1903) que se subordinan a la Central, permanecen así, hasta su reforma, en 1968.

En ese lapso de tiempo, los estudiantes se niegan a dejar el papel de artistas (apoyados por sus profesores) y futuros diseñadores de Monumentos. Tony Garnier, en 1902, entonces profesor en Beaux Arts, exige a sus alumnos le presenten dibujos de monumentos antiguos y rechaza los “garabatos” de quienes se atreven a anunciar anticipadamente la nueva ciudad del futuro: “La ciudad industrial” de su propia creación. ¡Curiosa paradoja para quien en la posteridad fue y es conocido como el creador de la “Cité Industrielle”! En 1923 Charles Lemaire, uno de los más influyentes “patrones”, no admite en su Taller a jóvenes estudiantes que lean la obra de Le Corbusier “Vers une architecture”. Esto hace que le soliciten a Auguste Perret, se ponga como patrón, al frente de un Taller. La Ecole acepta, dando muestras de su capacidad de integrar voluntades incluso encontradas. Sin embargo, en el fondo y de manera institucional, se pretende cambiar un poco, para que nada cambie o cambiar para que todo siga igual, siguiendo la política del gatopardismo.

En síntesis, Beaux Arts, constituye la respuesta a la polémica entre “enseñanza profesional reglada” que permite un reconocimiento oficial como arquitecto y la actitud libre del arquitecto-artista. Se debate con intensidad en casi todos los países, pues son muchísimos los “arquitectos” bien situados en el mercado de trabajo que no tienen el título. Al preguntársele a Auguste Perret sobre este tema, él, a su vez preguntó si el arquitecto era un artista, y ante la contundencia del sí, responde...”entonces, no puede ser diplomado”.

Lo que resulta incuestionable, es que escuelas como “Arts and Crafts” (Artes y Oficios) y la “School of Design and Handicraft” en Inglaterra y otras similares en otros países, desaparecen o disminuyen su influencia, mientras crece la de Beux Arts.

Los partidarios de una enseñanza más cercana a la práctica constructiva y a la tradición artesanal, ceden paso al fortalecimiento de una educación dirigida a la formación de un tipo de arquitecto clasicista, buen diseñador, formado para dirigir desde una posición principal a todos los participantes en el proceso constructivo, en una aplicación estrictísima de la definición etimológica de arquitectura.

La enseñanza de la arquitectura, se consolida como una universitaria, aliada a un cuerpo profesional, con reconocimiento social, de modo similar a la de los médicos y los abogados. Hacia 1920, la mayoría de los arquitectos accedían a la profesión, a través de una educación superior formal.

La mayoría de las escuelas, en la enseñanza del diseño, iniciaban el primer año, con ejercicios de composición fantásticos para estimular la imaginación, y progresivamente del segundo al quinto años, los ejercicios se hacían más complejos (difíciles y extensos), hasta culminar con el concurso para el Premio de Roma.

La Escuela de Glasgow, se convierte en la primera en admitir a una mujer como estudiante de arquitectura (1905); le siguen Manchester 1909) y la Architectural Association (1917).

Hacia 1930 se dan cambios con gran rapidez. Las obras e ideas de Le Corbusier y otros arquitectos alemanes y holandeses, interesan cada vez más a estudiantes y profesores. Los proyectos académicos, muestran una mezcla de composición clasicista con elementos modernos. En las principales escuelas, al mismo tiempo, se da una revolución con la presencia de los principales protagonistas del movimiento moderno. Gropius y la Bauhaus tuvieron una considerable repercusión.

Es importante en pro de clarificar los diversos caminos en la formación de los arquitectos, hacer mención de lo que sucede en la Architectural Association. Su Director Rowse (urbanista y discípulo de Patrick Geddes, gran arquitecto y educador) y un grupo de jóvenes profesores de izquierda, más preocupados por los aspectos sociales de la arquitectura que por los estéticos, reorganiza la enseñanza (1936) de la arquitectura de la AA, en 15 unidades de cerca de 17 estudiantes, en los que se fomenta el trabajo en equipo e introduce temas de urbanismo. Lo anterior implica un cambio radical con respecto al sistema de competencia e individualista. Aparte, habían desterrado los órdenes clásicos de la enseñanza de la escuela, a pesar de la oposición de profesores de la vieja guardia. El proyecto continuó con altas y bajas, dependiendo sobre todo de la voluntad de sus directores, comprometidos o no con este proyecto alternativo. Un logro definitivo de esta lucha consistió en el destierro definitivo de los órdenes, en todos lados, a partir de esa fecha.

En esta tesitura, volver a Alemania y en lo que sucede en este tiempo, nos sirve para entender la aparición de la Bauhaus. Cabe recordar que en este país predominan y se consolidan las escuelas politécnicas, sobre todo a raíz de su conversión en escuelas superiores. Su formación se inclina preferentemente más hacia el lado de la ciencia que del arte, aunque no llega a ser ni una ni otra, pero se acerca más a la de los ingenieros. Pero, no olvidar que en Alemania existen otras vías para estudiar arquitectura, porque incluso no existe ley alguna que exigiera contar con un título para proyectar y construir.

La participación de arquitectos como Peter Behrens, Hans Poelzling, Van de Velde y Muthesius, constituyen elementos para el debate y la discusión productiva que habrá de verse sintetizada con la creación de la Bauhaus.

La Bauhaus, era una escuela de arte, no de arquitectura, que se desarrolla al margen de la enseñanza considerada como principal dentro de los tecnológicos, en los centros superiores de enseñanza de la arquitectura.

En los primeros 8 años (1919-1927), no hubo un curso de arquitectura. Los estudiantes interesados la aprendían en el despacho de Gropius o de Adolf Meyer. La situación cambia con Hannes Mayer, aunque por poco tiempo, al tener que emigrar él y otros profesores (193) y ser sustituido por Mies Van Der Rohe. En la Bauhaus:

- Los estudiantes de formaban como aprendices.
- Se examinaban ante un tribunal de maestros-artesanos.
- En el último curso (Baulehere), tras superar el examen y obtener el grado de oficial, colaboraban en las tareas constructivas de la escuela y en la actividad del taller.

Lo anterior, combinado con una serie de exigencias modernas, basadas en la aceptación y el uso de las máquinas. En la búsqueda y aplicación de un nuevo lenguaje plástico. El lenguaje de la nueva objetividad. Con la determinación de la forma visual por los métodos y las características de las nuevas tecnologías y de las nuevas ciencias y disciplinas para definir las y conocerlas de manera racional, objetiva y a la vez plástica experimental. A todo ello contribuye, sin duda, el extraordinario equipo de profesores que se llegó a reunir en esa histórica escuela.

Los Nazis consiguen la desaparición de la Bauhaus material, física y real, pero al mismo tiempo se inicia una Bauhaus virtual, más poderosa que la real. Las publicaciones y exposiciones que la asocian a una nueva manera de enseñanza, más las conferencias que imparten por todos lados sus exponentes, entre otras actividades, la dieron a conocer a un público, preparado ya para entender y asimilar el nuevo lenguaje formal y una manera nueva y tradicional de la práctica. El nuevo taller.

Los Estados Unidos de Norteamérica, recibe, arropa y estimula a una buena cantidad de profesores de la ex-escuela. La emigración alemana tendría una influencia definitiva en las escuelas de Norteamérica. La mayoría de este país, habían seguido el modelo de Beux Arts; sólo Illinois y Harvard, se habían apartado de la tradición parisina.

En este devenir, la creación de la “Association of Collegiate Schools of Architecture” (ACSA), en 1912, aparte de influir en la manera de enseñar y llevar a cabo la práctica profesional, se da a la tarea de iniciar y desarrollar la regularización de los programas. Su consolidación se dará hasta después de la segunda guerra mundial.

Marcel Breuer y Mies Van Der Rohe, llegan en 1937; Joseph Albers lo había hecho en 1933 y Moholy-Nagy en 1937. Walter Gropius lo hace en 1938. Lo hace como nuevo “Chairman” de la Harvard School of Design, donde introduce cambios radicales:

- Reduce los cursos de historia.
- Elimina cursos como “Principios de Dibujo y Pintura”.
- Los sustituye por otros como el de “Dibujo de Detalles arquitectónicos”.

Modificaciones decisivas que se realizan también por Mies y por Hilberseimer, en el Illinois Institute of Technology (IIT), en la Ciudad de Chicago.

Otras escuelas se vuelcan hacia su propia historia y descubren los valores de la arquitectura de su propio país o región, a partir de las aportaciones de sus propios arquitectos: los estudios de Hitchcock, las obras de Richardson, de Sullivan o de Wright y de las conferencias que dictan por todo el país, sobre todo el último, considerado por los norteamericanos como símbolo de lo que llaman una “Arquitectura Americana” (de Norteamérica).

Así sucede que:

- Los Programas académicos se modifican.
- Los ejercicios de copias de órdenes desaparecen progresivamente.
- Los cursos de historia se reducen, aunque se inician los de historia moderna. La obra de mayor impacto y que se estudia tiene como autor a Geidion: “Space, Time and Architecture”.
- La arquitectura moderna aparece como una “verdad histórica”, y proporciona a los estudiantes y profesores un sentido de encontrarse dentro de una tradición viva, renovada y actuante.

Cornell, es la primera escuela en proponer un currículo de 5 años. Hacia 1990, la mayoría de las escuelas habían aceptado este modelo.

El que esta nación se convierta en la primera potencia, va a afectar en todos los sentidos, y de manera particular a la enseñanza de la arquitectura. Los principios del movimiento moderno, que sustituyen a los del Beux Arts, son hechos suyos por las escuelas de los Estados Unidos de Norteamérica, e influirán decisivamente en Europa. Abrazar dichos principios, implica un cambio, lo que les da la pausa también para homologar la enseñanza de la arquitectura en todo el país.

Hacia un cabal entendimiento, habrá que decir que la educación en arquitectura es reconocida a través de la Universidad o en la práctica en despachos. El Estado es quien otorga la facultad de ejercer la profesión, no la universidad, la que sólo educa y capacita para someterse a lo dictado por las leyes de ese país.

Incluso, todo el sistema de enseñanza y la práctica profesional, no puede entenderse sin la participación de organizaciones como la “National Architectural Accrediting Board” (NAAB), el “Architectural International Association” (AIA) y otras organizaciones de carácter educativo y profesional quienes hacen recomendaciones, a fin de que se dé una enseñanza más acorde a las prácticas profesionales diversas en el país.

De manera parecida, el RIBA en Inglaterra, desde 1946 se refiere a la educación del arquitecto al que define como un humanista que trabajará más “como artista consciente de la importancia de la ciencia” y recomienda la desaparición del pupilaje. Se mantiene la enseñanza en politécnicos, universidades y la recibida a través de despachos.

El RIBA, desarrolla un continuo monitoreo, evaluación y acreditación de las instituciones de enseñanza de arquitectura en todo el Reino Unido y otros países a donde son invitados.

Al igual revisa que los Planes de Estudio, tengan y mantengan una calidad tal que permita un sano desarrollo profesional, para lo cual hace observaciones y recomendaciones que deben ser atendidas. De no llegar a hacerlo, se podrían desconocer los estudios impartidos por esa institución.

Los requisitos de formación deben satisfacer a la universidad y al RIBA:

- La formación del arquitecto se lleva en un mínimo de 7 años, en 3 estadios. Un programa de estudios de 5 años reconocido por el ARB y el RIBA. Se subdivide en dos partes, de 3 y 2 años. La primera termina con el grado de universitario de Bachelor, y el reconocimiento de lo que llaman RIBA, Part 1. La segunda con un segundo grado (master) y el RIBA, Part 2.
- Dos años de práctica profesional en un despacho de arquitectura o en lugar equivalente. El primer año, tras la Part 1, y el segundo, tras la Part 2.
- El examen profesional que se conoce como RIBA, Part 3.

Debe anotarse como factores que afectan notablemente la enseñanza de la arquitectura, el problema de la masificación, sobre todo en Alemania e Italia, en Europa y en casi todos los países en vías de desarrollo, sobre todo por el número de estudiantes y el escaso campo profesional que ofrecen las economías pobres de los mismos.

A ello se aúna la falta de protección real de la profesión de arquitecto, la competencia de los ingenieros por un lado y de los técnicos diversos por otro, que provocan el que se devalúen los estudios de arquitectura o que muchos de los titulados terminen dedicándose a actividades de escasa o nula relación con la arquitectura.

En Europa, y con el nacimiento primero de la Comunidad Europea y después de la Unión Europea, se trabaja en un proyecto común, de manera que se posibilite una enseñanza, en la que reconociendo las diferencias, se pueda dar la homologación que permita el reconocimiento, la movilidad y la posibilidad de una enseñanza válida para todos y cuyo ejercicio profesional también pueda ser sin fronteras para los arquitectos de los países que conforman dicha Unión. Los primeros ensayos, se están dando y al parecer con resultados que animan a las partes a proseguir por ese camino.

Otros países de Europa.- Características sobre la enseñanza de la Arquitectura.

Edad de inicio de los estudios.- A los 18 años en los Tecnológicos alemanes; a los 19 en las Universidades. En otros países a los 18 años por lo común. En Holanda desde los 17, aunque es una vía un poco diferente.

Acceso. En todos los países hay restricciones, acordes sobre todo a la demanda, alta en la mayoría de ellos. En Inglaterra, Suecia y países nórdicos, aparte del examen, se les pide un dossier con dibujos, pinturas, trabajos creativos, etc.

Población. Relacionada con el número de arquitectos de cada país, excepto Italia y Alemania. Resulta sin embargo muy diferente el educarse en instituciones con población no mayor de 300 estudiantes, que en escuelas que como en Italia, donde suman varios miles en una sola escuela.

Tipo de Centro. Hay diferencias notables. En la mayoría de los Países se realiza en las Universidades, o Tecnológicos con las cualidades de Universidad.

En Francia, se lleva a cabo en escuelas que no están formalmente integradas a la Universidad, ni a las grandes Ecoles, lo que constituye un problema, sobre todo para sus profesores que no cuentan con las garantías laborales suficientes.

En Alemania, Bélgica, Holanda y Finlandia, hay dos tipos de centros de diferente nivel: las escuelas superiores técnicas y las escuelas superiores profesionales. Incluso subsisten en algunos países las academias.

Duración. Es de 5 años, excepto en escuelas técnicas alemanas, de 4 años. En Francia son 6 años y 4.5 en Suecia. En la mayoría de los países, deben completarse los estudios con un período de prácticas al margen de la formación académica. Estas se realizan entre 3 y 12 meses, antes o durante el estudio. La mitad de las prácticas se realizan en la industria de la construcción (obra), la otra mitad en un estudio de arquitectura o planeamiento. En España, no se exige un período de prácticas.

Título. En general es el de “Arquitecto”, con sólo validez académica y no sirve para ejercer la profesión, hasta que no se complete un registro, variable en los países. En algunos, el título académico y el profesional no son coincidentes.

Programas y Contenidos básicos de los estudios. Resulta difícil, si no imposible hacer un escrito síntesis; sólo se pueden ofrecer algunas indicaciones, que pueden variar mucho de una escuela a otra. Quizá agrupando primero por materias o áreas y luego por países.

Se reconocen en general 3 tipos de actividades académicas, sobre todo en los países nórdicos: **Talleres (Studios), clases teóricas y Laboratorios:**

- **Talleres o Studios.**- Lugares donde se desarrollan los Proyectos, y en los primeros cursos, los trabajos de expresión gráfica. El estudiante pasa la mayor parte del tiempo en él.
- **Las clases teóricas.**-Sirven para impartir las enseñanzas de manera sistemática, en un tiempo determinado (uno o varios períodos de 50 minutos) y en grupos de número variable; en general los estudiantes escuchan y toman notas con participación activa o pasiva.
- **Los laboratorios.**- Cuando existen, son lugares, donde se aprenden y desarrollan habilidades específicas, y se estudian y comprueban datos e información, por ejemplo, habilidades informáticas.

En algunas escuelas, sobre todo en las sajonas, no hay una programación lineal, sino una serie de materias o temas dentro de módulos determinados que se ofrecen y que deben escoger hasta completar determinado número de créditos. Se da el caso que estudiantes de cursos superiores (posgrado) comparten algunos cursos con otros de grados inferiores. El intercambio de experiencias se ha levantado con grandes ventajas sobre las desventajas vistas.

La estructura informativa es de carácter progresiva y se presenta así:

- Primer año o primeros dos, con escasa o nula optatividad, dirigidos a obtener conocimientos básicos, medios de expresión o comunicación, una cultura arquitectónica elemental y conocimientos básicos de construcción.
- Introducción progresiva de materias diversas que pueden llegar a formar vías diversas, completamente independientes.
- Protagonismo creciente de la enseñanza de proyectos, que en escuelas (sobre todo pequeñas) bien organizadas, llegan a integrar a diversas materias en un trabajo común, y ocupar más del 50% de las horas del programa en el último curso, o incluso el 100% en los últimos 2 semestres.

En referencia a los cursos impartidos, y de manera general, se describen los elementos nodales que los caracterizan.

Proyectos.

En todos los países, se considera como la actividad fundamental y el eje alrededor del cual debe girar toda la enseñanza. En la práctica real, existen enormes diferencias, derivadas principalmente del tamaño de las escuelas y de la organización de la docencia. Se observan entonces 2 grandes extremos:

- Escuelas con un gran número de alumnos y una organización pedagógica donde la asignatura de Proyectos es una más, aunque cuente con un mayor número de horas.
- Escuelas con un número limitado de alumnos y una organización más compleja. Se llevan a cabo en un Taller o Studio, que actúa como un Centro que aglutina prácticamente todos los trabajos prácticos. Habrá que decir que no siempre se da una identificación del Taller con la asignatura de Proyectos, porque aunque encierre la actividad fundamental, el tipo de trabajo puede incluir composiciones abstractas y ejercicios de representación, o bien análisis de soluciones constructivas.

Los casos en los que Proyectos actúa de un modo real y efectivo como **Taller Integrador** (¡Vieja utopía de muchos programas docentes!), son excepcionales y se dan en escuelas que cuentan con una estructura académica también excepcional (Holanda y Bélgica).

Aceptando el papel central de Proyectos, parece difícil, si no imposible conseguir que profesores universitarios de asignaturas (sobre todo con una posición académica notable) renuncien a su **independencia académica**. Posición por otra parte inherente a la que ha conquistado la arquitectura como enseñanza universitaria, y cuyos logros nadie parece dispuesto a rechazar y sí reforzar, dirigidos a “academizar” aún más la enseñanza de la arquitectura.

La defensa de esta posición, está lejos de enriquecer y fortalecer los diferentes modos en que se produce el conocimiento de la arquitectura y se alimenta la práctica de la misma. Tal parece no tenerse plena conciencia de lo que significa una disciplina tal: síntesis interdisciplinaria y praxis. Sin embargo, se considera que hay una forma específica de enseñanza propia de la arquitectura y que se da en un Taller o Studio, o incluso un Laboratorio de Proyectos, distinto sí, al de Facultades diferentes a la de arquitectura.

En cualesquiera de los casos, es inhabitual que los estudiantes tengan que elaborar 2 tipos de Proyectos en un mismo curso o más (Composición y Construcción o Edificación y Urbanismo u otra combinación). Ocurre con relativa frecuencia que se elaboren proyectos de urbanismo como proyectos centrales o se abunde en la solución de problemas constructivos o se les dé a escoger proyectos de carácter abstracto o conceptual, más tecnológicos, paisajísticos, etc.

Hay escuelas que han introducido el Taller de Proyectos, (conocida por casi todos con el sólo nombre de Proyectos) desde el primer curso; otras prefieren relegarlos hasta que los estudiantes cuenten con las habilidades y conocimientos mínimos, o bien los proyectos de primer curso son más abstractos y tienen un contenido que los acerca a ejercicios propios de la expresión gráfica. A medida que avanza la carrera, el número de horas dedicadas al Proyecto, va aumentando a medida que lo hace el realismo y la complejidad. Los temas van variando de un modo más bien libre, existiendo en algunas escuelas una división temática claramente diferenciada. Temas recurrentes como “Proyectos de vivienda(s)”, con caminos diferentes o “Proyectos de edificios públicos”, son bastante socorridos, pero la relación de “temas originales” inesperados, desafía cualquier clasificación sintética y da fe del interés por “la originalidad” que está presente en la mayoría de las escuelas.

La metodología, en la mayoría de los países es similar. Provoca problemas sobre todo por el número de alumnos. A los métodos se les concibe y asocia erróneamente a instrumentos que obstaculizan, como frenos a la renovación, la espontaneidad y a la creatividad. Los profesores manifiestan graves confusiones en su definición y aplicación. Muchos defienden una metodología (si puede dársele el nombre) que consiste en que proyectar se aprende proyectando, sin más cuidado que “tirarse a la piscina” y evitar ahogarse. **¡El método de tirarse a la piscina!**

La indefinición de los Talleres se encuentra relacionada con la definición de los objetivos, que son muy variados, desde basar la enseñanza en la solución de problemas concretos hasta desarrollar la capacidad de atender problemas que tienen implicaciones sociales, culturales y técnicos que permitan llegar al desarrollo formal y material del mismo.

A la pregunta hecha en el año de 1994, por Crinson y Lubbock en las escuelas del Reino Unido, sobre cómo habían aprendido los estudiantes a proyectar, recogieron multitud de respuestas. Desde la imposibilidad de contestar – nunca se los habían planteado -, hasta las respuestas de: por emulación de profesores y compañeros, sin descartar el plagio y una cierta ósmosis, a través de la prueba y el error y por descubrimiento personal.

También a través de la lectura de libros, por intuición, o porque sus tutores les indicaran que vieran revistas y se enteraran lo que se hacía en el mundo. La mayoría asegura haber aprendido a través del diálogo con el profesor, junto sus críticas y las de otros profesores y compañeros.

Con la desaparición de las reglas formales del Art Nouveau, el sistema de Proyectos moderno depende en gran medida de las discusiones y juicios personales (subjetivos) de los profesores y por consecuencia de la naturaleza y cualidad de su relación con la cultura y arquitectura actuales.

El Proceso, es más o menos similar en todas las escuelas. El protocolo, se limita en pasar una serie de correcciones que culminan en una presentación donde el estudiante defiende su propuesta en público o privadamente ante uno o varios profesores. En algunas escuelas se le capacita en la comunicación oral y escrita.

En algunas escuelas y con un carácter de singularidad, se han desarrollado proyectos como portadores de una “capacidad holística” (totalizadora) y ha sido considerado tal ensayo como una forma de encarar la enseñanza, sea que se haga con el propósito de superar algún obstáculo, o como simple experiencia que superaría a una estructura caduca o no pensada para afrontar un problema así.

Aunque el número de escuelas que contemplan “el Proyecto final de Carrera”, crece, en la mayoría no se ha institucionalizado y ligado a la concesión del título, porque:

- No son las escuelas las que conceden el título, sino un título académico que debe ser revalidado por procesos del país donde se presente el caso.
- Tal denominación se acerca más a lo que sería una tesina que busca integrar todos los conocimientos adquiridos, con la colaboración de todas las áreas o departamentos.
- Es un trabajo al que se le da toda la importancia, las horas y los recursos que necesita realmente.
- Existe, en la mayoría de los casos un último curso, que consiste en la elaboración de un proyecto, que puede ir unido a la tesina, o un escrito complementario que ocupa la casi totalidad del tiempo e integrado reglamentariamente en la estructura programática.
- El proyecto puede desarrollarse en grupo, defenderse en público y ser juzgado por expertos, incluso profesores externos. Se trata de un trámite, pues previamente se deben tener revisiones exhaustivas.

- Los proyectos y sus desarrollos pueden ser elegidos por el propio estudiante de acuerdo con su tutor y completado por un escrito. Puede ser una disertación tecnológica, donde el estudiante explore o innove. Dibujada, construida, escrita o informatizada o una combinación de las mismas. Igualmente, la disertación se puede inscribir dentro de alguna línea que se relacione con las asignaturas que se han cursado.
- En el desarrollo de temas de Proyecto, lo realizado deberá servir para mostrar la capacidad del estudiante de controlar la concepción del proyecto y de incorporar los conocimientos adquiridos durante sus estudios y de defender públicamente el proyecto al que ha llegado.
- Supone, en resumen, la realización de un proyecto integral; en algunos casos un trabajo de investigación sobre temas de tecnología, historia, teoría, etc. En otros, el desarrollo de un proyecto final, con un trabajo escrito, complementario al proyecto.

Urbanismo.

Existe un acuerdo general en considerarlo como básico y fundamental en la educación de la arquitectura. En la práctica, se manifiestan 2 posiciones que permean los planes y programas académicos que inciden en la enseñanza de la arquitectura.

- Se afirma que el arquitecto debe jugar un papel destacado en la construcción de la ciudad y que ello requiere una visión general que le debe proporcionar su formación. Testimonios, apoyados en encuestas, reconocen que los arquitectos aportan, o pueden hacerlo, la capacidad de integrar problemas complejos en una visión espacial unitaria.
- La capacidad “holística”, ligada a este tipo de formación imperante, pese a todos los defectos, es causa para afirmar que el urbanismo debe ser mantenido como parte de la educación del arquitecto, aparte que sigue siendo una salida profesional, con reconocimiento social sólido, independientemente de que exista en algunos lugares, como salida profesional reconocida.

El problema aparece a la hora de integrarse. Para hacerlo, de entrada hay que hacer una distinción fundamental en su concepción y explicitación académica:

- Diseño urbano o proyectación urbana, (asignatura proyectual), por un lado.
- Por otro, Planeamiento o Planificación (Planeación) urbana (asignatura teórica).

Si el énfasis se pone en la primera, son cursos de proyectos. Que pudieran ser alternativos selectivos, por ejemplo en Talleres Verticales, o tomar lugar por un proyecto de composición y quizá hasta uno de edificación.

Si por el contrario, el énfasis se da en el segundo, los cursos pueden ser de carácter más teórico. Puede darse también una mezcla entre ambos extremos, así aparecen:

- Diseño urbano y Planificación. (Suecia).
- Proyectación urbanística y Planificación. (Italia).
- Proyectación arquitectónica y urbana. Denominados así en algunas escuelas, en lugar del nombre común de los cursos de Proyectos.
- Urbanismo, abierto a la definición o vertiente, dependiendo del enfoque a la orientación de los problemas a bordar. Si la orientación es hacia lo proyectual, exigirá el tener conocimientos básicos de infraestructura urbana (asignatura que no aparece en los programas). Si se trata de planificación urbana, parece inevitable que se requerirán materias como sociología, economía, legislación urbanística, etc., materias que sí aparecen, no en todos los casos.

Ante ello, existen o se han dado 5 soluciones:

- Programas totalmente independientes y aparición de la Licenciatura en Urbanismo.
- Programas independientes con 2 ó 3 años en común.
- Programas independientes de segundo grado (especialidades en los últimos 2 años) con orientación al Diseño Urbano, Planificación Urbana, u otra.
- Opciones independientes, optativas, dentro de un mismo grado. Escogiendo por ejemplo líneas de proyectos verticales que van desde la edificación, hasta el Urbanismo como “proyectación” a gran escala.
- Opciones alternativas, obligatorias, dentro de un mismo grado; es decir, el que algún o algunos cursos de proyectos principales por semestre o semestres, son de urbanismo, en lugar de composición o de edificación, evitando en todo caso la sobrecarga en donde haya 2 asignaturas de proyectos en un mismo semestre.

Tecnología de la Edificación.

Construcción.-

Constituye la principal diferencia entre escuelas de arquitectura, sobre todo en lo relativo al camino a tomar en la formación de los arquitectos. Se remonta a la confrontación entre arquitectos e ingenieros, (desde el siglo XIX) y se centra sobre el papel que juegan las asignaturas técnicas, entendidos como la base de una formación en la que el conocimiento riguroso de las técnicas y tecnologías de la edificación tienen o deben tener una presencia dominante, en la concepción de algunos.

La enseñanza de la Tecnología, provoca grandes discusiones entre los profesores de la casi totalidad de las escuelas, y versan sobre cuestiones varias:

- Se ha ido demasiado lejos en la formación técnica, que obliga al estudiante a dedicar tiempo adicional a la formación básica.

- Matemáticas, cálculo, física y comportamientos estructurales, consumen con frecuencia el mayor tiempo; igual los cursos de construcción, sea que se planteen como talleres o cursos teóricos.
- O, si el planteamiento ha quedado corto, con lo que pueden ser abordados con un mínimo de rigor aspectos varios relacionados con las tecnologías de las edificaciones.

La mayoría de las escuelas consideran como más importante el dar una información más sintética que analítica, más dirigida a comprender el mecanismo de las soluciones constructivas, a partir de la intuición de las fuerzas presentes; en el juego de materiales y formas, que a resolver problemas por medio de abstracciones matemáticas y físicas (por más que éstas proporcionen mayor rigor y exactitud a través del cálculo).

Implícito a ello, se encuentra una determinada forma de asumir la profesión, que se corresponde (por lo general) con un reparto de papeles en la práctica real, asumido por arquitectos e ingenieros.

Ello, no ha desaparecido la preocupación que existe en casi todos los países por el peso y la actuación del ingeniero, que en muchos casos invade competencias que el arquitecto considera como propias y en donde aquel no ha sido formado.

El cuadro de enseñanza de la Tecnología, se manera sintética, se manifiesta así:

- 1) En prácticamente la totalidad de las escuelas, hay un grupo importante de asignaturas, con una denominación similar para designar la tecnología de la edificación.

Tecnología de la Edificación.
Ciencias de la Construcción.
Construcción.
Técnicas de Construcción.

O, también designaciones específicas o muy específicas, incluso englobadas en las anteriores.

Materiales.
Acabados.
Tecnología de edificios altos, etc.

- 2) Cuando no hay una denominación genérica, tal como Tecnología de la Edificación, no hay asignaturas específicas de Cálculo, ni asignaturas básicas de Matemáticas como formación preparatoria, sí incluyen, algunas escuelas, asignaturas específicas.

Matemáticas.
Física o Físico-Química.
Física de la Edificación.
Mecánica general.

Mecánica estructural.
 Análisis y Proyección Estructural.
 Estructuras y/o Teoría de las Estructuras.
 Estructura y Resistencia de Materiales.
 Estática o Estática de la Construcción.
 Aspectos Especiales en el Diseño de Estructuras.
 Diseño Estructural y Técnicas de Construcción en Madera.
 Mecánica de Suelos o Análisis de Suelos.
 Técnicas de Cimentación.

La experiencia educativa, sin embargo concluye que en ninguno de los casos se adquiere una base sólida de cálculo comparable a las Ingenierías.

- 3) En lo que respecta al acondicionamiento y equipamiento energético, (Instalaciones, Tecnología Ambiental), se ofrecen:

Física Teórica y Ambiental.
 Control del Medio Físico.
 Construcción Energéticamente Eficiente.
 Equipamiento de los Edificios.
 Seguridad contra el Fuego.
 Tecnología de Energía y Aire Acondicionado.
 Instalaciones Técnicas y Aire Acondicionado, etc.

Profundizar en estos temas, requiere que aparte de tener un conocimiento suficiente del cálculo y de conceptos físicos, tiempo del que no disponen las escuelas de arquitectura, corresponde a los ingenieros y/o técnicos de la especialidad respectiva su solución última, sobre todo lo relativo a su dimensionamiento.

- 4) En lo referente a la Rehabilitación y su tecnología, pese a que ocupa entre el 20 y el 25% de la actividad de la construcción, no se refleja prácticamente un lugar en las escuelas de arquitectura como asignatura independiente.

En algunos lugares se ofrece como:

Rehabilitación, Renovación.
 Patología de la Edificación.
 Intervención de Edificios.
 Reciclaje de Edificios, etc.

- 5) Existen en escuelas de algunos países, cursos específicos sobre el proceso de producción de elementos constructivos, con repercusión en la arquitectura:

Conocimiento de Técnicas de Producción.
 Producción y Ejecución
 Diseño del Producto.

Los dos últimos, 4 y 5, aparecen por lo general incorporados a programas generales u optativos, cursos de especialización o se dejan en manos de ingenieros, pese a que deberían ser competencia exclusiva de los arquitectos.

Cabe notar que de manera condensada, la mayoría de las escuelas, creen que se debe insistir en el término Taller, que engloba una enseñanza integral, en el que la resolución de problemas constructivos tiene una importancia fundamental. Proponer, definir y caracterizar el Taller Integral, constituye para la mayoría de las escuelas una tarea pendiente.

Comunicación visual, Expresión gráfica, Representación, etc.

No deja de sorprender la gran variedad que surgió de lo que durante tiempo englobó el dibujo y la pintura, a la que después se les sumó la geometría descriptiva, la perspectiva y la estereotomía. Los países latinos se caracterizan por la gran importancia que le conceden al dibujo y sus diversos nombres.

En los primeros planes de estudio y ahora en los primeros cursos ocupan un tiempo relevante. En los países nórdicos, y los desarrollados a la luz de esta cultura, dan mayor importancia a la formación práctica, al acceso a la profesión a través del oficio y se enseñan estas disciplinas a lo largo de toda la carrera y asociados a la necesidad de ser auxiliares del proyecto. Son considerados parte fundamental de la formación continua del estudiante de arquitectura.

El término Diseño (Disegno o Design) es muy amplio y se puede interpretar según el contexto por “Dibujo” o “Proyecto”, razón por la cual, algunas escuelas reducen su(s) primer(os) curso(s) de representación y adquisición de habilidades de comunicación o expresión rechazando disociaciones demasiado específicas. Abundan en estos casos denominaciones genéricas, sea que aparezcan como módulos específicos o a lo largo de varios cursos, o como especialidad, o integrados a los Talleres de Proyectos, incluso desde los cursos básicos. Véanse algunos nombres:

- Expresión Gráfica en Arquitectura. Arquitectura y Representación.
- Representación – y Expresión Formal y Plástica.
- Ciencias de la Representación.
- Representación Arquitectónica.
- Representación Geométrica del Espacio.
- Expresión Artística.
- Percepción y Representación de Formas, Percepción y Medios de representación
- Aplicaciones Informáticas en Arquitectura, CAAD, 2D y 3D.
- Percepción Espacial y Métodos de Representación.
- Iniciación al volumen y color.
- Técnicas de Representación y Expresión Plástica.
- Comunicación Visual.
- Dibujo a Mano Alzada.
- Pintura, Fotografía y Dibujo.

Diseño Tridimensional.
 Espacio Arquitectónico y Comunicación.
 Visualización y Modelos.
 Modelización Arquitectónica.

Teoría e Historia de la Arquitectura.

En la actualidad no se conoce caso alguno en el que el grupo de asignaturas correspondientes a “Teoría de la Arquitectura” o “Historia de la Arquitectura” o Teoría e Historia de...” la construcción de la edificación, del urbanismo, etc., no aparezcan con claridad y donde no se les considere parte esencial en la formación del arquitecto.

En varias universidades se contempla el quitarle el título de “historia” y ofrecerlos como “Arquitectura. Moderna, Contemporánea, Clásica, etc...”, o fusionar la enseñanza de ambas como cursos de “Teoría e Historia de...”.

Varían en el número de horas y contenidos. Varía el número de horas dedicadas al estudio de la arquitectura clásica, que en términos generales se han reducido para ceder su tiempo al estudio de la época moderna.

El rescate de la historia y su importancia en el ámbito académico, se debe en parte a los estudios y publicaciones de Giedion, como se apuntó anteriormente, pero sobre todo a partir de las clases de Colin Rowe (1962) con la recuperación de la historia y los paralelos que trazó entre obras renacentistas y modernas.

En relación a la Teoría, las variantes son más. En cuanto a nombres aparecen algunos tan concretos como:

“Estética”.
 “Estética teórica y aplicada”.
 “Teoría de la Arquitectura”. Teoría del Diseño”, etc.,
 hasta la no existencia de materias de este tipo:

- Porque se considera que esto debe ser parte sustancial de las asignaturas de Proyectos, en cuyo caso el profesor de proyectos deben impartir clases teóricas en las que se expongan sus principios y métodos.
- Porque se considera que los problemas planteados son innecesariamente difíciles u obstaculizantes, y que es mejor resolverlos a través de la práctica profesional.

Otros.

Sin constituir una sola línea de conocimiento, y sí refiriéndose a varios entornos:

- Existen asignaturas cuya adscripción resulta difícil establecer. Ej. Valores, Aprender a Aprender, Sociedad y Cultura, etc.

- Materias que han sido incluidas en alguna área o bien por cuestiones administrativas o políticas, como por ejemplo: Economía, Sociología, Legislación para Arquitectos, Aproximación Jurídica a los Oficios y Prácticas de la Arquitectura, Psicología Ambiental, Filosofía, Geografía, etc.
- De manera consistente, pero en menor número aparecen materias como: Práctica Arquitectónica o Gestión de Despachos Profesionales. Los arquitectos en ejercicio, se quejan que tienen que aprender por su cuenta cosas fundamentales para el ejercicio profesional que no se enseñan en la escuela.
- En las escuelas, los estudiantes rechazan materias que consideran áridas y aburridas.
- El grupo mayor de este apartado, estaría compuesto por asignaturas optativas.

El Taller (Studio).

Se le considera, salvo pocas excepciones como el eje de todos los programas. Su importancia se traduce en el número de horas y en el peso de la evaluación final.

Conviene, empero estudiar algunos casos concretos, como por ejemplo en el Reino Unido, donde el Taller, tiene que ver poco con los cursos de Proyectos de otros países, debido entre otras cosas a:

- El número de estudiantes de 15, el de profesores 2, asistidos por un número variable de profesores.
- Los recursos materiales. Los estudiantes tienen un lugar propio del trabajo, con buenos medios y con un ambiente que parece de intercambio y experimentación.
- Por el propio desarrollo de los temas que favorece la integración de conocimientos con otras disciplinas.
- En muchas de sus escuelas el desarrollo del Taller es vertical, con Talleres diferenciados que el estudiante escoge, a menudo desde el comienzo.
- Al taller, lo completan Seminarios y conferencias agrupadas en 3 grandes áreas:
 - 1- Área o bloque humanista: asignaturas de teoría e historia.
 - 2- Área o bloque tecnológico: materiales, construcción, técnicas de control energético, estructuras, etc.
 - 3- Bloque que corresponde al desarrollo de habilidades. Dibujo, Pintura, Informática, requeridos para la profundización y realización de los Proyectos.

Algunos consideran que estas habilidades deben ser adquiridas en el Taller; otros consideran que deben ser llevadas al Taller.

En la AA, las 3 áreas que completan el Taller, se denominan en los 3 primeros años Estudios Generales que cubren básicamente Teoría e Historia, Estudios Técnicos que cubren construcción, Diseño del Medio Ambiente y Nuevas Tecnologías, y Comunicación que promueve el desarrollo de habilidades en una variedad de medios, incluyendo video, Film, Dibujo Figurativo, Impresión, Fotografía y Medios Digitales.

En un segundo grado, el área de comunicación es sustituida por uno de “Práctica Arquitectónica”, donde se examina el papel del arquitecto en relación con clientes, usuarios y otros profesionales. Aquí, se añaden Seminarios, Talleres, cursos adicionales en informática, 2D y 3D, dibujo, film, modelización, fotografía e impresión.

Como se observa, existen innovaciones que se antojan pueden ser parte de una enseñanza novedosa; sin embargo, debe cuidarse la copia, pues ello es posible cuando se ve con cuidado el tamaño de la escuela y los sistemas administrativos que le permiten un trabajo así.

Generales.

En la mayoría de los Centros de estudio de arquitectura, se observa la tendencia a lograr un equilibrio entre las horas de teoría y práctica, aunque en la realidad los estudiantes invierten más tiempo del previsto en Proyectos, que generalmente se escogen a partir de una oferta general de temas.

En no pocas escuelas la metodología operante se llama “Aprendizaje basado en problemas”, la adquisición del conocimiento a partir de la solución de problemas concretos, en pequeños grupos y con métodos de autoaprendizaje potenciados en ocasiones mediante el uso del internet y tutoriales asequibles en red. Existe una importancia creciente del uso de internet, lo que converge con una formación menos estructurada y que favorece el autoaprendizaje. Constituye también un asunto pendiente de incorporar a la educación en la arquitectura.

En otros casos, los programas están basados en una importante presencia de los proyectos desde los primeros años, y se busca integrar las demás disciplinas en la de Proyectos. La finalidad es integrar, en la medida de lo posible, todas las materias en el Taller.

Ello, no ha sido fácil y en algunos casos se ha dado marcha atrás, dando mayor autonomía a las diferentes disciplinas.

Estados Unidos de Norteamérica, constituye un caso que mantiene ciertas especificidades y que de maneja sucinta, se citan aquí.

Existen 3 maneras para acceder académicamente al título de arquitecto: estudios de 5 años, estudios de 4 años + 2 de posgrado, y estudios de 4 años + 3 de posgrado.

En la mayoría de las escuelas hay un Taller cada semestre, desde el primero, o en el segundo. Los proyectos van evolucionando, desde proyectos sencillos y más bien abstractos y con aspectos propios de expresión gráfica, hasta proyectos complejos que implican un conocimiento mayor de técnicas constructivas, etc.

En la discusión sobre si estos conocimientos deben impartirse dentro o fuera del Taller, la mayoría de las escuelas han optado porque los cursos mantengan su independencia, incluso se imparten en otros departamentos universitarios.

Así aparecen junto al Taller, cursos básicos de diseño y composición, uso de medios informáticos para desarrollar modelos o imágenes digitales que se extienden con rapidez en todos los niveles. Igualmente se ofrecen cursos de cálculo, geometría descriptiva, matemáticas y física como preparación a cursos más avanzados. En programas más técnicos, se ahonda en cursos de resistencia de materiales y cálculos más complejos.

Se considera que los arquitectos deben desarrollar una comprensión intuitiva del funcionamiento mecánico de las estructuras, aceptando que los cálculos se llevan a cabo por ingenieros asesores.

Otros aspectos son ofertados en cursos generales, mediante asignaturas optativas, tales como costos, supervisión de obras, etc. Existen como normales los cursos de Historia y teoría de la Arquitectura y otros.

Existe, sin embargo, el propósito de basar la enseñanza de la arquitectura en la “máxima integración” de todas las disciplinas “El Taller”, predominando hoy la decisión de que en los primeros cursos, las clases teóricas (referidas a la tecnología, la teoría y la historia de la arquitectura) se den por separado.

En todos los Programas Académicos, se pueden identificar áreas claramente delimitadas, coincidiendo en 3:

- Proyectos (Diseño o Composición).
- Tecnologías de la Edificación.
- Teoría e Historia de la Arquitectura.

Se reconocen así mismo 2 áreas que llaman importantes:

- Urbanismo, y
- Expresión Gráfica.

Se consideran así porque representan 2 grupos de asignaturas esenciales para la formación de un arquitecto y de carácter instrumental como lo es claramente con la expresión gráfica que posibilita el desarrollo, la apreciación visual que es y ha sido fundamental y que aseguran permanecerá sin cambio. Sin embargo en muchas escuelas, sobre todo las que se presentan como alternativas, se estructuran en base a “talleres integrales modernos”, donde la computadora es parte del taller. Donde si se está recuperando el Taller de Diseño-Integral-, es en los posgrados de diseño, en sus diversas denominaciones, sea arquitectónico, urbano, de paisaje u otro, tal como puede observarse en prácticamente todas las escuelas de arquitectura de la frontera con nuestro país.

1.5.- Visión de los Organismos Vinculados en la Formación en Arquitectura.

Con el propósito de cerrar la visión que se tiene de la enseñanza de la arquitectura, es conveniente presentar un panorama de lo que recomiendan organismos que tienen que ver o con la formación o con la práctica profesional a nivel mundial. Las posiciones en ese sentido son descritas de manera breve:

Unión Europea (UE).- Acuerda un período de formación mínima de 5+2 años. Los primeros de formación académica y 2 años de práctica que pueden realizarse durante o después de los estudios. Invita a que las Instancias responsables, desde Gobiernos hasta Escuelas procuren una educación de calidad, realista y contemporánea, en el marco de una nueva concepción de colaboración e intercambio productivo, que tenga como meta la integración de todos los países que constituyen esta nueva manera de convivencia entre los antiguos y nuevos países.

Unión Internacional de Arquitectos (UIA).- Desde 1970 y en colaboración con la UNESCO, ha ido desarrollando periódicamente el tema “Educación en Arquitectura”. En 1996, se aprobó en Barcelona una “Charte for Architectural Education” (Carta para la Educación Arquitectural). Recomienda un programa de 5 años de estudio a tiempo completo, más, al menos 2 años de experiencia práctica en un despacho o similar, los que podría un (1) año previo a la graduación y un (1) año al final del programa de estudios.

En dicho documento se desarrollan recomendaciones sobre las materias principales que deben contener los programas. De atenderse puntualmente a ellas, se requerirían alrededor de 20 años para cubrir todos los campos de conocimiento, por lo que la solución sugerida es que la escuela ponga énfasis en algunos aspectos de la profesión, de acuerdo a su realidad.

Igualmente recomienda que los profesores no dejen la práctica de la arquitectura y que sigan haciéndolo, mientras esta actividad no obstaculice su actividad académica.

Recomienda así mismo que la especialización se considere subsiguiente a la formación del arquitecto como generalista. Enuncia algunas posibles, tales como Conservación del Patrimonio y su Entorno, Vivienda Social, Diseño Urbano, Acondicionamiento de Edificios y Ciudades, Gestión del Proyecto y de la Construcción, Planeamiento Urbano y Territorial, Gestión de Recursos y Paisajismo entre otras.

La “**Carta UNESCO/UIA de la Formación en Arquitectura**”, constituye un documento de altísimo valor para todos los que trabajan en el mundo de la educación. Pero no sólo para ellos, sino para estudiosos, críticos, profesores y alumnos; es decir para todos los actores de la tarea de educar, sea en el sentido de recibir como en el de dar. Por su relevancia, el texto, se anexa a este estudio, con la finalidad de que sea consultado por quien o quienes tengan interés en conocer un documento, que aborda la formación del arquitecto de hoy y del futuro. El documento es continuamente revisado por un Comité de Validación UNESCO/UIA para la Formación en Arquitectura, en colaboración con la Comisión de Formación de la UIA. El anexo es una copia del último revisado y emitido por esa instancia.

Architectural Council of Europe (ACE). - Asociación fundada en 1990, recomienda que los estudios profesionales se lleven a cabo durante 5 años y al menos un período de prácticas de 2 años. Lo mismo recomienda la European Association for Architectural Education, o su equivalente a la sección francesa: la Association Européene pour l'Enseignement de l'Architecture (EAAE/AEEA).

Confiesan que sin embargo, se detecta que en todos los países existe una ausencia de estudios relevantes sobre lo que realmente hacen los arquitectos, por lo que resulta complicado lograr una real homologación y emitir las recomendaciones precisas que puedan incidir en el mejoramiento y las orientaciones precisas que deben asumir cada escuela y cada país.

El Royal Institute of British Architects (RIBA). - En su informe de 1999, intitulado "La educación en Arquitectura para el siglo XXI, señala:

- 1- El sistema de enseñanza de la arquitectura es "la herencia más poderosa con que se cuenta para gestionar los cambios que se necesitan en la profesión de arquitecto" (RIBA/Stanfield 1999).
- 2- Se pronuncia por una formación académica continua.
- 3- Se discuten los problemas planteados por la reforma del sistema universitario del Reino Unido, que respetando los grados vigentes, no concluya con una titulación efectiva desde el punto de vista laboral. La situación reconoce es compleja pues las escuelas deben pasar por una doble inspección, las propias de las universidades y las de la Quality Assurance Agency (QAA), creadas para comprobar que cumple con las líneas maestras de las revisiones: La Acreditación. Mantiene una vigencia por un período de 7 años.
- 4- Defiende la importancia basada en Proyectos, no sólo como una característica esencial de la formación de los arquitectos, sino como una aportación singular a la metodología de la enseñanza, pues considera "el Proyecto (design) como una actividad que no es una rama del conocimiento, sino el ámbito del conocimiento relevante para su práctica, sin límite. Cada problema generando su propia necesidad y su propio territorio.
- 5- Este Proyecto busca identificar la noción de una mente proyectual como algo distinto de una mente legal o médica" (RIBA, opus cit.). Promueven la especialización e investigación como necesarias para la arquitectura.
- 6- Observa también que "la arquitectura es un tema de estudio popular y las universidades explotan obviamente esta popularidad atrayendo a grandes masas de estudiantes" (RIBA, opus cit.). Esto que es un riesgo, debería en su opinión convertirse en una oportunidad para enriquecer y extender su actividad.

- 7- Concluye diciendo que “la diversidad de modos de ejercer la profesión debería llevar a diversificar los programas antes que muchos de éstos...se conviertan en carreras independientes” (RIBA, opus cit.). Su propuesta, finalmente, se encamina a afirmar que la mejor estrategia a seguir, es la de una profesión unida, con un núcleo común, pero al mismo tiempo capaz de de acomodar en sus seno toda la variedad de modos de entender y ejercer la arquitectura.
- 8- Recomienda la integración en los currículos, de conocimientos sobre gestión y de la práctica profesional, al igual que la promoción de proyectos interdisciplinarios en las asignaturas de proyectos.
- 9- Se refiere finalmente a la arquitectura como una medida de la calidad de los edificios y de los entornos que sirven como espacios habitables...”la arquitectura no es mera construcción, pero cualquier construcción puede ser discutida en términos arquitectónicos” (RIBA, opus cit.).

1.6.- Una Mirada Final sobre el Profesorado en el Contexto Descrito.

Actor en el proceso de enseñanza-aprendizaje, constituye un elemento fundamental junto al estudiante y la escuela. Habrá que decir, que en términos del proceso educativo, se inserta como un trabajador, un profesional de la enseñanza, sin dejar de ser el profesional de la arquitectura.

Conviene, sin embargo, hacer las siguientes reflexiones:

- No hay diferencia en principio, entre un profesor de una escuela de arquitectura y uno de cualquier otra disciplina que se imparta en un centro de estudios superiores.
- Con respecto a la dedicación laboral y compatibilidad entre ejercicio profesional y ejercicio académico:
 - * Se defiende ahora una formación académica más completa que abarque el posgrado: Maestría y preferentemente Doctorado.
 - * Con todo, es indudable que las escuelas necesitan mantener un contacto directo con el profesional en ejercicio, real, actuante y operante.
- Una parte, entonces, está formada por profesionales que colaboran de diversos modos en los cursos. La parte principal, empero, está formada por profesores de tiempo completo, que colaboran para que todo funcione regular día a día.
- La colaboración del profesor por horas y en la práctica, se da más o menos regular en un curso, mediante correcciones o clases de diversos tipos, uno o más días por semana, o de modo esporádico, mediante colaboraciones intensivas en Seminarios, Talleres, correcciones finales, etc.

- Sus condiciones laborales (contratos y salarios) si no reflejan de un modo adecuado su posición y los servicios que prestan a la Universidad, de manera satisfactoria para ambos, dificultan un trabajo productivo, y da lugar al fraude, a la simulación y al abuso de parte de ambas instancias.
- En algunos casos, se da que un buen número de profesores que han alcanzado una posición permanente, impiden el paso a nuevos profesores, provocando un agudo estancamiento y cerrazón a cambiar cuando es necesario y urgente hacerlo.
- Las escuelas buscan, ahora aún más, alternativas a manera de juntar la práctica y la docencia, incluso la evaluación y tutoría como formas de ida y vuelta para docentes de tiempo completo y de horas.
- Buscan igualmente hacer operable formas especiales de contratación, ejemplo para profesores foráneos o extranjeros de prestigio, buscando el respeto a la ley y los contratos, que presentan o deben presentar ángulos de flexibilidad necesarios en una disciplina como la arquitectura.
- Implica, entonces que deben cumplirse los requisitos marcados en la ley y lo normado por la propia institución, como es el poseer el grado mínimo requerido, dependiendo del nivel donde se desarrolle el trabajo profesional docente y/o de investigación y extensión.
- Para el caso de determinadas profesiones, particularmente en el caso de la arquitectura, algunas universidades aceptan que una experiencia profesional relevante, puede ser aceptada como alternativa al doctorado. En Suecia, por ejemplo, el requisito principal para contratar a un profesor, es que tenga un currículum profesional sobresaliente.
- Como alternativa, se maneja en formar académicamente a los nuevos profesores a los que parece sugerir que sus capacidades docentes no van a la par con las profesionales.
- Todo indica, sin embargo, que predomina y al parecer predominará el tener el doctorado como forma de habilitación, sin descartar que la experiencia profesional relevante pueda ser aceptada, quizá mejor si se completa con alguna forma de experiencia docente, como el camino normal para acceder a un puesto de profesor de arquitectura.

Queda pendiente con todo, el problema que una escuela de arquitectura, debe poder integrar en su formación académica, de algún modo, un contexto continuo y renovado con la práctica real.

CAPITULO 2.

LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA EN MÉXICO Y AMERICA LATINA EN LA EDUCACION DE ARQUITECTOS.

2.1 El mundo de la Arquitectura Prehispánica y los Primeros Constructores del México Colonial.

Europa nos presenta una panorama muy diferente al que puede encontrarse en nuestro país. No existe certeza para afirmar, con datos contundentes, cuándo y dónde se inicia la enseñanza de la arquitectura en México y en general en el mundo prehispánico. El desconocimiento e ignorancia de un mundo cultural diferente, llevó a los conquistadores, o a borrar todo prestigio mediante la destrucción de arquitectura material y documental que hablaba de procesos y manifestaciones diversas, como diversas las culturas que las habían producido, o a considerar que al no ser semejantes a las obras que ellos habían producido, por ello, tenían menos valor y no se consideraban dignas de ser conservadas.

La realidad es, que la actitud iconoclasta de los conquistadores, nos quitó la posibilidad de conocer y por ende de conservar muchas de las muestras de arquitectura americana y mexicana, de carácter primigenio y vernacular, pero sin embargo las obras rescatadas y estudiadas por muchos investigadores y arquitectos, nos permiten afirmar no sólo la existencia de una arquitectura notable, sino también de cómo era concebida y ejecutada ésta.

Investigadores diversos, entre los que sobresale G. Kubler, sostienen que la actividad constructiva de la Nueva España, se alimenta de la excelente mano de obra que existe en el Nuevo Mundo, pero también nos hablan de la organización existente para producir, no sólo obras materiales, sino del gobierno y la educación que les permitió transmitir sus saberes. De su obra, así como de la de otros autores que presenciaron algunas de las obras de arquitectura de la civilización americana como testigos directos o que conocieron de testigos oculares o de su manufactura, nos permiten, obtener luz que lleve a la afirmación, o si no a la aproximación de cómo se enseñaba la arquitectura en aquellos tiempos.

Las arquitecturas prehispánicas, sus monumentos, casi con seguridad fueron creadas por el mismo tipo de enseñanza de los “gremios” familiares prehispánicos, desde luego con un traslado a la situación específica y concreta del mundo indígena

La Arquitectura Mexica, dominante en el México prehispánico del siglo XV, a la llegada de los españoles, se encontraba en pleno ciclo de expansión-descentralización, destinada a la construcción de obras en el territorio conquistado y en la propia Tenochtitlan.

Con la acción de conquista, la cultura mexicana exporta no sólo las formas expresivas de su arquitectura, sino que también les traslada la capacitación de la mano de obra y la formación de aquellos que las dirigían.

De todos los pueblos conquistados, los mexicanos incorporaron lo que de útil les beneficiaba y los hacía más hábiles. El mundo inmediato que conocieron los conquistadores españoles, fue ese mundo de influencias mexicanas.

Para entender al “constructor indígena precortesiano” (¿arquitecto?), la aproximación a lo que fue el gremio, puede ayudar. En el contexto de la sociedad mexicana, los constructores se ubican en un estrato intermedio, pues una vez que se consuma la presencia física, conquista a veces sangrienta- el “gremio” (grupo) de “tetenpaques” o constructores, incluso con el envío de familias enteras, imponían su presencia por medio de la construcción de obras, siguiendo el mismo patrón de la ciudad conquistadora.

El trabajo que requería o imponía la obra, era impuesto a los constructores de la localidad conquistada, y de ser necesario, se exigía la participación del resto de la población. Toda esta actividad era regulada por el “Calpixque”, “Calpixqui” o intendente regional, en estrecho acuerdo con el “Calquetzani”, el que construye casas.

La forma como eran construidas la mayoría de las grandes obras, se basa o apoya en el concepto del “Tequiutl” o “Tequio”, vigente hoy en comunidades indígenas, y que consistía en la organización del trabajo, tradicionalmente no asalariado, en jornadas de tiempo parcial, dedicado a la construcción, sin afectar la economía de las localidades, pues se dio una dinámica que rebasaba las fronteras de cada pueblo.

Huelga decir que los conquistadores españoles se valieron de esta estructura prehispánica para desarrollar la intensa labor constructiva posterior a la conquista. Los españoles al conservar la jerarquía de los naturales y la gran pericia de los mismos, para aprender los diferentes oficios que los códigos españoles les impusieron: oficiales, lapidarios, carpinteros, canteros, pudieron multiplicar sus esfuerzos constructivos. Los trabajadores “especializados” cuyo oficio aparte de labrar la piedra...” es trazar casas, hacer buenos cimientos y poner esquinas y hacer portadas y ventanas bien hechas y poner tabiques en su lugar”, fueron los constructores materiales de las ciudades prehispánicas y de las nuevas ciudades criollas (Sahagún, Fray Bernardino, 2000).

Sin duda es difícil precisar con certeza, acerca de los conocimientos en arquitectura que poseían los indígenas, pero lo que es innegable, es el avance mostrado en las grandes construcciones, pirámides, templos, habitaciones y obra de infraestructura, que podemos reconocer hoy. La tradición heredada, de las civilizaciones que antecedieron a la mexicana y ésta misma, hizo posible el producir una arquitectura que maravilló a los conquistadores, aun cuando éstos no la hayan comprendido o querido comprenderla, sin embargo fue un elemento de enorme utilidad para la labor que los españoles desarrollaron durante el siglo XVI. En este sentido el gran centro de la actividad constructiva lo representaron la Ciudad de Tenochtitlan y en general los pueblos asentados en la Cuenca (mal llamado Valle) de México.

Existían en el mundo indígena, expertos o conocedores de obra (edificios). Entre los muchos existentes podían citarse a dibujadores, edificadores, albañiles, caleros, canteros, carpinteros, horneros, pedreros, etc., los que apoyados en instrumentos, herramientas diversas y equipos, hicieron posible las ciudades.

Fray Bartolomé de las Casas, describe todos estos oficios y la forma de hacer la arquitectura, entrando en magníficas descripciones y maravillado por la manera, el orden y la disciplina en su ejecución. Abundan en esto, con una óptica diferente, pero con impresiones similares, personajes tales como Fray Jerónimo de Mendieta y Fray Toribio de Benavente, Motolinía, quien destaca el ingenio y la habilidad mostrada por los indígenas, en lo relativo al aprendizaje y desarrollo para todas las ciencias, las artes y los oficios.

En las sociedades prehispánicas el trabajo estaba perfectamente reglamentado. Los trabajos de construcción se exigían a todos los físicamente capacitados. Trabajo y rito y trabajo y ceremonial constituían una sola cosa; las festividades lo atestiguan. Los españoles se dieron perfecta cuenta de ello y lo mantuvieron y utilizaron, sobre todo en los inicios de la construcción de la “otra arquitectura”, la de ellos. A su concepción del trabajo como mera necesidad, se le antepuso el del trabajo como rito, como ceremonia, reforzada por los primeros constructores, los monjes, al recubrirlas con exageración en las ceremonias religiosas grandemente adornadas y decoradas con ofrendas de todo tipo: musicales, peregrinaciones, danzas, escenificaciones teatrales, etc. La organización de la mano de obra indígena contaba con una tradición propia, apoyada y estructurada según sus propias leyes.

Para ello, desarrollaron sus propios sistemas de medición y caracterizaron las formas de tenencia de la tierra y su apropiación para construir los lugares donde se erigieron pueblos y ciudades. La tecnología constructiva desarrollada por los pueblos indígenas fue variada y aunque de manera equivocada tiende a ser considerada como primaria, es de considerar el notable desarrollo que tuvieron los diversos tipos de cimentaciones, sobresale el que se utilizó para construir gran parte de Tenochtitlan, en sus zonas lacustres o semilacustres, lo que hoy conocemos como sistema de cimentación por pilotes o estacados, con vigas circulares (rollizos) o morillos que eran enterrados hasta alcanzar tierra firme. Esto daría posteriormente origen al estacado que trabaja por fricción, aumentando considerablemente la capacidad de carga del terreno. Aparte de esto, mostraron como la “lógica europea de mayor profundidad, mayor resistencia”, era incorrecta, pues a contrapelo, los constructores prehispánicos desarrollaron una cimentación de “a mayor área, mayor resistencia”, la que a partir de entonces se usó. Materiales y sistemas de impermeabilización fueron técnicas que la arquitectura del “México Antiguo” otorgó a la nueva arquitectura española.

Agregar más, resultaría temerario, pues habrá que decir con entereza que el mundo prejuicioso de los conquistadores y la escasa valoración que de la arquitectura prehispánica se hizo, ha contribuido a que se desconozcan muchos detalles de la misma. La destrucción de innumerable información existente antes de la conquista, fue consumida por la ignorancia o el fanatismo, incluso por el fuego de doctrinas o ideologías, que en gran medida, nunca imaginaron que civilizaciones diferentes, pudieran darse en el mundo, menos en un mundo desconocido como lo era el continente americano y en concreto el mundo mesoamericano. Sin embargo es lógico pensar que los responsables de dirigir la

construcción de edificios y ciudades eran educados a partir de la práctica misma y la educación ajena a esa práctica, se obtenía como complemento a una formación para la vida de su tiempo. La creación de un sistema nuevo en la Nueva España, donde confluyen dos culturas diferentes en concepciones, tuvieron un común denominador.

La escala humana, base de su hacer arquitectónico, una volcado hacia el interior y otra hacia el exterior del espacio arquitectónico y urbano. Ello facilitó la asimilación por unos y otros, tendiente a construir lo venidero. Los indígenas, es más tradujeron al nahuatl las normas europeas y los españoles hicieron lo mismo con las indígenas, La interpretación de la arquitectura, fue sin embargo europea. Ese es un hecho incontrovertible.

Durante el siglo XVI, La Nueva España se expande territorialmente y la obra de construir lo nuevo recae en los monjes, al igual que el “diseñar” y construir el mundo material, además del espiritual. Los conventos como edificios singulares y notables, constituyen su trabajo primordial y es a la vez centro de todo núcleo poblacional en este siglo.

Los monjes que recibían el encargo para dirigir una fundación, en caso de no tener preparación, se les daban, sobre todo en aquellos principios relativos a la construcción, realizando con frecuencia las labores de promoción, proyecto, construcción y/o supervisión. Aunque pudieron tener asesoría de maestros, muchos de ellos actuaron como arquitectos.

Las principales órdenes religiosas llegaron a unificar los programas arquitectónicos, sobre todo en la época de Don Antonio de Mendoza, quien a juicio suyo, se debería edificar siguiendo el tipo de convento de España. Si los proyectos fueron hechos en España o no, se carece de información, pero atendiendo a G. Kubler, parece difícil pensar que ello sucedió.

Entre los frailes y monjes de las diversas órdenes, la historia recoge un listado numeroso de ellos, que si no contaron con el oficio probado y legal de arquitectos, su actuación en los hechos, fue así.

El Dr. Carlos Chanfón Olmos, al escribir sobre la arquitectura del siglo XVI, recoge en su obra el nombre de muchos de ellos, sobre todo de la orden franciscana y agustina. Su trabajo, señala, no corresponde al calificativo de un aficionado, sino de verdaderos conocedores de los sustentos de la arquitectura y también del urbanismo, así como de las bases técnicas imperantes y ya propias de su medio. Otra vez Kubler, señala que las obras de este siglo presentan características peculiares que sin duda atienden a la participación indígena y a las condiciones físicas y ambientales, así como a las históricas de la Nueva España.

Los sistemas constructivos propios de la arquitectura europea, y española en concreto, se vieron enriquecidos desde luego por los aportes de los desarrollos de la arquitectura mesoamericana, la que ofreció un sentido lógico en el comportamiento estructural de elementos diversos, sobre todo en los cimientos y muros.

Los apoyos continuos con cubiertas abovedadas, es un sistema europeo, pero los indígenas lo aprenden rápidamente y lo desarrollan con enorme maestría, al igual que el llamado “techo franciscano” en sus variantes “entre viga y viga, viga”, “entre viga y viga, viga acostada”, “entre viga y viga, tres vigas” y “entre viga y viga, dos vigas acostadas”, con separaciones iguales a tres veces la base o a dos veces el peralte.

Este sistema se popularizo tanto que aún en nuestros días se aplica en la arquitectura popular y se recurre a él por numerosos arquitectos. Una mención, de igual importancia, se refiere a la construcción de cubierta de todo tipo entre las que destacan las planas, las abovedadas y las copulares, con numerosos ejemplos y con soluciones ingeniosas, sobre todo pensando en el desarrollo tecnológico de la época. Destacan por su factura y belleza los llamados artesonados., realizados en madera. El oficio de bovedero, a partir de entonces se vuelve especializado y aún hoy día sus ejecutores, cada vez menos, recorren la república levantando construcciones de bóvedas y cúpulas, de diversas magnitudes y de gran sorpresa para las generaciones presentes.

Una breve mención, al menos, merece, tanto la llamada arquitectura militar, como la de los llamados ingenieros militares, cuya carrera de “Ingeniero Militar” se creó a partir del siglo XVII. No se tienen noticias que a la Nueva España hayan llegado profesionales de ese tipo, sin embargo se sabe de la obra civil y militar realizada por los conquistadores, como lo fueron las construcciones realizadas en Veracruz, antes y hasta el fuerte de San Juan de Ulúa, el fuerte de Salamanca de Bacalar, en Quintana Roo, el primer castillo de San Diego de Acapulco, verdadera fortaleza medieval.

Aparte de ellos, aparecen la construcción de fosos de defensa, alrededor de casas y palacios y de proyectos conocidos para proteger ciudades o pueblos enteros. Con la construcción de atarazanas ordenadas por Cortés, aparecen las construcciones de dársenas para bergantines, (sirviendo también de arsenales y prisiones) y la fortificación de casas de los conquistadores, con un exceso y abuso tal que hubo de ser prohibido.

Al interior de la Nueva España, se construyeron innumerables fortificaciones con carácter de efímeras, tales como palizadas y palenques. Pero lo que si resulta relevante es la construcción de fortines, guarniciones y “Presidios” (de latín pre-sedere: estar o sentarse antes. Pre-sidir), asiento inclusive de muchos pueblos, hoy incluso ciudades importantes como Hermosillo, Sonora. Tales fortificaciones, levantadas por ingenieros militares, fueron históricamente los referentes físicos de la demarcación del virreinato de la Nueva España, y en la guerra inmoral desatada por los norteamericanos, para que les fuese cedida la casi mitad del territorio, los presidios marcaron prácticamente la línea de una activa presencia de la cultura México-española. Muchos piensan que de no haberse levantado estas construcciones, ordenadas desde los tiempos del Virrey de Mendoza, el país, hubiera perdido más del suelo que injustamente le fue arrebatado.

2.2.- Los Gremios y Cofradías de los arquitectos Novo hispanos.-

Al igual que en España, también en la Nueva España, la producción de todo tipo estaba regulada por los gremios o logias, corporaciones, cuyas relaciones de producción se establecían dentro de un taller, en la que un maestro en el oficio, era el dueño de la materia prima y de los instrumentos. A su cargo y dirección, un número de aprendices a los que bajo contrato, se comprometía a enseñar. La organización gremial, protegía a los agremiados de la competencia, pues sólo se podía ejercer el oficio, si se pertenecía al gremio. Para ser agremiado había que superar, aparte de tiempo, una cantidad de requisitos.

Los arquitectos, al igual que los gremios de artesanos diferentes, estuvieron organizados en gremios de oficiantes de una tarea común. Fueron a similitud de las otras, organizaciones jerárquicas, (aprendiz, oficial y maestro) solidarias y comunitarias, constituyéndose para la corona en instrumentos eficaces de control dentro de la organización social.

La educación recibida por los aprendices, se refería por lo general a una educación elemental, aparte de la enseñanza del oficio. Los aprendices, debían realizar trabajo dentro de los talleres, conforme fueran ascendiendo en el aprendizaje. Después de presentar un examen “práctico-teórico”, (explicativo sobre todo) los aprendices recibían el reconocimiento de oficiales, susceptibles de tener un salario y participantes de los trabajos del maestro. Para adquirir la categoría de maestros, se tenían que someter a otro examen más extenso y complejo (como sinónimo de difícil). El costo de tal, privó a muchos de la obtención del grado de maestro, sólo viéndose favorecidos los españoles llegados a la Nueva España, en condiciones de pobreza. Los naturales, negros, mulatos y derivados de combinaciones de razas, fueron discriminados, aunque la historia nos muestra que la realidad fue otra, pues existen testimonios de arquitectos prestigiosos de origen no puramente español y de instituciones que abrieron sus puertas al talento de los indígenas y otros grupos raciales.

Las ordenanzas que regulaban los gremios fueron expedidas en 1599, y ya para el siglo XVIII, éstas fueron consideradas como inconvenientes para el desarrollo y evolución de la arquitectura. Las reformas promovidas por Carlos III, afectaron sustancialmente a los gremios quienes se vieron obligados a declarar las obras, así como a solicitar la licencia respectiva. Al mismo tiempo las nuevas condiciones de competencia y las nuevas formas de producción, obstaculizadas por los gremios, se van implantando para adaptarse a las nuevas condiciones del tiempo, y a la política de libre comercio promovida por los Borbones. Al triunfo de la Revolución francesa y por efectos de la libertad de oficio promulgado por la Asamblea Constituyente, tal política, con repercusiones en el Nuevo Mundo, termina por cancelar los gremios.

Las Cofradías, organizaciones gremiales de características “sui generis”, tienen una profunda raigambre en la Nueva España., aparte de su sentido de corporación de un oficio, trasciende lo mero social para constituirse en una agrupación cuasi religiosa. Su relación es manifiesta con la estructura tenochca de barrios y deidades particulares, y se cristianiza sustituyendo a los dioses prehispánicos con nombres religiosos de santos, vírgenes o advocaciones de Cristo.

Se organizan a la sombra de la iglesia y la componen artesanos de un mismo oficio u oficios afines; tienen sus propias autoridades, que ejercían y ejercen, distintas labores de quienes conducían los gremios.

Las cofradías, en su entorno social, eran importantes en el mantenimiento del culto y colaboraban, (aún existen en algunos estados como el de Michoacán) y aún colaboran para hacer de los festejos religiosos, verdaderas fiestas. Cada una de las profesiones tenían sus patronos, y los que no lo tenían como los albañiles, se festejaban y festejan con motivo del día de la Santa Cruz, el 3 de mayo de cada año.

La cofradía o hermandad tenía tareas tan disímolas, como desde dar limosna, socorrer a familiares de artesanos ante la muerte o enfermedad del fraterno, hasta la defensa y protección del asociado. En ese sentido van más allá de los fines y objetivos de los gremios y dentro de nuestro país tuvo y tiene, ya sin la figura de antaño, una penetración enorme en la vida social laboral de las comunidades urbanas y rurales.

La enseñanza y el aprendizaje en ambas organizaciones, se encuentra vinculado a una jerarquía estricta: desde el alcalde, veedor o maestro mayor hasta el más sencillo aprendiz, siendo este el inicio del reconocimiento social a lo que sería el arquitecto.

La enseñanza, no comprendía sólo el recibir adiestramiento en el oficio, el maestro debía enseñarle las letras y la lectura, así como la aritmética y la doctrina cristiana. Después en el siglo XVIII, deberá enseñarle dibujo o enviarlo a la Academia. Debería cuidar al aprendiz y comprometerse a “sacarlo como oficial”.

El maestro constituía el rol más elevado de esa jerarquía y era a la vez el instructor y técnico, sabedor de proyectar y construir, “español” por decreto, lo que no operó en la realidad. Era “padre”, y el aprendiz vivía en sentido pleno la casa magisterial; de él dependía al mismo tiempo, la salud y la educación general, con la moral como importante. La enseñanza, que transmitía era esencialmente práctica, como alternativa de ganarse la vida con su propia tarea, y no a formarse un cuerpo teórico.

Las Academias aparecen como el lugar donde puede obtenerse ese bagaje teórico. Se brindaba en los talleres lo que se conoce como experiencia, es decir la sabiduría de lo aprendido a través del ensayo y error y la corrección consecuente, aparte del conocimiento adquirido de la vida como parte de las costumbres, hábitos y de una tradición con caracteres de inamovilidad. El dibujo era exclusivo de pocos, al grado de que quienes lo poseían eran llamados “profesores de arquitectura”.

Finalmente, en esta época el ejercicio de la arquitectura, se ligaba más a lo técnico que a lo estético, al considerar que un problema fundamental, era lo constructivo, la solidez más que la estética o teoría. El libro, que actuó en el “sector ilustrado” del gremio, era del maestro, el que sabía y entendía de arquitectura (obras) y sus problemas, lo demás no era esencial.

La Academia vendría a establecer el rompimiento definitivo entre la enseñanza práctica y la enseñanza teórica y a separar profundamente la arquitectura popular mayoritaria y la “académica” o de la escuela formal, considerada desde entonces como la de prestigio y la dedicada a estamentos superiores: la iglesia y los acaudalados.

Se exigía, para el trabajo profesional, un mínimo de tiempo (en promedio 6 años) en el oficialato, y para ser considerado maestro, aparte de saber leer y contar, se requería el dominio de la geometría. El “arquitecto” como tal, sólo hasta la fundación de la Academia, era el retablista o destacado en un oficio particular, y no un maestro de obra con conocimientos teóricos y técnicos.

El taller del maestro, fue pues el centro de la producción artesanal de los profesionales vinculados con el quehacer de la arquitectura; en algunos casos se monta al pie de la obra. Eran propietarios de herramientas y enseres y además tenían control de las materias primas en la mayoría de los casos.

El control y centralización del poder en manos de pocos, provocó la decadencia desde dentro del propio gremio. Ello lo certificaron los poderes del virreinato y se avocaron a reducirlos y a cancelarlos en última instancia. Factores externos a los mismos contribuyeron, sobre todo, para dar fin a este tipo de estructuras.

En la concepción liberal imperante en el siglo XVIII, el gremio, constituye una institución contraria a los principios de la nueva economía. El programa gremial, no era compatible con el poder político y la corriente económica del absolutismo borbónico de ese siglo.

La libertad creativa, el libre juego de la oferta y demanda y la competencia eran las bases del espíritu nuevo, y el gremio como entidad opuesta a ellos, no tenía cabida. Así, la producción gremial, sin la defensa del gremio, despojado de los controles de regulación, sucumbe a los intereses de los nuevos controladores de la economía.

2.3.-La Real Academia de las Nobles Artes de Pintura, Escultura y Arquitectura San Carlos.

El Maestro, puede llegar a convertirse en arquitecto en el sentido moderno de la palabra...”aquel que con método seguro y perfecto, sepa proyectar racionalmente y realizar prácticamente a través de la distribución de los pesos y mediante, la reunión y conjunción de los cuerpos, obras que en el mejor modo se adaptan a las más importantes necesidades del hombre. Para lograr tal fin es necesario el dominio de las más altas disciplinas... las que son útiles y estrictamente necesarias son la pintura y las matemáticas”.

León Battista Alberti, en “De re aedificatoria”.

Al igual que en Europa, la enseñanza oficial de la arquitectura, nace con la Real Academia de San Carlos de las Tres Nobles Artes (1781). Ahí, se imparten cursos de Pintura, Escultura y Arquitectura. Grabado aparece inmediatamente.

La actual Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, se considera hoy, como heredera y prolongación de la considerada primera institución de enseñanza de la arquitectura del país. La historia de la Academia estará ligada a lo largo del tiempo a problemas de espacio y de recursos económicos.

Ernesto Alva Martínez, en su magnífico estudio sobre la enseñanza de la arquitectura en México en el siglo XX, remite a sus lectores por un minucioso y detallado escrito, donde aparecen aspectos puntuales de la vida de esta institución.

Existía antes una forma, aunque no escolarizada, de transmisión del oficio arquitectónico, hasta adquirir los conocimientos y habilidades que le permitieran realizar el trabajo arquitectónico.

En 1796, el Director de Arquitectura, junto a los otros directores, informan al Virrey sobre el Plan de Estudios de cada una de las escuelas, con el propósito de lograr una unidad entre el campo profesional y el de la enseñanza.

Así es informado que los estudiantes de arquitectura:

“...deben instruirse en el dibujo de las figuras, hasta poder copiar mediante el modelo de yeso. Deben estudiar por completo el curso de matemáticas... Estudiar por completo el Viñola, enterándose del carácter de cada orden y las varias comparaciones que puedan hacerse. Copiar los templos de Vitrubio, enterándose de las varias composiciones de ellos. Copiar varios edificios de los mejores que se conocen hoy, como es el Palacio de Caserta, el de Ibarra, para que con esto adquieran buen gusto y facilidad en sus composiciones, y después el arte de la monte, con su cálculo para la formación de toda clase de arcos y bóvedas. Una instrucción de la formación de mezclas y clase de tierra para el buen ladrillo, conocimiento de piedras para fabricar y hacer cal, formación de cimbras, andamios y demás cosas pertenecientes a la práctica. Y como esta se aprende en los mismos sitios, como el mismo estatuto lo expresa, es conveniente sacar sucesivamente a los jóvenes a que vean el modo práctico, y como éstos no han de ir juntos, se hace preciso nombrar de entre los jóvenes más adelantados, uno que sea académico de mérito para que gobierne el estudio los días que el director salga con los discípulos”

(Citado por Alva, 1983).

Debido a los hechos de la Independencia Nacional, la Academia cierra sus puertas de 1821 a 1824. En 1843, durante el gobierno de Don Antonio de Santa Ana, se establecen una serie de acciones, con el objetivo de darle vida e independencia, sobre todo económica, a la Academia de San Carlos.

En el año de 1844, Joaquín Heredia, Director de Arquitectura elabora un reglamento para el estudio de la Arquitectura, que deviene posteriormente en la elaboración del “Plan de Estudios 1847”. El documento, partiendo de las carencias de conocimientos de los aspirantes y de la escasa bibliografía, aprovecha la ocasión para regular la vida administrativa y académica de la institución.

Durante este tiempo, la labor de arquitecto, es cuestionada por la presencia y labor del ingeniero, quien manifiesta tener mayor claridad, sobre todo en lo que se refiere a la construcción.

Huelga decir que en tanto se da un declive en la enseñanza de la Arquitectura, en las otros artes se había adquirido un gran prestigio y un nivel económico de los que carecía arquitectura.

Se cree firmemente que la contratación de un profesionista de alta calidad, académico y con conocimientos de la ingeniería de ese momento, aparte de los referidos a los órdenes y la composición, es decir un arquitecto más cercano al egresado de la escuela politécnica, sería lo ideal para dirigir Bellas Artes.

Para ello, se piensa en Javier Cavallari, europeo y profesor de la Academia de Milán. En tanto sucede lo planeado, se presenta un plan provisional tendiente a mejorar la enseñanza en arquitectura.

Dicho plan, en su proemio, establece un diagnóstico de la situación, y propone una enseñanza de 5 años, a los que antecede una clase preparatoria que abarca desde el dibujo natural, hasta copias de figuras de cuerpo entero, aritmética racional y geometría del compás, clases que durarán el tiempo necesario y que acredite mediante un examen el que posee o tiene los conocimientos necesarios.

Los planes de estudio y la reglamentación que habrá de regir la vida académica y administrativa, refleja en términos generales una copia, “sui generis” de la Escuela de Bellas Artes de París. Cavallari, habría de darle una impronta singular a la escuela. Con él:

- El liberalismo estilístico es parte de la propuesta de la Academia, a contrapelo de lo que fue el estilo clásico-renacentista, como el casi exclusivo en las propuestas escolares.
- Las pretensiones son menores y es posible encontrar que se abordan problemas como el proyectar un simple local de café.
- Se revaloran tanto el estilo romántico como el gótico.
- Por vez primera, los estudiantes se familiarizan con el fierro y sus posibilidades.

Cavallari es destituido en 1863, habiendo prorrogado previamente su contrato, señalando en una carta dirigida al Director de la Academia, Santiago Rebull, que lo hace por haberse negado a firmar una carta contra la intervención francesa, pues perdería su nacionalidad italiana, conforme lo señalaba el estatuto del Reino de Italia.

A su partida, la Academia tiene una vida efímera, el Gobierno decide su cierre, y ya con Maximiliano, éste ordena su reapertura con el nombre de Imperial de las Nobles Artes, el 3 de junio de 1863. En 1865, se realizan cambios al plan de estudios de Cavallari. 1867 señala el fin del Imperio y una vez restaurado el Gobierno Constitucional, con el regreso del Presidente Juárez, se promulga la Ley Institucional Pública y se sustituye a la Academia de San Carlos por la Escuela Nacional de Bellas Artes.

El Gobierno del Presidente Juárez, ante la confusión entre los campos profesionales de arquitectos e ingenieros, e inmerso el país en una profunda crisis económica, decide suprimir la sección de Arquitectura, “por considerar que se podían ahorrar profesores si los alumnos aprendían las materias artísticas con los pintores y escultores, y las técnicas junto con los ingenieros civiles. Sería la Escuela de Ingenieros la que otorgaría el título de Arquitecto” (Alva, 1983).

Fue hasta 1876 que la carrera de Arquitecto se vuelve a reintegrar a la Escuela Nacional de Bellas Artes con el plan anterior de Cavallari y algunas modificaciones que continúan y desembocan en el plan de 1897, con una duración de 9 años, para intentar elevar el deficiente nivel académico con el que llegan los estudiantes.

En el ínterin, la profesión se debate entre la falta de trabajo, la confusión entre el trabajo de los ingenieros y arquitectos, la despiadada competencia y la descalificación y acusaciones de invasión del campo profesional de la arquitectura por parte de los ingenieros.

A partir de esta fecha se sucederán una serie de cambios periódicos (en promedio de 5 a 10 años), cambios que obedecerán más a las formas de enseñanza europeas, que a las condiciones sociales, económicas y políticas de los regímenes posrevolucionarios.

Nuevos profesores mexicanos, educados y egresados de escuelas europeas como los arquitectos Carlos Lazo, Carlos Ituarte, Emilio Dondé, Federico y Nicolás Mariscal y Antonio Rivas Mercado y algunos extranjeros como Adamo Boari y Maxime Roisin, van a introducir cambios en la enseñanza de la arquitectura. La influencia innegable de la Escuela de Bellas Artes de París, va a condicionar los planes de estudio de 1903 y los 5 posteriores hasta 1928, bajo la dependencia de la Universidad Nacional de México, que en su Ley Constitutiva, aprobada desde 1910, contempla en su seno a la arquitectura. Su enseñanza, como una disciplina a ofrecer, será bajo la égida de las Bellas Artes.

Las formas burocráticas de ingreso y promoción de los estudiantes que tiene Bellas Artes de París, son incorporadas a las maneras en que se va desarrollar la enseñanza de la arquitectura en nuestro país. Los cambios sufridos en México, no calaban y durante el período armado siguió con el mismo sistema:

- Tendencia estilística caracterizada por el clasicismo en general, pero sobre todo el francés.
- Introducción de nuevas tendencias y alternativas, como las postuladas por el reconocido profesor y arquitecto francés Gaudet, cuya teoría causó interés y motivación.

En 1924, el Arquitecto José Villagrán García, recién egresado, a petición de algunos alumnos, imparte sus primeras clases, con el marcado interés de los mismos y con el revuelo que las nuevas ideas del joven profesor provocaron. No obstante, hubo que esperar el paso de varios años para que los cambios se dieran. La mayoría del profesorado no buscó el cambio.

En 1928, la Escuela de Bellas Artes aprueba un nuevo y último plan, donde destacan como relevantes la planificación y las prácticas en obra. La educación para obreros, que venía desde la época de Cavallari, aparece de manera explícita en el nuevo plan, desapareciendo con la llegada de la Escuela Nacional de Arquitectura (ENA) y la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP), en sustitución de la Escuela de Bellas Artes.

2.4.- La Escuela Nacional de Arquitectura (ENA).

Inserta como tal en lo que conocemos como “Universidad Nacional Autónoma de México” (UNAM), recibe y continúa con la tradición de la educación formal del arquitecto. Su carácter de nacional se lo traslada a la entonces Escuela, pues en su constitución se señala que conservará ese estatuto, hasta en tanto no cuente con los niveles de posgrado.

Los sucesos anteriores aparecen vinculados al logro de la Autonomía Universitaria, en 1929. Los cambios dentro de la Universidad y las Facultades, iban aparejados a los del medio profesional.

La Revolución Mexicana con su ideología y con la creación de instituciones, requerían de una imagen propia, y la arquitectura, expresada en formas materiales, asociada a una estética, constituía el mejor medio y el más fácil de captar de entre todos.

La construcción del Hospital de Popotla, obra proyectada por el Arq. José Villagrán García, en opinión de muchos estudiosos, constituye la obra emblemática del inicio del movimiento moderno en el país y punto de partida de una nueva estética, ligada a las ideas derivadas del movimiento revolucionario. Villagrán García continuó impartiendo clases, propugnando el hacer una arquitectura auténticamente mexicana”.

A pesar de su presencia e influencia, y del cambio de Escuela de Bellas Artes a Escuela de Arquitectura, no sucedería cambio significativo alguno, sin que por ello se pueda afirmar que no los hubo, pues paulatinamente aparecen, si no de manera oficial, sí en la práctica.

En el área de teoría, se dan los cambios más importantes: un curso de Análisis de Programas y dos cursos más de Teoría, uno en cuarto año y uno de Teoría Superior en quinto. En las áreas de diseño y tecnología, los cambios son más bien de acomodo de contenidos y temas. Finalmente en el área de urbanismo, se introducen dos cursos, uno en cuarto y otro en quinto, en lugar de cursos anteriores de planificación. Los cambios, se suceden paulatinamente hasta 1967; en total 11, en una dinámica que se orienta a modificaciones en las asignaturas, aparición y desaparición de nuevas y antiguas, que significan nuevos y antiguos conocimientos, y nuevas formas de organización, dentro de un crecimiento de la población escolar en forma descomunal. Con la llegada a la dirección del Arq. Villagrán García, se da la incorporación de jóvenes arquitectos en calidad de profesores. Llegan así, Enrique del Moral, Mauricio Campos, Escalante y Juan O’Gorman entre otros, formados en las ideas que el Maestro había desarrollado en su vida profesional práctica y en la académica.

Un hecho que influye grandemente en la vida universitaria, se relaciona con la modificación del artículo 3°. Constitucional, (1934) donde se establece como principio normativo de la educación pública el socialismo. Sin referirse a la educación superior, el debate llega a la Universidad, pues se pretendió que estas directrices se dieran a nivel superior. El Arq. Villagrán García y otros profesores renuncian, en rechazo a las ideas que parecen dogmáticas, y con la pretensión de ser impuestas.

Con los nuevos directores la vida institucional continúa y nuevas ideas permean la vida académica; entre las que destacan:

- La idea de conservar lo mejor de la tradición de la escuela, pero evolucionando de acuerdo a la época en que se vive.
- Poner las enseñanzas de los estudiantes, en contacto con los programas de los edificios que más necesita el país, sobre todo (en sintonía con el mundo) hacia la resolución de los problemas de la vivienda para un mayor número de habitantes.
- Trabajar en el problema de la habitación mínima necesaria en el campo y en la ciudad; la de aquellos que tienen derecho a vivir con comodidad, higiene; que su vivienda sea bella y placentera.
- Incorporar el Servicio Social atendiendo las indicaciones del Gobierno Universitario.
- Abandonar las enseñanzas academicistas, por anticuadas y obsoletas.
- El impulso a toda preparación de carácter técnico.
- Cambios en los sistemas de enseñanza a fin de enfrentar el aspecto de masificación, sobre todo en los Talleres de Composición, los que llegaron a hacerse con dos procedimientos didácticos: “repentinas”, ejecutados en 12 horas continuas a partir de conocerse el tema, hasta que se presentaba la solución. El otro, el de los “desarrollos”, trabajos más largos y detallados. Al terminar, cada trabajo era expuesto públicamente y los profesores calificaban en forma colectiva.
- Libre elección del profesor del Taller, limitado sólo por el cupo.
- Esfuerzos de algunos profesores por lograr integración de conocimientos, sobre todo en las áreas de diseño y construcción, y con mayor razón en el 4° y 5° años, abordando preferentemente el mismo proyecto. Se buscó así mismo la integración en los primeros años, sobre todo de la composición y la expresión gráfica (dibujo) y las materias de Análisis de Programas Arquitectónicos.
- EL ensayo de los Talleres Verticales con el intento de una organización piramidal, pudiendo incorporar estudiantes del 1ro. al 5° año, en un intercambio de conocimientos y experiencias y de apoyos mutuos, aportando y realizando trabajos de acuerdo a su nivel.
- La división de la escuela en pequeños talleres, para atender a la gran cantidad de estudiantes que ya en 1954, superaban los 1200.

- La propuesta de la denominada “Escuela Vertical-Taller Integral, que el Arq. Mariscal, siendo director de la Facultad, llevó a Santiago de Chile, en 1953, Primer Congreso de Enseñanza de la Arquitectura. Los argumentos del Director:

- * Evitar la marcada división entre años, formando talleres pequeños con estudiantes del primero al quinto años.
- * Regresar, en cuanto a número de estudiantes, a las dimensiones óptimas de cada uno de los talleres.
- * Tener mayor contacto de los estudiantes entre sí.
- * Buscar la integración en la enseñanza; lo más parecido a la práctica profesional.
- * Libertad de elegir en los talleres la corriente o corrientes arquitectónicas posibles.
- * Fomento de la crítica y autocrítica.
- * Facilitar el aprendizaje en los maestros entre sí, para perseguir la formación a partir del aprender de los mejores. Fomentar de igual manera las ayudantías de los profesores como semillero para el futuro.

Los cambios, las propuestas radicales en muchos casos, llevaron a una seria confrontación a muchos profesores y alumnos y con frecuencia se suscitaron hechos deplorables, confrontaciones y polémicas serias con descalificaciones que llevaron al retiro y en muchos casos al abandono de estudiantes por parte de los profesores o de profesores por parte de los estudiantes, sea por su forma de pensar o por su forma de impartir los cursos. En muchos de los casos, se hacía caso omiso de lo establecido como parte del Plan de Estudios y los programas vigentes.

El cambio físico de sede a Ciudad Universitaria, conjunto arquitectónico emblemático del desarrollo económico de País y del pensamiento y la obra arquitectónicas, constituye un ejemplo vivo para los estudiantes de arquitectura, aparte de que la participación de sus profesores de dio en todos y cada uno de los edificios que componían y componen el maravilloso complejo. Este proyecto les planteó a todos la necesidad de una nueva estructura académico-administrativa. La solución arquitectónica de la Escuela estaba en comunión con la propuesta pedagógica que requería la enseñanza de la arquitectura, planteada para un número determinado de alumnos y una manera de interpretar la formación de los estudiantes.

La conformaban 8 edificios, uno para cada 2 Talleres, uno en planta baja y el otro en, la planta alta. En cada uno 50 estudiantes, integrados de primero a quinto año; cada uno con su restirador para trabajar y “vivir en el Taller”. Dentro del edificio, también un taller menor para usos varios, una pequeña aula y una oficina para el jefe del taller y baños para varones y mujeres. El conjunto lo completa un edificio de aulas con cupos que varían de 50 a 250 estudiantes. El proyecto, sus edificios nuevos, fueron insuficientes, pues proyectada para una población de 800, al momento del cambio de sede, era ya de más de 1300. Hubo que ocupar aulas como talleres, reducir el tamaño del mobiliario e incluso habilitar los sótanos como espacios para la enseñanza. La enseñanza en los talleres se vio seriamente afectada en lo que se pretendía: trabajo efectivo en el taller y comunicación entre los estudiantes.

Dentro de esa realidad, la Facultad, continuaba su trabajo de formación, apoyándose en una estructura fincada en tres aspectos fundamentales:

- La formación en el taller de proyectos., con una dosificación graduada de acuerdo con los conocimientos colaterales. Al estudiante se le pide interés, dedicación y vocación. Al profesor, ser guía, consultor, tener paciencia y ser estimulante en la formación de sus estudiantes.
- La formación constructivo-matemática, tal que evite la dependencia total del especialista, de un desarrollo lógico de los procedimientos y un sentido de las estructuras planteadas, sin dejar a un lado la posibilidad de profundizar en dichos campos.
- La formación humanística y cultural, de ubicación histórica y de relación con el colectivo local, nacional y mundial. A ello acuden las materias de Teoría e Historia de la Arquitectura.

En 1967, se cambia de plan anual a semestral. Las asignaturas de ser 41 pasaron a ser 97, incluyendo las optativas, creándose nuevas materias que no aparecían en los planes anuales, sin que ello abarque la división de cursos anuales, ahora partidos en 2 o más cursos semestrales. No se conoce a detalle lo relativo al contenido y desarrollo de todos los cursos, pero algo que aparece con claridad es el Taller de Arquitectura, a partir del 4º. Semestre.

1968, parte-aguas en la historia de México, representa para la Facultad, la posibilidad de verse frente a una realidad que no les es ajena a su vida cotidiana. Si bien ante acontecimientos como la Independencia, la revolución mexicana y otros hechos que sacudieron el país desde sus entrañas, no la habían impactado, los sucesos ocurridos en ese año, sobre todo la represión brutal contra el movimiento estudiantil que culminó con la matanza de Tlatelolco, movieron notablemente los cuerpos y espíritus de los miembros de la comunidad de Arquitectura. El regreso a casa, a la escuela de todos, se tuvo la conciencia de una realidad que siempre los envolvió con su problemática social, económica y política, y que pese a querer ser ignorada, estaba ahí. Los reclamos y propuestas venidas de años atrás para vincular la escuela y la profesión a la problemática nacional, revisar la crisis profesional y la de la enseñanza, vuelven a ser planteados.

Durante el congreso de 1969, la escuela como institución, pero sobre todo las autoridades, ante la exigencia de los cambios necesarios y urgentes, haciendo oídos sordos a las demandas de estudiantes y profesores, motivaron que las propuestas pasaran a las acciones y que éstas se radicalizaran, dando origen a un movimiento transformador de corte académico-político, considerado por muchos, como el más importante y relevante en la historia de la enseñanza de la arquitectura de la Escuela Nacional de Arquitectura, historia que habrá de permear la vida de las prácticamente todas las escuelas de arquitectura del país.

Ernesto Alva, resume con gran acierto los argumentos de los profesores y estudiantes para pedir cambios urgentes y una nueva vida institucional, vinculada a la vida nacional:

- *Incongruencia absoluta con la realidad.*
- *Diferencia entre la teoría de la Escuela y la realidad de la profesión.*
- *División de la enseñanza en compartimentos estancos.*
- *Falta de interdisciplinaridad con las Ciencias Sociales.*
- *Falta de participación y vinculación de los estudiantes de la escuela con los problemas de las comunidades.*
- *Temas de diseño fuera de la realidad.*
- *Bajo nivel académico.*
- *Corrupción del profesorado, y muchos otros.* (Alva, 1983)

Ante la actitud de las autoridades, el grupo de profesores y estudiantes inconformes, toman las instalaciones de la escuela y obligan a los grupos llamados “de la dirección” a impartir clases fuera de los recintos de Ciudad Universitaria. Nace así “autogobierno” como un proyecto alternativo que da origen a la Escuela de Arquitectura Autogobierno, coexistiendo con la otra, la oficial.

Su vida, interesante, productiva, comprometida con la realidad y de gran influencia en la vida nacional e incluso internacional, motivó el interés de escuelas, educadores e incluso autoridades de la misma universidad y de otras escuelas y universidades.

Esta experiencia histórica, con una vida relativamente corta, pero llena de propuestas novedosas y transformadoras, se considera como pionera, revolucionaria y de vanguardia. Los productos de sus diversos talleres fueron de enorme beneficio para múltiples grupos o comunidades y su trabajo mereció reconocimientos nacionales e internacionales. De vida breve, pero productiva vive en la mente y en la práctica de muchos arquitectos, regados por todo el país, e incluso en el extranjero.

Las condiciones del país, hicieron difícil la vida del Autogobierno, al igual que lo afectaron sensiblemente las condiciones institucionales de la Universidad Nacional Autónoma de México. Al interior de sus propias estructuras, hubo desencuentros que junto a las condiciones exógenas hicieron imposible la continuación de este proyecto académico de gran significado para la enseñanza de la arquitectura en México.

En la fusión habida a fines de los noventas, los trabajos tendientes a establecer un solo plan de estudios, dieron origen al llamado Plan de Estudios 1992, Licenciatura en Arquitectura. En teoría, representa el sentir de la comunidad plural existente en ese momento y recoge lo mejor de las experiencias de la escuela “tradicional” y del “autogobierno”.

Su aplicación y desde luego los postulados que sustentan el proyecto, fueron criticados al perderse sobre todo el sentido del Taller Integral y ser sustituido por el denominado Taller de Arquitectura, sin que ello remita a tal propuesta como un taller integrador, no sólo de nombre, sino como debe construirse para ser operable.

Manifiestar el deseo de integración, no es suficiente; para lograrlo, si todo el conocimiento y la práctica aparecen sin vinculación y como completos en sí mismos no puede darse como acto mágico.

El último Plan de Estudios 1999, constituye la propuesta operante al presente. Atendiendo a las críticas y a las propuestas de buscar la integración de conocimientos, teniendo como eje al Proyecto Arquitectónico, el Nuevo Plan, introduce y plasma el concepto de Taller Integral desde el inicio de los estudios profesionales, incrementando dicha integración conforme se avanza en el tiempo.

Presenta la integración de conocimientos teóricos y prácticos teniendo como centro el Taller de Proyectos y a su alrededor, conocimientos sobre tecnología y teoría e historia de la arquitectura, los que son básicos para la integración.

Por fuera del Taller Integral, se plantean conocimientos que mantienen cierta independencia y constituyen el complemento de la educación del estudiante, que se inicia en la aventura de un viaje, que es o constituye el recorrido hacia la meta final: ser arquitecto.

Las mayores críticas sobre este plan se vierten en el sentido de una escasa participación de estudiantes y profesores y a la pobre atención que se puso para formar a los profesores en una nueva dinámica de la enseñanza de la arquitectura que implicaba nuevos métodos, nuevas estrategias y un convencimiento y compromiso por modificar sobre todo actitudes que no son compatibles con la nueva manera de entender el proceso de la enseñanza educativa, que plantea una visión nueva del conocimiento, de la realidad y del papel del ser humano en un mundo complejo y sustentable.

La realidad muestra que salvo excepciones, el Plan de Estudios 1999, que en teoría aparece como ideal, tiene problemas serios en su aplicación sobre todo por la actitud de la mayoría de los profesores de la Facultad, quienes manifiestan que la Integralidad no se da y sí la desintegración y el mantenimiento de asignaturas independientes, con escasa relación y prevalecientes como compartimentos estancos.

Se ha hablado de la Historia de la Enseñanza de la Arquitectura, más sin embargo sólo aparece un solo actor. La Universidad Nacional Autónoma de México, su Facultad de Arquitectura, antes Escuela Nacional de Arquitectura, son las herederas de las instituciones que dieron origen a la enseñanza de la arquitectura en forma sistémica y única para obtener el título profesional: La Real Academia de San Carlos de las Tres Nobles Artes, primero y luego la Escuela Nacional de Bellas Artes con su sección de Arquitectura.

Su historia, ligada a la historia del país, y donde su capital, la Ciudad de México, ha sido la ciudad central y concentradora de la vida política, cultural, social y económica, sirve de asiento a la Universidad Nacional de México, y desde 1929 Autónoma. Y eso ha sido: Nacional en todo y en la Arquitectura también.

El nacimiento de las otras escuelas de arquitectura existentes en el país, salvo excepción, surgen siguiendo en algunos casos a literalidad el proyecto de la UNAM, dándole a veces algún toque de singularidad, y lo peor sucede cuando toman planes y programas que la misma ENA o la Facultad ahora, los tiene como obsoletos o en el baúl de los recuerdos.

Una excepción, al menos en su origen, lo constituye la llamada Unidad Profesional de Arquitectura, Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y las propuestas que con el signo de nuevas presenta la Universidad Autónoma Metropolitana, tanto en su Unidad (plantel) de Atzacotalco, con el sistema educativo llamado de “eslabones”, como el de la Unidad Xochimilco y el “sistema modular”.

La enorme cantidad de Escuelas, Institutos, Facultades, o las denominaciones más ocurrences, adoptan el modelo de la Escuela Nacional de Arquitectura, por ser la primera en el País y por su carácter de heredera de una tradición centenaria, derivada de la educación europea y nacional con raíces profundas en la Real Academia de San Carlos.

Recordando al Dr. en Arquitectura, Don Jesús Aguirre Cárdenas, ha de señalarse que si bien la formación de un arquitecto no es sólo producto de una escuela de arquitectura, sino de todo un medio social, económico y cultural, completa con un señalamiento insoslayable, que consiste en agregar la acción de educador, el que con una gran inteligencia, sensibilidad y amor, implica que no se puede circunscribir a el sólo transmitir conocimientos, sino ayudar a que el proceso de maduración se dé.

El “boom” de escuelas de arquitectura en México, se da a partir de los años cuarenta con la consolidación de la industria, asociada a los fenómenos de las guerras mundiales. Los años cincuenta y sesenta aparecen como de gran éxito para la arquitectura mexicana. Había una relativa correspondencia entre demanda profesional y número de egresados. Se creía en un mundo donde todo estaba bien. La demanda de profesores en las escuelas de arquitectura era altísima, con la consecuente idea de reafirmación de que nadie detenía el progreso. Los desequilibrios entre demanda laboral y egreso no tardaron en aparecer. A pesar de ello, las múltiples escuelas surgidas desde ese tiempo y hasta ahora, no presentan alternativas significativas como las vistas en otras latitudes.

Excepto casos concretos, donde existe una voluntad expresa de fundación de una escuela que atiende a principios de carecer teórico, la mayoría de las escuelas adolecen de una propuesta clara, evidente de su orientación, lo que las ha mantenido y mantiene en una crisis continua y latente. Lo peor sucede cuando sobre premisas y promesas falsas, devienen en engaño para los estudiantes, Muchas de ellas incluso, sobre todo las particulares adoptan modelos extranjeros, apoyados en una confusión educativa, apoyada en principios del neoliberalismo y obedecen en consecuencia a una situación de comercio ligado a la acción educativa. Lo peor, cuando se ofrece a los alumnos la posibilidad del doble título, ignorando las condiciones concretas de los países que se anuncian co-anfitriones. Ahí se hace evidente el discurso capitalista de educación y comercio

Las escuelas, como parte de la enseñanza de la arquitectura, se presentan aquí, sólo en aquello que real o declarativamente aparece como diferente a lo planteado por la Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM, hoy Facultad y sólo las registradas hasta 1975. El caso de las Escuelas de Arquitectura dependientes de los Institutos Tecnológicos Regionales, es descrito de manera global y finalmente el caso de la fundación del Programa de Arquitectura (Escuela) de la Universidad de Sonora, aparece como asunto que atañe a lo propuesto en esta tesis.

La estructura y la inmensa cantidad de información se apoya en la obra de Ernesto Alva, a quien se debe primeramente este esfuerzo por escribir la historia de la enseñanza de la arquitectura en nuestro país. Las omisiones y excesos son responsabilidad de quien escribe, señalando que mucha de la información se obtuvo de primera mano, al tener posibilidad de conocer directa o indirectamente a muchas de las escuelas aquí descritas. La descripción obedece al orden cronológico de su aparición

2.5.- Las otras escuelas de Arquitectura de México.

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA). Del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Fundada en 1922, con el nombre de Escuela Técnica Nacional de Constructores, a través de la Secretaría de Educación Pública, (SEP) con el objetivo de preparar técnicos para ser ocupados en la industria de la construcción. Se ofrecen las carreras de Constructor Técnico, Carpintero-constructor, Maestro en Albañilería, Maestro de obras y Herrero-constructor, como origen de la que se ofrece desde 1932, hasta la fecha.

Su fundador, el Ing. Manuel de Anda; sus primeros alumnos, en general, trabajadores de la industria de la construcción, y sus profesores, la mayoría integrada por ingenieros militares. A fines de de 1931, la SEP, encarga a un grupo de profesionales de la ingeniería y la arquitectura entre los que se encuentra Juan O Gorman, los estudios a fin de elevar la escuela existente a un nivel superior y crear la Carrera de Ingeniero Constructor., la de Proyectista Técnico y Constructor Técnico, que inician en 1932.

La participación de O´Gorman fue importante para que desde 1932 se pensara en un proyecto diferente y se iniciara una escuela de arquitectura e ingeniería. En 1935, el Ing. José Gómez Tagle, presenta un proyecto para que las carreras de Ingeniero Constructor y Proyectista Técnico, se conviertan en las carreras de Ingeniero-Arquitecto e Ingeniero de Estructuras. A ellas, se agregan posteriormente, las de Ingeniero en Vías Terrestres e Ingeniero Hidráulico, dando origen a la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA).

Surgido el IPN como consecuencia de las políticas emanadas de la Revolución Mexicana, y como un tributo a las ideas sociales, entre las que destaca una educación para las mayorías y los obreros, esta ideología se ve reflejada en muchos de sus profesores, Juan O´Gorman, Raúl Cacho y Enrique Yáñez.

Todos ellos de tendencias revolucionarias y socialistas, y por supuesto, por las formas de concebir la enseñanza de la arquitectura, a través de la Ingeniería.

Los estudios se plantean como eminentemente técnicos, apoyados en conocimientos de la matemática y de la física, base de una preparación técnica superior, además de la que se supone debe tener un arquitecto que “proyecta”. En términos generales se acepta esto como cuestión de doctrina y es asunto que no se discute. La frase célebre de O’Gorman “Máximo de eficiencia por el mínimo de esfuerzo”, se convierte en una tesis de toda una escuela y se aplica en el diseño de todo lo que se enseña a hacer: casas, escuelas, hospitales, etc.

Producto del funcionalismo mexicano, tuvo entre sus profesores al Arq. Hannes Mayer, quien había dirigido la Escuela de la Bauhaus. Fue creada y vivió sus primeros años con el objetivo claro de formar al profesionista técnico en arquitectura, apoyado en los principios teóricos de la llamada Arquitectura funcionalista. La Teoría y las Técnicas del Diseño y la Construcción, se concibieron con la idea de crear un nuevo instrumento al servicio de la sociedad, y no un profesional arquitecto formado con el modelo de la Universidad.

Este profesional, se pensó que fuera capaz de comprender y abordar los nuevos desafíos que la realidad social presentaba y requería, sobre todo a raíz de las necesidades emergentes, de una emergente sociedad surgida de las luchas de la revolución mexicana. Para ello, utilizaría los nuevos materiales, nuevas técnicas, atendiendo a las necesidades y demandas reales de la sociedad, haciendo surgir un “nuevo estilo indeterminado previamente”, porque hacerlo en “sensu contrario” sería “una arbitrariedad individualista”. A finales de 1956, se elabora un nuevo plan de estudios que va de esa fecha hasta 1966, con modificaciones frecuentes en ese tiempo. Para 1966, entra en vigor el plan semestral, en lugar de anual operado durante casi 35 años. Al plan de 1966, le sigue el de 1982, y luego modificaciones y ajustes que preparan el advenimiento de un nuevo plan.

En el transcurso de su vida, la ESIA, ha contribuido a formar arquitectos, aunque el nombre oficial de Ingeniero-Arquitecto, despiste a muchos y sirva para presumir a otros como profesional que cursó 2 disciplinas. La realidad, a la que es difícil negar, manifiesta que el proyecto se fue modificando paulatinamente para dejar de ser lo que sus fundadores propusieron, y parecerse más a lo que la UNAM y otras escuelas públicas y privadas son. Ello, no implica ningún juicio de valor. Señala simplemente que sí pudo representar una práctica alternativa y una nueva manera de ver y enseñar y educar en arquitectura. A la fecha, no existen diferencias notables que la presenten como diferente a muchas otras que existen en el país, sin implicar nuevamente juicio alguno.

Sí, empero ha sido modelo y guía de la formación y desarrollo de la carrera de Ingeniero-Arquitecto, o en su defecto de Arquitecto, en un sinnúmero de Institutos Tecnológicos Regionales, quedando pendientes varias cuestiones nodales como el crecimiento incontrolado de estudiantes que aspiran a formarse como arquitectos, la orientación de los estudios de arquitectura: el qué, cómo y con qué educar a sus estudiantes. Queda en la mente de sus profesores y estudiantes el formar los mejores trabajadores y arquitectos técnicos y constructores del país.

Los egresados se conciben así, aparte de ser obedientes para colaborar en los problemas de diseño y construcción, sobre todo en esta vertiente de la arquitectura. Las excepciones afortunadamente, no hacen sino confirmar la regla.

En un gran esfuerzo por darse características propias, se desarrollan experiencias interesantes que han llevado a la institución a plantearse alternativas en la enseñanza, las que van desde la articulación a problemas con la realidad y al trabajo socialmente relevante, hasta incursionar sobre modelos de desarrollos de tecnología de punta en la solución a los problemas de la construcción, la aplicación de ecotecnias de la mano con el cuidado ambiental, hasta problemas de restauración del medio ambiente. La creación de posgrados en el área de urbanismo y arquitectura, le han permitido vincular la investigación tanto con la práctica como con la misma docencia.

Como corolario y que preocupa en el casi consenso mundial de formar a profesionales de la arquitectura que conozcan, comprendan y aprendan a actuar de manera prioritaria en sus lugares, reflejándose ello en los planes y programas de estudio, los tecnológicos que se sitúan desde Tijuana, al norte y Yucatán y Quintana Roo al sur, lamentablemente, dichas escuelas tienen el mismo plan, las mismas asignaturas, los mismos contenidos y sólo el conocimiento del medio, la voluntad y audacia de algunos de sus profesores les da el sentido de conocimiento y apropiación del lugar como realidad y como método de trabajo.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

Sede de la tercera escuela de arquitectura del país y primera de carácter privado. Los orígenes de la carrera de arquitectura, están ligados al nacimiento mismo del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, en el año de 1944. La sede es por supuesto la ciudad de Monterrey, Nuevo León. Se anunció como carrera de Ingeniero Industrial Especializado en Construcción. Al iniciarse, sin embargo recibe el nombre (como carrera) de Ingeniero-Arquitecto. Nombre que se modifica en 1946, por el de Arquitecto, y así poder obtener el reconocimiento oficial ante la SEP.

Su orientación inicial fue técnica, para el en transcurso de los años, sufrir modificaciones que la acercan hacia lo humanístico. Al inicio y ahora, parte de las materias se tomaban y siguen tomando en ingeniería, sea civil u otra.

Lo mismo en ciencias y áreas que en el sistema departamental, le prestan servicios al Departamento de Ingeniería donde se ubica la carrera de Arquitectura.

Sus primeros maestros fueron llevados de la Ciudad de México, egresados o por titularse algunos de ellos, logrando imprimirle una impronta menos técnica y contribuir de manera personal, a transmitir la visión universitaria de la cultura, el arte y la práctica, aprendidos en la ENA-UNAM. Su presencia inspiró el modelo inicial, apoyado en las ideas del movimiento moderno, imperantes en su escuela de origen, reforzada por ilustrados visitantes nacionales y extranjeros, algunos de ellos maestros de los profesores iniciadores del proyecto de carrera, tales como José Villagrán García, Enrique del Moral y Augusto H. Álvarez, entre muchos otros, que estuvieron en sus recintos para compartir sus conocimientos y experiencias con estudiantes y profesores del Tecnológico.

Una de aportaciones y debe quedarse en el plano de lo probable, es el sistema operativo de la institución: la organización departamental, alternativa que se presenta como diferente y contraria al modelo napoleónico, imperante en todo el sistema de educación superior de país. Sus fundadores formados en la Universidades de los Estados Unidos de Norteamérica, donde el modelo educativo a este nivel, obedece al modelo departamental, lo asumieron como el mejor y lo implantaron de manera acrítica en todas las carreras que se ofertaban.

Al tiempo que se ofrece lo anterior como novedad, la nueva oferta, introduce en el país la operación por semestres y es también, la primera institución en tener profesores de tiempo completo, que habrían de atender de manera directa y más cercana a los estudiantes.

Aprovechando las bondades, al menos teóricamente, es también la primera en introducir cursos de administración, sociología, economía y computación y con el tiempo aquellos novedosos que pudieran tener relación con la arquitectura. Cursos en los que el estudiante podía y puede obtener conocimientos útiles en el desarrollo de problemas interdisciplinarios.

Otra novedad fue, que al tener reconocimiento oficial y con el paso del tiempo, en 1970, ofrece la titulación automática al terminar el total de asignaturas y créditos especificados en el Plan de Estudios.

Al principio, la presentación de la tesis y el examen profesional, fueron sustituidos por una serie de cursos, en áreas como planificación urbana, arquitectura paisajística, diseño de interiores y diseño gráfico, terminando en la actualidad por la exigencia de cubrir la serie de materias que contempla el plan de estudios en su totalidad.

Esta iniciativa de suprimir la tesis y el examen profesional, ha sido propuesta y adoptada por otras carreras de arquitectura, ubicadas casi todas, en el ámbito de las instituciones privadas y sólo por una pública, como es el caso de las carreras de arquitectura en la Universidad Autónoma Metropolitana, en sus planteles de Atzacapozalco y Xochimilco. En todas ellas se señala que el rigor y la calidad académica a través de toda la carrera, garantizan o deben garantizar un aprendizaje confiable y garante de un ejercicio profesional seguro. La SEP, en este sentido ejerce nulo control, que al no existir, es aprovechado por instituciones de escasa o baja calidad, aprovechan para venderse, atrayendo a gran cantidad de aspirantes que “temen” a la tesis.

El modelo departamental normativo de la carrera de arquitectura en el ITESM, mantiene a pesar de constantes e innumerables declaraciones y escritos, el enfoque eminentemente técnico de sus egresados. El tiempo que se dedica al aprendizaje de las asignaturas del área tecnológica, es mucho mayor del que asignaturas como Diseño o Composición, declaradas centro o ejes de la formación del arquitecto, le requieren al estudiante. Aparte no se ha clarificado suficientemente el papel que juegan éstas en la práctica profesional del arquitecto, en un universo de trabajo donde los ingenieros desarrollan funciones y actividades que los arquitectos reclaman como propias.

En la realidad, sucede que nunca se aprende al nivel de los estudiantes de ingeniería y ahí, dentro del universo de asignaturas técnicas, se muestran índices elevadísimos de reprobación, que hacen que la carrera, diseñada para cursarse en 5 años, en realidad se vaya a un tiempo mayor.

Desde sus inicios, la carrera ha sufrido cambios constantes, tendientes, al menos en teoría, a buscar el equilibrio entre los valores, los conocimientos propios de la arquitectura y la tecnología. A través de la aplicación constante de innovaciones (producto de investigaciones pedagógicas) en la educación, tiende y ha tendido, dentro de una educación de clase, hacia la visión integral de la problemática arquitectónica, teniendo como parámetro el marco institucional del mundo tecnológico, que de entrada, le imprime un sello del que no se puede desprender: es decir, una visión parcial de la arquitectura.

En sus planes y programas, se contempla a los Talleres de Diseño con el eje principal de la formación en arquitectura, pero en la realidad funciona como una asignatura, sin posibilidad alguna de integración, salvo la que de manera personal le pueden dar los estudiantes, debido a la exigencia de sus profesores, sin hacer el mínimo ejercicio de integración en algún tiempo de la carrera, y sin tener, la inmensa mayoría de sus estudiantes, la oportunidad de trabajar en el transcurso de la misma, pues se les exige dedicación de tiempo completo y se aplica la política de “negrear” a sus estudiantes, es decir atiborrarlos de trabajo y actividades para que se dediquen, supuestamente en cuerpo y alma, a estudiar.

La carrera de arquitectura, se imparte actualmente en varios “campi” (plural, en latín de campus) o unidades, y no sólo en el llamado Campus Central o Campus Monterrey. Querétaro, Hermosillo, Guadalajara, Ciudad de México y otros, forman a sus estudiantes de arquitectura con el mismo plan y con los peligros de no considerar los contextos locales o propios, ni por supuesto las diferencias contextuales y culturales que le imponen los lugares donde se forman los que quieren ser arquitectos.

Lo anterior, a pesar de los señalamientos hechos por organismos nacionales, rectores de la educación en arquitectura a los que poco acuden, manteniendo o prefiriendo mantener contacto y relaciones con instituciones y organismos extranjeros, sobre todo de los Estados Unidos de Norteamérica. La visión de la educación en ese país, permea fuertemente, su plan de estudios y la tendencia es a imitarlos, a ser una imagen y semejanza de la forma de aprender y hacer arquitectura. Existe la aspiración permanente de igualar programas y planes de estudio que se parezcan lo más posible a los de ese país.

Gran parte de su estrategia para atraer a un número de estudiantes, es una intensa información y promoción, que más que abundar en la información precisa de los planes y programas de estudio y sus contenidos, la dirige al aspecto del prestigio y a la oferta de la calidad de la institución, que asegura, dicen se podrán desarrollar en múltiples campos de la profesión. Un aspecto de mercadotecnia muy sutil, involucra el efecto de simpatía hacia la institución y la carrera, haciendo que se le vea como la mejor opción.

Sus altos costos de colegiatura, hacen inviable a muchísimos aspirantes de esta carrera, el pensar siquiera el poder estudiar en dicha institución. El sistema de Becas-crédito, resulta en las actuales circunstancias, condenar a sus egresados en esa condición, a pagarles algo que no pueden hacerlo o que hacerlo representa un hecho gravoso a la economía de muchos arquitectos, para quienes el inicio de la vida profesional no es nada fácil.

Mantiene de manera continua y actualizada la oferta de estudios de posgrado, sobre todo con la atrayente oferta de ser cursados a distancia, pues dispone de la concesión y de la tecnología necesaria para emitir y recibir en sus varias sedes la señal que posibilita tal sistema. Sus costos son altos y por tanto dirigidos a un sector limitado de profesionales, no sólo de arquitectura, sino de otras disciplinas. Muchos lo buscan por su prestigio.

Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Inicia sus cursos en 1946, dentro de la Facultad de Ingeniería Civil, e integrada a ella durante diez años, hasta 1956, junto con la carrera de Diseño Industrial. Como alternativa para quienes no pueden estudiar arquitectura en el “Tecnológico de Monterrey” llamado coloquialmente el “Tec de Monterrey”, constituye para unos, jóvenes aspirantes con escasos recursos económicos, la oportunidad de estudiar arquitectura, pero también para otros, los más pocos, quienes no concuerdan con la visión e ideología institucional del Tecnológico, la misma oportunidad.

Se propone para sea cursada en 5 años (10 semestres) con un tronco común para las diversas licenciaturas. Del 3er al 8º semestres, las asignaturas se impartirían de manera “integral – concurrente”, sistema en el que todas las materias apoyarían al Diseño en las dos primeras semanas, continuando después con sus programas particulares y propios de cada una de ellas. En el Taller de Proyectos se continúa hasta lograr una totalidad. En el 9º Y 10º semestres, se realiza el Taller Integral. En el semestre 9, se desarrolla un proyecto urbano que le da nombre como Taller de Urbanismo (integral), preferentemente en equipos de 9 a 10 estudiantes. En la segunda etapa que corresponde al 10º semestre, se desarrollan los Proyectos derivados del estudio urbano al igual que el desarrollo constructivo de los edificios abordados.

A lo largo de su vida académica, la escuela ha sufrido continuas modificaciones. En el fondo, sin embargo, persiste hasta tiempos recientes, la idea de parecerse a la Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM, hoy Facultad, olvidando las experiencias propias y que pudieran caracterizarla en su contexto y cultura, propios de esa región y de ese estado. Sin dejar de mantener su relación con la UNAM, en la década pasada y en la actual, ha establecido relaciones productivas con universidades de prestigio del sur de los Estados Unidos de Norteamérica y de otros países del mundo.

Existe actualmente una conciencia de construir su manera de expresarse como propia. Por el número de estudiantes y por la relevancia que ha adquirido, es la escuela que ocupa el 4º lugar en estudiantes y un lugar destacado en la enseñanza de la arquitectura.

Ofrece la oportunidad de cursar estudios de posgrado, para lo cual con recursos humanos propios y en vinculación con universidades extranjeras, sobre todo de Arizona y Texas, en Norteamérica, forma profesionales en el campo de la docencia e investigación.

Escuela de Arquitectura. Universidad de Guadalajara. (U de G).

Fundada en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, por el Arq. Ignacio Díaz Morales, en 1948, quien siempre manifestó una adhesión firme e inquebrantable a los principios de reconocimiento y valor de lo regional., valores que logró imprimir en los planes de estudio. Nace con un plan de estudios que es elaborado a partir de los planes y programas operados por la Escuela Nacional de Arquitectura. Se proponen 6 años como duración de la carrera, con las siguientes características que lo presentan como diferente:

- Integración de los cursos de composición y de edificación en uno solo; a impartirse en los 5 primeros años.
- Relevancia de los estudios del urbanismo: se diseñan 2 cursos, en 4º y 5º años.
- Un curso de planeación y otro de legislación urbana.
- Conferencias sobre temas interdisciplinarios como economía, sociología y otros.

Hoy se ofrece la carrera a ser cursada en 9 semestres, haciéndose la adecuación para que se planteara en 10, pudiendo acceder a la acreditación de una manera más clara.

Durante su vida institucional, ha operado con muchos planes de estudio, más de carácter coyuntural que fruto de una planeación y atención a los cambios regionales, nacionales e internacionales. Hoy, convertida su facultad en la tercera en número, vive y ha vivido etapas de reconocimiento y etapas de profundas crisis.

En una nueva estructura que la Universidad de Guadalajara se ha dado, la carrera de Arquitectura, forma hoy parte de lo que se conoce como “Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño”, con un liderazgo manifiesto de la carrera de arquitectura, y con un Rector responsable del gobierno académico y administrativo. Bajo su cobertura se ofrecen las carreras de arte: pintura, escultura, música, danza y teatro, al igual que diseño gráfico e industrial, y urbanismo. Ofrece también posgrados, con maestrías en arte, arquitectura y urbanismo, y un doctorado en estudios del territorio.

En este camino que desde la Administración Central se ha decidido, el Centro, se encuentra empeñado en darse un camino propio y dárselo a cada una de las carreras cobijadas en su seno. Arquitectura de la Universidad de Guadalajara, quien nació con un sello de ser, estudiar, proyectar, construir y valorar la arquitectura regional, pretende volver a sus orígenes, sin olvidar el momento presente y el contexto que caracteriza su medio físico, social, económico, político y cultural.

La idea de buscar de nuevo la Integralidad perdida, es el principal propósito de estudiantes y profesores, pues domina la enseñanza de materias sueltas, desarticuladas y el mismo taller es en sí, uno más de los conocimientos que deben ser cubiertos, para cumplir con los requisitos previos para obtener el título de arquitecto.

Mantiene una activa política de intercambio con facultades o escuelas de arquitectura del país, de los Estados Unidos de Norteamérica, de países de América Latina y de Europa, lo que le ha permitido también poder preparar a muchos jóvenes profesores fuera, aparte de los que aprovechan los posgrados que al interior se han estructurado y que operan con reconocimiento.

Escuela de Arquitectura de la (Benemérita) Universidad Autónoma de Puebla.

Como en los casos anteriores, nace en 1955, teniendo como soporte los planes y programas de la ENA-UNAM, modificados de manera progresiva, atendiendo a condiciones de la universidad local y del medio. Las adecuaciones, fruto de las administraciones que se sucedieron, no correspondieron a las demandas de profesores y estudiantes.

Lo académico y la solicitud de participación de parte de estudiantes y profesores en la vida de la escuela y en su gobierno, hizo que en 1973 estallara un conflicto interno que desembocó en un proceso que continúa, no sin problemas, de participación democrática en la elección de sus autoridades.

A partir de esa fecha, la “dirigen” alumnos y profesores, y juntos han intentado y desarrollado múltiples formas de enseñanza y alternativas diversas buscando generar arquitectos socialmente útiles, críticos y capaces de desarrollar el trabajo profesional en el área.

A partir de 1982, y con una innegable influencia de lo sucedido en la UNAM, con el movimiento y creación del Autogobierno-Arquitectura, se realiza el primer congreso interno, con el fin de sentar las bases filosóficas para explicar la escuela, la universidad y la sociedad, y a partir de ello las bases conceptuales sobre las que descansarían los planes y programas de estudio. Con sus objetivos, asignaturas y contenidos, se aprobaron las bases generales de éstos, aclarando que en los sucesivos congresos, mucho de sus postulados se han sometido a revisión y en su caso a adecuaciones.

Así, aparecen como relevantes los puntos siguientes, con evidente influencia de los principios y experiencias derivados y desarrollados por el Autogobierno.

- Se requiere de una Escuela comprometida ante la Universidad y la comunidad. presentar propuestas proyectuales y constructivas urbano-arquitectónicas como respuestas a las necesidades de las masas populares, que propicien al mismo tiempo, la formación de un arquitecto crítico y científico, comprometido y participativo.

- Ante la realidad, el arquitecto debe pugnar por el acceso a la cultura, como una manifestación colectiva, no individual, por la democratización del mercado de trabajo y por la necesidad de incorporarse a las luchas populares.
- La Universidad y la Escuela, deben contribuir al cambio social a través de la enseñanza y la investigación científica, ejerciendo la práctica social y la crítica entre sus integrantes.
- El proceso de enseñanza-aprendizaje se orientará al pueblo, a través de la extensión universitaria, medio a través del cual se puede conocer la realidad y su problemática, provee de demandas y recibe propuestas, para reintegrarles un trabajo que les permita resolver sus problemas en este campo.
- Constituyen una totalidad los problemas de la realidad concreta y el conocimiento de los mismos, con niveles de complejidad, integrándose en ellos las diferentes áreas del conocimiento arquitectónico: Diseño, Teoría y Tecnología, que tratarán temas reales, a partir de los resultados tenidos en extensión universitaria y de investigación, respondiendo siempre a una ubicación física y socio-cultural concreta.
- El grado de complejidad atenderá a variables internas y externas: categorías funcionales, ambientales, estructurales, constructivas y expresivas.
- El método didáctico definido como un proceso de enseñanza por objetivos de acuerdo a los niveles de complejidad, con una participación común entre los profesores.
- La enseñanza se impartirá en forma de taller integral como eje pedagógico central; se abordarán temas reales, en un diseño participativo, con una concepción materialista que privilegie la praxis.
- El Taller Integral se da a partir de que el conocimiento existe totalizado en la realidad, de la que hay que extraerlo para su comprensión, mediante la parcialización relativa a cada una de las áreas de conocimiento de la carrera.
- Las áreas deben estar íntimamente relacionadas en función de la problemática urbano-arquitectónica a resolver. Al problema de diseño, deberán concurrir conocimientos de todas las áreas, manteniendo éstas una relativa autonomía que permita desarrollar aspectos teóricos que alimenten el conocimiento particular, evitando con ello el carácter mecanicista que podría adquirir.
- Los conocimientos a enseñar-aprender, se agrupan en torno a 3 áreas del conocimiento, integradas en torno al eje pedagógico central “El Taller Integral”.

El área de Teoría (Teoría e Historia de la Arquitectura y el Urbanismo).

El área de Diseño (Diseño Urbano-Arquitectónico) y,

El área de Tecnología (Construcción, instalaciones, estructuras, etc.).

Los apoyos instrumentales son para alimentar la docencia, no para sustituirla, variando su necesidad de acuerdo al tema y al problema concreto a resolver. La carrera de 10 semestres se estructura en 3 niveles, se elimina la tesis profesional: en el último se presenta el trabajo de mayor complejidad de la carrera, desarrollado íntegramente.

La forma de gobierno, colectiva, democrática, plural, representativa y autogestiva; paritaria en lo relativo a profesores y estudiantes y con respecto a éstos, ponderada de parte de los trabajadores no docentes perdura, representando un serio problema por la gran polarización que ello genera. Existe una propuesta para evitar la elección de esta manera, lo que es motivo de una amplia y agria discusión de quienes se manifiestan a favor y de los que se pronuncian en contra.

En la práctica muchos de los postulados que caracterizaron su propuesta contestataria y novedosa constituyen en la práctica letra muerta. Ello no obstante no ha disminuido el espíritu de ser mejores y estar a la vanguardia de la enseñanza, por lo que prepara a sus profesores en la docencia en arquitectura e investigación, a través de estudios de posgrado ofrecidos al interior de la propia facultad o fuera de ella, en vinculación con otras escuelas del país y de la región.

Departamento de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Iberoamericana.

Fundada en 1955, a instancias del Dr. Felipe Pardini y la participación del Arq. Augusto H. Álvarez, entre otras personalidades de la cultura y la arquitectura. Incorporada a la UNAM durante 18 años, su plan de estudios se apoyó en los de su tutora. En 1973, la SEP le otorga su autonomía, a raíz de la cual se integra a un esquema de estructura departamental, por lo que en esta organización, la carrera depende del Departamento de Arquitectura y Urbanismo, con un plan de estudios flexible, posible para el estudiante de matizar y personalizar sus estudios, de acuerdo a sus inclinaciones e intereses.

Propone como principios nodales en la formación del arquitecto, aparte de proponerse formar personas sabias y responsables con su contexto, el:

- Tomar en cuenta la participación del usuario, la tradición.
- La cultura y la historia de México inserta en la sociedad.
- El manejo de tecnologías propias o adquiridas, con resultados máximos y con recursos mínimos.
- Mediante el trabajo interdisciplinario, buscar y lograr una interpretación social propia del arquitecto que integre contexto, función, expresión, construcción y permanencia (conservación).

Procurando el seguir y cumplir los lineamientos de la filosofía propias de las escuelas del sistema jesuita, en su vida de medio siglo, ha sido en términos generales una escuela de propuestas nuevas, y de una producción de obras y arquitectos sobresalientes.

Aportantes ambos de espacios singulares, incluso de relevancia, De entre las escuelas de arquitectura particulares, ha conservado un prestigio bien ganado, por la seriedad de su propuesta académica y por su compromiso con la calidad y la libertad que otorga a sus creadores. Como oferta educativa complementaria, ofrece de manera continua, cursos,

diplomados y estudios de posgrado, en arquitectura y urbanismo, manteniendo en éstos su carácter de interdisciplinariedad.

Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana.

Nacida en el año de 1956, su plan de estudios toma como base el de la ENA-UNAM, como el casi total de todas la que se han presentado. Su primera modificación en 1959, intenta un plan vertical en el llamado Taller de Diseño. En 1969, se incorpora un curso propedéutico, previo a la inicio de la carrera, con el propósito de remediar las carencias de la enseñanza preparatoria.

En 1974, se realiza un cambio de plan, fundado en parte por la experiencia de Arquitectura-Autogobierno, siendo motivo de estudio y reflexión para las modificaciones que estaban intentando muchas otras escuelas. Los elementos de análisis propuestos entonces, se escriben aquí:

- Todo plan depende en su aplicación de la capacidad y calidad humana de quienes los operan.
- Formar diseñadores, dando opción a una pluralidad de expresiones. Para ello no se requiere llegar a refinamientos técnicos, sino lograr sistemas abiertos, cambiantes y simplificados.
- Tomar en cuenta el descontento general de profesores y estudiantes, el estado anacrónico de la formación profesional, una metodología obsoleta, falta de preparación didáctica de los docentes, ambiente inadecuado, material didáctico ineficaz, falta de corroboración práctica de los conocimientos, deficiencia en los estudios de preparatoria, para hacer un nuevo planteamiento sobre la enseñanza de la arquitectura y adecuarla a las exigencias del presente y del futuro.
- El núcleo de los conocimientos esenciales para formar un arquitecto, es el todo a transmitirse en el Taller Integral, compuesto de tres aspectos fundamentales:
 - * El Diseño arquitectónico, o sea la organización espacial.
 - * La edificación, o sea el diseño estructural y los criterios de técnicas constructivas, materiales e instalaciones requeridos en cada solución integral.
 - * La reflexión analítica y crítica, teórica, pero inmediata, sobre el cómo y porqué de lo que se realiza. estos conocimientos, deberán abordarse a través de problemas dosificados, de acuerdo a lo planeado en el plan de estudios, que implica una relación inmediata entre el maestro de diseño, el de edificación y el de teoría formando un solo equipo, como una es la solución que exige el problema.
- En torno a los conocimientos básicos, la formación se enriquecerá como una serie de conocimientos complementarios, que no signifiquen una erudición más, y sí la oportunidad de ampliar su criterio.

Las técnicas correlativas al diseño arquitectónico, constructivo, de programación y control de obra, de gestión de proyectos y obtención de créditos, de promoción y de conocimientos que permitan la discusión y la reflexión científica en lo relativo a soluciones, son necesarias.

- Fuera de esos conocimientos la formación del estudiante implica la promoción y difusión de ciclos especializados en disciplinas como la música, poesía, sociología, etc. Lo anterior con un espíritu de superar el pasado y con la idea de seguir un modelo que atienda a lo siguiente:
 - * Entender el proceso de diseño como una metodología científica de aplicación, información y solución de problemas de síntesis espacial.
 - * Entender la educación del arquitecto como un todo integral.
 - * Buscar una relación directa estudiante profesor a través de la didáctica froebeliana del aprender haciendo en Talleres Integrales, en un contexto donde el estado de Veracruz esté presente, dentro de las soluciones que ofrecen las corrientes del pensamiento actual.
 - * En lo relativo a las corrientes metodológicas y de reflexión filosófica, entender la pluralidad y aceptarla.
Superar la condición del arquitecto como viviendólogo y fundamentar su hacer en el campo del diseño físico y de la planificación.
- Compromiso de los estudiantes con el desarrollo, procurando evitar que asuman una actitud clasista, confrontándolo con los problemas de marginación y de injusticia social.
- Actuar de acuerdo a una realidad social, limitada con escasos recursos económicos para evitar la propuesta inalcanzable y utópica, y sí lo realizable en la modestia y en lo útil.
- Diseño de estructuras académicas que propicien la participación de estudiantes y profesores.
- Diseño de sistemas de retroalimentación que permitan una continua actualización del trabajo educativo.
- Proporcionar al estudiante los recursos para que conozca la realidad del medio de su origen, hacerlo consciente del mismo y del papel que le corresponde y capacitarlo para abordar soluciones de carácter individual y colectivo, en una situación cambiante y dinámica.

Con renovado espíritu, luchan a través de sus instancias académicas, prestigiar nuevamente lo que durante un buen tiempo los caracterizó como una escuela de búsquedas constantes. Para mantener su planta docente en consonancia con la contemporaneidad, han desarrollado programas de capacitación profesional y docente y buscan con afán una propuesta de proyecto educativo acorde con los tiempos y necesidades actuales, trabajando por darse un plan de estudio que cumpliendo las características de los nuevos modelos educativos, le permita asegurar a la sociedad la formación de arquitectos capaces y comprometidos con su estado y región, para lo que se han abierto planteles fuera de la capital, sin hacer una real evaluación del impacto generado con tal decisión.

Su relación con universidades europeas, le ha permitido, aparte de compartir experiencias, el formar una planta docente, apoyada en la formación en los posgrados y en la oferta que está pudiendo hacer de los suyos.

Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Tiene su origen en 1959; se suspende y reinicia en 1961. Su plan de estudios, con ligeras variantes, lo asume del vigente entonces en la ENA-UNAM. En 1964, se ve envuelta en un problema que la involucra con cambio de rector, sale el director y un gran porcentaje del profesorado. Aparejado a estos hechos se da la elaboración de un nuevo plan de estudios que ve el cambio de plan anual a semestral y la simplificación del programa de primer año.

El año de 1968, significa para la escuela la participación en el Movimiento Estudiantil Nacional, la realización de un paro de 4 meses y la integración de los estudiantes en el Consejo Técnico, en igualdad de condiciones de la parte académica. En 1969, con una estructura donde se da una paridad, se aprueba un nuevo plan y programa, donde se dan una serie de cambios en las materias tradicionales, y la inserción de algunas de carácter social. El más importante de los cambios se da en Taller de diseño, que duplica sus horas y da origen a una serie de talleres autónomos, verticales, (del primero al último semestre) y de temas con relación a problemas sociales, derivados algunos de ellos a comunidades.

En 1975 se da un cambio que simplifica a 3 áreas básicas: Teoría, Diseño y Técnica, articuladas al trabajo del taller; con la propuesta de realizar las actividades teóricas y prácticas paralelamente y no separadas, como lo tiene el plan anterior. Propone una duración de 4 años, que en la actualidad se ha elevado a 5, organizados en 3 ciclos: básico, medio y superior. El primero, se encamina a proporcionar al estudiante los conocimientos básicos, para acometer con normalidad los propios de la profesión y que le darán en un futuro, la posibilidad de estudios particulares.

El ciclo medio que va del 4° al 8° semestre lo impulsan al trabajo profesional, a la posible investigación y a la especialización y materias optativas en la institución o fuera de ella, no así la asignatura de diseño. El ciclo superior se cursa en lo que llaman “práctica de desarrollo profesional”, que tiene una duración máxima de 2 años, y consistirá en el ejercicio de un trabajo útil a la comunidad y de desarrollo profesional para el aspirante al título de arquitecto. Los pasantes, (reconocimiento posible al término del semestre 8) tienen la asesoría de un profesor, se someten a evaluaciones periódicas y al final se presentan ante un jurado. El trabajo a desarrollar deberá ser un proyecto arquitectónico, solución a un problema real del estado. En constante inquietud, se ofrecen como complemento a la licenciatura estudios de posgrado en las áreas de arquitectura y urbanismo, con una liga clara con los estudios de Historia Regional, donde pasado y presente se ligan de una manera muy clara.

De su iniciativa y de los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES), fue que se creó el Doctorado Interinstitucional de Arquitectura y Urbanismo (DADU), con la participación de 11 instituciones de Enseñanza Superior con Escuelas de Arquitectura. Su futuro continúa a la fecha siendo incierto.

Facultad de Arquitectura de la Universidad de Guanajuato.

Al igual que la anterior, inicia sus labores en 1959. Se da una organización de carácter departamental “más que sui generis”, que plantea el que cada uno de ellos desarrolle las distintas actividades que se suceden en la educación del arquitecto, pero sobre todo en lo relativo a las materias que corresponden a las áreas de conocimiento que caen dentro de la formación del estudiante.

En 1978, una comisión creada ex profeso para la revisión y reestructuración del plan de estudios propone modificaciones sustanciales al antiguo plan. A partir de los objetivos terminales de la carrera, procede al examen de las materias y a las formas de evaluación. De igual manera pone énfasis en las necesidades locales, regionales y nacionales y en los conocimientos diversos dentro de la disciplina arquitectónica y los interdisciplinarios, de manera crítica, con la idea de actuar del mismo modo en el campo profesional. Propone reagrupar la estructura académica a partir de 3 campos: el creativo, el humanístico y el tecnológico, en 4 áreas del conocimiento:

Área de Diseño.

Área de Teoría, Historia y Filosofía de la Arquitectura.

Área de Urbanismo y Medio Ambiente.

Área de Tecnología.

De cada una, se definen los objetivos, y surgen como responsables 8 departamentos responsables: Proyectos y Técnicas de Representación, en el área de diseño. De Teoría, Historia y Filosofía, en el área respectiva. De Sociología, Urbanismo y Medio Ambiente, en el área de Urbanismo. Departamento de Matemáticas y Resistencia de Materiales; de Construcción, el de Instalaciones y el de Administración de Obras, dentro del área de Tecnología.

Se proponen crear mecanismos que permitan una revisión continua y su correspondiente actualización y dentro de su particular concepción de departamento, proponen que aquellos sean los espacios donde se realicen las investigaciones correspondientes, tales que permitan avanzar más allá de lo que se conoce usualmente y en donde los alumnos se puedan incorporar, y puedan en el futuro, dirigirse por un camino que los lleve a una elección profesional o a estudios de posgrado en el ámbito que les guste y donde se hayan preparado, muy cercanos a la especialización.

Enclavada en un contexto físico e histórico singular y significativo de la arquitectura desarrollada durante la Colonia y el Porfiriato, se caracteriza por ofrecer estudios de posgrado en el área de la restauración y en las áreas de planeación regional y urbana.

La oferta educativa, a nivel licenciatura, encuentra en el lugar la posibilidad de una enseñanza rica en ejemplos históricos. Ello no obstante, le ha permitido proyectarse a los tiempos y a las demandas sociales existentes de la arquitectura contemporánea.

Escuela de Arquitectura del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente.

Institución vinculada a la educación impartida por los jesuitas. Fundada en 1963, en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, obtiene su reconocimiento hasta 1968, cuando se incorpora a la UNAM, y se manifiesta con el plan de estudios de la ENA, desde 1970 hasta 1977, cuando la SEP, le otorga el reconocimiento oficial, con un nuevo plan de estudios novedoso, con la participación de muchos actores y especialistas en educación y desarrollo curricular.

De inspiración cristiana, se propone objetivos y proyectos muy similares a la Escuela de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Iberoamericana, institución hermana. Pregona un claro sentido social, una profesión como vocación antes que un oficio, un modo comprometido de vida, antes que un medio de lucro, una actividad humana antes que una tecnológica. Señala que el arquitecto debe ser un gestor de las demandas comunales, un promotor y capacitador consciente y fiel a las necesidades del usuario, con preferencia a los más desfavorecidos y las mayorías del país. Con una actitud crítica y consciente, y una formación global, pretenden lograr la participación equilibrada en la disciplina arquitectónica.

Contempla la figura del Taller con una asignatura más y deja al alumno la integración y vinculación del diseño con los otros conocimientos de carácter teórico y tecnológico. Por su seriedad y compromiso con sus postulados y debido al tamaño que conserva, ha logrado mantener un alto nivel educativo, y con relativa independencia de la Universidad Iberoamericana, trata continuamente de adaptar sus planes y programas de estudio, de acuerdo con su realidad contextual, física y cultural. Al estar dentro de una estructura departamental, ofrece un currículo flexible y de acuerdo intereses particulares y propios de sus estudiantes, haciendo obligatorio, sólo aquello que consideran fundamental para el ejercicio del diseño, como labor más propia del arquitecto y en una manifiesta vinculación con el quehacer del ingeniero, sobre todo del civil.

Escuela Mexicana de Arquitectura de la Universidad La Salle.

Nace al amparo de la Orden Lasallista en 1964, en la Ciudad de México, D.F., con una tradición reconocida en la educación básica, intermedia y preuniversitaria. Se propone una formación del arquitecto de corte humanista, integral, evitando el dominio irracional de la tecnología sin ningún beneficio. Propone reconocer al fenómeno del hacer arquitectura como el producto de dos (2) factores: el sujeto usuario de la obra y su diseñador, el arquitecto. El individuo, sujeto como parte de una comunidad social.

Aún cuando permanece incorporada a la ENA-UNAM y por lo tanto comprometida a seguir los planes de ésta, le ha dado su propia concepción y filosofía, propias de su origen y adaptándolos a su estructura y recursos. Desde su nacimiento propone cursar la carrera en 5 años.

Destaca como premisa entre otras que se dan, el que en la teoría de la arquitectura, está fundamentado el desarrollo de la Escuela Mexicana de Arquitectura. De hecho se autodenomina así, se publicita del mismo modo y algunos la reconocen así.

De igual manera reconoce y postula que todos los propósitos y metas reflejados en sus programas y planes de estudio, sólo será posible llevarlos a cabo, si se atiende a “La Formación de Nuestros Profesores”, según reza su programa.

Mantiene así mismo una continua e intensa vinculación con todas las universidades lasallistas de todo el mundo y con otras que sin pertenecer al sistema de dichas escuelas, han establecido programas de movilidad e intercambio, tanto de estudiantes como de profesores.

En la actualidad, aparte de su plantel original, ha abierto uno más en la Ciudad y otros en diversas ciudades de la República Mexicana, como en las Ciudades de León, Cuernavaca y otras.

Escuela de Arquitectura de la Universidad Anáhuac.

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México a través de la Escuela Nacional de Arquitectura, esta escuela, fruto del esfuerzo de la orden religiosa católica “Legionarios de Cristo”, inicia su oferta educativa en 1966, impartiendo también Diseño Industrial y Diseño Gráfico. Desde sus orígenes se plantea la oferta futura de especialidades y maestrías, que amplíen la oferta por un lado, y por otro, lograr el empleo óptimo de los recursos materiales y humanos: los profesores.

Se manifiesta con un carácter confesional y dentro de la concepción humanista, se declara por una formación empresarial, que debe reflejarse en la enseñanza de la arquitectura y el ejercicio profesional de la misma.

Una de las escuelas de arquitectura más caras del país, a pesar de la oferta de becas de estudio, constituye en la actualidad, la escuela que recibe en su seno a estudiantes con altos niveles económicos, a los que encamina prioritariamente a integrarse en los negocios y en la producción de una arquitectura, cuya motivación los es la constitución de empresas con una idea clara de operar como empresas de capital.

Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Baja California.

Con un comienzo inesperado al que le antecede una fase de presión y huelga, inicia sus actividades en 1969, con un plan de estudios que se parece mucho a uno (anterior a esa fecha) de la ENA-UNAM. A lo largo de su vida académica, el plan de estudios ha cambiado al menos en 6 ocasiones.

El primero opera durante 5 años, para en 1974 iniciar un nuevo plan de 5 años, más un (1) semestre propedéutico. En 1975, se da otro cambio para iniciar un plan de 17 trimestres de duración (es decir 4 años y tres meses).

Las supuestas ventajas de menor duración, mayor dedicación y tiempo (menor) de permanencia, resultaron una quimera ante la escasez de recursos de la Facultad, y ante la evidente fatiga de estudiantes y profesores. A los 3 años, se vuelve al plan semestral, en 1978.

Con el propósito de lograr la vinculación de materias a los Talleres de Diseño, en 1972, se crea el Taller Integral para el 5º año. Deberían realizarse preferentemente vinculados a la realidad, con una idea de llevarlos a cabo ínter disciplinariamente y promoviendo el trabajo en grupo, a través de un ejercicio que reflejara lo más posible, la práctica profesional. De manera constante, y a partir de 1980, se ha trabajado intensamente por dotar al plan de una identidad propia y con reconocimiento a los valores locales y regionales, de manera tal que se aprovechen las condiciones físicas propias de la geografía y las culturales que por su ubicación, la sitúan colindante con uno de los Estados más poderosos del país hegemónico del mundo, (USA) tanto en economía como en tecnología. En 1980, sufre un desgarramiento doloroso, pues fruto de un movimiento que aspiraba a una mayor congruencia y coherencia entre el decir y el hacer, un puñado de su mejores maestro es “echado fuera”, por las fuerzas timoratas y más conservadoras de dicha escuela.

A pesar del desgarre doloroso, y fruto sobre todo de sus estudiantes comprometidos con su medio, ser el origen o el fin de la arquitectura mexicana, por su enorme cercanía con los Estados Unidos de Norteamérica y a pesar de la gran cantidad de cambios realizados y la explosión en el número de estudiantes, aparte de la escasez de profesores, ha generado sin embargo, épocas de gran reconocimiento, debido también al compromiso de muchos de sus maestros, pero igual ha tenido épocas de profundas crisis, derivadas de conflictos internos o de adopción de políticas equivocadas, derivadas de posiciones personales, contrarias al sentir colectivo, integrado por académicos y estudiantes.

Asumiendo su sentido de lugar, con características propias y especiales, se dio origen a especialidades y estudios de posgrado en arquitectura bioclimática y del paisaje, para asumir después el nombre de estudios del medio ambiente y planeación. En lo referente a estudios ambientales, ocupa un lugar destacado en el concierto de escuelas de arquitectura del país, siendo pionera en esta campo.

Su cuerpo docente se prepara más y mejor y se consolida como un equipo de trabajo que está produciendo conocimientos específicos y propios de las zonas áridas.

Carrera de Arquitectura de la Universidad Regiomontana.

Inicia en 1970, con sede en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, dentro de la División de Arquitectura y Ciencias del Diseño.

Desde su nacimiento adopta el sistema tetramestral, con equivalencia de semestres escolares, característico de la universidad, (toda) en donde se ubica. Organiza su plan de estudios dividido en tres fases: Tronco común (Introducción), Desarrollo y Acentuación. Las acentuaciones, en teoría apoyadas en estudios de mercado y que se ofrecen, son: Construcción, Administración, Urbanismo, Diseño Gráfico y Diseño de Interiores. Concibe al arquitecto como un artista, un diseñador y un técnico, por lo que debe formarse en este triple conocimiento, de manera tal que domine ese oficio, aparte la administración y construcción de recursos que se le confíen.

El atractivo de cursar la carrera en tiempo menor que las de la localidad y de fuera, ha hecho que su demanda se mantenga constante, en términos relativos a las escuelas públicas y privadas que constituyen competencia.

Carrera de Arquitectura – Unidad del Hábitat – Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Tiene su origen en 1972, con una propuesta novedosa, porque la carrera de arquitectura se inscribe en la Unidad del hábitat, desde donde pueda abordar la problemática del espacio construido y satisfacer las necesidades ambientales de una forma de vida. En su formación profesional, debe adquirir un compromiso humanístico, tecnológico y estético.

La estructura de la carrera y de la unidad se propone tal, que por sí misma se constituya en una síntesis que permeé al estudiante e incentive al docente para que actúe ínter disciplinariamente.

La unidad se compone de elementos independientes que aparecen en niveles de síntesis, sucesivos y específicos:

- Síntesis conceptual basada en la integración de las áreas reconocidas dentro de la arquitectura.
- Síntesis instrumental, apoyada en un sistema departamental y multi disciplinario.
- Síntesis académica, que contempla la participación de la parte docente y estudiantil, los talleres de síntesis y los cursos preparatorios o previos a la carrera.
- Síntesis administrativa, donde operan los órganos administrativos directos y los que regulan la vida académico-administrativa que rige la vida universitaria.

La Unidad del hábitat encierra en sus espacios, otras carreras diferentes como la de Lic. en Construcción, Diseño Industrial y Diseño gráfico, aparte de estudios de posgrado en áreas de Teoría e historia de la Arquitectura, Urbanismo y Restauración.

Debido al trabajo y esfuerzo de sus estudiantes, sus docentes y las autoridades universitarias, que han apoyado decididamente a las administraciones de la hoy facultad, ésta es reconocida dentro y fuera del país, primero por su concepción y estructura única y diferente, y después por la seriedad y calidad de sus programas y resultados. Los logros obtenidos en las 3 últimas décadas la sitúan como una de las escuelas de mayor nivel del país.

En lo relativo a sus planes de estudio y la forma de enseñanza, sus esfuerzos tienden hacia el logro de la integración de los conocimientos alrededor de los Talleres de Diseño, reforzando sobremanera lo que es el sustento de todo proyecto y que es la real existencia de los talleres en el aspecto físico, para sobre el soporte material, construir el proyecto académico.

En la producción de conocimientos nuevos, sus profesores ocupan un destacado lugar en el ámbito de la producción literaria.

Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Coahuila.

Surge a la vida académica en 1972, con un plan de estudios de gran influencia del operado en la ENA-UNAM. Tiene su primer cambio en 1979, donde se plantea radical, siguiendo los planteamientos de la escuela de Arquitectura-Autogobierno de la UNAM. Los postulados, fruto de ese movimiento, se sintetizan en las siguientes propuestas:

- La democratización de las estructuras académico-político-administrativas, adecuándose a los intereses de las grandes mayorías.
- La participación de Arquitectura de manera activa y solidaria con quienes luchan por el cambio social.
- Orientación y contenido de la enseñanza enfocados a las demandas de las mayorías, de manera que permita una vinculación con las demandas sociales, a través del estado, el único (al menos entonces) de hacer posible llevar la arquitectura a ellos.
- La arquitectura ligada a los procesos económico-sociales y el cambio en las estructuras educativas, en las relaciones de producción, donde la arquitectura representa una alternativa de ese cambio en la educación superior.
- Una enseñanza que plantea como características de totalización de conocimientos. Conocimientos de la realidad nacional, Praxis, Crítica y autocrítica, y Autogestión.
- La formación de un arquitecto crítico y capaz de enfrentar así los problemas de la arquitectura y el urbanismo, preparado sobre todo para resolver los problemas de las clases explotadas. Consciente de su papel en la sociedad y no un simple técnico reproductor de una sociedad explotadora.

- Enseñar y procurar la realización de una arquitectura acorde con la realidad histórica de México, país capitalista dependiente. Luchar por la organización estatal y en función de los intereses populares como objetivo central.
- Propugnar por un diseño participativo. Impulsar la investigación y la experimentación, encaminadas a la creación de una tecnología propia, con un uso eficiente de los escasos recursos.
- Constituir una escuela que sea centro de crítica contra la mercantilización y la degradación de la arquitectura. Que postule y sea ejemplo en la construcción de una arquitectura adecuada a su presente, a su realidad social, a los avances tecnológicos socialmente útiles y posibles y a su ubicación geográfica. A su contexto.

La enseñanza, en términos de proceso, se apoyará en tres formas o instancias integradas y complementarias: Materias básicas (áreas de teoría y tecnología), Taller Integral (área de diseño) y Cursos complementarios (de práctica social para proyectarse al exterior y al interior de la escuela a través de los temas tratados en el taller integral).

Los métodos de enseñanza, se plantean tendiendo a la autogestión, auxiliados de la pedagogía moderna, a través de cátedras controladas al principio, para dar paso después a los seminarios, conferencias y otras formas. Las evaluaciones, de manera continua a cargo de los asesores, con la idea de desaparecer las evaluaciones finales.

La duración de la carrera se propone sea de 5 años y su enseñanza se organiza alrededor de cuatro (4) áreas:

Área de Teoría. – Área de Tecnología – Área de Diseño, y – Área de Práctica Social.

En la actualidad, su plan de estudios, se adecua para cubrir los requisitos que exigen los tiempos actuales y de calidad, exigidos por las instancias nacionales e internacionales y que son demandados para poder acceder a reconocimientos del mismo carácter. Los planteamientos del movimiento por un cambio radical, constituye sólo recuerdos.

Las condiciones políticas y de contrapesos, acabó con los intentos de cambiar de raíz y su plan de estudios, trata de adecuarse a un modelo que contemple una educación tradicional con visos de modernidad y dentro de los cánones de los nuevos modelos educativos, a los que han sido empujados casi todos los programas académicos de arquitectura y de prácticamente todas las disciplinas. Mantiene un contacto activo con universidades de la región y con algunas del extranjero. Aparte del plantel en la capital Saltillo, se ha abierto una escuela en la Ciudad de Torreón, en la Comarca Lagunera.

Escuela de Arquitectura de la Universidad de Yucatán.

Fundada en 1973, a instancias de un grupo de arquitectos de la Ciudad de Mérida, liderados por el Arq. Arcel Espadas y con el apoyo de la Secretaría de Obras Públicas. Sus propuestas la realizan a partir de un conocimiento aproximado de su realidad y viéndose un poco en el contexto nacional.

Mantienen un contacto estrecho con las instancias profesionales y del mundo del trabajo profesional, para en base a ello diseñar el perfil del arquitecto a formar en la iniciativa privada, con la escala de los centros de trabajo, como generalista o “artesano de la arquitectura”.

Lo anterior aparte de ser capaz de desarrollar tareas en campos extra profesionales paralelos: empresario, promotor y administrador de pequeñas empresas de contratación y subcontratación de obras, de venta de materiales y productos de la construcción, así como de compra y venta de bienes raíces.

Lo anterior sin cancelar las posibilidades de formar o integrarse a grandes empresas o la realización de obra a escala macro, y donde se exige con frecuencia una gradual especialización. La carrera se ofrece para cursarla en 9 semestres.

Hasta hace recientemente, se incrementó a 10 semestres, estructurados en cuatro (4) áreas específicas:

Área Científica y Tecnológica.

Área Humanística.

Área de Representación y Diseño.

Área de Integración.

Las tres primeras se definen prácticamente por sus enunciados y van encaminadas a la obtención de conocimientos relativos a la ciencia, a la historia y las disciplinas de carácter reflexivo, aparte de darle herramientas del orden teórico práctico y desarrollar en ellos habilidades y destrezas, que le permitan abordar los problemas de la arquitectura.

Sobre el área de integración situada en el último año, conviene, sin embargo, señalar varios aspectos que la hacen interesante:

- Tiene como objetivo el armonizar la aplicación y el uso concreto de informaciones, conocimientos y destrezas adquiridos en las otras áreas, en trabajos concretos, donde se requiere de la integración de todas esas tareas, tal como sucede en la realidad de la vida profesional.
- Se refiere al papel dinámico de la práctica integral y la iniciativa del que desea aprender algo, frente a las limitaciones del aprendizaje pasivo de conocimientos y prácticas suministradas en forma compartamentalizada y fragmentada en un sistema tradicional estático.
- No debe confundirse con la propuesta del regreso a los “talleres integrales” en todos los semestres de las carreras y como una práctica totalizadora que se centra en el Taller de Proyectos.

Sin desconocer el valor de esta propuesta, se piensa en el inconveniente de una aplicación así, porque:

- 1) Existen áreas del conocimiento que resultan difícil de integrarlas a una enseñanza práctica del proyecto: matemáticas, historia, geometría descriptiva, etc.
 - 2) Se hace demasiado énfasis en el diseño y el proyecto como actividad central en la arquitectura, pero la práctica edificatoria, la organización de obras, y los procedimientos de construcción son igualmente importantes en la realidad profesional. Resulta más fácil en el ámbito escolar a simular la programación y el proyecto, que la etapa de construcción. Debe evitarse el acostumbrar erróneamente al estudiante en la preeminencia del proyecto por sobre las demás tareas de la profesión.
- El área de integración conlleva dos(2) características que la hacen diferente de los talleres integrales:
 - * Se propone ubicarla en el último año de la carrera y ligado con problemas reales, incluida su etapa de ejecución, preferentemente. Sobre todo si se liga al desarrollo del Servicio Social, y a la condición de pasantes, con la asesoría, el apoyo y experiencia de los docentes.
 - * Con tareas que permitan la formación de equipos interdisciplinarios y con el concurso de estudiantes (pasantes) de ciencias sociales, ingeniería, etc. Entre todos abordarían el problema en forma integral, tal como se trabaja en la realidad, con una distribución racional de tareas y responsabilidades.
 - Se considera que con este tipo de trabajo pueden ser mejores los indicadores para efectos de evaluación final de conocimientos y destrezas, que los exámenes y las tesis tradicionales que no van más allá del papel. Por eso la propuesta de desaparecer la tesis.

Producto de un gran esfuerzo de todos los actores de la Facultad, como espíritu colectivo y de relación con su universidad en todas sus instancias, la Facultad, tiene un reconocimiento a nivel nacional, no sólo porque así lo reconocen los organismos que tienen que ver con la educación en arquitectura, sino porque el nivel de estudios conserva una congruencia y coherencia con su realidad social y cultural.

Aparte de mantener estudios de posgrado de nivel reconocido en el área de restauración y de estudios urbanos, ha sumado en su seno la Escuela de Diseño Visual, estando en pie la creación de la Facultad de Arquitectura y Diseño.

Los estudios de arquitectura dentro de esta escuela, se consideran como continuadores de la rica y milenaria Arquitectura Maya, de la Arquitectura Colonial y de las arquitecturas posteriores, distinguiéndose también por la contemporaneidad de sus propuestas actuales, fruto del ingenio y talento de sus actuales exponentes, descendientes de los arquitectos del pasado.

**Carrera de Arquitectura, en la División de Ciencias y Artes para el
Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad
Atzacapotzalco.**

Como tal y acompañada de la creación de otras carreras como las de Diseño Gráfico y Diseño Industrial, Arquitectura inicia en el año de 1973. Todas dentro de la División de Ciencias y Artes para el Diseño-Atzacapotzalco (CYAD-A).

Dentro de un Proyecto del Estado Mexicano, cuestionado por su participación en los hechos de 1968 y de 1970, surge como un proyecto educativo diferente y alternativo la Universidad Autónoma Metropolitana, con 3 unidades iniciales, entre las cuales aparece la arriba mencionada.

En ella, se decide abrir la división académica, donde el diseño y algunas manifestaciones aparecen como oferta educativa, innovadora y declarativamente contemporánea, donde se pretende formar otro tipo de profesional, más acorde a los tiempos.

Novedosamente, adopta el sistema trimestral; en arquitectura: 12, mediante un sistema eslabonario (de eslabones) de unidades de enseñanza-aprendizaje, agrupado en 7 niveles:

- Eslabón teórico (ET). Primer nivel de estudios; 3 trimestres. Corresponde al tronco general. Se imparte a todo CYAD. Propone un marco teórico fundamental, la metodología propia y el lenguaje para realizar procesos completos de diseño, así como la técnica pedagógica propuesta, es decir los sistemas de eslabones.
- Eslabón Metodológico (EM). Segundo nivel de estudios; 6 semestres (del 4º. Al 9º). Corresponde al tronco específico. A partir de aquí, se separan cada una de las carreras existentes y a los estudiantes se les capacita en conocimientos (críticamente) y en el desarrollo de habilidades para poder resolver los problemas arquitectónicos, dentro de una realidad social y en el análisis de diversas actividades y sus requerimientos espaciales de habitabilidad. Este y los niveles 3, 4 y 5 contemplan la aplicación de los eslabones tecnológico y operativo.
- Eslabón Tecnológico (ET). Se aplica a partir del segundo nivel con la profundidad que los problemas de diseño lo requieran.
- Eslabón Operativo (EO). Tiene aplicación similar al anterior; incide en los mismos niveles y con la profundidad de los casos que se aborden en términos de resolver los problemas de diseño de cada nivel.
- Eslabón Integral (EI). Cuarto nivel de estudios. Corresponde a las áreas complementarias de concentración. Se imparte en los trimestres últimos (10, 11 y 12). Se plantea con el objetivo de atender los intereses personales de los estudiantes a los que se les ofrece en tres áreas: Planeación, Desarrollo y Realización en la Arquitectura.
- Taller Interdisciplinario (TI). Tercer nivel de estudios. Corresponde a las áreas de integración interdisciplinaria. Se imparte en los mismos seis trimestres (del 4º. Al 9º.) Se introducen conocimientos básicos de técnicas interdisciplinarias requeridas en la elaboración de proyectos de arquitectura.

- Laboratorio de Diseño (LD). Quinto nivel de estudios. Corresponde al área de Proyectos. Se cursa simultáneamente al nivel anterior (10, 11 y 12). Va a integrar en una acción sistemática la aplicación del modelo general del proceso de diseño en sus 5 fases: caso, problema, hipótesis, proyecto y realización. Igualmente en sus 4 niveles de implementación: teórico, metodológico, tecnológico y operativo referido a problemas arquitectónicos; en muchos de los casos referidos a problemas que responden a intereses particulares del estudiante.

Constituye su aparición toda una novedad en su tiempo, aparte que logra integrar una planta docente, que reúne a prestigiosos y prestigiados arquitectos, muchos de ellos con amplia experiencia en el campo de la docencia, a los que se les ofrece atractivos salarios y un proyecto, que por sus características, permite una acción diferente y con posibilidades que no se alcanzan aún a vislumbrar en su totalidad.

A sus 30 años, persiste aún el debate de cómo formar y educar a los jóvenes aprendices que se acercan a esa escuela, que promete ser diferente y que en boca de muchos de ellos, no ha logrado los propósitos que como institución se dieron y que en confrontación con la práctica profesional, adolece de muchas deficiencias.

El plan y el tiempo no son suficientes para dotar al egresado de conocimientos, habilidades, destrezas y competencias necesarias y suficientes para integrarse con sabiduría al campo profesional, argumentan algunos.

Sus recursos humanos y de todo sentido, no han sido suficiente para lograr destacar como una escuela prototipo, ni de vanguardia, y su vocabulario, que a algunos parece sumamente complicado, no ha penetrado ni las mentes, ni los ideales de una formación crítica y diferente, de un profesional que se esperaba lo fuera así.

Un estudio, más allá de lo dicho anteriormente, aparecerá en la tesis presente. Ahí se hará una descripción y análisis más a fondo de esta carrera y de los principios que la sustentan, de su modelo pedagógico y de sus postulados y su estructura donde se soporta la formación de los arquitectos egresados de sus aulas y talleres.

A este estudio breve, lo acompañarán los mismos intentos de clarificar esta misma, pues al plantearse como nueva y diferente no sólo a las de otras latitudes, sino con su similar, la de Xochimilco, provoca mayor atención tanto dentro del país como fuera de él.

Con un numeroso profesorado de tiempo completo y con una alta escolaridad en los niveles de Doctorado y Maestría, le ha sido posible mantener una continua oferta del posgrado, desarrollando estudios notables en las áreas relativas al medioambiente y su conservación.

Sus egresados sin embargo, no se distinguen por la aplicación de una arquitectura diferente a la que producen los egresados de otras escuelas.

Carrera de Arquitectura, en la División de Ciencias y Artes para el Diseño, de la Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco.

Nace la carrera cuando también lo hace la División de Ciencias y Artes para el Diseño en 1975. Lo hace dentro de la Filosofía Xochimilco y el Sistema Modular de Enseñanza Aprendizaje. Se constituye en una División dentro de la Unidad, integrando los campos naturales del Diseño. Diseño de los Asentamientos Humanos, (posteriormente Planeación Territorial), Diseño Arquitectónico, Diseño Industrial y Diseño Gráfico, con una visión que pretende la totalización.

La duración de la carrera es de 12 trimestres que se manifiesta en una estructura dividida en troncos (partes de un todo) formando el Programa General del Entorno:

- Tronco Interdivisional (1 trimestre): “Conocimiento y sociedad”. Obligatorio para todas las divisiones y todas las carreras de la Unidad.
- Tronco Divisional (2 trimestres): “Interacción contexto-diseño” y “Campos fundamentales del diseño”. Sólo para los estudiantes de la División de Ciencias y Artes para el Diseño.
- Tronco Específico de Carrera y Áreas de Integración Interdisciplinaria, (9 trimestres: del 4º. Al 12º.), posteriormente dividido en 2 y llamados, uno Tronco básico profesional (6 trimestres: del 4º. Al 8º) y el otro Tronco o área de concentración (3 trimestres: del 9º. Al 12º.).

Cada uno de los troncos, es llamado con un nombre propio, que al mismo tiempo que intenta nombrarlos, designa el énfasis que adquiere el estudio del objeto arquitectónico y su producción. Así se identifican por tronco y por semestre, los contenidos en el plan de estudios.

Tronco básico profesional:

- “Arquitectura, medio ambiente y sociedad” – 4º.
- “Hombre y espacio arquitectónico” – 5º.
- “Espacio arquitectónico y desarrollo” – 6º.
- “Proceso integral de producción de espacios arquitectónicos” – 7º.
- “Materialización de la arquitectura I – 8º.
- “Materialización de la arquitectura II – 9º.

Tronco o Área de concentración:

- “Desarrollo de espacios arquitectónicos I” – 10º.
- “Desarrollo de espacios arquitectónicos II” – 11º.
- “Desarrollo de espacios arquitectónicos III – 12º.

Es este un Programa académico elaborado dentro de un nuevo sistema educativo, cuya base pedagógica nueva en el medio mexicano, aparte de cuestionar a los existentes, propone su articulación a la estructura social existente en el país.

Ello implica una participación consciente, activa y solidaria en su transformación. Posteriormente será abordado dentro de una de las experiencias novedosas recientes en la educación en arquitectura y cuyo modelo ha permeado muchos planes de estudio de escuelas del país y del extranjero, sea que retome parte de su propuesta o su totalidad.

El sistema, su adopción, implica abordar de manera simultánea la transmisión de conocimientos, y su aplicación a problemas concretos. Sustituye los cursos y la cátedra por “el módulo de trabajo” de carácter interdisciplinario, orientado a problemas concretos, a los que denomina “objetos de transformación”. Por representar una opción nueva, que asume una filosofía propia y por considerarse un modelo diferente a todos los predominantes, en esta tesis, se dedica un apartado especial dentro de lo se refiere a casos de estudio, tipificados como experiencias escolarizadas recientes.

Al igual que le sucede a la carrera de arquitectura de la Unidad Atzacapotzalco, los resultados obtenidos, mostrados sobre todo en el trabajo de sus egresados es fuertemente cuestionado, señalando con claridad que el tiempo dedicado a la formación de sus estudiantes no es suficiente.

Aparte el ritmo semestral, no da pie a la pausa, a la reflexión necesaria en el aprender la arquitectura. Aparte el lenguaje propio y exclusivo del modelo Xochimilco, resulta extraño y a veces incomprensible, en la aplicación, sobre todo en el ámbito profesional.

El gran número de docentes de tiempo completo, ha permitido con relativo éxito el cubrir el sistema modular, pero al mismo tiempo ha dado pie al ausentismo, a la falta de solidaridad del profesorado para llevar a buen puerto el sistema y “dar” a sus estudiantes una verdadera enseñanza modular.

Carrera de Arquitectura en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales de Acatlán (posteriormente Facultad) de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Dándole vida al proyecto de descentralización por parte de la UNAM, en 1975 se inaugura la Escuela Nacional de Estudios Profesionales de Acatlán, apareciendo la carrera de Arquitectura entre las 13 que forman la oferta educativa. Aunque aparece arquitectura como una nueva propuesta, fincada en el modelo departamental, la influencia de la ENA-UNAM es indiscutible y permea en su totalidad los planes y programas de estudio con los que inicia y posteriormente modifica.

Poco habría que agregar en el sentido de aparecer y parecer una oferta diferente a lo dicho sobre la carrera que no se le pueda parecer a la ahora Facultad de Arquitectura de la UNAM, su alma mater.

Carrera de Arquitectura de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales de Aragón (posteriormente Facultad) de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Bajo el mismo criterio de descentralización, se funda la carrera de arquitectura en 1976, apoyándose en el plan de estudios 1967 de la ENA-UNAM, con un carácter de transitorio, para que en 1978 se estableciera el que se considera como propio.

Presenta, a su juicio, una propuesta nueva basada en un sistema departamental, con una estructura de asignaturas y contenidos con ciertas diferencias a los de la ENA, hoy Facultad y a la de su semejante, la de Acatlán. Anuncia como nuevo la aplicación en todas sus partes el método por objetivos: terminales, por etapa, por área y por materias. Incorpora también como oferta nueva el concepto de Diseño arquitectónico integral, pero no el Taller integral.

Carrera de Arquitectura, en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

Con la influencia y siguiendo los planes y programas de estudio de la ENA-UNAM así como de una influencia de los planteamientos académico-políticos de la escuela de arquitectura de la Universidad Autónoma de Puebla, es ofrecida a los aspirantes de la región como una oferta educativa en 1979.

Inscrita dentro de la Escuela de Ingeniería, tal como permanece ahora. Se pronuncia como una oferta dentro de un proyecto avanzado y progresista de la Universidad definida como democrática, crítica y popular. Con una nueva orientación en el campo de la arquitectura y su enseñanza en el mismo campo.

Postula como necesario el considerar, no sólo el edificio aislado sino del entorno construido de las ciudades y los asentamientos en su conjunto. Esta acción del arquitecto, no se plantea aislada como acción individual o caprichosa, sino fruto del trabajo de muchos actores.

Se declara por atender prioritariamente a la región y al estado como una realidad inmediata y que es posible conocer más directamente.

Como ejes pedagógicos, guiarán la educación del estudiante de arquitectura el concepto y sentido de módulo, que irá profundizando la problemática urbano-arquitectónica, contando con la asesoría de los profesores de las unidades de apoyo a lo largo de la carrera, según complejidad. El otro eje pedagógico es la Unidad de Teoría e Historia de la Arquitectura que representa la alimentación conceptual y que se da a lo largo de toda la carrera. El eje restante, está constituido por la Unidad del conjunto de apoyos instrumentales: sistemas constructivos, estructurales, instalaciones, medios de expresión, problemática de los centros históricos, bioclima y diseño, topografía, etc.

A todo este planteamiento, se asocia la formación de un Centro de Investigación, con las áreas siguientes:

- Problemática urbano-regional.
- Área tecnológica.
- Área de Diseño.
- Área de Teoría e Historia.
- Área de apoyo a la docencia.

Las áreas conservan cierta autonomía y al mismo tiempo se integran a través de una política común y de asesoría permanente. Propone como estrategia pedagógica para desarrollar el plan de estudios el carácter unitario de los procesos. Soportan esta tesis los elementos siguientes:

- La realidad como algo ya dado, y el conocimiento como una suma de aspectos acabados, únicos e indiscutibles.
- La transmisión del conocimiento, evitando la actitud pasiva de los estudiantes y del predominio del discurso único del docente, no sólo en el aula, sino con su participación a través de la investigación y de las actividades de la carrera.
- La unidad e integración y no la ruptura entre teoría y práctica.
- El aprendizaje y no la enseñanza libresco.
- El conocimiento complejo y no aquel que cree serlo por la mera acumulación, o por la suma lineal de parcialidades. Producción del conocimiento sobre la base de partir de la totalidad, como proceso histórico.
- La integración y transversalidad del conocimiento y no la fragmentación.
- La realización de una investigación continua, dentro de las propias unidades del conocimiento y ligada al centro y a la docencia a su través.
- Tomar a la sociedad misma como “objeto de transformación” en el sentido de las demandas de las mayorías.

Hoy en día, la carrera continúa en su transformación haciendo una reflexión crítica de sus pasados 25 años, y sin dejar atrás las causas que le dieron origen, diseñar con sabiduría el futuro. Fruto del trabajo colectivo, a pesar de su escaso presupuesto, la escuela desde hace tiempo ofrece estudios de posgrado, estableciendo acuerdos previos con instituciones “ad hoc”, tanto nacionales como extranjeras, con una participación cada vez mayor de su propia planta de profesores.

Carrera de Arquitecto Urbanista de la Universidad Autónoma de Guerrero.

La primera que se declara en el sentido anunciado. Da inicio el año de 1982. En la Ciudad Capital, Chilpancingo. Se refiere en sus declaraciones a un Diseñador Urbano-Arquitectónico, con conocimientos de planificación urbana y regional. Dentro del marco universitario, se manifiesta atenta a formar profesionales dirigidos a resolver las necesidades populares y con atención a las funciones públicas, comunitarias y urbanas.

Junto a este nivel de conciencia, se propone enseñar la tecnología, de la que se deberá tener dominio y un manejo crítico de la teoría e historia de las ciudades y la arquitectura, con prioridad a lo que se refiere a nuestro país y a Latinoamérica. Se toma la realidad y su transformación como fundamento de la adquisición de conocimientos y la actividad docente ligada a la investigación y al servicio social y que dan origen a la multidisciplinaria.

Las investigaciones, fruto del trabajo anterior, habrán de generar un banco de información conectado al sistema de bibliotecas y a otros de naturaleza informática.

Se trabajará con problemas concretos y con ello será posible cubrir el servicio social en el lapso de la carrera, que será de 9 semestres y un 10º para trabajar una propuesta dedicada a una o varias comunidades a través de talleres populares en los sitios.

La Universidad y la carrera han continuado hasta hoy y desde su nacimiento, por una vía de carencias de toda naturaleza, sobre todo de falta de recursos, los que la han mantenido en una constante y continua precariedad y sin poder funcionar normalmente y llevar a cabo sus planes y programas y sin cumplir cabalmente con sus objetivos y propósitos institucionales.

La tres áreas: Teoría, Diseño y Urbanismo y Tecnología, si bien se plantean como integradas, en realidad son asignaturas independientes y otra vez, el Taller de diseño urbano-arquitectónico viene a constituir en la realidad una asignatura más. Obedeciendo a presiones más que a una planeación, se ha abierto una extensión en la ciudad de Taxco.

La Universidad Autónoma del Estado de Guerrero, ha tenido una vida azarosa y llena de precariedades, las que ha permeado a todas las estructuras de escuelas o programas académicos. La endémica vida económica la sitúa como una de las universidades que año con año, tiene problemas para cubrir siquiera los sueldos de sus profesores y trabajadores de todo tipo. La Escuela de Arquitectura y Urbanismo también.

Escuela de Arquitectura de la Universidad Intercontinental, la del Tepeyac y el caso de otras escuelas particulares.

Desde 1975, cuando inicia sus labores la Escuela de Arquitectura de la Universidad Intercontinental, a la que le siguió la de la Universidad del Tepeyac en el año de 1979, han surgido un número creciente de instituciones que ofrecen la licenciatura en arquitectura, con el título de arquitecto o uno similar.

Sin ofrecer una alternativa a los modelos descritos de las instituciones pioneras de carácter vanguardista o de continuidad clásica, o de establecimiento de nuevos paradigmas, el surgimiento de ofertas educativas de orden privado, ha literalmente proliferado, a pesar de la sobreoferta que se presenta en el campo de trabajo profesional, al servicio de quienes poseen recursos.

Las leyes que regulan la educación superior son sumamente laxas y las autoridades no cuentan con las herramientas legales para realizar un control estricto y una vigilancia en la operación de dichos centros de enseñanza de la arquitectura. Aparte no parece interesarles, por dominar el aspecto de libre mercado y libre competencia y la relación que se establece entre comercio y educación, donde esta es una mercancía más.

Los motivos más recurrentes al anunciar e iniciar su oferta, son entre muchos: la calidad que significa formar parte de grupos pequeños, la afirmación de una educación humana, integral (en la suma de valores) y cristiana (católica en casi todos los casos) y en no pocos casos, lo bajo de las colegiaturas. A los anteriores se suman los que se manejan como ventajosos, tales como el cursar la carrera en menor tiempo: 4 años y hasta 3, cursado en tetramestres, en trimestres, con posibilidad de cursar veranos; de intercambio con universidades extranjeras sin costos adicionales, excepto la manutención y la posibilidad de tener dos títulos: el nacional y el del extranjero. A semejanza de otras carreras, se ofrece la seguridad de un empleo remunerado, lo que en el caso de la carrera de arquitectura, opera en mucha menor escala que al de otras carreras.

Generalmente los planes y programas de estudio obedecen a un modelo general operante en el medio nacional o local, en los que se cambian nombres, se introducen conocimientos de moda y generalmente dependen del trabajo individual de alguien a quien se le reconoce o se le otorga una autoridad, para que a su juicio realice un planteamiento, el que ya operando pudiera ser modificado parcial o totalmente.

La orientación, consiste fundamentalmente en determinar un énfasis en una o varias áreas del conocimiento, sea en el área de diseño, de la construcción, del urbanismo, de la planificación, etc. Muchas de ellas nacen incorporadas a la UNAM, o al IPN; la mayoría a la SEP.

Las primeras aplican el plan de estudios de la ENA, ahora Facultad o del IPN. Las que están incorporadas a la SEP, se manifiestan con mayor margen de libertad, lo que produce en los hechos dos conductas: las que se mantienen en una búsqueda de mejorar de tiempo en tiempo, y las que debido a la escasa o nula vigilancia y control de las autoridades educativas, ni siquiera cumplen con los mínimos en todos los sentidos.

No se tiene cuidado ni preocupación por la planta física, ni de lo académico o lo administrativo, ni tampoco por darse una concepción de la educación en lo pedagógico y didáctico. U, obedeciendo a modas adoptan alguno(s) dominante(s).

Con ejemplos, pocos en realidad, a las que hay que conceder reconocimiento, las innumerables y nuevas escuelas particulares de arquitectura, carecen de credibilidad, contribuyen a la confusión sobre el concepto de arquitectura, el ejercicio profesional y por ende el qué enseñar, el cómo y por supuesto a quienes, dónde y para qué.

Al no darse y tener respuestas, se han constituido en meros centros reproductores de ideologías y prácticas obsoletas, con escasas posibilidades de transformación de la arquitectura, de su enseñanza y de la práctica profesional.

La crítica fundamental que se ha radicado en el medio profesional y social, es que estas escuelas en poco o nada han contribuido a mejorar la enseñanza de la arquitectura, pues las críticas a la educación masiva, no las han podido superar, al no darse los medios educativos que aseguren el mejoramiento de los sistemas de enseñanza-aprendizaje y que obviamente incidan en una práctica profesional de mejor calidad.

En la actualidad se cuentan por decenas y algunas de ellas con varios campos, en una misma ciudad, y en diversas ciudades y estados del país.

A la fecha, toda las nuevas escuelas de arquitectura, ninguna de ellas ha solicitado su acreditación y lo más probable es que no lo hagan, pues no cumplirían con los mínimos exigidos. Digno de notarse, son los casos de la Universidad del Valle de México, quien no sólo mantiene cuatro campos en el área metropolitana, sino que se ha extendido de norte a sur de la República.

Sobre todo a la luz de su venta a grupos empresariales educativos con sede en los Estados Unidos de Norteamérica. Sus propuestas educativas no constituyen ninguna propuesta de vanguardia, sólo ofrecen el espejismo de los estudios tetramestrales y la opción de obtener el doble título, si se puede viajar al extranjero.

Un caso parecido lo constituye la Universidad Tecnológica (UNITEC), que al igual, al ser adquirida por grupos empresariales extranjeros, ha tenido un crecimiento descomunal, al abrir campos en las principales ciudades de la República, teniendo como objetivo en constituirse como una Universidad con carácter nacional.

Su propuesta académica, resulta a todas luces conservadora y repetitiva de la educación tradicional, endulzada con la promesa de una educación “tecnológica”, apoyada sobre todo en el aún no estudiado fenómeno de la digitalización y sus aplicaciones en la arquitectura, lo que en la práctica, no se lleva a cabo.

El absurdo, que cae en cinismo, lo representan Escuelas de Arquitectura como la que ofrece en Tijuana la “Universidad de las Dos Californias”, donde en un plan de tres años y con 3 horas diarias de clase, de lunes a viernes, se puede acceder al título de arquitecto.

Lo anterior sin una filosofía educativa, sin planteamientos diferentes, sólo porque a algunos se les ocurrió que así debería ser, poniendo enfrente a ingenuos, los que actuando en sentido de trabajar en algo, se prestan a las actitudes y actos de verdadera codicia y mercantilismo.

Escuelas de Arquitectura de los Institutos Tecnológicos Regionales: de Tijuana, hasta Quintana Roo.

En un número que aumenta en forma permanente, y que nunca se consulta con actores diversos profesionales, sociales y educativos, los centros de enseñanza de la arquitectura, inscritos en los tecnológicos regionales, han crecido notablemente. En el año 2000, se tenían registrados alrededor de 40, algunos de ellos de carácter particular.

La inmensa mayoría de carácter público. En la práctica se manifiestan sumamente heterogéneos, algunos mantienen un nivel aceptable, otros en un nivel deplorable en lo académico, lo docente, lo operativo y administrativo y la presencia en la sociedad.

Si bien han adquirido en la práctica cierta y relativa autonomía, todos se rigen por un plan de estudios que se decide a nivel central. La consideración del contexto físico-social-económico y cultural no se contempla como parte integral de los planes y programas de la enseñanza de la arquitectura, despojándola de una sus características esenciales y existenciales.

Por otra parte, aunque declarativamente se diga que la arquitectura es una carrera que se explica en la ínter disciplina o la multidisciplina, el tamiz tecnológico que soporta la existencia de estos centros y que explica su vigencia es de orden científico y tecnológico, que de ninguna manera agota la explicación de la arquitectura.

La visión parcial de esta disciplina al reducirla a una actividad de orden tecnológico o con supremacía de este valor, impide el que la arquitectura y su enseñanza, alcancen la dimensión humanística, tecnológica y la propia del diseño.

A pesar de nutrirse preferentemente con profesionales del lugar, muchos de sus profesores son egresados del Instituto Politécnico Nacional, de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, sus Directores, son casi todos puestos y movidos de sede, por decisión de la Dirección General de Instituto Tecnológicos, con sede en la Ciudad de México.

Predominan los egresados de instituciones con mentalidad de formar excelentes técnicos, buenos constructores y si se puede buenos diseñadores o urbanistas. Las enseñanzas teórico-históricas, son vistas en términos positivos, como algo que adorna, que da cultura.

Su participación en la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana (ASINEA), ha coadyuvado para buscar una integración con otras instituciones, que manifiestan una idea diferente a éstas.

Los sentidos que adquieren los distintos lugares donde se ubican las escuelas, su orientación, y tipo de profesional que requiere el país, la región, la ciudad y por ende el mundo, sólo opera en la mente de algunos de sus profesores, no como planteamientos educativos de los planteles.

Al igual que el Politécnico y los que en los países donde existen, los elementos estéticos son considerados como superfluos o accesorios.

La concepción funcionalista del modernismo, sigue imperando en los planes y programas de estudio y los programas arquitectónicos son construidos a partir de la concepción de lo útil, de lo económico y de lo práctico, lo que los sitúa claramente en esa corriente.

La Carrera (Programa) de Arquitectura del Departamento de Bellas Artes y de la División de Humanidades y Bellas Artes de la Universidad de Sonora.

Apoyada en las demandas de la sociedad y a petición, muchas veces presentada a la Universidad por el Colegio Sonorense de Arquitectos, el Colegio Académico a petición de su Rector, M.C. Jorge Luis Ibarra Mendívil, autoriza la apertura e inicio de la carrera de arquitectura en la Universidad de Sonora. 1995, septiembre 29, teniendo como “padrino de la escuela” al Arq. Pedro Ramírez Vázquez, inicia sus labores la carrera de arquitectura, la que dentro de la estructura universitaria se inscribe con el nombre oficial de “Programa de Arquitectura” y bajo la estructura departamental se ubica en el Departamento de Bellas Artes, el que a su vez pertenece a la División de Humanidades y Bellas Artes.

Con estudios previos que habrían de llevar a ser factible y posible su existencia, se encarga a un grupo de profesionales los estudios pertinentes, el de factibilidad social, profesional y financiera como premisa para avanzar en un proyecto factible en términos académicos y de congruencia con la misión, objetivos y propósitos de la Universidad.

Estos, de manera continua se llevaron prácticamente un año, trabajándose con autoridades universitarias y en contacto con el Colegio Sonorense de Arquitectos, desde los inicios de los estudios que marcarían la factibilidad, hasta su culminación con la elaboración de un Plan y Programa de Estudios.

En el transcurso del trabajo, en la etapa del diseño y desarrollo de Plan de Estudios, se tuvo la fortuna de contactarse con el Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (CADU) uno de los 9 existentes de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), que dentro de sus funciones, aparte de realizar evaluaciones de tipo diagnóstico, desarrolla tanto el otorgar asesoría, sea para la elaboración de planes de estudio como para cambios de programa y evaluaciones de proyectos particulares de instituciones de educación superior. El CADU, a través de su Vocalía, acogió con presteza y comedimiento la petición de la Universidad.

La participación, oportuna y valiosa de este organismo, evitó por un lado el repetir el modelo de la ENA-UNAM, el que se había tomado como modelo del nuevo proyecto y el poder “crear” un plan más “ad hoc”, atendiendo al lugar y al medio y su contexto. La revisión de lo realizado, llevó a proponer un planteamiento muy diferente al presentado en esa ocasión y gracias a los participantes externos, el proyecto hubo de realizarse atendiendo en lo posible el proponer un plan que tuviera la esencia de lo local y lo regional como fundamentales, si dejar a un lado lo nacional y lo global.

Fue así que el trabajo se orientó a tomar como experiencias, las propias de una práctica casi centenaria del trabajo de arquitectos provenientes de muchas partes del país y del extranjero; las del mundo académico, las de otras universidades existentes en la macro región, tanto las nacionales como las extranjeras.

De los Estados Unidos de Norteamérica, sobre todo, las de los estados limítrofes de Sonora, como son California, Arizona, Nuevo México y Texas (cercano) y de otras Universidades como la de Kansas que mantienen convenios con la Universidad de Sonora.

A pesar de ello, la influencia de los Planes y Programas de Estudio de la ya entonces Facultad de Arquitectura de la UNAM, es clara, pero junto a ella hay influencias varias y un enfoque de lo propio y pertinente, del clima y de las condiciones físicas de un entorno singular, así como las históricas y culturales de un estado, de una región transfronteriza y de condiciones particulares y concretas, de un pasado y un presente unido al lugar y sus gentes, que permitiera construir un futuro diferente del quehacer y ser de la arquitectura.

Las limitaciones, serían en todo caso las atribuidas a la modestia de sus profesores y a los escasos recursos a los que enfrentamos, ésta, y prácticamente todas las escuelas públicas del país.

La escuela inicia con un grupo de 80 estudiantes, que son admitidos después de haber presentado un examen de admisión. De la demanda total de cerca de 320 aspirantes, la que se ha mantenido cercana a esa cifra; en el año de 2005, cumplió la primera década de vida. La propuesta, traducida en el proyecto vigente y que se sujeta actualmente a un proceso de cambio, tiene como punto de partida y apoyo la respuesta a los planteamientos del medio profesional, el local y regional como básicos y luego su relación con la república y los estados fronterizos de Estados Unidos de Norteamérica, pues los límites físicos y culturales no obedecen a los límites que establece la política.

Se apoya en los estudios y en la opinión vertida por los sectores de los estudiosos, los profesionales y por representantes diversos de la sociedad local y la del estado; planta también un conocimiento pleno del medio, para que pueda dar respuestas congruentes con él y pertinentes social, técnica y sustentablemente, atendiendo de manera prioritaria a las necesidades locales y regionales.

Sin dejar de un lado una formación sólida y fuerte que permita la posibilidad de actuar en medios diferentes, procurando el desarrollo propio y de los lugares y la gente a los que afectará con su trabajo, se adopta el plan semestral con duración de 10 semestres, siendo a juicio de la propia universidad y de sus evaluadores, el orientar la formación de sus estudiantes en un conocimiento profundo de las características, condiciones y valores del medio físico, quizá único en todo el país, donde los extremos del clima se tocan y se alejan, de temperaturas de menos 0 grados centígrados, hasta temperaturas de 50 grados o más, a la sombra, y donde las condiciones de zona semidesértica, en su mayoría y contenedora del desierto más grande y el más feroz del país: “El Desierto de Altar”.

Contiene además otras micro regiones que hacen de esta zona de México versátil y especial, y en donde la arquitectura existente, sobre todo la moderna es tan similar a la de cualquier otra región del país.

Se hablará, sin embargo con mayor extensión y fruición en el capítulo de la propuesta y en el análisis que se haga de su estado actual y del porvenir de esta escuela, parecida y diferente al mismo tiempo, a otras ya estudiadas en este mismo capítulo.

2.6.- Organismos mexicanos y latinoamericanos ligados a la Educación en Arquitectura. La Educación en Latinoamérica.

2.6.1.- En México.

Los cambios sucedidos en la Educación en México, implican desde luego la afectación a lo que concierne a la Educación Superior. Política y administrativamente, es la **Secretaría de Educación Pública (SEP)**, el organismo rector que el Estado Mexicano creó para diseñar las políticas institucionales que regulan y dan vigor a la vida institucional académico-administrativa a todos los niveles, desde el pre-escolar hasta la Educación Superior. A una de las Subsecretarías, encomienda el diseño y administración de la Educación Superior. El organismo de enlace constituido para tal fin lo constituye la **Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Enseñanza Superior (ANUIES)** a la que concurren todas las instituciones de esta categoría.

Al abordar el tema de la Educación Superior para el siglo XXI (tercer milenio), describe como líneas estratégicas, en el también llamado Plan 20 -20, las siguientes:

- 1) La calidad e innovación.
- 2) La congruencia con su naturaleza académica.
- 3) La pertinencia en su relación con las necesidades del país.
- 4) La equidad en el acceso a la educación.
- 5) El humanismo.
- 6) El compromiso con la construcción de una sociedad mejor.
- 7) La autonomía responsable, y
- 8) Las estructuras de Gobierno y operación ejemplares.

Todo lo anterior como principios o filosofía que deberán ser asumidas por las instituciones educadoras, sea cual sea su signo e identificación, Estos mismos principios deberán ser transmitidos a todos los diferentes programas académicos que existan dentro de los espacios de la educación superior en el país.

Al abundar en el campo donde se hace posible la puesta en escena de la educación superior, el documento presenta en síntesis, las siguientes consideraciones, las que muchas de ellas, la casi totalidad pernean la educación en arquitectura.

Lo que a continuación se escribe, intenta ser un extracto de lo relevante del documento, desde luego, visto en su totalidad con la suficiente información para apoyar sus observaciones y propuestas.

La Educación Superior.- Contexto general. La Educación Superior, de una enorme importancia para nuestro país, como medio para generar el desarrollo sostenible de las sociedades que le dan vida y explicación, es un bien al que todos debemos cuidar. En los tiempos actuales, ésta se ubica en diversos contextos, que podrían ser señalados en ámbitos diversos: Global, Inmerso en una Sociedad del Conocimiento y en un Contexto Nacional y Local.

- 1) Contexto global.-** Globalización presente y no suficientemente explicada; adornada con todos los elementos positivos y negativos.- Con consecuencias patentes en todas las disciplinas, obviamente en la Arquitectura.

Época caracterizada por profundas transformaciones en todos los órdenes de la vida humana, con alcances sociales, económicos, políticos, culturales y educativos, no imaginados. Igualmente caracterizada por transformaciones:

- a) En el desarrollo de la ciencia, de la tecnología y de las Humanidades.
- b) Con un desarrollo no homogéneo.
- c) Con avances en la tecnología de la información y la comunicación, Internet, base de datos, universidad abierta y de educación a distancia, redes de intercambio, flexibilidad en los procesos de información, etc.
- d) En medio de crisis de toda índole y que ha polarizado a los países y profundizado la inequidad social.
- e) Posible aún de ser diseñada dentro de las comunidades académicas, a través de:

e.1) La colaboración interinstitucional. Estableciendo redes para el trabajo académico de alcance estatal, regional y nacional y de impacto internacional.

e.2) La construcción o reconstrucción de instituciones académicas y de sus comunidades, integradas en un sistema de educación abierto y vinculado con los demás ámbitos de la sociedad.

e.3) La incorporación de nuevas tecnologías en los procesos de información: educación a distancia, uso de Internet, flexibilidad en los procesos de información, etc.

e.4) La formulación de planteamientos, propuestas y respuestas ante los retos actuales y que deberán hacerse bajo paradigmas novedosos. No son viables las respuestas pensadas en condiciones del pasado.

e.5) La construcción de espacios académicos más consolidados, de colaboración interinstitucional y de interacción que potencien los procesos de transformación de las instituciones de educación superior y que posibilite el mejoramiento de la calidad académica.

2) Contexto en una Sociedad del Conocimiento.- El saber como principal factor de desarrollo sostenible de cualquier sociedad. Conocimiento en un contexto mundial abierto e interdependiente, con soporte en lo regional y nacional, que implica:

- a) El reconocimiento de una realidad y de la sociedad con todas sus variables, sus fortalezas y debilidades; una sociedad, sin embargo heterogénea.
- b) La generación del conocimiento (capacidad de) aplicado y transferido a su sociedad, para colaborar así en la transformación e innovación de las condiciones de vida actuales.
- c) La concreción de planes y proyectos de carácter internacional o nacionales que enfrentando los riesgos o sus oportunidades, permitan:
 - c.1) Proponer alianzas estratégicas en lo cultural y educativo por medio de programas de intercambio, (inicio o fortalecimiento) de programas de movilidad de profesores y estudiantes y la realización de proyectos de investigación y académicos de interés mutuo o común, en conjunto.
 - c.2) Proponer programas y planes con base a indicadores y estándares internacionales, en un escenario de competencia mundial: Tratado de Libre Comercio (TLC), Organización Mundial de Comercio (OCDE), Unión Europea (UE), y otros.
 - c.3) Orientar o reorientar la educación por nuevos derroteros, entendiendo las condiciones del mundo, pero prioritariamente de la región: “descubrir el mundo futuro del trabajo”.

3) Contexto Nacional.- Difícil y complejo (debido a las profundas interrelaciones entre los hechos y sucesos) y con serios problemas en el futuro. Problemas de carácter urbano, demográficos, económicos, políticos, educativos y sociales.

- a) **Urbanos.-** Acelerados y constantes en los años por venir.
- b) **Demográficos.-** De crecimiento poblacional, aún pendientes en esta década y la siguiente; de crecimiento de la población adulta en gran escala y después con un decremento visible en la tasa de natalidad. Con reto inmediato de diseñar sistemas pedagógicos que hagan un uso eficiente de los recursos, los tiempos y los modos y los espacios del aprender.
- c) **Económicos.-** De carácter estructural; añejos y de una profunda inequidad, que tienden a prolongarse ya profundizarse, y que inciden en:
 - c.1) La educación, afectando las políticas y criterios para la asignación de recursos a las Instituciones de Educación Superior, bajo las condiciones de escasez de recursos.
 - c.2) La definición de la población económicamente activa y el empleo: nuevas exigencias de calificación del trabajo, evaluación, acreditación y certificación de conocimientos y habilidades que involucran a universidades, instituciones públicas y privadas (Organizaciones no Gubernamentales), Colegios de Profesionales y la sociedad participativa.

c.3) El mercado de trabajo, bajo las consideraciones del desarrollo regional y el mercado mundial. La formación, capacitación y actualización de recursos humanos de alto nivel, vinculado a la producción y a las empresas locales, regionales, nacionales e internacionales.

d) Políticos.- En un ámbito de transformaciones democráticas aún no definidas y no consolidadas, las instituciones de educación superior, deberán formar hombres y mujeres educados en los valores democráticos, que puedan transformar e innovar las condiciones de vida, acordes a la libertad, la justicia social y el respeto por los que no piensan igual.

Que aparte de su formación profesional, contribuyan a la formación de la sociedad del futuro; una sociedad más justa y más equitativa.

e) Educativos.- Donde las propuestas sustentadas en criterios académicos y educativos de calidad y no tanto cuantitativos, “número de maestros y número de alumnos”, sean los que priven, por lo que se hace necesario:

e.1) Diseñar y establecer políticas que se apoyen en criterios de pertinencia social y calidad de los programas y planes académicos, sustentados fundamentalmente en posturas educativas de esa naturaleza.

e.2) Implantar modelos educativos relacionados con la flexibilidad, la educación a distancia y semipresencial, entre otros.

f) Sociales.- Caracterizada la sociedad por la inequidad y la inestabilidad en la vida social, que repercute frontalmente en los planes y programas a realiza u operar, se hace necesario:

f.1) Proponer o rescatar nuevos y antiguos valores que propicien una relación respetuosa entre sociedad y escuela, apoyada en un reconocimiento mutuo.

f.2) Diseñar y llevar a cabo un plan más cercano a la sociedad; entender y comprender sus motivaciones y con ella construir las respuestas nuevas.

f.3) Resolver los problemas de crecimiento de la matrícula, la posible creación de nueva oferta educativa en el ámbito de cada profesión (en el caso nuestro: arquitectura, diseño y el urbanismo) o en una interrelación de disciplinas.

f.4) Abordar y proponer soluciones al problema de la eficiencia terminal, buscando alternativas posibles dentro de la educación técnica o a través de procedimientos de capacitación técnica o de otra índole.

f.5) Establecer la pertinencia de los planes de estudio con respecto a los contenidos curriculares y los programas de estudio, de acuerdo a la realidad.

f.6) Reflejar la necesaria vinculación con los sectores productivo y social, para orientar, retroalimentar, reorientar si es necesario y enriquecer a la formación del profesional en cualquier disciplina.

f.7) Ofrecer diversas soluciones a los problemas específicos de la región, de su sociedad, de sus diversos sectores y de los programas sociales que se

proponen para su desarrollo cotidiano y su confort, a través de múltiples actividades, reconocidas y contempladas como parte de la formación del futuro profesional (arquitecto, diseñador, urbanista, etc.),

Fruto del trabajo de la ANUIES, se derivan organizaciones que atienden por áreas de conocimiento, las diversas profesiones o disciplinas específicas, que se orientan a diseñar y normar el marco referencial de una o varias disciplinas afines. Así, en la década de los setentas, surge la **Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura (ASINEA)** que agrupa en su seno al colectivo de Escuelas, Facultades e Institutos o en general Instituciones donde se enseña esta disciplina.

Nace y continúa con el propósito y objetivo de dar coherencia y sentido a los trabajos que desarrollan las instituciones educativas que ofrecen la opción de estudiar arquitectura o disciplinas similares, independientemente del carácter y enfoque de las mismas.

Con una vida constante y variable, ha contribuido a dignificar la vida académica e institucional de la enseñanza de la arquitectura, y a través del intercambio de ideas, programas y proyectos, todos enfocados a la superación académica, ha sido el foro donde estudiantes, académicos y administrativos, han dialogado e intercambiado conocimientos y experiencias de todo tipo, al mismo tiempo que sirve de base para buscar la superación de cada institución y por ende de la arquitectura en el país.

En un ambiente de pluralidad, no exento de problemas, en su ya vida adulta, cobija alrededor de 90 escuelas de arquitectura, con una participación activa de cerca de 50 de ellas, de entre las ya cerca de 150 escuelas de arquitectura existentes en el país.

En un espíritu de libre participación, no impone ni programas, ni visiones únicas, se limita a hacer recomendaciones, generalmente apoyadas en los programas institucionales y en coordinación con las políticas de la ANUIES, buscando la congruencia de las instituciones en su universo total, donde la arquitectura (cuando se ofrece como disciplina) es una de las varias que existen ahí.

La recomendación, que adquiere gran fuerza, es que la arquitectura se enseñe en 10 semestres o 5 años, dejando sin embargo que sean las propias instituciones la que determinen el tiempo de formación de sus educandos.

Los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES), que tiene sus antecedentes en la **Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES)**, desde 1987 y complementada con la de los estudiantes y egresados a través del **Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior, (CENEVAL)** incluyendo la acreditación a través del **Consejo para la Acreditación de la Educación Superior A.C.**, resumen las políticas establecidas para el aseguramiento de la calidad y como nueva política del otorgamiento del financiamiento en la década de los ochentas.

Las condiciones de pasividad, de otorgamiento de financiamiento insuficiente y el consiguiente deterioro de la educación, sobre todo la pública, abre las puertas a la acción del estado como ente evaluador, con el propósito claro de elevar la calidad académica de sus instituciones educativas, aplicando al mismo tiempo políticas de control sobre el crecimiento de las mismas y diversidad de enfoques, esto al menos en teoría.

En la década de los noventas, el país, inicia un ciclo de vida de relación intensa con el exterior. El Tratado de Libre Comercio y otros tratados de corte internacional, nos meten en otra dinámica, donde el intercambio académico y profesional es parte de los compromisos adquiridos.

Es el propio estado el que decide que los procesos de evaluación y acreditación, así como los de certificación, se realizaran por organismos integrados por áreas de conocimiento y fueran los que propusieran el diseño del proyecto que daría origen a los CIEES, como entes que deben apoyar el desarrollo sostenible del sistema de educación superior., y como organismos de carecer académico, formado por pares, que constituidos de manera formal, llevarán a cabo la evaluación externa de las instituciones de educación superior. Desarrolla como labor fundamental la llamada evaluación diagnóstica, previo a la auto evaluación, aparte de la asesoría para la formulación de planes y programas de estudio o para su modificación.

Tuvo una vida fructífera hasta el 2004, hasta antes de aparecer oficialmente los **Consejos para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES)**, organismo de carácter académico “cúpula” para autorizar a organizaciones no Gubernamentales, quienes realizaran el acto de certificación de programas disciplinares.

Hoy los CIEES, se mantienen relegados, porque al no ser necesaria la evaluación diagnóstica, todos los programas de todas la Universidades, buscan la acreditación directa. En una prisa que forma parte de los programas de educación federal, se han creado Comités Acreditadores, a los que se acude para obtener la acreditación, aún cuando muchos de ellos, ni siquiera han sido facultados por los COPAES. A tal grado han sido las prisas de la presente administración foxista por “aparecer con una educación con una calidad acreditada” que la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES) protestó contra las llamadas “acreditaciones patito”, porque se pretende encubrir a Instituciones de muy baja calidad académica., aunque no cumplan con la ley, y menos con los requisitos de una buena educación.

Buena parte de esas acreditaciones se han realizado por el “entusiasmo y empuje de sus directores”, para sorpresa de sus profesores y alumnos, ignorando las necesidades reales del estudiantado y confinando las esperanzas de los ciudadanos, quienes esperan ver en la educación un instrumento para cambiar las condiciones del país.

Si se revisan los criterios señalados por la SEP, se vislumbran dobles raseros y una normatividad inacabada, permisiva y la existente apoyada en criterios básicamente cuantitativos. Como miembro del COPAES, he de señalar que el Comité nunca emitió un dictamen favorable y definitivo para aprobar “**El Comité Mexicano para la Acreditación de las Escuelas de Arquitectura**” (COMAEA).

Misteriosamente y por obra de no sabemos quién, recibe autorización para operar, y a la fecha ha acreditado alrededor de 25 escuelas.

Siempre en las reuniones de trabajo, se les señaló el presentar documentos incompletos y la falta de una normatividad clara y transparente bajo la cual se pudieran ver las instituciones de enseñanza de la arquitectura.

Lo que más llama la atención es la expansión del sector privado en la educación. Según la Academia Mexicana de Ciencias, con Vicente Fox, este sector se ha expandido 400 por ciento, mientras el público no crece. De todas las privadas, apenas un 10 por ciento ha acreditado su calidad, mismo parámetro que se observa en las escuelas de arquitectura.

Frente a los organismos “eficientes y acreditadores”, que en muchos de los casos abdican a su verdadera responsabilidad, urge una verdadera educación, responsable y adecuada a las condiciones actuales y las nuevas (ya presentes) para lograr una verdadera educación en arquitectura y así en todas las disciplinas. No hacerlo es seguir en la simulación y en un mercado, el más absurdo y mentiroso. Con una política así, no se educa, se doma.

Hasta donde puede medirse el trabajo arduo y significativo, pletórico de acciones loables, y caracterizado sobre todo por una gran honradez, sobre todo intelectual, todas las universidades y sus escuelas se vieron beneficiados por el trabajo de los diversos comités de pares que se crearon a partir de 1991. El último comité en crearse lo fue el **Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (CADU)**, el que bajo la Coordinación de la hoy Doctora en Arquitectura Osvelia Barrera Peredo, llevó su acción al apoyo de más de 100 programas de las diversas disciplinas bajo la denominación de Diseño.

Hoy se mantiene casi olvidado, sin la mística y el espíritu que supieron darle sus fundadores, a lo que contribuyó grandemente su primera vocal ejecutiva.

Como parte del diagnóstico de la situación actual de la enseñanza de la arquitectura en nuestro país y en el caso concreto de la arquitectura en Sonora, en capítulos posteriores se acude al tan importante trabajo que este organismo realizó en la etapa de su nacimiento y hasta 2004, cuando hacen su aparición los organismos acreditadores, que prácticamente cancelan la acción de los Comités de Evaluación.

Los Colegios Profesionales de organizaciones de Arquitectos, agrupados la mayoría en la **Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, (FCARM)** no ha desarrollado una labor específica que atienda al problema de la enseñanza, como sí lo han hecho Colegios de otros países, incluidos los de algunos países latinoamericanos, y a pesar de mantener contacto en el ámbito universitario – muchos de los agremiados son docentes universitarios- se han delimitado a señalar la obsolescencia de los planes y programas de estudio, la poca o deficiente preparación de los egresados para abordar problemas de la práctica imperante y la desmedida cantidad de egresados que constituyen una gran competencia ante un mercado cada vez más saturado, evidenciando falta de ética y el deterioro de las condiciones de costo beneficio con el que se opera en el ámbito profesional.

La incidencia, a diferencia de colegios de profesionales de otras latitudes, es casi nula o insignificante. Incluso se presenta un fenómeno de oposición y confrontación entre académicos, como sinónimo de teóricos; y de profesionales de la arquitectura, como sinónimo de prácticos. Las denostaciones de uno y otro lado, se convierten en vituperio y descalificación.

Las Academias, como la **Academia Mexicana de Arquitectura, A.C.** y otros grupos o círculos con connotaciones de estudiar a la arquitectura, han sido cuidadosas en tratar el problema de la enseñanza, y sí han señalado con énfasis que la orientación de la educación de los arquitectos, debe vincularse al conocimiento y manejo de los problemas más acuciantes del trabajo, que aún no se ha realizado.

Preparar profesionales que conociendo los problemas de habitabilidad más urgentes e inmediatos, se orienten, a través de una enseñanza ad hoc, a la atención, previa capacitación, de la construcción de espacios habitables para los pobres del país. Su trabajo los ha llevado a proponer acciones, donde se puedan incorporar las escuelas o los jóvenes profesionales a tareas de diseño y edificación de vivienda y espacios para el desarrollo social y comunitario de los grupos más desposeídos, de los pobres de México.

Plantean algunas deficiencias de la formación tradicional de arquitecto mexicano de nuestro tiempo, identificándolos con la actual crisis profesional de nuestro quehacer, el desempleo, el subempleo o el ejercicio profesional deficiente; a ellos se suman la crisis de la universidad y de la sociedad.

Propugnan para ello, por una educación crítica, más investigación y práctica académica, más compromiso social, más conciencia del aquí y del ahora, más vivencias espaciales y menos simulaciones o simulacros hipotéticos. No se considera el progreso como perjudicial, lo que no puede aceptarse es el dejar a muchos semejantes sin poder acceder a sus bondades.

2.6.2.- En Latinoamérica.-

Preocupación de numerosas escuelas de arquitectura de Latinoamérica, se ha hecho patente con la conformación de **La Unión de Universidades de América Latina (UDUAL)**, a través de la **Conferencia Latinoamericana de Escuelas y Facultades de Arquitectura, las CLEFA**, las que en un marco de unidad y libertad iniciaron y continúan en el intercambio de experiencias, preocupaciones y propuestas académicas, desde su fundación en 1959. La enseñanza universitaria ha sido una preocupación constante. Labor destacadísima, la ha tenido el Dr. Jesús Aguirre Cárdenas, arquitecto y educador insigne, no sólo ha participado activamente en ellas, también le ha tocado presidir el trabajo de sus integrantes. Ha sido ejemplo de amor y devoción por la educación en arquitectura.

Constituiría una labor titánica el poder siquiera señalar todo lo que se ha abordado y acordado. Baste por el momento algunas reflexiones vertidas alrededor de la enseñanza.

- Acercar la enseñanza de las escuelas de arquitectura a la realidad de nuestras comunidades particulares.

- Orientar la enseñanza de la arquitectura hacia un carácter formativo y no sólo informativo. Transmitir a los estudiantes un sentido de responsabilidad ético y social.
- Organizar la enseñanza de acuerdo a las necesidades actuales y económicas de cada país.
- Proponer y desarrollar planes y programas de estudio, de acuerdo con el momento histórico y las necesidades locales.
- Concebir la arquitectura como un trabajo de síntesis y traducción de variables de índole diversa, en una conjunción de pensamientos y haceres, que tienden a la armonía con el mundo natural. El arquitecto corresponde la responsabilidad de mantener la armonía y fidelidad con el ser humano.
- Como humanista, técnico, artista, es necesario que oriente su actividad, y el profesor debe favorecerlo con un sentido de responsabilidad y servicio a la comunidad. Orientar su formación en una comprensión crítica y sistemática de su realidad.
- Como profesional orientado a la organización del espacio habitable, ha de poseer un serio dominio de la técnica, una clara concepción del espacio arquitectónico, el más profundo conocimiento del medio y sus problemas y una conciencia clara para atender las necesidades reales de la comunidad.
- Su formación, debe realizarse en el nivel ético y profesional, para lograr la solución de los problemas sociales, técnicos, económicos y espaciales de la arquitectura.
- Profundo conocedor de las estructuras sociales y económicas, es fundamental que las incorpore a su trabajo. Independientemente de su elección, no puede ignorarlas. Entender que la arquitectura de los países en desarrollo, se da entre contrastes evidentes: entre el lujo de las construcciones para las minorías y la pobreza de las construcciones de las minorías; su acumulación constante y creciente del déficit habitacional, con consecuencias graves para la población pobre.
- Asumir con responsabilidad el rol que desempeña como funcionario público y la responsabilidad que le toca en el diseño de políticas habitacionales y urbanas, en su caso, en un estado que cada día abandona más su papel rector y de regulador entre lo público y lo privado.
- Propugnar porque se instrumente e inicie una Facultad de Ciencias del hombre, de su habitat y de la planeación física, con el propósito de formar profesionales de alto nivel y con una conciencia clara de las condiciones de los países de Latinoamérica.
- La instauración por países de organismos académicos de docentes, investigadores y estudiantes con el propósito de vincular a las universidades en torno a la realidad social y cultural de los países de América Latina.
- Desarrollar las investigaciones tendientes a crear una teoría que atiende concretamente a las condiciones de países con una cultura consumista.
- Desarrollar una metodología- como manera propia de enseñar – que se avoque a la enseñanza de la Teoría, de la Tecnología y del Diseño.

- Construir una teoría y una práctica comprometidas con la realidad latinoamericana, atendiendo a las peculiaridades de cada país. Una teoría y una práctica que sea capaz de enfrentar a las teorías de los países desarrollados, sin el rechazo a priori de la producción de dichos países, sino en contra de lo inadecuado o peligroso, apropiándose de aquello que pueda enriquecer lo nuestro.
- Desarrollar instrumentos que permitan el conocimiento y la crítica eficaces sobre la arquitectura, evitando en lo posible la cátedra magistral, pues ésta excluye la participación activa de las nuevas generaciones. Replantear nuestra razón de ser como formadores de arquitectos. Desarrollar intercambio de experiencias sobre la enseñanza y la investigación, incluyendo la pedagogía.
- Entender y llevar a la práctica de que el diseño es, el tronco básico y fundamental en la formación del arquitecto. El diseño, que debe ser fundamentado por una teoría arquitectónica congruente, al que debe sumárseles también la enseñanza de la tecnología.
- Tender a una formación integral que permita la unidad entre lo humano, técnico funcional, estético y económico, con base en el contexto nacional y local.
- Realización de la práctica del diseño sobre investigaciones serias de la realidad objetiva, para dar soluciones a las demandas de la población.
- Convertir el aula-taller en un laboratorio, donde los estudiantes, conjuntamente con los profesores realicen un trabajo colectivo y eviten dar soluciones individualistas.
- Definir el perfil del arquitecto latinoamericano, devolverle su calidad de ente creativo, propulsor y otorgante de nuevas soluciones al problema de la habitabilidad, principalmente par alas clases populares de nuestra región.
- Fortalecer los conocimientos de carácter formativo por encima de los esquemas teóricos generalizantes que impiden ver con claridad la verdadera función o papel del arquitecto en Latinoamérica, ello a pesar de la profunda influencia anglosajona.
- El profesor tendrá como papel y responsabilidad el abrir horizontes para las inquietudes últimas y fundamentales de sus estudiantes, impulsar su generosidad ante las preguntas, a menudo no formuladas, de los espíritus jóvenes que busca referencias, certezas, orientación y metas.
- La escuela debe ser un verdadero taller de detección de necesidades espaciales concretas, su actividad en la enseñanza e investigación, deberá contribuir a la solución de los grupos más desamparados.
- Creación de un Seminario Latinoamericano de Investigación para la Docencia del Diseño Arquitectónico, con base a la experiencia de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Tomar conciencia que en caso de América Latina, la arquitectura ha sido y es influida por las ideas de las culturas dominantes. No ocultar los problemas, pero sí crear conciencia entere los estudiantes de arquitectura. Fortalecer las áreas humanísticas que enriquezcan y fundamenten el quehacer del arquitecto, mediante un enfoque multidisciplinario
- Organizar que al escaso intercambio de profesores, alumnos e investigadores y graduados, se realice el de publicaciones, estudios y materiales de investigación y docencia.

- Creación de la **Unión de Escuelas y Facultades de Arquitectura de Latinoamérica (UDEFAL)**, en 1994.
- En el umbral del nuevo milenio, es necesario abrir las escuelas, centros de cultura, a una mejor participación de la sociedad, ajustando los programas a los problemas sociales existentes, principalmente para los grupos menos favorecidos en América Latina. Formar arquitectos sensibles y comprometidos con la atención prioritaria de las necesidades espaciales de los pobres, de los menos favorecidos.
- Las escuelas de arquitectura, como parte de la universidad, debe ser un verdadero taller de detección de necesidades concretas de nuestras comunidades. A partir de esta base tiene que surgir toda investigación académica.
- A través de una investigación así, estudiantes, y profesores deben asumir como propia la realidad cultural de su región de su nación y de su continente, sobre todo de Latinoamérica. Profesores y estudiantes constituirse permanentemente en deuda con la sociedad a que pertenecen.

Existen innumerables escuelas de arquitectura en Latinoamérica, con múltiples enfoques y con características propias, que se relacionan con su origen, su cultura, su enfoque, etc. Sería imposible señalar los elementos que les unen y los que las distinguen.

Sujetas muchas de ellas al fenómeno de las democracias y dictaduras y a sus procesos sociales y culturales, en el contexto latinoamericano, son, sin pretender establecer una jerarquía, las universidades de Argentina, Chile, y con vaivenes las Brasileñas y uruguayas las que han marcado la pauta tanto por lo avanzado de sus planes y programas, como con su compromiso con una arquitectura social y de vanguardia.

En tanto, han mantenido una política de gran participación y respeto, los respectivos colegios de profesionales de la arquitectura en dichos países. Su participación y colaboración ha contribuido a equilibrar la enseñanza, para que esta esté lo más vinculada posible a la práctica real, sin cancelar una práctica alternativa.

La búsqueda constante por lograr una educación integral e integradora, parece ser una de las preocupaciones fundamentales de todos los actores que participan en los procesos de enseñanza de la arquitectura. Incluso sin presentar claramente un modelo de enseñanza de esa naturaleza, permiten que sus profesores intenten dicha práctica académica. Los chilenos y argentinos, han avanzado más que los arquitectos de otros países de Sudamérica. Los profesores de diseño han desarrollado no sólo prácticas tendientes a la integración, llevada a los Talleres Integrales de Proyectos o de Diseño y en muchos casos a los Talleres de Arquitectura, la mayoría de los casos con gran aceptación y éxito de todos los actores.

La transversalidad es un principio que anima y explica el sentido de la integración del conocimiento y prácticas arquitectónicas.

En ese contexto, las escuelas sudamericanas, muchas de ellas con gran prestigio, y donde la enseñanza de la arquitectura, recibió al igual que la ahora Facultad de Arquitectura de la UNAM, la influencia de la Escuela de Bellas Artes de París, para pasar posteriormente a una enseñanza moderna, han recibido incluso la influencia decisiva de la propia Facultad de Arquitectura mexicana, pues la importancia que la UNAM tiene a nivel continental es innegable, al grado que puede afirmarse que las vicisitudes que nuestra Facultad ha tenido, se han presentado en todo el ámbito continental.

Sus avances y progresos, también se han manifestado en esos territorios, de manea que puede inferirse que nuestros problemas, también han sido los suyos, al igual que nuestras búsquedas. La presente investigación, se apoya en muchas de las experiencias de los Talleristas y propone una alternativa, que juzga puede operar con propiedad, eficacia y eficiencia en el medio. Antes, las reflexiones necesarias para en una teoría del conocimiento que parte de una práctica concreta y que soportan la propuesta de una manera de educar en la arquitectura.

CAPITULO 3

EL CONOCIMIENTO DE LOS OBJETOS Y EN PARTICULAR EL CONOCIMIENTO DE LOS OBJETOS ARQUITECTÓNICOS, COMO CONDICIÓN PARA DISEÑAR Y FABRICAR LA ARQUITECTURA.

3.1 Entre el presente y pasado de la enseñanza y el aprendizaje, la formación y la educación.

*“Prefieren un profesor que mueva sus corazones,
a uno que pueda o pretenda convencerlos”*

Anónimo

“El querer aprender, el desear aprender, es la más grande de las aspiraciones. Yo no estoy impresionado por la educación. Aprendiendo, sí; la educación es algo que está siempre en proceso porque ningún sistema puede capturar el real significado de aprendiendo”.

Louis Khan, 1972

Conferencia Internacional de Diseño en Salt Lake City. U.S.A.

3.1.1- La Dificultad de definir la Educación, la Enseñanza y el Aprendizaje.

Aún cuando todavía no se abordará el problema de la enseñanza en arquitectura, es aceptado por muchos profesionales de la arquitectura, que ésta no se enseña.

Enseñar, aprender, formar, educar, instruir, aparecen como cuestionamientos recurrentes a los que está sometida “la formación” (otro cuestionamiento) en cualquier profesión – arquitecto, por supuesto- y sus metodologías, sea que se refieran al todo formativo o a una parte del mismo.

A lo largo de mi vida profesional, que coincide en su práctica con los mismos años como profesor de arquitectura, me ha entusiasmado y perseguido la idea de buscar el ideal de la enseñanza de la arquitectura. Recibí una educación que con excepciones, me pareció inadecuada. Sin ser un experto, pero sintiendo que debía y podía ser diferente.

La oportunidad de ejercer la docencia, una vez egresado, me llevó a modificar lo sufrido y experimentado; intenté caminos nuevos y he tratado de hacerlo de manera continua. A la práctica y la manera de llevarla a cabo, se han sumado conocimientos, práctica académica, ejercicios y aprendizajes estrictamente pedagógicos y didácticos que han permitido la incorporación de conocimientos propios del docente, con aplicaciones modestas y variables, en el conocimiento de la arquitectura.

Lo aprendido, he procurado ubicarlo en el marco adecuado y fundamentalmente lo he usado como herramientas para llevar mis experiencias al ámbito de la arquitectura escolarizada.

He comprobado y deberé decirlo sin ambages que los métodos, las técnicas, las metodologías, por si solos no pueden operar como actos mágicos; son sólo instrumentos operativos de una posición académica; en nuestro caso de “la enseñanza de la arquitectura”. He querido reformar lo existente en el campo de la enseñanza, pero me parece que he olvidado, que ello implica la reforma del pensamiento y de las instituciones, hasta donde la realidad nos lo permite.

Educar, enseñar, aprender, formar y sus correlativos sustantivos, nos llevan a preguntas que parten desde lo que es cada uno de ellos y lo que implica en términos de lo que se conoce en el universo académico: el formar profesionales. Sobre todo, qué significa ahora y en lo que está por venir: el futuro.

La educación, en voz de Morín comporta la “puesta en práctica de los medios propios para asegurar la formación y el desarrollo del ser humano; los medios en sí mismos” (Morín, 2001).

Entendida como un fenómeno ético e histórico, la educación debe fomentar la articulación del individuo en la formulación de sus propias expectativas, despertar en él un espíritu creativo, crítico e imaginativo, para poder encontrar una concepción de la vida hacia la totalidad y la autogestión, al igual desarrollar la capacidad de renovarse a sí mismo, acorde al tiempo y al del ser humano histórico.

Una **educación** firme, deberá apoyarse en una verdadera y auténtica tradición, en un auténtico legado cultural, no de herencia inmóvil a la que hay que conservar y restaurar, sino asimilar, discutir con pasión y superar. Igualmente, comprender y aplicar, hasta donde sea posible, los antecedentes y valores de nuestras culturas.

La **formación**, que va al concepto de dar forma y conformar, ignora sin embargo, la capacidad que tiene la didáctica de propiciar actitudes autodidácticas, que despiertan, suscitan y favorecen la autonomía del espíritu. Formar, implica sólo una acción transitiva del que hace algo y pasiva de quien recibe la acción.

En educación, tal posición no es aceptable. Lo sería en cuanto implicara armonía y coherencia del pensamiento capaz de relacionar los conocimientos entre sí.

La **enseñanza**, hacer que alguien aprenda algo, arte acción de transmitir a un aprendiz, (no alumno, cuya etimología, lo sitúa como el sin luz, el que no conoce) conocimientos tales que éste los comprenda y asimile. Generalmente, al referirse al solo conocimiento, tiene un carácter restrictivo.

La enseñanza aparece entonces como insuficiente y la educación como concepto sobrado por un lado, y por otro, carente de insumos para asegurar su propia transformación.

Ante la insuficiencia para entender el problema de la enseñanza hoy, Edgar Morín, nos propone el asumir el concepto de “Enseñanza Educativa”, ligada al aprender para la vida, lo que sirve para plantear el resto de lo que sería la educación en cualquier disciplina, y/o por supuesto en la arquitectura. (Morín, Ibidem).

3.1.2 La Enseñanza Educativa.

La Enseñanza Educativa, tiene como misión el transmitir no el saber puro, sino una tradición (una cultura) que ayude a comprender la condición propia, humana. Ayuda a vivir, al mismo tiempo que permite y favorece un pensar abierto, plural y libre. Ayuda a ser mejores, vivir la parte creativa (poética) de la vida y asumir la parte anodina (prosaica).

Los problemas actuales, la realidad cada vez más referida a la multidisciplina, a la integración, a la multidimensión, a la globalización que trasciende naciones y que tienden a verse dentro de lo global y planetario, manifiestan una falta de adecuación cada vez mayor y grave, respecto a nuestros saberes discordantes, parcelados y encasillados en disciplinas, y nos enfrentan cada vez más a menudo a abordarlos bajo el concepto de complejidad.

Por otra parte, la partición de las disciplinas, hace difícil si no imposible, captar lo complejo, que en su sentido original y auténtico nos hable de aquello que está tejido en conjunto, nos habla de la relación y vinculación de de todos los seres. La complejidad se asume entonces como el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones y azares que constituyen el mundo de lo real, de los hechos (fenómenos) y que dan origen al nuevo paradigma de la complejidad, necesario para explicar la realidad y el conocimiento de la misma.

Un conocimiento del orden cuantitativo, le corresponderá al erudito (suma del saber); el del hombre culto, tiende a ser cualitativo (cualidad del saber).

Los desarrollos disciplinares de las ciencias, al mismo tiempo que aportan las ventajas de la división del trabajo, traen consigo el inconveniente de la hiperespecialización, del encasillamiento y del fraccionamiento del saber.

La enseñanza actual, desde la escuela elemental, nos enseña a aislar los objetos de su entorno, a separar las disciplinas, (no a reconocer sus relaciones) y a desunir los problemas (no a unir e integrar). Es decir nos enseña a separar lo que está unido, a descomponer y no a recomponer, a eliminar lo que aparece como desorden o contradicción para nuestro entender.

Es a saber, a reducir lo complejo a lo simple, con lo que se pierden las aptitudes naturales para contextualizar los saberes e integrarlos dentro de sus conjuntos. A manera de síntesis, se puede decir, que el problema de la enseñanza se plantea así:

- a) A partir de la consideración de los efectos, cada vez más graves del aislamiento de los saberes y de la incapacidad de articular unos con otros.
- b) De la consideración de que la aptitud de contextualizar e integrar, es una cualidad del espíritu humano, que conviene que lo desarrolle y no atrofie.

Por otra parte, la enseñanza, se enfrenta a una expansión casi infinita del saber, cual "Torre de Babel". La información es de tal magnitud que no se sabe si se está perdiendo el conocimiento, que no lo es, sino es organización puesta en relación y en contexto con la inmensa cantidad de información que cotidianamente se produce.

En todas partes, tanto en las ciencias como en los media, estamos inundados por la información, al gado que el especialista de la disciplina más pequeña, no llega a tener conocimiento de la información que cae en su dominio.

Porque, los conocimientos divididos o parcelados, sirven sólo para usarlos en lo técnico; no llegan a enlazarse para explicar lo humano y enfrentarlos a los desafíos de su tiempo, y hace difícil o imposible la integración de conocimientos. Tales desafíos, el cultural, el social, el político o cualquier otro, solos o en combinación, producen otros, y conducen a la organización del saber. La desunión, inexplicable para muchísimos, entre ciencia y humanidades, entraña consecuencias graves para una y otra, y para el conocimiento también.

La cultura humanista, a) es genérica, alimenta la inteligencia general, estimula la reflexión sobre el saber y favorece la integración de los conocimientos. b) Favorece el ubicar y resolver un problema general, es la inteligencia que el ser humano aplica a las cosas particulares en su conocimiento. c) Alimenta y lucha porque los logros científicos sean aplicables al mundo y la vida. Ve a la ciencia como útil, sólo si sirve para lograr un universo humanizado.

La cultura científica, de naturaleza distinta, a) Separa los campos del conocimiento, suscita descubrimientos, teorías geniales; no una reflexión sobre el destino de la humanidad y el uso de la ciencia misma. b) No se plantea como capaz de pensarse ella misma y pensar los problemas sociales y humanos que genera. c) Ve la cultura de las humanidades como ornato o lujo estético.

Al mismo tiempo, crecen a la par, los elementos cognitivos referidos a las actividades económicas, técnicas y sociales, especialmente por el fenómeno informático, asociado a prácticamente a todas las actividades. Información, que debería ser traducida en conocimiento, considerado y revisado por el pensamiento y traducido en acción por y para el individuo y la sociedad, pero que por la vorágine informativa no se da, en sobre todos los que se están formando. Y, al no tener y tender a una percepción, a un conocimiento global (integral), ha provocado y provoca:

- a) El que el sentido de la responsabilidad y la solidaridad social se debilite, porque cada quien atiende sólo a sus tareas especializadas y olvida a los otros y a la comunidad.
- b) Que el saber se vuelva cada vez más esotérico, (oculto, reservado a iniciados o especialistas) y anónimo (interesan sólo números y formas).
- c) Que el conocimiento técnico, se crea propio sólo para expertos, cuya competencia es en un dominio cerrado, apelando a la incompetencia de otros. El ciudadano, pierde entonces el derecho al conocimiento, mientras el experto pierde la aptitud de conocer lo global (total) y lo fundamental.

Para el conocimiento del mundo, de las cosas humanas y del conocimiento científico, se nos plantea entonces, como un dilema: el sufrir el cúmulo de información que nos llega a través de muchos medios, (periódicos, radio, Tv., multimedia, etc.) o confiar (encomendarse) en una enseñanza que retiene y transmite sólo informaciones que la confirmen o le sean inteligibles, rechazando todo aquello que la refuta o le es incomprensible.

Se plantea entonces como necesario reformar el estado de cosas que prevalece en cuanto a la enseñanza, para poder avanzar en un cambio en la manera de entender y actuar en el mundo.

Pero, Morín, plantea que la reforma de la enseñanza, debe conducir a la reforma del pensamiento, y la de éste a la reforma de la enseñanza; es decir una reforma de los dos.

Una reforma del pensamiento, permitiría el empleo de la inteligencia y respondería a los desafíos planteados, posibilitando al mismo tiempo la unión de la cultura humanista y científica. Se podría ir, no sólo a una reforma programática, sino a una paradigmática, referida a la capacidad y disposición para organizar el conocimiento. Se requiere pues de una enseñanza educativa.

3.2.-Enseñanza Educativa... ¿Acumulación o seriación y organización?

Edgar Morín, citando a Montaigne, acuñó la frase que incluso sirvió para intitular un libro de su autoría... "Es mejor una mente bien ordenada que otra muy llena". En esta afirmación se encuentra la primera finalidad de la enseñanza nueva, de la enseñanza educativa.

Llenar, es acumular, es juntar, es apilar; no es seleccionar, organizar, darle sentido. Más que acumular el saber, la educación debe favorecer la aptitud de plantearlo (que es lo más importante) y tratar los problemas que se presenten y valerse y contar con principios organizativos que permitan los saberes y encontrar su razón de ser, (sentido, finalidad) así como estimular el empleo de la inteligencia general.

Esta, requiere del ejercicio de la curiosidad, de la imaginación y la memoria (más comunes y vivos en la infancia que en la adolescencia y madurez). La educación presente, por lo general los apaga, en lugar de estimular y despertar. No aparece inscrito en programa alguno y sólo puede ser animado por el que educa. También, requiere:

- a) El que su ejercicio se ligue a la duda, germen de toda actitud crítica, para repensar lo pensado, cuantas veces sea necesario.
- b) Aplicar el arte del pensamiento (ars cogitandi) que es el buen arte de la lógica, de la inducción y deducción, de la argumentación y la discusión.
- c) El uso de lo que los griegos llamaban "Metis", entendida como el conjunto de actitudes mentales que implican la participación de los sentidos como el olfato, de la sagacidad, previsión, astucia y el sentido de la oportunidad.
- d) Finalmente, el uso de la "serendipity", descrito como el don de hacer descubrimientos agradables, de modo accidental para transformar las insignificancias en indicios para construir y reconstruir la historia.

El pensar bien, aunado al buen uso de la inteligencia general, es necesario en los dominios de las culturas de humanidades, científicas y en las de la vida. La filosofía contribuye en el desarrollo del espíritu problematizador, potencia la integración y reflexión, alimentada por las ciencias y las letras.

Todo conocimiento es una traducción y una reconstrucción de señales, signos, símbolos bajo ideas de representaciones, teorías y discursos.

La organización de los conocimientos efectuados en formas de principios y reglas, se da a través de operaciones de unión, conjunción, inclusión, exclusión, en un proceso circular que va de uno a otro y va más allá: del análisis a la síntesis y viceversa. Así se evita la acumulación estéril.

La enseñanza, la que nos atañe, ha privilegiado la separación en detrimento de la unión, el análisis en detrimento de la síntesis. Por ello la separación y la acumulación, (sin nexos) de conocimientos son privilegiados (resultan) en detrimento de la organización que une los conocimientos.

El modo imperante de conocimiento, tiende a desunir los objetos entre sí, debiendo pensarse en lo que los une. Al mismo tiempo, como tiende a aislar los objetos de su contexto, resulta necesario situar un conocimiento particular dentro de su contexto y colocarlo en un conjunto (en su complejidad).

Igualmente, deberá intentarse el situar todo acontecimiento, información o conocimiento respecto de su entorno cultural, social, económico, político y desde luego natural o físico; de ninguna manera aislarlos. Y, no sólo situarlos en ese contexto, pues habrá que tener presente las modificaciones a ese contexto y aparte como lo aclara de otro modo.

Se trata de buscar siempre las relaciones y retroacciones entre fenómeno (todo) y contexto, las relaciones recíprocas entre todo y partes y reconocer la unidad en medio de la diversidad y viceversa.

Resulta imposible conocer las partes sin conocer el todo, igual conocer el todo sin conocer particularmente las partes. Para pensar localmente, hay que pensar globalmente y para hacerlo globalmente, hay que saber pensar localmente. Favorecer la inteligencia general, implica favorecer todo lo anterior, a lo que se suma el meditar sobre el saber e integrarlo a la propia vida.

Se trata de un proceso continuo, donde están presentes las culturas científicas y de las humanidades, que contribuyen a la formación, a la enseñanza educativa de personas aptas para responder a la globalizada como integración y complejidad en la vida cotidiana, social y política. Nacional y mundial.

En esta tesitura, resulta curioso, cómo el hecho mismo de considerar racional y científicamente el universo, esto nos ha separado de él. Conocer el humano, no es sustraerlo del universo, sino situarlo en él. Al interior de cada humano, está el mundo físico, químico, el vivo; sin embargo se han separado por como actúa el pensamiento, la conciencia, la cultura que permea a todos y cada uno de los humanos.

Los conocimientos, los nuevos que permiten descubrir el mundo, sus especificidades, no tienen sentido alguno separados unos de otros. La relación del hombre con la naturaleza no puede ser concebida de manera limitativa, ni tampoco separada. El ser humano es al vez un ser biológico y al mismo tiempo cultural.

Las actividades biológicas más elementales están ligadas a lo cultural, y las más culturales ponen en movimiento el cuerpo, sus órganos, el cerebro. Es decir, la cultura humanística como aportante de lo científico y viceversa.

En la actualidad, al estar separadas, compartimentadas, divididas, tanto las ciencias humanísticas como las científicas, debilitan o aniquilan la noción de vida y de hombre. La enseñanza de cada una de ellas debería estar conectada a su parte de revelación de la condición humana. Porque el ser humano, es al mismo tiempo “homo sapiens y demens”, (hombre sabio y de imaginación), “homo faber y ludens”, (hombre que trabaja y juega), “homo aeconomicus y mythologicus”, (hombre económico y mitológico) y “homo prosaicus y poeticus” (hombre consumidor y creador). Todas las disciplinas, pueden y deben converger sobre la condición humana. (Morín, 2001).

La dimensión poética (creadora) de la existencia humana revela que se habita la tierra, no sólo prosaicamente (sometida a la utilidad y funcionalidad); también poéticamente está llamado al asombro, al amor y al éxtasis. A través del lenguaje, se va más allá de lo expresable, a través de la metáfora, la imaginación, la memoria y otras figuras que crean conocimiento. Las artes, enseñan a ver mejor el mundo (estéticamente): en toda gran obra, radica un pensamiento profundo sobre la condición humana.

La enseñanza, puede hacer converger las ciencias naturales, las humanas, la cultura de las humanidades y la filosofía, hacia el estudio del hombre y sus condiciones.

3.3.-La Enseñanza-Educación como Forma de Vida.

Durkheim, en su obra intitulada “La Evaluación Pedagógica en Francia”, declara que el objeto de la educación, no es proporcionar al estudiante (alumno) unos conocimientos cada vez más numerosos, sino aquellos que lo orienten y guíen y que sean “para la vida entera”.

Aprender a vivir entonces, sería, no sólo unos conocimientos, sino aquellos que logren su transformación: transformar la información en el conocimiento y éste convertirlo en sabiduría y ciencia, lo que los antiguos latinos llamaban “Sapientia”.

La cultura, cúmulo de conocimientos, valores y símbolos que orientan las vidas humanas, sería así una preparación para la vida, en todos los sentidos y no sólo para unos; a la cultura pertenece su lengua, su calidad poética, su ser interno, su complejidad y su comprensión.

Afrontar la dificultad de la comprensión humana, requiere de enseñanzas no separadas, sino de una pedagogía conjunta que agrupe varios saberes (disciplinas) y desde disciplinas diversas hasta conocimientos varios alrededor de una disciplina. Lo anterior implica tener claridad (lucidez), sin olvidar que está es inseparable del error.

Recordar que toda percepción es una traducción y reconstrucción operada por el cerebro, y que ningún conocimiento puede dejar de ser una interpretación imperfecta, cuando falla algún mecanismo interno o externo. (Vigotski, 2004).

Explicar, no es suficiente para comprender; explicar es utilizar todos los medios objetivos del conocimiento, insuficientes para comprender al ser subjetivo; es tomar en cuenta todo lo que el ser humano desde su subjetividad produce, el ser humano con sus potencialidades, con su capacidad de crear y recrear conocimiento real, a través de operaciones realizadas en su cerebro.

En este proceso, deberá, empero distinguirse entre la racionalización y la racionalidad. La primera corresponde a un sistema lógico de explicación y está privada de fundamentación empírica. La racionalidad, a la explicación; se esfuerza en unir la coherencia con la experiencia. En la enseñanza superior, tal racionalidad, manifestada en forma crítica y autocrítica.

La Epistemología o Teoría del Conocimiento, se apoya en una y otra. Esta disciplina considera así mismo la esfera de lo imaginario, de las ideas, de los mitos, de la noulogía (de nous, en griego: conocimiento) y la noosfera, en sus esferas racional y no racional.

La filosofía como potencia e interrogación y reflexión, sobre nuestra condición y los grandes problemas de la vida, puede revitalizarse y contribuir a la conciencia y al aprendizaje de la vida.

No sólo somos poseedores de ideas, (ciencias, fe, mitos, etc.) sino que también estamos poseídos por ellas. El estudiante debe saber que los humanos no sólo se rigen por sus pasiones, sino también por sus racionalizaciones, por lo que se puede explicar entonces el porqué es capaz de matar, amar y crear.

Se está entonces en la enseñanza educativa como aquella que contempla lo objetivo y subjetivo, lo racional y no racional y todo lo que implica la idea de lo imaginario en todas sus esferas. Una manera de enseñar y aprender al mismo tiempo, donde se ponen en acción todas las capacidades y potencialidades del conocer y hacer. (Morín, Ibidem).

3.4.- Hacia un Conocimiento racional. La Incertidumbre como Condición.

Ante la afirmación de las certezas absolutas, la mayor aportación del conocimiento del siglo XX, fue “El conocimiento de los límites del conocimiento”; es decir, no conocemos todo, ni de manera absoluta; tenemos límites.

Resulta imposible eliminar “ciertas incertidumbres” (en la acción y el conocimiento), en consecuencia debemos enfrentarnos con ellas, lo que implica enfrentarse con un destino incierto de cada uno de nosotros y de la humanidad.

Tales incertidumbres son de todo tipo: físicas y biológicas, y humanas; éstas mostradas en dos vertientes, por una lado la cognitiva (cerebral, - el conocimiento como reflejo de lo real -psíquica-, conocimiento como tributario de la interpretación -y epistemológico- que resulta de la crisis, de los fundamentos de la filosofía y luego en la ciencia) y por otro, la histórica.

La realidad, nos lleva a concluir que conocer y pensar no es llegar a una verdad absoluta, cierta, sino que es dialogar con la incertidumbre.

Sin embargo, ello no implica la resignación a un conocimiento estéril, por el contrario: s

- a) Esforzarse por pensar bien.
- b) Diseñar y apoyarse en estrategias.
- c) Integrar la incertidumbre al conocimiento total.

a) Esforzarse por pensar bien, implica:

- Volverse apto y practicar estrategias “ad hoc” (propias, pertinentes).
- Practicar un pensamiento contextualizador y globalizar informaciones y conocimientos (lucha contra el error y mentira hacia uno mismo).
- Ser consciente de la ecología de la acción. Esta entra en un juego de interacciones y retroacciones en el seno del medio en el que actúa y las consecuencias últimas de esta acción nadie las puede prever.

b) Diseñar y apoyarse en estrategias, donde:

- La estrategia, puede contener elementos programados, pero que se opone al programa.
- La estrategia, conjunto de disposiciones, se establece con vistas a un objetivo (al igual que el programa). Establece argumentos de acción, y escoge uno en función de lo que ella conoce de un entorno incierto, Busca sin cesar reunir informaciones, verificarlas y modificar su acción en función de las informaciones recogidas y de los azares encontrados en el curso del camino.
- El programa (del griego grama-atos: escrito y del latín pro: antes), es un escrito previo, es la determinación a priori de una secuencia de acciones, con miras a un objetivo, eficaz en condiciones exteriores estables, posibles a determinar con certeza, pero que a la menor perturbación tiende a descomponer su ejecución y le incitan a detenerse.
- La enseñanza (toda) tiende al programa, aunque la vida pida estrategias, a la que se le sumaría el arte y la serendipity.

c) Integrar la incertidumbre al conocimiento total. Implica:

- Que se debe apostar, arriesgarse, tener fe incierta cuando se va a conocer, integrar la incertidumbre a la fe. Constituye una protección contra el error, nuestra vida es una aventura, nuestro destino comporta una incertidumbre, un viaje a lo desconocido. Conciernen a los compromisos fundamentales de nuestra vida.
- Que la enseñanza y la educación, en el sentido de la negación de lo absoluto, contribuye así a la autoformación (aprendiendo y asumiendo la condición humana).
- Que la enseñanza y la educación tienden a convertirlo en un ciudadano, parte de una comunidad cultural, histórica, donde los sucesos se dan, se esconden necesaria o fatalmente y donde el mito o la religión no es la superestructura, sino aquello que genera la solidaridad y comunidad y se convierte también en antídoto contra la atomización y elemento negociador de los conflictos.

Ante la incertidumbre, Actuar es fundamental y preciso, así, debe trabajarse por:

- 1) Unir ciencias y disciplinas, ramificadas unas con otras. Asignaturas distintas, pero ya no aisladas. Darse lecciones sobre el hombre, indicando que es biológico y a la vez cultural, que cerebro (estudiado en biología) y espíritu, (en psicología) son dos caras de una misma realidad.
- 2) Enseñar a conocer, separando y uniendo, analizando y sintetizando al mismo tiempo: enseñar a conocer las cosas y las causas. Las cosas, no como objetos cerrados, sino entidades ligadas inseparablemente a su entorno y que no pueden ser conocidas si no se insertan en su contexto. Entender que los seres vivos se comunican entre sí y con su entorno como parte de su organización y naturaleza. Enseñar también la causalidad mutua, interrelacionada, circular (retroactiva, discursiva) y sus incertidumbres. Formar un conocimiento capaz de afrontar las complejidades.
- 3) Entender que el aprendizaje de la vida se realiza por vías interior y exterior. Interior, a través del examen de un mismo, del auto análisis y la autocrítica. Con ellos se entenderá que la visión de las cosas depende menos de las informaciones que de la manera en cómo se estructura el modo de pensar. Exterior, a través de los media, no negándolos o quedarse en la denuncia sobre lo que representan, sino dar a conocer los modos de producción de la cultura nueva o propiciada por éstos.
- 4) Desarrollar un tipo (modo) de conocimiento que capte los caracteres multidimensionales o complejos de la realidad humana. Formar así mismo a los profesores en esta concepción. Un profesor polivalente (si es posible filósofo, reflexivo).
- 5) Llevar a cabo una enseñanza de las ciencias humanas reestructurada, vertebrada según las disciplinas, sobre el destino social, económico, histórico, imaginario y “mitológico”. La enseñanza de las humanidades magnificada, la filosofía como reflexión sobre el conocimiento científico y no científico; las matemáticas como modo de pensamiento lógico, efectuando operaciones calculables...la historia integrada a la era planetaria.
- 6) Educarse sobre el mundo del adolescente y su cultura. Instruirse sobre los cambios de ese mundo, por lo menos una generación anterior a la de sus estudiantes, desde los cambios en la estructura familiar, su desintegración, la formación de clanes, de micro sociedades con su territorio (a veces sacralizado), sus leyes, sus códigos.

Avanzar, así, en el conocimiento y reconocimiento mutuo de los dos universos, superpuestos el uno en el otro, y que por lo general no se conocen.

- 7) El mundo docente no debe cerrarse sobre sí mismo, asediado ahora por la cultura mediática, externa a la escuela, ignorada y desdeñada muchas veces por el mundo intelectual, al contrario, los maestros aceptar la realidad y enseñar a través de sus visiones y convenciones: aprovechar lo que de aprendizaje se pueda derivar de ello.
- 8) La universidad, debe adaptarse a la modernidad científica e integrarla a su saber. Responder a las necesidades fundamentales de formación, dotar a los maestros de nuevas profesiones o conocimientos, pero sobre todo proporcionar una enseñanza meta-profesional, meta-técnica, es decir una cultura nueva, contemporánea (algunos la llaman moderna).
- 9) La universidad, como institución que luche por recobrar su visión de trascender, hecha para ayudar a los ciudadanos a vivir su destino “hic et nunc” (aquí y ahora). Que defienda, illustre y promueva en el mundo social y político los valores intrínsecos de la cultura universitaria: autonomía de la conciencia, problematización, primacía de la verdad sobre la utilidad y la ética del conocimiento.
- 10) La universidad, adaptándose a las necesidades de la sociedad actual, contemporánea, para efectuar su misión transecular de conservación, transmisión y enriquecimiento de un patrimonio cultural, que nos hace trascender el hecho de producir y consumir. Conservación, que prepara más para el futuro que para el pasado. Nunca una conservación estéril, dogmática, inmóvil, rígida.
- 11) Advertir en contra de la sobre adopción que impulse a confirmar la enseñanza e investigación a las demandas técnicas, económicas y administrativas, o conforme a los últimos métodos, al mercado, a reducir la enseñanza general, a marginar la cultura humanista. La historia muestra y lo ha hecho anteriormente, como ello, no es un signo de vitalidad y sí de senectud y muerte.

A la universidad compete, establecer un puente institucional entre las disyunción radical de los saberes entre disciplinas. Pero igual, entre cultura humanista y científica, porque lo que se ve y comporta en la vida universitaria es la compartimentación entre ciencias y disciplinas humanísticas.

La reforma de la universidad concierne a nuestra aptitud para organizar el conocimiento, en nuestra capacidad para pensar.

3.5.- Hacia una Reforma del Pensamiento... del Conocimiento...de la Enseñanza.

“Yo lo sé todo, pero no comprendo nada”
Anónimo.

Hoy permea en todo el conocimiento, el no aceptar nunca por verdadero ninguna cosa que no se conozca, dividir para examinar y resolver, conducir por orden los pensamientos, yendo de los más fáciles hasta los más complejos. Lo anterior, lleva en sí, potencialmente el principio de separación y el de reducción; a limitar lo que es cognoscible a lo sólo medible, cuantificable, formalizable: los fenómenos, no deben ser descritos, si no es mediblemente. Condena todo concepto que no se traduzca en medida.

Estos principios, sin embargo, han revelado sus límites. Hoy, se hace necesario, traer a colación al célebre Pascal cuando afirma que “...dado que todas las cosas son causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas, y todas se mantienen vinculadas por un lazo natural e insensible que une las más alejadas y las más distintas, considero imposible conocer las partes sin conocer el todo, igual que conocer el todo sin conocer particularmente las partes”.

En este sentido se requiere de un pensamiento que,

- a) Capte que el conocimiento de las partes depende del conocimiento del todo y viceversa.
- b) Reconozca y trate los hechos (fenómenos) multidimensionalmente, en vez de aislar y mutilar cada una de sus dimensiones o aristas.
- c) Reconozca y trate las realidades que son solidarias y conflictivas al mismo tiempo.
- d) Al mismo tiempo que distinga y una, evite aislar y separar. No un pensamiento que reduzca y obligue a escoger. Un pensamiento complejo, compuesto de elementos diversos con dependencia mutua.

La reforma, empero, no debe partir de cero. Su antecedente lo tiene en la cultura de las humanidades y de la ciencia, la literatura y la filosofía: en la tradición.

Ayudan las revoluciones científicas que nos hablan de la complejidad de los conocimientos y de la racionalidad (no racionalización) y carácter científico, en donde más que de leyes y conocimientos absolutos, las teorías científicas aparecen sólo como eso. Las ciencias, como nunca se acercan hoy a las humanidades y la filosofía y nos sitúan en condiciones más aptas para tratar los problemas fundamentales de la humanidad presente.

La literatura mantiene por otra parte su misión de revelar la complejidad humana, escondida bajo apariencias simples (sobre todo la novela). Más aún revela el valor cognitivo de la metáfora, de la imaginación, la parábola, la sinécdoque, la fantasía, la memoria, y otros recursos retóricos, rechazados hasta hace poco por el espíritu científico (incluso todavía hoy por algunos); todos ellos como fuentes del conocimiento junta a la razón, el pragma y los provenientes de la filosofía hermenéutica, como fuente de conocimiento que proviene de la interpretación.

René Descartes, considerado un racionalista por excelencia, en su obra intitulada “De Cogitationes privatae” (Acerca, de o sobre los pensamientos privados), afirma “...cabría asombrarse de que los pensamientos profundos se encuentran en los escritos de los poetas y no de los filósofos. La razón consiste en que los poetas se sirven del entusiasmo y explotan la fuerza de la imagen” (Descartes, citado por Morín, 2001).

Lo anterior constituye un digno mentís a las acartonadas mentes de los racionalistas a ultranza y a los metodólatras. El gran poeta Antonio Machado exclamaba “Una idea no tiene más valor que una metáfora, en general tiene menos”.

La reforma del pensamiento, implicará entonces todo lo anterior y finalmente ligará la explicación con la comprensión.

Explicar, es considerar al objeto de conocimiento como un objeto y aplicarle todas las medidas objetivas de aclaración: conocimiento explicativo. La explicación es necesaria para la comprensión intelectual, pero insuficiente para la comprensión humana. No se puede prescindir del sujeto.

Comprender, comporta un proceso de identificación y de proyección de sujeto a objeto. Se funda sobre la comunicación, la empatía, incluso de la simpatía ínter subjetiva. Se sustenta en el “ego alter” (yo otro) como el “alter ego” (otro yo), en la capacidad de experimentar (ver, sentir, gustar, oír, oler) los mismos sentimientos que otra persona, incluso la comprensión ínter subjetiva, realizada con apertura y generosidad.

Edgar Morín, nos propone siete (7) principios guía para un nuevo pensamiento; vaya aquí un resumen de ellos:

- 1) El sistémico u organizativo. Liga el conocimiento de las partes con el todo. Lo enuncia así: “El todo es más que la suma de sus partes”; es decir la organización del todo produce cualidades o propiedades nuevas. Las imágenes por ejemplo.
- 2) El holográfico. Retrato o fotografía producto del que produce y el otro como reflejo del que recibe. No sólo la parte se encuentra en el todo, éste está inscrito en la parte.
- 3) El del bucle retroactivo (o de Norbert Weimer) o “Feed back”. Rompe con el principio de la causalidad lineal. La causa actúa sobre el efecto y viceversa. Reduce o amplifica la desviación y a ello se liga una gran cantidad de fenómenos económicos, sociales, políticos o de otra naturaleza: permite el conocimiento de los procesos autorreguladores.
- 4) El del bucle recursivo. Los productos y los efectos, son en los mismos productores y causantes de lo que los produce. Los humanos produjimos la sociedad en y por sus interacciones, pero la sociedad produce la humanidad de individuos, aportándoles el lenguaje y la cultura.

- 5) El de autonomía/dependencia o de auto-eco-organización. Los seres humanos como seres vivos, son auto organizadores, se auto producen y gastan energía para mantener su autonomía. En tanto, dependen de su cultura, de su entorno geocológico. Vivir requiere de muerte; el principio “vivir de muerte, morir de vida”, da sentido al ciclo de los seres vivos.
- 6) El dialógico. Une dos o más principios o términos que se excluyen mutuamente o entre sí, pero son indisociables en una misma realidad. Así se entiende la dialógica entre el orden y el desorden. La organización, está constantemente en acción en el mundo físico, biológico, psicológico, cultural...humano. Permite asumir racionalmente la inseparabilidad de nociones contradictorias para concebir un mismo fenómeno complejo.
- 7) El de la reintroducción del conocedor en el conocimiento. Señala que desde la percepción a la teoría científica, todo conocimiento es una reconstrucción/traducción por un espíritu/cerebro, en una cultura y un tiempo dados. La reforma del pensamiento es de forma paradigmática no programática, donde el nuevo paradigma habrá de mostrar todas las cualidades descritas anteriormente. (Morín, Ibidem).

Hoy, se tiende a reducir los problemas de la educación a términos cuantitativos: se piensa y se habla de “más o menos créditos”, de “más o menos maestros”, “más o menos coacciones”, “menos materias en los planes de estudio”, “menos carga horaria” y “más” o “menos” de todo lo que atañe a la educación.

Sin negar lo necesario que ello pudiera ser, son necesarias en igual o mayor medida, reformas de flexibilidad, de aligeramiento, de instalación, pero incluso éstas, ocultan en la mayoría de los casos la necesidad de la reforma del pensamiento. Esta encuentra resistencias formidables, destacando las siguientes:

- 1) La enorme maquinaria de la educación, rígida, endurecida, envuelta en una piel de cuero o acero, que la hacen prácticamente impenetrable.
- 2) Muchos profesores están instalados en sus costumbres y soberanías disciplinarias. Curián, los define como “lobos que orinan para marcar su territorio y muerden a aquellos que penetran en él”.
- 3) Existe también una resistencia torpe, chata, (obtusa) incluso entre espíritus que se dicen refinados. El desafío es invisible para ellos. Está ahí, pero no lo ven.
- 4) A cada tentativa de reforma (aunque sea menor), la resistencia crece; “el inmovilismo se ha puesto en marcha y no sé cómo pararlo”, exclamaba Edgar Fauré cuando siendo Ministro de Educación en Francia, intentó reformas pequeñas a la educación, aunque ello aparezca como contradictorio.
- 5) La posibilidad de un conocimiento que vaya más allá de la especialización que tienen, les parece insensato (sin sentido). Sus espíritus, están formados según el molde de la especialización disciplinar cerrada.

- 6) Hay un bloqueo amplio en lo que concierne a la relación entre la sociedad y la escuela. La relación que debería ser de holograma (la escuela en su singularidad lleva en ella la presencia de la sociedad entera) y recursividad, (la sociedad produce la escuela que a su vez produce la sociedad) aparece sólo como de espejo. Como existe un bucle entre escuela y sociedad, y cada una produce a la otra, cualquier intervención modificadora en una de de estos términos, tiende a suscitar una modificación en el otro.

Una minoría de los educadores, convencidos y ávidos por una reforma del pensamiento, de la enseñanza y de la educación, tendrán que educar a sus pares, par lo que aparte del cambio, implica en ellos en tener bien interiorizado el sentido de su misión.

Muchos educadores coinciden en afirmar que educar es una de las tres funciones imposibles por definición; las otras son gobernar y psicoanalizar.

El carácter funcional de la enseñanza consiste en reducir el profesor, educador a funcionario. El carácter profesional, conduce a reducirlo a experto. La enseñanza exclama Morín, debe volver a ser “una tara de salvación pública: una misión, una visión de transmisión y no sólo una función, una especialización, una profesión”.

Necesita algo que no aparece en manual alguno, y que ya Platón lo señalaba como condición indispensable de toda enseñanza: el eros, que es a la vez de deseo, placer, amor. Deseo y placer de transmitir, amor al conocimiento y amor por los estudiantes o aprendices.

Un educador, es aquel que permite que el placer domine al poder, en provecho del placer unido al don, capaz de someter el deseo, el placer y el amor del aprendiz o estudiante

Donde no existe amor (eros), no hay más que problemas de carrera, de dinero para el profesor, de fastidio para los discípulos o aprendices.

La misión del maestro, supone la fe, fe en la cultura y en las posibilidades del espíritu humano. Supone al mismo tiempo arte, fe y amor. Cada uno de ellos alimentando al otro.

La misión educadora, entonces deberá tener y poseer los siguientes rangos esenciales:

- 1) Proporcionar una cultura tal, que permita distinguir, contextualizar, globalizar (integrar), problematizar, enfrentarse a los problemas multidimensionales.
- 2) Preparar los espíritus para responder a los desafíos que plantea al conocimiento la complejidad creciente.
- 3) Prepararlos para hacer frente a las incertidumbres, favoreciendo la inteligencia estratégica y la apuesta a un mundo mejor.
- 4) Educar para la comprensión humana entre próximos y lejanos.
- 5) Enseñar la afiliación, el amor a un país, a su historia, a su cultura, a su comunidad.
- 6) Enseñar la ciudadanía humana (humus: tierra - terrestre) en sus diversidades individuales y culturales.

Hoy, sin embargo, es necesario, no sólo problematizar al hombre, a la naturaleza, al mundo, a Dios; hay que problematizar el progreso, la ciencia, la técnica, la razón. La razón, oponiendo la racionalidad abierta a la racionalización cerrada. El progreso que depende, no de una necesidad histórica, sino de la voluntad consciente de los humanos.

La reforma del pensamiento, aparte es una necesidad democrática e histórica clave, que incide en:

- 1) La formación de seres humanos capaces de hacer frente a los problemas de su tiempo.
- 2) Frenar el deterioro democrático que suscita (en todos los campos) la expansión de la autoridad de los expertos y especialistas y que restringe la participación y competencia de los ciudadanos.
- 3) No ser víctimas del pensamiento cerrado. Uno, el parcelario, propio de la burocracia cerrada y que corta el tejido complejo de lo real, y otro, el pensamiento cada vez más cerrado, replegado a la etnia o nación, que divide el tejido del mundo como si fuese un rompecabezas. Si dejar de lado lo nacional, entenderlo como una parte de lo global.
- 4) Evitar la formación y mantenimiento de grupos de poder, las “Nomenklaturas”, de especialistas y expertos, que no sólo monopolizan los problemas, sino que los fragmentan y desmenuzan.
- 5) Ser actores del movimiento de reforma del pensamiento, a base de introducir en sus concepciones el horizonte de lo global y lo complejo.

3.6.- Las disciplinas entendidas como poli y transdisciplinas.

La disciplina, (del latín disco-ere: aprender – arte, facultad, ciencia) se refiere a un conjunto de reglas para mantener el orden y subordinación. Es una categoría organizadora en el seno del conocimiento científico y humanístico. Instituye en él la división y la especialización del trabajo y responde a la diversidad de dominios que recubren las ciencias.

Englobada en un conjunto más vasto, tiende a la autonomía, por la delimitación de sus fronteras, el lenguaje que establece como propio, las técnicas que ve utilizar o elaborar y eventualmente por las teorías que le son propias.

Las disciplinas, tienen una historia: nacimiento, institucionalización, evolución y decaimiento; en esta historia se inscribe la de las universidades, la cual se inscribe en la historia de las sociedades.

La institución disciplinaria, se instituye en el siglo XIX (con la formación de las universidades modernas). Luego, en el siglo XX, con el impulso a la Investigación, se desarrolla aún más. La disciplina depende, no sólo de un conocimiento o reflexión internos sobre sí misma, sino también de uno externo: de la sociología de las ciencias y de la del conocimiento.

La fecundidad (como un acierto) de la disciplina en la historia, es innegable, ha quedado demostrada: otorga dominio de competencia y descubre y construye objetos no triviales para el estudio de las ciencias, las humanidades y las artes.

Sin embargo, hoy la Institución disciplinaria entraña una hiperespecialización del investigador y el riesgo de “cosificación” del objeto estudiado, so pena de olvidarse, de qué es extraído y construido. Así, pareciera que:

- a) El objeto de la disciplina, se percibe como “cosa” autosuficiente.
- b) Las conexiones, (vínculos) solidaridades (intereses y responsabilidades) de este objeto con otros, son dejados de lado, igualmente respecto al universo del cual forman parte.
- c) La frontera disciplinaria, su lenguaje y conceptos propios, aíslan de las demás y respecto a los problemas que cubren las disciplinas.
- d) El espíritu hiperdisciplinario, va a convertir a las disciplinas en propietarias que prohíben incursiones en otra parcela ajena del saber.
- e) Su concepto original de autoevaluarse, concediendo cierta autocrítica, hoy, con frecuencia y en un sentido degradado, las disciplinas se convierten en un medio para flagelar a aquel o aquellos que se aventuren en el dominio de las ideas, que el especialista considera como su propiedad.

Porque visiones extra disciplinarias han contribuido históricamente a resolver problemas cuya solución parecía invisible, “teóricamente imposible”. La solución vino de fuera de la disciplina, por ello, la apertura es necesaria.

Las múltiples cosas sucedidas a través del tiempo, son excepcionales sin duda, pero la historia de las ciencias, no es sólo la de la constitución (fundación, establecimiento) y proliferación de las disciplinas, sino al mismo tiempo, la de rupturas de fronteras, de intromisiones de un problema de una disciplina en otra, de circulación de conceptos, de formación de disciplinas híbridas, (con pronósticos a atomizarse) y también de la formación de complejos, donde las diferentes disciplinas van a agregarse o aglutinarse.

Así pues, si la historia de la ciencia, es la de la disciplinareidad, otra historia unida a la anterior, es la de la polidisciplinareidad y la tansdisciplinareidad.

La migración de nociones y conocimientos, el que éstos circulen, atraviesen las fronteras disciplinarias, sin ser detenidas por porteros, ha hecho y hace posible que ciertos conocimientos fecunden un nuevo campo a donde van a arraigar, en contra de la idea extendida, de que una noción no tiene pertinencia mas que en el campo disciplinario donde se originó.

Los ejemplos son innumerables y se pueden localizar en casi todas las disciplinas. Lo que ha sucedido, es el más poderoso antídoto contra la sinrazón y el inmovilismo de las disciplinas, que han sido sacudidas de muchas maneras.

Las concepciones científicas que mantienen su utilidad, lo son porque rechazan el cerramiento disciplinario. Las experiencias reales en múltiples campos, muestran que la constitución de un objeto, de un proyecto a la vez interdisciplinario o poli disciplinario, e incluso transdisciplinario, es más rico y permite crear el intercambio, la cooperación y la (multi)competencia.

Algunas ciencias y disciplina nuevas se constituyen a partir de que un concepto organizador de carácter sistémico, permitió la articulación de los conocimientos más diversos y con ello la posibilidad de científicos o seres multicompetentes, además de competentes en problemas fundamentales.

La constitución (construcción) de un nuevo esquema cognitivo (reproducción), o la invención de hipótesis explicativas nuevas (abducción), nos muestra a través de la historia, las rupturas de cerramientos disciplinarios y superaciones y transformaciones disciplinares.

Su conjunción, permite articulaciones organizadoras o estructurales entre disciplinas separadas, así como la concepción de la unidad de lo que antes estaba disjunto. Los casos de hibridación, algunos extremadamente fecundos, han dado origen a inventos o disciplinas exitosas, entre ellas que se puede citar la cibernética, la robótica, la telemática, etc. Ingenieros y científicos, científicos y matemáticos, dieron origen a la informática y la inteligencia artificial.

Todos estos ejemplos y consideraciones, nos hablan de la sorprendente variedad de circunstancias que han hecho y hacen progresar las ciencias, a base de romper el aislamiento de las disciplinas, por el surgimiento de concepciones organizadoras que permiten articular los dominios disciplinarios en un sistema teórico común.

En síntesis, habrá que decir, que las disciplinas están plenamente justificadas (intelectualmente), a condición de que guarden un campo de visión que reconozca y conciba la existencia de conexiones y solidaridades y si no ocultan las realidades globales.

Igualmente, las disciplinas, no se justifican, si los aspectos múltiples de la realidad humana, compleja, no están ligados con esa realidad, en lugar de ignorarla. Aún más, es necesario tener presente la interdependencia “de facto” (de hecho) entre las diversas ciencias, a lo que Piaget llama “círculo de ciencias”. El gran problema es encontrar lo más de inter articulación de las ciencias, cada una no sólo con su lenguaje propio, sino con conceptos fundamentales no pueden pasar fácilmente de un lenguaje a otro.

Un paradigma (ejemplo que sirve de norma, modelo) es operante y operable porque instituye los conceptos soberanos y su relación lógica, los que gobiernan también de manera oculta los conceptos y las teorías que se efectúan bajo su universo (imperio).

Hoy, parece emerger un paradigma cognitivo nuevo, que comienza por establecer puentes entre ciencias y disciplinas no comunicantes.

El paradigma de orden por exclusión se ha agrietado. Orden y desorden piden ser concebidos de modo complementario y no sólo antagónico; se tiene la idea de que deben ser tratados juntos. La idea de organización, usada sólo para separar, se empieza a usar para agrupar disciplinas parcelarias y parceladas. Parece surgir un nuevo paradigma.

3.7.- Reflexiones en torno al Sujeto en la Docencia-Enseñanza.

Excepto en el latín, donde el yo está asociado al verbo, el sujeto, existe como pronombre en todas las demás lenguas.

“El pienso, luego existo”, que pronunciara Descartes, confirma de manera categórica mi existencia. Tu existencia, la que haces tu propio yo. La existencia en primera persona como existencia.

Para toda una tradición filosófica es una realidad fundamental. Pero cuando se intenta considerar de una manera determinista la sociedad y el individuo, entonces el sujeto se desvanece.

La visión del sujeto tiene su correspondencia según se vea el mundo, sea de un modo reflexivo o comprensivo o bien de un modo científico o determinista. En el primer caso, el sujeto aparece en la reflexión sobre uno mismo y según un modo de conocimiento inter subjetivo, de sujeto a sujeto. En el segundo, él mismo se eclipsa en el conocimiento determinista, objetivista y reduccionista sobre el hombre y la sociedad. Por ello, la ciencia ha expulsado de las ciencias humanas al sujeto. Se le ha querido liquidar. Los intentos actuales, aún no terminan de ubicarlo. Por ello,

- 1) Es preciso proponer una definición del sujeto que parta de su base bio-lógica y no sólo afectiva, por lo cual hay que admitir una serie de ideas como la de autonomía, inseparable de la de autoorganización. Autonomía, no entendida como una libertad absoluta, sino como aquella que depende de su entorno (biológico, cultural o social). La autonomía no es posible en términos absolutos, sino en términos relacionales y relativos.
- 2) Se precisa, igualmente entender el concepto de individuo como previo al concepto de sujeto, La noción de individuo, no es absolutamente fija y estable. Históricamente se manifiestan dos (2) tendencias antagónicas.
 - Una, que afirma que la única realidad es el individuo. Físicamente no se ven más que individuos, jamás una especie.
 - La otra, a favor de que la realidad es la especie, ya que los individuos, son sólo muestras efímeras de ellas.

Ambas se niegan, pero el individuo es el producto de un ciclo de producción; pero este producto, es a la vez productor en este ciclo: es producto y productor. Son las interacciones entre individuos los que producen la sociedad con su cultura, con sus normas. Retroactúa sobre los individuos y los produce en tanto que individuos sociales.

El sujeto, ser biológico, necesita una dimensión cognitiva. El ser vivo extrae informaciones de su entorno y ejerce una acción cognitiva inseparable de su práctica de ser vivo: la dimensión cognitiva es inseparable para la vida.

La primera definición del sujeto, sería el egocentrismo en el sentido literal –colocarse en el centro del mundo- como el rey- como acto de ocupación. La otra el ecocentrismo, que sería la concepción del yo como parte del universo, como elemento en relación con los otros existentes.

Es el sujeto, el que permite establecer la diferencia entre el yo subjetivo y el yo concepto objetivado, y al mismo tiempo su indisoluble identidad. Comporta este principio de separación/reunión, el referirse a la vez a uno mismo (intoreferencia) y al mundo exterior (exoreferencia).

El ser humano en su desarrollo ante el conocimiento, dispone de dos (2) niveles de subjetividad, la cerebral mental y la del organismo que protege el sistema inmunológico.

El inmunológico opera la distinción entre lo propio y lo no propio, distribuye al mismo tiempo los valores, todo lo que depende del propio yo es valorado y es protegido, defendido; el resto es independiente o se le combate.

Aquí reside el primer principio de identidad del sujeto, que depende de la unidad subjetiva/objetiva y la distinción entre exterior y el interior.

El cerebral mental, se advierte cuando el yo, el sujeto, sigue siendo el mismo. Se da una permanencia de la auto referencia a pesar de las transformaciones y a través de ellas. Surgen entonces los principios de inclusión y exclusión, ligados de manera inseparable.

Cualquiera puede decir yo, nadie puede decirlo en mi lugar. El yo, es único para cada uno. (Principio de exclusión).

El principio de inclusión, es complementario y antagónico del de exclusión. Se puede inscribir un nosotros en mi yo, como puedo inscribir un yo en un nosotros. Se puede entonces introducir en la subjetividad y finalidades a los míos, a la patria. Se puede incluir en la subjetividad aquello que se quiera y decirlo, dedicarse a ello. Existe en el ser humano un doble principio que puede ser modulado entre el egocentrismo absoluto y la abnegación absoluta.

La toma de posición del sujeto, se manifiesta así mismo o como individuo con su subjetividad personal, en cuanto individuo privado, (la de sus ocupaciones, familia, hijos) o como ente político, que lo hace ciudadano.

Así pues, se llena de alteridad en sí mismo y puede comunicarse con los demás. Se da así el principio de comunicación, que incluso lo lleva al altruismo

Pero, igual, el sujeto, tiene también un carácter existencial, vive de forma incierta, aleatoria y se encuentra en un entorno incierto, - entre movimiento y muerte- a menudo amenazador y hostil.

En la dialéctica entre el otro yo (objetivo) y el yo (subjetivo), resurge lo que se llama conciencia, como la emergencia última de la cualidad del sujeto y sin duda la más preciosa, frágil y por ello proclive a equivocarse a menudo.

La afectividad y su relación con la subjetividad es el reconocimiento de una cualidad básica del conocimiento humano. Se desarrolla en los mamíferos y de ellos se hereda la extrema inestabilidad. Está ligada humanamente a la idea de sujeto, pero no es la cualidad originaria de la misma, ni tampoco la subjetividad se reduce a la sola afectividad, igual que no se reduce a la conciencia.

Se debe también ser cuidadoso cuando se habla del lazo entre la idea de libertad como la capacidad cerebral o intelectual de concebir y hacer elecciones y la posibilidad de operar en el exterior. Incluso, se puede perder toda la libertad exterior para conservar la libertad intelectual. Igualmente el sujeto puede oscilar entre el egoísmo y el altruismo; se todo y los otros nada, o me doy, soy secundario para los que me doy.

Reside aquí la complejidad misma de la noción de sujeto, y la transformación del conocimiento, no se puede hacer sin considerarlo con esta dimensión.

En conclusión, puede afirmarse que en la vida social, una parte grande, la más importante, la más rica, depende de las relaciones inter subjetivas. Se reconoce que todo sujeto es potencialmente, no sólo actor, sino autor, capaz de conocimiento, de elección y de decisión.

El reconocimiento del sujeto necesita una reorganización, una reconstrucción conceptual que rompa con el principio determinista clásico.

Se necesitan las nociones de autonomía/dependencia, la noción de individualidad, de auto producción, la concepción de que es a la vez producto y productor (bucle discursivo). En la concepción nueva del ser humano, es necesario asociar nociones antagónicas como el principio de inclusión y el de exclusión.

Es necesaria, así, una concepción compleja del sujeto. En el conocimiento y el hacer del diseño, de su materialización actúan aparte del medio o entorno, donde se da incluso una práctica profesional, el objeto (la arquitectura) y el sujeto, arquitecto o diseñador y el usuario individual o colectivo.

3.8 Conocer, aprender-enseñar y hacer arquitectura.

La arquitectura moderna, se articuló a partir del paradigma de la racionalidad y de la expresión de los sentimientos y emociones de los arquitectos como interpretes de las necesidades o deseos de la comunidad. La teoría adoptó referentes y paradigmas de la teoría social, a una intención sistémica, se le sustituyó por un discurso referido a problemas del tiempo.

La historia pasó a un plano secundario. Desaparece la tratadística como el esfuerzo por organizar ordenadamente aquello que fundamentaba de alguna manera la práctica de la arquitectura y se le reemplaza por el discurso “ad hoc”, por estudios parciales, manifiestos, etc., gracias a los cuales se legitima esta nueva arquitectura. Hasta entonces, las historias habían sido fuente de la legitimidad de las expresiones de las arquitecturas que le habían precedido.

Tal postura, apoyada en la construcción de un conocimiento técnico-racional-social, entra en crisis a partir de los años 50's, en nombre del humanismo, de la antropología y de la historia crítica, como fundamentos teóricos de una arquitectura nueva, a la que se le reconoce con el nombre de posmoderna, y a la que como discurso histórico, lo explican el estructuralismo formalista y la escuela de los Annals, de raíces hegelianas y sobre todo del materialismo dialéctico.

La tradición formalista, muestra las continuidades y discontinuidades entre el presente y el pasado y ofrece posibilidades de interpretación más allá y más profundas que las que proporciona el conocimiento sensible y más allá también de las apariencias evidentes, y va a las “estructuras” internas de la obra, de su razón de ser. Permite en paralelo, el poder buscar la autonomía disciplinar, como consecuencia del análisis estructural. Implica así mismo que hay instrumentos específicos para el análisis arquitectónico, que estos instrumentos pueden ser objeto de elaboración teórica y punto de partida de nuevas prácticas arquitectónicas contemporáneas.

La historia, se vuelve a colocar al centro de las explicaciones sobre la propia práctica arquitectónica y para explicar, discernir, evaluar y “construir la arquitectura misma”. El discurso de la historia crítica, se asume como interpretación de lo verdadero. Hay por lo menos como supuesto, una historia crítica de la arquitectura.

Se trata de una historia con fundamentos materiales (influencia de Lukács en Tafuri, Argán y otros y de los trabajos de los Annals) como la geografía, la demografía, la economía, que permiten llegar después a las historias de las ideologías y las formaciones sociales, buscando en ellas explicaciones estructurales y materiales.

El pensamiento posmoderno termina por ser un híbrido entre lo nuevo y lo antiguo, tanto en sus expresiones materiales como en sus construcciones conceptuales, acaba siendo una historia cíclica, un eterno retorno, por lo cual la “corrupción ideológica” de cualquier innovación de vanguardia, se reproduce prácticamente con la misma estructura: la futilidad, el infinito entretenimiento, una pasión por la arquitectura reconocida (De Sola-Morales, 20003).

Tal paradigma ha dejado de tener vigencia. Un conocimiento fundamentado en el realismo, debe ocuparse de traspasar la apariencia, la imagen, el mundo de los hechos, para buscar más allá de lo visible, la verdadera razón de las cosas.

Michel Foucault sostiene que las cosas no son más que el cruce de sus relaciones y que el conocimiento al que podemos acceder, dependerá de nuestra habilidad por detectar el máximo número de flujos o relaciones que encontremos.

El pensamiento contemporáneo parte del desorden en la realidad, de la multiplicidad y de las diferencias, entendidos como datos iniciales. Así la historia ya no es la de los grandes relatos; ésta, se escribe a partir de una intención, de un interés singular, que en el caso de la arquitectura, lo es la misma disciplina.

Lejos de buscar “nuevos modelos” para explicar lo universal, se vuelve a lo particular, a lo concreto, a la micro-historia, capaz de recoger lo específico de un lugar, de un hecho, de un evento que sirvan de explicación de esa realidad.

Las ciencias han abierto las puertas a la complejidad desde todos los puntos de vista. Aceptan el convivir con otros modelos teóricos, sin necesidad de someterse unos a otros o de plantearse falsas posturas. La lógica de la investigación en la ciencia, admite el avance y desarrollo de nuevas teorías, sobre todo desde una concepción pragmática de los fenómenos del mundo.

Lo anterior tiene que ver con el final de los dogmas, incluidos los dogmatismos científicos y de la concepción unitaria, univocista y excluyente de los conocimientos racionales; y no con un relajamiento aparente de las teorías en las ciencias.

Así, en la medida en la que podamos avanzar en los conocimientos relacionales, y en la medida en la historia y las ciencias se entienden con su sentido plural, epistemológico, aparece la arquitectura, con su propia identidad, libre de paradigmas incuestionables que la garanticen permanentemente.

Un falso paradigma ha sido y es, plantear la arquitectura como una práctica social donde deberá definirse si es teórica o práctica, lo que ha llevado y mantiene aún a la enseñanza, a plantearse ese falso dilema de estructuración de una educación entre la teoría y la práctica: lo que llamo “la insostenible división entre teóricos y prácticos en el territorio de la arquitectura y de la enseñanza”.

De Solá-Morales, citando a Foucault, reproduce un texto de Deleuze que manifiesta con claridad lo planteado. (De Solá-Morales, 20003)

“Sé que estamos viviendo con nuevos modelos de planear las relaciones entre teoría y práctica. La práctica se concebía antes unas veces como una aplicación de una teoría, como una consecuencia y en otras, por el contrario, como aquello que debe ser para la teoría como la propia fuente creadora de una fuente de teoría futura.

En todo caso, las relaciones entre teoría y práctica se concebían desde el prisma de un proceso de totalización en un sentido o en otro. Es posible que, para nosotros, la cuestión se plantee de otro modo. Las relaciones entre teoría y práctica son mucho más parciales y fragmentarias.

Por una parte, una teoría es siempre local, relativa a un campo reducido y puede tener su aplicación en otro ámbito más o menos lejano (...) La práctica es un conjunto de conexiones entre un punto teórico y otro, y la teoría es el engarce entre una práctica y otra. Ninguna teoría puede desarrollarse sin encontrarse ante una especie de muro que sólo la práctica puede penetrar (...) Para nosotros, el intelectual teórico ha dejado de ser un sujeto, una conciencia representante o representativa. Los que actúan y los que luchan han dejado de ser representados, ya sea por un partido, ya sea por un sindicato dispuesto, a su vez, a arrogarse el derecho a ser su conciencia. ¿Quién habla y quién actúa? Siempre son una multiplicidad los que hablan y los que actúan, incluso en la propia persona. Todos somos todos. No existe ya la representación, no hay más que acción, acción teórica, acción práctica, acción práctica en un conjunto de relaciones, en redes (...)

Una teoría es exactamente como una caja de herramientas. No tiene nada que ver con el significante. Es preciso que sirva, y que funcione para otros, no para uno mismo”.

Nuestras escuelas de arquitectura, al mismo tiempo que se llenan de cursos y programas dedicados a la Teoría e Historia de la Arquitectura, que reclaman ser voz que guíe e ilumine la realidad y conciencia críticas, generan un mecanismo de verdadero masoquismo en quienes creen que “hacen lo que saben sin saber lo que hacen” al producir una arquitectura, o que al menos ellos creen que es.

Por otro lado, revistas, gráficas de arquitectura, muy vistosas además, libros profusamente ilustrados, son verdaderos muestrarios de obras, hechos y prácticas que aparecen como autosuficientes, que se explican por ellas mismas y cuyo acceso y al menos aparente comprensión son inmediatos y cuyo valor se discute, sin dejar de ser evidente.

Sucede también que muchas escuelas y lo admiten como natural, en función de un academicismo puro y ¿avanzado?, de pretendida honestidad intelectual, se considera prudente y conveniente que el teórico de la arquitectura “no se contamine” con la práctica, argumentando que hacerlo sería entrar a las condiciones del mercado utilitario y consumista. En este sentido, se postula una sola manera de ver, conocer y hacer arquitectura. Tal situación es por supuesto inaceptable, incluso cuando este pensamiento de escisión teórico-práctico en la arquitectura, se enriquece con la aportación extra disciplinar de quienes proceden de otros ámbitos del conocimiento.

Querer delimitar a priori, o previamente las relaciones ente teoría y práctica, aparece hoy, como una acción intrascendente, innecesaria; el tamaño del tiempo y esfuerzo dedicados a entender el qué y el porqué de semejante escisión en el conocimiento, ha consumido esfuerzos y voluntades. La acción sin reflexión es simplemente la ejecución de la ideología establecida.

Una casi totalidad de la arquitectura que se construye, y una no menor de la que se enseña en las escuelas, se establece desde principios que no se discuten, o se hace sobre discusiones parciales, de carácter estético o incluso ético, que se asumen sin someterlos a revisión alguna. Se carece de la capacidad reflexiva para cuestionarlos. La práctica se hace entre una muy limitada franja de opciones, con un reducido abanico de alternativas, convertidas muchas veces en banalidades, en verdaderos “bodrios” como lo expresara mi admirado maestro, Macario Aguirre, arquitecto.

La teoría, por su parte, al igual que la historia, en el mundo académico, se desarrolla y despliega con finalidades de presumir o adornar, aunque a veces se adorne con la idea de ser crítico, o el discurso teórico se vuelve en una retórica vana, autónoma, cada vez menos relacionado con la práctica, donde la producción teórica e histórica sigue la línea que el propio mercado le dicta, a través de una producción sofisticada de textos diversos, inarticulados, desconectados de una realidad actuante y de lenguajes difíciles, o conectados con corrientes del pensamiento que provocan confusión.

La teoría y la historia, aparecen con frecuencia revestidos de una impunidad, basada en sus propios juicios internos, y tiene poca aceptación fuera de su círculo, sean teóricos de las ciencias sociales, de la filosofía, de la política, o inclusive del arte, donde es común aceptar a la arquitectura, como su expresión más acabada. El modo de construir sus propios discursos, la ha separado muchas veces de la historia y de la cultura, y su terminología, sus referentes y métodos, tampoco son compartidos por autores de otras actividades intelectuales.

La historia de la arquitectura, la que se refiere a las obras de muchos conocidas, así como la de las obras que no aparecen en los tratados, se refieren a los llamados arquitectos, arquitectos, y nos han hecho verlas carentes de reflexiones por parte de sus hacedores o creadores. Los tratados de arquitectura, por igual, aparecen como obras mágicas, muchas de ellas y se presentan como si estuvieran desconectadas de un hacer. La academias, históricamente han jugado un papel de suma importancia por su concepción de la arquitectura y el arte, donde teoría y practica aparecen separados, se enseñan y practican por igual, y su trascendencia en la enseñanza, permeó y sigue perneando la impronta de una separación, que se mantiene como una dicotomía insuperable, al parecer.

Superar la dualidad teoría-práctica, construir discursos que conserven una misma trayectoria aún cuando aborden diversos saberes, construir una base de conocimiento desde donde se pueda observar el presente y pasado, desde ópticas diversas, es una tarea todavía pendiente. Ni los discursos obsoletos del juicio y de la auto justificación que de sí misma hace la práctica, ni el discurso autónomo, de autosatisfacción que realiza la teoría, son suficientes. Sólo la creatividad interpretativa, la que es fruto del conocimiento, del análisis y de la imaginación, permitirá un nuevo conocimiento en el campo de la arquitectura, como una tarea, como un proyecto siempre en proceso, una práctica constante e inacabada e inacabable.

CAPITULO 4

LA EDUCACION EN ARQUITECTURA EN MEXICO, ENTRE LA TEORIA Y LA PRÁCTICA.

4.1 La Manifestación de las Crisis de la Enseñanza, de la Práctica Profesional, y de las Instituciones donde se educa.

4.1.1.- Crisis en la Enseñanza de la Arquitectura.

Quizá nunca como ahora, las escuelas de arquitectura del país, y con seguridad las de todo el continente, están en crisis. Y, parece ser ya crónico.

Se comienza por la evidente falta de consenso sobre qué entender por arquitectura, y al darse este fenómeno, se acepta que todo está a discusión, y lo peor que todo se vale. Con urgencia, se precisa volver los ojos hacia los grandes arquitectos y tratadistas de todos los tiempos, para revisar desde definiciones, caracterizaciones, contenidos, sobre conocimiento, práctica y ética: el total del hacer arquitectónico.

La hermenéutica y la exégesis, como herramientas ayudan sobremanera a que la tradición, bien entendida, permita recuperar una interpretación no unívoca de la realidad, sino entenderla dentro de una equivocidad, para hacer arquitectura.

Se deja, primeramente de creer en la existencia misma de la arquitectura y se vuelve hacia la sociología, la economía, la tecnología y la política, y se deja al mismo tiempo por fuera, la discusión en arquitectura. Se prefiere sociologizar o economizar la arquitectura, en lugar de abordarla en su identidad. Se dice tácita o abiertamente que no existe, ni podrá existir, o por el contrario, se rehúsa el verla y cuestionarla, señalando que la arquitectura está en todo y que todo es arquitectura.

Si de investigación se trata, si no se establece propiamente su existencia y problemática, es lógico deducir que no existiría. Los “grandes arquitectos”, se han dedicado a resolver “problemas específicos”, su “investigación”, se da en el sentido de una búsqueda artística: la producción de la obra como resultado, su conocimiento intransmisible, o a lo sumo se daría en copias. Así, el saber arquitectura, queda difuso y sin acumularse.

Una búsqueda arquitectónica “explícita”, sólo puede realizarse a condición de establecer los conceptos y los axiomas iniciales de una disciplina que podríamos llamar “Arquitecturología” o “epistemología arquitectónica”.

El arquitecto teoriza, siempre con reticencias. Para muchos, la teoría sólo es un medio práctico de construir objetos arquitectónicos, sin constituir dicha teoría un objeto de estudio.

En la práctica se observa cómo el arquitecto, por lo general, desearía que la arquitectura fuera esotérica, actitud que refuerza, haciendo alusión a frases como las que conocemos de Gropius.

Este notable arquitecto, que en un momento histórico y contextual, lo que no se considera cuando se le trae a colación, expresó "...lo inconmensurable, lo irracional, lo inexplicable de una obra, parecen constituir el fermento inmortal que la convierten en única (a la arquitectura). Esto, no puede describirse ni enseñarse: es un hecho". (Gropius, 1969 – Apollon dans la democratie.), pareciendo con ello avalar a quienes piensan así.

Si se va a hacer arquitectura, ¡Hacerla bien; Si se va a enseñar, ¡hacerlo bien; Sin ensalzar el trabajo de Vitruvio, éste, ya se atrevió a decir lo que el arquitecto debería saber. Pero ello es intrascendente, si con sus palabras entendemos que el arquitecto debe estar preparado para hacer bien las obras de arquitectura.

La disquisición de Vitruvio, sobre cómo hacer la casa del rico, la del pobre, e igual la que se propone en diferentes lugares, o con consideraciones diversas, debe seguir ocupando las mentes de quienes pretenden enseñar la arquitectura para hacerla, así como señalar los deberes profesionales hacia él mismo, hacia sus colegas, los clientes y hacia las expresiones materiales que ofrece como respuestas. Los grandes maestros de la arquitectura como Garnier o Guadet, quienes a su práctica sumaron la docencia, nos han legado testimonios de honestidad y compromiso con su hacer y su enseñar. Al menos nos heredaron su compromiso con la transparencia en la producción de los objetos arquitectónicos.

Las manifestaciones de estudiantes, profesores, autoridades, y de quienes participan en el proceso de formación de arquitectos, algunos no quieren ni tan siquiera aceptar el marasmo en que se vive, otros, lo intentan resolver en cambios como lo es "un nuevo plan", (de estudios) y no saben construirlo, o lo construyen con la sola idea cosmética de lo novedoso.

La crisis, se manifiesta en el fracaso de las instituciones especializadas en formar sujetos libres, críticos, científicos y creativos; y por otra parte también por el lado de la relación entre la enseñanza y la práctica profesional.

A las crisis de las escuelas (instituciones) de arquitectura, de la educación universitaria, donde está inserta, se suma la crisis misma de la práctica profesional y el problema de la cultura global, interdependiente, hecha sin embargo a la cultura capitalista y neoliberal, que la hace de suyo dependiente de ella misma.

Que la educación se encuentra en crisis, es ya un lugar común, pero tan común como real. De la enseñanza, es poco lo que de manera profunda se ha escrito. La ausencia de textos verdaderamente arquitectónicos, es alarmante

La enseñanza de la Arquitectura, en nuestro país, nunca ha ocupado el lugar que se merece. Muchos piensan que el problema es tecnológico. Con la tecnología tan en boga, empero, no se resuelven los graves problemas que padece.

Cada escuela establece, copia y a veces improvisa sus propios fundamentos, dada la inexistencia de un pensar sólido que subyazca la enseñanza.

Los CIEES, en su trabajo de evaluación de las disciplinas relativas al diseño, han señalado que la calidad de la educación está íntimamente ligada a la claridad de sus postulados teóricos. La filosofía propia, anima una institución, a todas las que trabajan en ese sentido.

Es evidente, sin embargo que existen muchísimas dificultades para continuar con la formación tradicional de maestro a estudiante o aprendiz, sea que se le asigne la tarea a un solo profesor, a varios, con o sin asistentes o adjuntos.

Es indudable que no todos los profesores de arquitectura, son profesionales de la docencia para que introduzcan innovaciones metodológicas y/o curriculares, sea que se atienda o no a las transformaciones culturales y tecnológicas.

En la formación y educación en arquitectura, la enseñanza posee un currículo compuesto de materias o asignaturas, donde aparece una de especial relevancia: el Taller de Proyectos, o de Diseño, o de Composición, o llamado de otras maneras.

En él se da cabida, si es que se le da, a la tarea de construcción de la autonomía en el proceso de proyectación, (o pedagogía del proyecto) entendiéndose que el proceso formativo en el taller, es sólo un segmento en un desarrollo personal en la construcción de su autonomía para la acción en arquitectura.

El Proyecto es o debe ser la principal herramienta pedagógica dentro del Taller. Bretón, dice que para la arquitectura, la formación pedagógica por el proyecto, será en el proyecto, o no será.

La actividad del Proyecto, una investigación en su forma más aparente cercana al arte y la ciencia, puede ser, o debe ser un instrumento de desarrollo del conocimiento en arquitectura. De conocimiento a través de la escritura: la palabra, el lenguaje, los signos para interrogar y cuestionar y luego para nombrar y dibujar.

La consideración (en la mayoría de las escuelas de arquitectura) de los planes de estudio a través de una “supuesta” integración horizontal de las materias o asignaturas teóricas con el Taller de Proyectos o de Arquitectura o como se le denomine, no se cumple por diversos motivos, siendo una aspiración fallida.

La constitución del saber de una disciplina, entregada aisladamente, corre el riesgo de no relacionarse, de no articularse, quedando confinada y estanca en su vertiente original, y dejando su proceso de formación profesional, que debiendo ser integral, queda en nichos fragmentados de conocimiento.

El lenguaje arquitectónico es internotacional, puesto que se vale de la palabra y principalmente del dibujo, que como lenguaje gráfico vive de la geometría: en la construcción del espacio arquitectónico, está implícita la acción de trazar y medir. Lenguaje privilegiado el dibujo, podemos considerarlo, junto con la palabra y el signo, como un sistema de notación para la investigación.

La arquitectura, es primeramente, la práctica del proyecto, y una explicación propia ante las demandas del mundo, el hombre y la sociedad como problemática inicial, y precisa de objetividad para operar.

Lo hace a través de un proceso que requiere de tiempo. La división del trabajo (creativo) forma parte integrante de él.

El tiempo de invención es la invención misma; es el progreso de su pensamiento, que cambia a medida que toma cuerpo, es un proceso vital...algo como el madurar de una idea.

Dentro del sistema de enseñanza-aprendizaje del proyecto, los procesos son elementos definidos por un horizonte, una trayectoria de transformación del estudiante hacia su autonomía por la acción en arquitectura.

La capacidad de integración de las materias, desde el proyecto en el “Taller de Arquitectura”, así como la activación de su memoria llena de experiencias reales y de sus propios intereses, es proporcional al grado de autonomía concedido por el estudiante en su proceso dentro del sistema, con un devenir interno “autopoiético” (auto creativo) que lo caracteriza.

La explicación arquitectónica, (nueva) requiere de estructuras formales de notación sistémica de experiencias reales, y de intereses de estudiantes durante los procesos de proyectación arquitectónica, donde se revelen potenciales de liberación para la exploración de ideas, sin censura y virtuales multiplicidades: un proceso rizomático, abierto y sin fin, de complejidades interrelacionadas, prescindiendo de modalidades de representación, propias de la estructura prevalecientes. (Deleuze, 1995).

El proceso del estudiante no se sucede en cadena o de acuerdo a una estructura lineal, progresiva, sino como una vasta y compleja red de energías que se entrecruzan en una práctica del proyecto. El objetivo final de la enseñanza de la arquitectura, es conseguir la autonomía del estudiante, posteriormente del arquitecto; autonomía de pensar y actuar en un campo específico: el de la Arquitectura.

H. Maturana dice que “todo conocer es un hacer y todo hacer es un conocer”, e implícitamente hace referencia al taller y la teoría y a la relación básica entre teoría y práctica, relación a la que se suma el “caudal”, según Mabardi, o el aporte del alumno.

Las asociaciones, vinculaciones entre saberes y la impregnancia que permite influencias en ambos sentidos, tienden a formar una especie de fusión, de creación de un pensamiento nuevo...”conocer y pensar, no es llegar a una verdad absolutamente cierta, sino dialogar con la incertidumbre”, expresa Mabardi.

A través de la teoría, el estudiante busca dirigir una mirada que lo oriente y le permita aprender a ver, leer el sentido de las cosas y del mundo. La construcción de conceptos se hace posible en el entendimiento de que “las imágenes preceden a las ideas”, y que son estas preexistencias, punto de apoyo del conocer, en el cual el estudiante aprende a mirar

intencionalmente y construirse como arquitecto a través de su propia experiencia, entendimiento e imágenes.

El recurso es la palabra como una manera de nombrar las cosas y hacer distinciones, así como formular interrogantes, como observadores del mundo, tales que orienten una definición sobre el ser del hombre, del mundo y de las cosas en relación con el habitar.

El Taller, busca orientar una mirada introspectiva, tanto del hombre como de las cosas del hombre, es decir del mundo, es un primer distingo: el habitar.

La teoría distingue a el nombrar, el taller a la forma; es decir, la palabra distingue la existencia y la forma la presencia.

En las escuelas de arquitectura, se tiene que hacer conciencia que el papel del lenguaje es dar cuenta de lo existente y que éste se remonta a los antiguos griegos. Debe olvidarse que se trata de sola interpretación; cuando se habla, no sólo se describe, sino que se actúa.

La teoría permite tener una visión hacia el mundo y el taller una mirada desde el mundo...hacia la arquitectura y desde la arquitectura; ambas, intentan desarrollar en el estudiante una mirada propia.

La hipótesis pedagógica buscaría establecer procesos pedagógicos que pudieran propiciar el proceso de transformación de una visión axiomática (curso de teoría) a una visión sintética, reflejada en los proyectos desarrollados en los talleres.

Se hace necesaria la utopía, basada en el concepto de los gremios: aprendiz, oficial y maestro, en el cual el individuo, (o en colectivo) se incorpore a un proceso de aprendizaje del oficio, desde las tareas más elementales, interactuando entre la teoría y la práctica, lo que habrá de involucrarlo integralmente en un modo de pensar y por ende, en un modo de vida, actividad que sólo se produce, en cierto modo, al interior del ramo de taller.

El taller, es medio de comunicación del acontecer presente, pero lo es también del pasado, de la historia, de la tradición en su sentido dinámico, no estático. Es un medio para llevar a cabo la ideación, es la anticipación, la predicción: el futuro.

La integración, es una necesidad de los sistemas docentes, porque permite la articulación intencionada de contenidos, habilidades, destrezas y competencias, constituyendo nuevas síntesis del conocimiento.

La propia práctica de la arquitectura, no podría ser entendida, si sólo nos dedicamos a entender el objeto material. Se tiene que entender el objeto material, pero también tiene que analizarse al autor, al arquitecto y su obra. El taller permite este estudio.

4.1.2.- Crisis en las Escuelas o Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura.

Las escuelas de arquitectura, con un incremento irracional para las condiciones del país, mantienen como elementos de la enseñanza:

- 1) Un enfoque formativo tendiente a “mitificar” en el alumno el “proyecto arquitectónico” y su sentido demiúrgico, (casi divino, o excepcional) o bien a “racionalizar” (como el argumento de mayor peso) la tecnología ultra, desarrollada como lo único posible en el mercado de trabajo existente. No atiende necesidades reales.
- 2) Un enfoque donde se presentan consciente o inconscientemente como paradigmas los grandes edificios o proyectos de carácter global. La globalidad acrítica se presenta como la realidad única en la que estamos inmersos. Los valores que se promueven son los de la espectacularidad, el protagonismo, el estrellato y el oportunismo entre otros. Sólo se reconoce el trabajo de “elefante”, frente al mayoritario de “hormiga” que realizan miles de arquitectos en todo el país.
- 3) El surgimiento dentro de la arquitectura de problemas nuevos, debido sobre todo a la globalización, como espacio mundial y a la vez local, que provoca la falta de ubicación y por ende de identificación con un lugar, la aparición de los “no lugares”, con el consecuente desgarramiento de la ciudad, el olvido de sus centros históricos y de desarrollo popular habitable. Mantiene en un pasmo e inmovilidad a las escuelas y no se abordan éstos, ni con la urgencia ni con la solidez que reclama una postura teórica frente al hiperrealismo globalizante. Esta, como realidad, nos ha metido en una incertidumbre.
- 4) A nivel académico y cultural, una tendencia dominante que en la mayoría de las escuelas, es la de privilegiar (incluso exclusivizar) los logros estéticos de los productos de diseño, o aceptar que habrá que atender gustos, modas, preferencias cuyo patrón es lo que se hace en medios y contextos, que poco o nada tienen que ver con la cultura propia o que sólo significa el alcanzar un estatus de “clase social determinada”. Muchos han dado en llamar a este camino, el “camino de las revistas” y a sus arquitectos por igual.
- 5) Lo anterior supone el olvido, de quienes desde una auténtica pasión (gozo y sufrimiento) por su oficio, consideran la coherencia y congruencia arquitectónico-urbana como el equilibrio entre Uso (utilidad), Forma y Realización, como esenciales para lograr espacios habitables y posibles de ser construidos. Ellos conciben el hacer como un trabajo de diálogo constante con su cultura (general y arquitectónica), atienden a su tiempo, (histórico) con un conocimiento profundo del lugar y contexto, considerando siempre la tecnología propia y apropiable. Su obra, no siempre es referente de lo que se califica “exitoso”, pero sí un referente del “buen oficio” del hacer arquitectónico. En la didáctica constituyen por lo general ejemplos señeros. En México y el mundo los tenemos, y muchos.

- 6) Descuido, olvido o ignorancia por educar en el sentido de lo que la arquitectura como trabajo, produce en y con el medio. Lejos de la idea de enseñar que la arquitectura tiene como propósito, el edificar lugares balanceados y auto sustentables, (¿o sostenibles?) al considerar y proyectar la ciudad como ecosistema, no se reflexiona sobre ellos y se continúa con el pensamiento viejo de transformar el medio, sin importar cómo. A esta actitud de olvido o de inercia destructiva, se le antepone la tecnología, o se le utiliza “a posteriori”, para justificar las ausencias u olvidos de lo que provoca el diseño y la obra, que atiende sólo a sí mismos, o a intereses demenciales, que han hecho de algunos medios, el que los daños provocados aparezcan como irreversibles. Aparece ¡la tecnología y los medios mecánicos como la solución a todos los problemas de arquitectura!
- 7) Predominio del viejo sistema curricular, que ubica la acumulación de materias como único método o modelo escolar. Un currículo académico, inspirado generalmente en las instituciones de prestigio del país y del extranjero, o inspirados en modificaciones oportunistas y voluntaristas que se introducen acríticamente o por moda, o porque sirven por el momento, a la zaga de la vida contemporánea y de los cambios en la vida de la comunidad y sus repercusiones en la actividad proyectual y la obra construida.
- 8) Los planes de estudio en la generalidad de las escuelas de arquitectura, proponen la integración horizontal de materias o asignaturas teóricas al quehacer de los Talleres de Proyectos, o llamados también de Diseño, o de Composición, o el nombre de moda, sea que se refieran a la arquitectura, o lo que se ha dado por llamar Composición Básica o educación visual u otro nombre, emulando a lo propuesto por la Bauhaus.
- 9) Dicha estructura horizontal da lugar a la división y separación de conocimientos académicos e impide el logro de la unidad cognoscitiva de la enseñanza de la arquitectura y menos de la enseñanza del diseño arquitectónico. Sea el nombre que se adopte, todos ellos constitutivos de la columna vertebral de los planes de estudio, aspiración pedagógica que no se cumple por varios motivos, entre otros:
 - a) Falta de coordinación docente de los profesores a cargo de los talleres, con los profesores de asignaturas, en la mayoría de los casos profesores contratados por horas, o por docentes de otros departamentos o áreas, que cumplen su trabajo docente, sin interiorizarse en la necesidad de integración de sus materias con el taller.
 - b) Falta de planificación (planeación) de los tiempos de avance de los talleres, y su articulación de las asignaturas teóricas.
 - c) Prolongación de las etapas de definición de los anteproyectos por los alumnos del taller.
 - d) La poca importancia que los profesores de taller dan a la teoría y la tecnología, privilegiando el proyecto en su vertiente morfológica o estética.

- e) Falta de preocupación o interés en la generalidad de los estudiantes por el conocimiento teórico-histórico y o tecnológico. Al mismo tiempo que se presenta un fenómeno de “gigantismo” en las escuelas, se da el de una gran ausencia de estudiantes y profesores en sus recintos.
- f) Dicotomía entre tecnología, ciencias, humanidades y proyección arquitectónica, en deterioro de la integración orgánica de los sistemas que contribuyen a la obra arquitectónica.
- g) Sentido desmedido de la tecnología, sobre todo de la digital, (neutro en la mayoría de los casos) que ha hecho concebir alrededor y sobre la tecnología y “sus infinitas posibilidades”, tal como lo proclaman los científicos y negociantes.

A la tecnología la rodean de gran comunicación y propaganda, de manera tal que el humano cree ver en ella la salvación a sus problemas. Muchos profesores también. La virtualidad tecnológica al mismo tiempo que nos ciega con frecuencia, para conducirnos a un mundo de sólo imágenes.

- h) Incongruencia pedagógica. Las materias o asignaturas, especialmente las de carácter técnico, no están estudiadas con miras a la integración con los proyectos de taller. Lo pretendido difícilmente se cumple o simplemente no se da. Cada profesor exige al estudiante un proyecto de su especialidad, sea sobre la base de un plano existente o un proyecto ejecutado por el propio estudiante. Estas formas, recargan el trabajo del estudiante, más allá del trabajo (carga) normal. Este “doble”, o hasta “triple aprendizaje”, deteriora la planificación del taller y acentúa la compartimentación de la teoría con el taller, razón por lo cual no se produce la integración, o se dificulta en extremo, alcanzándose ésta, muchas veces, hasta que se sale de la escuela.
- i) Olvido o despreocupación por abordar los grandes y urgentes problemas de habitabilidad en materia de arquitectura y urbanismo, referidos a problemas regionales y nacionales, donde el problema de la vivienda, en continuo crecimiento, ni siquiera es presentado como tal. Menos si se refiere a la vivienda social y popular. Por el contrario se fortalece la concepción de una práctica al servicio de pocos y no al de o por las mayorías. Los pobres están fuera del trabajo del arquitecto.
- j) Predominio de intereses gremiales sobre los académicos. Cúpulas proclives al autoritarismo, a los métodos severos, duros o “filtros”, y al mantenimiento de contenidos altamente conservadores o francamente reaccionarios.
- k) Planes y programas de profesores, prácticamente inexistentes, o porque se hacen mal, o se copian, o francamente no se hacen.
- l) Lucha de profesores por las horas clase (nombramientos) para paliar en algo el subempleo, a la incapacidad de muchos, sin importar el nivel académico, ni el interés educativo, inclusive ni por asistir al aula o taller.
- m) La clase o taller, se vuelve una lucha por las notas o calificaciones, no el sitio de aprendizaje y educación, provocando incluso apatía o desinterés por una sólida formación profesional y menos humana. A la salida profesional se llega con escasos conocimientos y herramientas para desarrollar un proyecto de vida.

- n) Estructuras administrativas anacrónicas, ineficaces, indolentes, corruptas. Hacen uso de la demagogia, el oportunismo o la cooptación de estudiantes y profesores con liderazgo.
 - o) Otros que se derivan de operaciones y situaciones muy concretas de las instituciones y de los sitios donde operan las instituciones de enseñanza de la arquitectura. La distancia, y a veces contradicción entre la práctica académica y la profesional, (del proyecto y construcción) así como el bloqueo de los grupos profesionales por manejar la información y estrategias, en un claro monopolio de los trabajos productivos que se les encargan.
- 10) Divorcio entre la demanda social y la educación en arquitectura, la que tiende a formar un “artista plástico” del espacio, y si es de vanguardia, ¡qué mejor!, aunque la demanda social sea en muchos casos inexistente, pues ésta, no se da por sí misma, al menos no para todos, La mayoría de la población se encuentra fuera de este “mundo ideal”. Sin embargo en nuestro país y son los paradigmas a mostrar, subsisten en la enseñanza los “modelos paradigmáticos” más usados y a los que se acude acríticamente; aquellos son en la mayoría ajenos a nuestra realidad.

Así, aparecen:

- 10.1) Los arquitectos de moda, en la vanguardia, sea que se llamen posmodernos, deconstructivistas, “high tech’s”, supermodernistas, o como se les diga o se auto intitulen, que al fin aparecen como neo-eclécticos. Arquitectos al fin globalifílicos, de revistas, con una gran cercanía o control de los medios, e incorporados al mercado.
- 10.2) Los arquitectos “dueños de uno o varios estilos”, (colocados también en alguna vanguardia) ya desarrollados y aceptados, el o los que presentan y apoyan en un prestigio evidente. La mayoría con un trabajo que evidencia un monopolio de obras y proyectos.
- 10.3) Arquitectos de oportunidades. Las que se presenten y que se ajusten a lo que se quiere y diga por parte de no profesionales de la arquitectura, capaces de proponer la construcción de un Palacio de Versalles en terrenos de 20 metros de frente y los mismos de fondo, pero “en chiquito”.
- En ese sentido, las escuelas no encuentran la manera de identificar una práctica unitaria, pues lo que existe, no son prácticas homogéneas o similares, ni en lo referente a su educación (formación académica) y su contenido social y ético). Incluso un ingrediente más, que en los aprendices, prevalece es la aspiración de ser “el gran arquitecto”, “de la gran obra”, “del éxito económico pronto”, y “del reconocimiento social”. La realidad nos remite a ese estado de cosas, con las que la educación tiene que ver y ser.

4.1.3.- Crisis en la Práctica Profesional.

Con múltiples manifestaciones, entre las que se pueden enumerar las siguientes:

- 1) Antes que ninguna otra manifestación de crisis en la Práctica Profesional, habría que señalar que las manifestaciones que se dan la interior de las instituciones de educación en la arquitectura, se reflejan de manera inmediata en la práctica primero, y en su desarrollo posterior. Los egresados son producto de las instituciones, donde fueron más que educados, formados en una práctica cambiante, sobre todo en nuestro tiempo.
- 2) El arquitecto, producto de nuestras escuelas, manifiesta en la mayoría de los casos, ser un profesionalista liberal, con expectativas de vida burguesa, intelectual y artista, en un mundo de monopolios en el proyecto y construcción, y con los que se enfrenta.
- 3) Sucede que se da una concentración de encargos y puestos en pocas manos, o la creación de oficinas de proyectos y construcción del estado que controlan (por ahora, en la mayoría de los casos sólo normativamente) las acciones de proyecto y construcción y donde se emplean muchos de ellos, en condiciones laborales poco seguras o mal pagados, lo que les impide o niega el estatus de profesional de la arquitectura.
- 4) La producción de la práctica proyectual, ante la organización de la producción del espacio, (meramente práctica y utilitaria) en los que son empleados, son obligados a una preparación especializada, (escolarizada o en “la práctica de la oficina”) o en el campo, con gran dosis de improvisación y frustración profesional.
- 5) Trabajo arquitectónico desvinculado de las necesidades y del escenario para quien o quienes trabaja, sea a través de la mediación de los diversos intérpretes de la demanda y su rentabilidad o de la toma de decisiones de los dueños o los que controlan las oficinas o talleres. Ahí el arquitecto, recibe una orden “fragmentaria” del proyecto y lo resuelve como “totalidad”, o recibe información del terreno parcialmente o de su construcción posterior a su trabajo, que una vez realizado poco o nada tiene que ver con lo que fue su proyecto.
- 6) El empobrecimiento de su trabajo intelectual, (proletarización) dependiente de “tecnologías de punta”, asesorías de la industria de la construcción inaccesibles para él, en lo social, económico y cultural, resumiendo la diferencia entre la arquitectura práctica –tema real al servicio del gran capital- donde labora como empleado, (asalariado) con las perspectivas de un ascenso al interior o que lo coloquen en la I.P., o sirviendo como prestanombre a la inversión extranjera, en el afán de obtener un éxito social, alejado de su proyección vocacional arquitectónica.
- 7) Desconocimiento de prácticas alternativas, que requieren de una concepción diferente y a veces nueva, para abordar los problemas de proyecto arquitectónico y más aún de proyecto total, donde sepa trabajar al lado de profesionales del trabajo social, con quienes manejan los aspectos jurídicos concomitantes a las leyes y normas que se vinculan al trabajo del arquitecto.

- 8) Así mismo de profesionales de finanzas, mercadotecnia y de técnicos especializados en obras de infraestructura y de sistemas de instalaciones urbanas y especiales, donde el arquitecto no recibe los conocimientos básicos.
- 9) Escasa o nula preparación para abordar los grandes y graves problemas que aquejan a las mayorías de los habitantes, sobre todo de los centros urbanos. El problema de la vivienda social y popular, los problemas de contaminación, de deterioro de los centros urbanos históricos y populares, no son debidamente atendidos, pues se carece de los conocimientos fundamentales y reales para hacerlo. Estos problemas son abordados, la mayoría de las veces con una ingenuidad y voluntarismo que provocan efectos contrarios, o soluciones impropias.
- 10) Elitismo en el otorgamiento de servicios profesionales, motivado muchas veces por la necesidad de vivir o sobrevivir en un mercado cada vez más competido (no competitivo), con un abandono de un gran número de posibles demandantes de sus servicios. No se han creado, ni se crean mecanismos alternos para aprovechar el modo concreto de cómo construyen los propios habitantes la ciudad que habitan y habitamos todos, incluidos los arquitectos.
- 11) Crisis que parece agravarse, frente y de acuerdo al proceso natural, engendrado por una desconfianza generalizada, frente a la poca capacidad o incapacidad de los arquitectos para resolver sus propios problemas. Que repercute también en la enseñanza.
- 12) Desconocimiento o sentido equivocado de la realidad de nuestro país.

4.1.4.- Crisis Universitaria.

Con todo, la universidad representa el lugar de formación y base y promoción de los sujetos a una vida social aceptable y “el éxito” de las clases sociales medias. La universidad, es al mismo tiempo, el espacio para la formación y el desarrollo y reproducción de la cultura.

Sin embargo, atraviesa épocas de crisis, sobre todo la universidad pública, cuestionada y atacada duramente sobre todo por los gobiernos neo-liberales, e incluso castigada dura y rudamente en su financiamiento; cuestionamientos y modificaciones que con periodicidad amenazan su existencia.

De ahí surgen los cuadros críticos y promotores del cambio, generalmente hacia una vinculación con el pueblo, con las mayorías que le demandan mayores oportunidades para todos; piden que los egresados se formen al servicio de todos y principalmente de las clases populares.

A la universidad (pública sobre todo) se le critica:

- 1) Ser el instrumento con el que la clase dominante reproduce y perpetúa las relaciones sociales y de reproducción del neoliberalismo (ahora), y de interdependencia con predominio de los países capitalistas. De la globalidad agobiante que trasciende lo económico para convertirse en cultural hegemónica.
- 2) Ser un instrumento para crear los valores e instrumentos técnicos necesarios para el desarrollo dependiente, a través de sus planes y programas de difusión, docencia e investigación.
- 3) Por crear la racionalidad y disciplina en los estudiantes para una integración desigual a la práctica profesional, que sin embargo considera correcta.
- 4) Por crear reformas educativas para mediar y regular los cambios y variaciones, conforme a los intereses de las clases dominantes y como medida de manipulación ética y política.
- 5) Ir a la zaga de las demandas de los grupos sociales y las exigencias de la producción, en un espacio donde las contradicciones entre modalidades educativas autoritarias y las prácticas contestatarias de las mayorías que acceden a la universidad y las divergencias entre la capacitación y el acceso a las expectativas burguesas de la sociedad de consumo se dan.
- 6) Por mantener Planes y Programas de Estudio, obsoletos, desvinculados con la realidad social y cultural y por la poca retención y producción terminal referida al ingreso-egreso; aparte por su poca vinculación con los organismos sociales y político-administrativos que conviven con ella.
- 7) Por su falta de congruencia entre el trabajo productivo producto de su hacer y las necesidades más demandadas de la sociedad. Su producción se mantiene ajena a las necesidades más sentidas de la comunidad y muchas veces sólo sirve para lustre de sus investigadores y docentes, a los que presume, pero con poca o nula incidencia en la vida real de la sociedad que le da sentido.
- 8) Por mantener privilegios (aparentes) a todos los sectores que conforman su comunidad: Académicos, administrativos y de intendencia. Solapa a sus actores, lo que es discriminatoria con respecto a otros trabajadores no universitarios. Por privilegiar las relaciones políticas y del mero prestigio, y olvidar su misión, motivo y propósitos que explican su existencia, atendiendo lo secundario sobre los estrictamente académico-político y administrativo.
- 9) La escasa o poca calidad, criticando acremente su sentido masivo y de poca atención a sus estudiantes, a quienes se les brinda un aprendizaje pobre, alienante y a veces castrante: una enseñanza-aprendizaje centrada en viejos valores y no centrada en el estudiante.

Aparte con graves problemas de didáctica y pedagogía, donde la inmensa mayoría de sus docentes, provienen del mundo de las profesiones y no saben educar, porque la profesión no es garantía de la docencia.

- 10) Falta de opciones suficientes tanto en lo referente a las disciplinas tradicionales, como a las nuevas que demanda la división social del trabajo y del mercado emergente que las demanda. Lo rígido de sus planes y programas la mantienen en condiciones de obsolescencia y desfase frente al desarrollo.
- 11) Un problema que sufren las instituciones de enseñanza superior de carácter público, lo es el grave deterioro económico, al que los gobiernos neo-liberales, han sometido a las universidades públicas. Mientras éstas no crecen en número de instituciones, las universidades privadas, lo hicieron en este sexenio, 400 por ciento. Detrás de una política de exigencia de calidad, se esconde un propósito privatizador, exigido por los organismos financieros mundiales y por los barones del dinero. La Universidad privada, con escasas excepciones, no es, ni ha sido garante de calidad, al contrario, debido a una falta de políticas serias y una supervisión adecuada, proliferan las llamadas “universidades patito”, que no tienen la calidad mínima, e incluso por su escaso nivel académico, no alcanzan el que presentan aquellas universidades públicas con mayores problemas.
- 12) Olvido en enseñar, mostrar y exigir el vivir sus enseñanzas con un compromiso y una ética, que permita en el futuro el construir una sociedad más justa y equitativa. A la universidad se le critica el que siga produciendo seres humanos con una visión de tecnócratas, corruptos, analfabetos en la afectividad, seres ultraspecializados, con una visión infantil supersticiosa de todo lo que signifique valores. Con un dominio de los medios y no de los fines. Con conocimientos técnicos de manera que se puede dominar la naturaleza, pero que en sentido contrario la destruye. Capaces de generar riqueza, pero no para todos, persistiendo las condiciones de extrema pobreza y miseria. Las mayorías son ajenas al progreso generado por sus egresados
- 13) La universidad como generadora de una “cultura light”, del poco o sin esfuerzo, permisiva y promotora del pensamiento neoliberal, de carácter consumista, o en su defecto propiciador de conocimientos que aparecen propios de iluminados o privilegiados, individualistas y cercanos a los que se conducen en el estrellato y que gustan de aparecer en revistas o reuniones de clase social privilegiada. No atiende al objetivo principal de la educación, que es el formar hombres y mujeres capaces de hacer cosas nuevas, que no repitan lo que otras generaciones han hecho.
- 14) La universidad, debiera formar hombres y mujeres creativos, que tengan inventiva y una profunda solidaridad con sus semejantes, miembros de la comunidad donde estén insertados ahora y después. Mentos capaces de ejercer la crítica, seres capaces de comprobar y aceptar por sí mismos, todo aquello que se les presente, capaces también de discernir y no aceptar las cosas porque así se las dicen, sin más. Al contrario. Fomenta las actitudes frívolas y la sumisión frente a situaciones de poder e injusticia; se le acusa de mantener el “status quo”, o de cambiar para que no cambie nada: de actuar el “gatopardismo”.

4.1.5.- Crisis en el Diseño y la Arquitectura.

La problemática de la organización espacial manifiesta múltiples contradicciones. Inserta en una sociedad con claras relaciones asimétricas en lo económico, político, social e ideológico; con una organización de relaciones de clase y en dependencia de otras clases dominantes de carácter capitalista monopolista, a través de inversiones, muchas de ellas especulativas.

En ese universo de contradicciones y dentro de la complejidad del diseño y al interior de sus mismas contradicciones, el diseño, y en concreto la arquitectura, se ven envueltos en una crisis, donde se detectan problemas como algunos de los enunciados:

- 1) La concepción de una arquitectura y la práctica del diseño, basada en principios de un idealismo ingenuo, que tiende a mostrar ambos por un acto de carácter mágico o esotérico, propio de iluminados o de seres selectos, o en su defecto como una actividad donde sólo es válido el carácter racional que debe explicar todo, reduciendo la arquitectura y el diseño a la aplicación de métodos y metodologías que producirán la arquitectura, a través del diseño.
- 2) Ausencia o ignorancia de una teoría que se sustente en el hecho arquitectónico, capaz de darnos una serie de experiencias y datos útiles en el trabajo de la práctica y en el necesario trabajo teórico.
- 3) Confusión creciente ante la aparición de los fenómenos de la globalidad, los que han afectado a la arquitectura y al mundo del diseño, con la aparición de “nuevas teorías”, apoyadas en muy diversas formas de interpretar el mundo y la arquitectura. La publicación en libros y revistas de la llamada arquitectura contemporánea, donde son exaltados los edificios proyectados por los arquitectos más famosos y muchos de ellos merecedores de reconocimientos universales o regionales, y los producidos por miles de arquitectos, sin la espectacularidad de los anunciados.
- 4) Un proceso de urbanización acelerado, (con incrementos notables en ciertos puntos del territorio) generando grandes núcleos de población en lapsos cortos.
- 5) Los graves, grandes y nuevos problemas urbano-arquitectónicos derivados de lo anterior y que incrementan los problemas cuantitativos y cualitativos de la vivienda, sobre todo de la vivienda social y popular, problema que se agudiza en los centros de ciudades con graves deterioro en su arquitectura patrimonial y popular habitada, donde el problema de la habitabilidad requiere de ser atendido y resuelto.
- 6) La existencia y reafirmación de una realidad cambiante producto del tiempo presente, donde el mundo a la vez que se ensancha (en términos de conocimiento), a la vez se estrecha, y que exige del arquitecto una práctica diferente del diseño y de la arquitectura entendida como totalidad, incorporando nuevos modos de producción, distribución y consumo, para lo cual se requiere de conocimientos y técnicas nuevas. A ello se suma la aparición de nuevas herramientas para hacer la arquitectura y el diseño previo, dando lugar también a tareas diferentes a las que la tradición estática mantenía.

- 7) Desde el liberalismo triunfante y la globalidad que ha trascendido lo económico, para pasarse a lo político y cultural, provocando una gran inestabilidad en todos los órdenes, incluso en el educativo y profesional, todavía, el diseñador lleno de espanto, no encuentra la manera de afrontar tales situaciones, porque:
- a) La presencia de extensas zonas marginadas, en la periferia y centro de las ciudades mexicanas, sigue y se agrava.
 - b) El deterioro del patrimonio habitable de carácter histórico y del presente, por igual.
 - c) El menoscabo y a veces la pérdida del oficio de la arquitectura, es patente ante estos nuevos retos. No se pueden arreglar los nuevos problemas con soluciones del pasado. Se requiere de un mínimo de bagaje teórico que respalde y garantice la práctica, práctica.
 - d) La existencia de tendencias que pretenden marcar la pauta del cómo concebir y hacer la arquitectura, y por obvio el diseño, se confrontan frente al profesional y alegan para sí ser la verdadera. Predomina la de la libre profesión, la de corte empresarial-mercantil y la que surge como emergente al servicio de las mayorías, sin encontrar cómo hacerse una forma de vida profesional, útil y propiciadora de una vida digna.
 - e) No saber cómo y hasta donde la aparición de la tecnología informática, sustituye o deba sustituir las formas tradicionales de hacer los proyectos y de presentarlos ante la nueva sociedad que al parecer entiende cada vez más la interpretación que le formó o la está formando y que constituyen la demanda real y potencial del trabajo de arquitectura. Los extremos se dan en la práctica del diseño sobre todo, o deificando la tecnología virtual, o no tomándola en cuenta, porque no se considera pertinente en el oficio de hacer arquitectura.
- 8) La casi inexistencia de un sistema de planificación urbano y regional. Con la ignorancia de los aspectos de control y división política. Desde la escuela se menosprecia o se olvida la formación política de la arquitectura, a la que está ligada por origen (polis ciudad) y por derecho, al ser la arquitectura un oficio ligado profundamente a los problemas de la ciudad: su habitabilidad espacial y constructiva.
- 9) Las enormes y graves problemas de habitabilidad, los cuales son resueltos por “no arquitectos” y que se multiplican por todas las ciudades y pueblos. Sobre todo si consideramos que nuestra profesión, como la del médico, es vital e indispensable para la habitabilidad digna del ser humano.
- 10) El crecimiento del sector terciario en las grandes urbes, centrada en la desocupación, subocupación y subempleo, y en las diferencias entre la atracción y el débil desarrollo de las fuerzas productivas.

- 11) La preponderancia de las grandes concentraciones y en particular en una región metropolitana, en medio de un territorio casi desocupado. Su escasa preparación en los problemas de la gran ciudad o la metrópoli y su participación en el mismo sentido, le impiden ver el tamaño del reto y trabajo que le demandan sus problemas.
- 12) La diferenciación intraurbana generando áreas ecológicas marginales con sus procesos de urbanización autónomos (paracaidismo) y el grave deterioro ecológico que requiere de soluciones propias y adecuadas, lo encuentra sin los conocimientos y habilidades para enfrentar las consecuencias de actuaciones anteriores que han llevado a que el estado de cosas, provocado por un diseño irracional, tenga que ser abordado con una perspectiva y una conceptualización diferente, donde el diseñador es parte solamente de un todo integral

Lo anterior, no sólo nos da pie para abordar algunos de los elementos que prefiguran el campo profesional y el de la enseñanza, donde se muestran las bases para la formación del arquitecto, sino el principio de recuperación para construir planes, proyectos y programas políticos y culturales, para lograr la independencia en muchos sentidos.

4.1.6.- Alternativas para la Educación (Formación) del Arquitecto.

El proyecto de Arquitecto que contribuya a la formación de profesionales que necesita el momento actual y la construcción de su futuro independiente, no para el debate teórico, sino para su concreción, consistirá en fortalecer la formación universitaria y arquitectónica de un sujeto crítico, independiente de criterio y consciente de que su acción (la arquitectura) forma o formará parte de la planificación de espacio y su transformación, consciente y sensible a la realidad nacional y continental, centrada en la formación científica rigurosa, pero también en la sensible y amorosa y en su formación creativa, para transformar la realidad.

Una formación creativa entendida como la habilidad de formular hipótesis de solución a los problemas espaciales y sociales, sobre todo de las mayorías, de los pobres, tal que propicie una estética vinculada a la vida cotidiana y de recuperación del valor de uso de los objetos y el espacio. Formación que prepare sujetos en la etapa transitiva hacia el cambio, con una nueva sensibilidad y capacitación científica y creativa que atienda a:

a) Las relaciones humanas al interior de la práctica educación-aprendizaje:

- 1) A través de la participación activa en la totalidad de eventos académicos de los factores (actores) de dicha práctica: estudiantes, profesores y trabajadores, desde la toma de decisiones, hasta la construcción del conocimiento.
- 2) A través de la institución de formas de enseñanza dialogal en la que docente y discente aspiren a construir un conocimiento para formarse a través de una acción conjunta, solidaria y libre, sin construcciones teóricas prefijadas, permanentes o dogmáticas.

- 3) A través del libre debate, con la forma más avanzada de la libertad de cátedra y de la libertad de experimentación y autogestión de prácticas e investigaciones arquitectónicas y de extensión pedagógica.

b) Los aspectos pedagógico-instrumentales, considerando:

- 4) Una enseñanza apoyada en la praxis. Con una práctica educativa que vincule la enseñanza-aprendizaje a problemas reales, preferentemente de las clases populares, permitiendo una vinculación y comunicación efectiva de la universidad y la comunidad, obteniendo para la enseñanza una motivación y concientización sociales.
- 5) Enseñanza en base a la totalización; en la estructuración del currículo en torno a unidades integrales y coherentes de capacitación profesional, que permitan un avance progresivo hacia la formación de un criterio “socialmente aceptable” para ejercer la práctica profesional, que las materias y experiencias tradicionalmente inconexas y con finalidades propias, se subordinen a un plan integral, etapas pedagógicas de desarrollo del aprendiz.
- 6) Una programación integral de los cursos, su desarrollo detallado, la determinación de criterios, de evolución, en base a los objetivos del nivel pedagógico, que permitan prever el contenido de las unidades, de ejercicios precursores de conocimiento, de manera objetiva, así como el diagnóstico del desarrollo del aprendiz y el proceso de aprendizaje.
- 7) Establecer en el aprendizaje la creación de situaciones educativas que se desprendan de la acción del aprendiz, integrado a grupos o equipos de trabajo verticales, (de diverso nivel) o de un solo nivel, los que en una relación de colaboración con asesores (profesores) y/o especialistas en las áreas, armados de experiencias y conocimientos, trabajen juntos y sean capaces, para obtener soluciones a los problemas.

c) Aspectos conceptuales y de contenido que atiendan a una:

- 1) Formación e instrumentación para el dominio de un método propio del diseño, a partir de una concepción coherente y responsable, apoyada en la realidad, para la comprensión e investigación objetiva de la realidad y su posible transformación.
- 2) Estructuración crítica de una teoría a través de la práctica-teórica, que integre y globalice los problemas de diseño, en los términos de la particularidad regional, nacional, latinoamericana y mundial.
- 3) Desarrollo de la formación creativa, espacial y social a través de la integración: de la práctica-aprendizaje al estudio y solución de necesidades y problemáticas reales, atendiendo con urgencia, ya, y preferentemente a las clases marginadas y pobres.

- 4) La formación y experimentación de modalidades y formas operativas de trabajo en equipo, e integración a trabajos interdisciplinarios a nivel universitario, en su relación con diversos grupos sociales, instituciones y sectores populares a los que no se ha atendido suficientemente.

d) La puesta en marcha (aplicación) de los Talleres de Arquitectura, que vean:

- 1) La aplicación del concepto de integración de todos los conocimientos alrededor del proyecto arquitectónico, preferentemente del total de asignaturas, o su aplicación progresiva conforme se avanza de nivel.
- 2) Una estructuración del trabajo académico a través de la organización de los Talleres de Arquitectura –integrales-, que atiendan:
 - 2.1) A la enseñanza masiva y los problemas de comunicación y división del trabajo, a través de toma de decisiones efectivas y democráticas.
 - 2.2) Los problemas de falta de integración, ubicación de la teoría del diseño, de los diversos apoyos en teoría e historia y en las tecnología propias y apropiables en la solución de los problemas de arquitectura, procurando el trabajo interdisciplinario como la forma más adecuada de resolver los problemas de la comunidad o los problemas de carácter individual.
 - 2.3) Talleres constituidos por una escala reducida de estudiantes como coparticipantes , junto con sus asesores, en decisiones de autoridad (máxima), que establece las modalidades propias de vinculación y asesoría y que se coordina con la comunidad de pobladores.
 - 2.4) Taller integral, que como grupo, (discentes y docentes) trabajan como tal, se organizan para la creación, en un sitio, diseñen actuaciones educativas y ven las diversas asignaturas del currículo de la carrera, en niveles pedagógicos totalizantes; de todo: las del taller y las relativas a la teoría, construcción y apoyos auxiliares.
 - 2.5) Taller de Arquitectura, que en torno a esas tres variables, los diversos actores estructuren los problemas arquitectónicos, a través de la experimentación constante, los ejercicios críticos, prácticos y utópicos a resolver, por grupos integrales, por semestres académicos y por problemas derivados de la vinculación con la realidad, preferentemente la que se refiere a los pobres del país.
- 3) Talleres que para el logro de un adecuado nivel pedagógico, tome en cuenta la integración entre el plan de estudios y los diversos temas o problemas, referidos a y de ejercicios críticos, prácticos y utópicos.

Los asesores responsables de cada asignatura fijarán los requerimientos y objetivos de la misma; elegirán los problemas (reales o de otra índole), atendiendo al plan general de estudios, pero con gran flexibilidad, atendiendo a su interés social, motivacional y pedagógico, su grado de complejidad, (por su correlaciones) la adecuación entre sus partes, los requerimientos por materias y semestres académicos, determinando la versatilidad entre las mismas y estableciendo su duración y valor relativo a la carga académica. Además si fuese necesario la complementación con otro tipo de trabajo de carácter crítico o utópico.

- 4) Talleres que den cabida a alternativas sobre trabajos señalados anteriormente y que contribuyan a la definición de las bases para una formación nueva y de integración a la comunidad: Talleres de coyuntura, transversales, puente; talleres para la formación de la arquitectura y muchos que la realidad lo pida o exija.

e) La puesta en marcha o realización de un trabajo crítico, que atienda a:

- 1) Trabajos de investigación, recopilación, contrastación de la actividad y la teoría arquitectónica que subyacen en el ejercicio y prácticas profesionales y que fundamentan la toma de decisiones, tales como:

- 1.1) Ubicación de la práctica proyectual, programática y constructiva en la producción del espacio construido y su relación con las modalidades culturales, regionales y las estrategias económico-políticas.

- 1.2) Investigación y crítica a la práctica del diseño en la realidad nacional, buscando formas de articulación y modalidades adoptadas en las condiciones del mercado de trabajo.

- 1.3) Comprobación y contribución experimental de las hipótesis de otras disciplinas: como la sociología, antropología y otras, en la construcción del espacio urbano-arquitectónico.

- 1.4) Análisis sistemático de las respuestas o soluciones construidas para los temas de mayor incidencia: hospitales, escuelas, vivienda, mercados, etc., intentando destacar óptimos, mínimos y soluciones recuperables.

- 1.5) Comprobación e implementación de modelos evaluativos y normas, aplicados a edificios de diversas épocas y programas.

- 1.6) Desarrollo de experimentos y verificaciones fragmentarios, de edificios, sitios, sistemas de instalaciones y detalles constructivos.

- 1.7) Crítica a la Práctica Profesional, investigando a detalle formas de trabajo, contratación, distribución de encargos, protección gremial y formas de organización de los arquitectos. Análisis comparativo con respecto a otros países.

- 1.8) Problemas de habitabilidad en el campo teórico y práctico, sobre todo atendiendo a aquellos núcleos de población de pobreza y pobreza extrema, atendiendo al concepto de habitabilidad básica, como un problema arquitectónico y urbano.

- 1.9) Estudio y construcción de componentes y apoyos a la autoconstrucción.
- 1.10) Estudio de prototipos (familias) para acciones de vivienda y esquemas de edificaciones micro-urbanas: pies de casa con crecimientos progresivos y otros lugares habitables como escuelas, centros de salud, bibliotecas, parques comunitarios, deportivos populares, etc.
- 1.11) Estudio y desarrollo de tramas urbanas alternativas para regularizar predios y desarrollos, reacomodos, ensanches, etc.
- 1.12) Desarrollo de complementos de la arquitectura, tales como fosas sépticas, sirdos secos, sistemas de reciclamiento de aguas servidas e igualmente captación a través de pozos de absorción y plantas de tratamiento.
- 1.13) Proyectos genéricos que anticipen la ciudad del mañana y resuelvan los problemas a corto, mediano y largo plazo.
- 1.14) Proyectos genéricos para proponer bordes, relingos y recuperación de medios deteriorados de la ciudad.
- 1.15) Proyectos que vayan a atender la recuperación de los centros urbanos y aquellos habitados por pobres, del centro y la periferia.
- 1.16) Desarrollo de acciones que versen sobre la consolidación y preservación del patrimonio inmobiliario con usos habitacionales, de interés comunitario y social, conservando el arraigo y la identidad urbana.
- 1.17) Investigar y desarrollar propuestas a los problemas urbano-arquitectónicos producidos por la globalización, lugares sin identidad, espacios anónimos con los que no se identifica alguien y que por el contrario han dado origen al concepto de “no lugares”, que provocan la falta de ubicación y de identidad con un lugar. La arquitectura cuyo fin último es construir lugares habitables, está obligada a realizar propuestas que hagan posible esta necesidad, para que la realidad no se convierta en mera apariencia y espectáculo.

f) Trabajo sobre proyectos reales. Atender a la realidad

Vinculados a problemas de la comunidad e integrados por grupos interdisciplinarios, preferentemente

Los trabajos constituyen la parte central del Taller de Arquitectura, y resultado de diversas formas de vinculación entre los grupos de pobres, de comunidades urbanas y campesinas, organizaciones obreras independientes, grupos de organizaciones no gubernamentales, cooperativas y grupos sociales diversos, pobladores urbanos y del campo y comunidades indígenas, preferentemente, y la Escuela de arquitectura.

Apoyo en la gestión de sus problemas y especialmente en la asesoría técnica y científica en los aspectos de habitación, higiene, organización productiva, y capacitación en el oficio del bien construir, etc. Y, que para el aprendiz ofrecen elementos de capacitación, tales como:

- 1) Elementos motivacionales para aprendices y asesores en su práctica educativa y creativa.

- 2) Aprendizaje a través de la práctica, en lo relativo al proyecto, donde por las condiciones de limitación o pobreza, se invierte el programa, (“diseño al revés”) empezando por su coste y de ahí se parte a la edificación, que por lo general es progresiva y a través de procesos de autoconstrucción, que en el caso presente sería dirigida. Oportunidad de aprender construcción, no de manera teórica, sino práctica, e “in situ”.
- 3) Posibilidad de comprobación o no de la hipótesis de solución académica, en su enfrentamiento con los usuarios y la realidad de la comunidad.
- 4) Un uso social positivo del trabajo académico, para los grupos sociales, sin capacidad de pago y obtención de resultados que enriquecen a la comunidad.
- 5) Integración de la formación académica y la práctica constructiva real, con la reducción de la distancia entre la escuela y la práctica profesional y la ventaja de no realizar éstas en despachos o bufetes comerciales, parciales en cuanto a la práctica, y muchas veces deformantes.
- 6) Una vía (alternativa) para la recuperación, estudio y rediseño de las experiencias de arquitectura popular, técnicas y materiales regionales.
- 7) Un medio para vincular el conocimiento universitario a las fases y procesos de cambio de la comunidad y grupos.
- 8) Un canal de retroalimentación al currículo académico de las necesidades reales y el grado de eficacia y pertinencia de los modelos cognoscitivos y técnicos que se implementan en la enseñanza tradicional estática.
- 9) Verificación e implementación en la práctica de métodos y programas de trabajo interdisciplinario.
- 10) Investigación y recopilación sistemática en áreas críticas de la realidad nacional. (conocimiento científico y técnico no presente por su baja rentabilidad).
- 11) Colaboración universitaria, de todo tipo, científica, artística, humanística y democrática, como contribución al desarrollo de las comunidades y grupos de pobres o de necesitados. Articulación posible a un mercado potencial de trabajo, como arquitecto de la comunidad o de barrio, campo posible y deseable, incluso desde el punto de vista de práctica y modo de vivir de este trabajo profesional, que de entrada exige una manera distinta de ofrecer el trabajo profesional.
- 12) Posibilidad de aprender haciendo y a través del hacer producir conocimientos nuevos que permitan replantear el oficio de arquitecto, como al menos una alternativa viable de un nuevo espacio de trabajo, dentro de la arquitectura, evitando el que los arquitectos lleguen a las filas de la desocupación o subocupación o al abandono frustrante de un oficio aprendido y no aprovechado.

E) **Trabajos Utópicos.**

Una utopía para el mañana, robusta, que borre y no se detenga en el horizonte. Con trabajos tendientes a la necesaria capacitación teórica e informativa de la arquitectura y la construcción contemporánea de un sujeto con formación científica y filosófica, en la búsqueda de situaciones educativas reales, que promuevan la formación creativa, social y espacial, tales como:

- 1) La necesidad imperiosa de preparar técnicos avanzados para prevenir el futuro, ya presente. Reparar y reconstruir los ambientes sujetos a deterioro por la acción del hombre y por las pésimas decisiones racionales para transformar el mundo, pensando que eran verdaderas.
- 2) Inicio de investigaciones sistemáticas de los problemas: técnicos, de significación y de construcción de una doctrina enfocada al entendimiento y comprensión de los problemas de diseño.
- 3) Exploración y tanteo en el ámbito de la planificación regional y urbana en vinculación interdisciplinaria y con miras a emprender propuestas políticas de los grupos organizados, en su relación con el estado.
- 4) Análisis crítico y perspectivas de los estándares, de los mínimos y óptimos científicos, en relación con las problemáticas de máxima significación social y urbana: vivienda y sus formas de agrupación, edificios escolares, centros de reunión, introducción de servicios, construcciones fabriles, construcciones todas para el tercer milenio, etc.
- 5) Experimentación y comprobación de diversas tecnologías contemporáneas y procesos industriales con miras a su habitación ante los procesos masivos de construcción del futuro.
- 6) Complementación y rediseño de tecnología constructiva, adecuándolos a su apropiación y ocupación por grupos locales o regionales.
- 7) Investigación de la problemática de estandarización, normalización y coordinación modular para la construcción racionalizada e integrada.
- 8) Investigación e implementación de sistemas de control y programación de obras.
- 9) Estudio y aplicación de los nuevos materiales, productos de la nanotecnología, lo que habrá de modificar el espacio habitable, sea dedicado al trabajo, al deporte o la convivencia de grupos o comunidades.
- 10) Estudios y propuestas tendientes al uso racional y medido de las tecnologías en el ámbito de la construcción y de medios naturales y mecánicos que como el acondicionamiento y los servicios especiales, sirven de complemento a la arquitectura, de manera tal que se traduzcan en ahorro de energía, conservando

los mínimos estándares de confort y comodidad. Estudiar el sentido correcto y uso de la tecnología, de manera que está sea posible incluso para grupos de habitantes de escasos recursos. Darle sentido a la tecnología como parte o componente de la arquitectura.

La utopía, declaraba José Saramago, en ocasión a su última visita a la Universidad Nacional Autónoma de México, es una palabra que debería desaparecer del lenguaje de la gente de vanguardia y de los revolucionarios, porque ello ha impedido el que se hagan muchas cosas, que en su momento parecieron imposibles y que como ideas, mostraron que eran lo mejor. La mente humana es capaz de generar los imposibles más grandes que haya pensado la humanidad. La capacidad creadora del humano es capaz de producir cualquier utopía.

4.2 Practica versus Teoría o los Orígenes de la Enseñanza y el Aprendizaje en la Educación del Arquitecto.

“No son genios lo que necesitamos, sino buenos profesionales”

José Antonio Coderech, arquitecto.

Abordar temas como la enseñanza, el aprendizaje, la educación y formación del arquitecto, el diseño curricular como síntesis contemporánea, de una forma sistémica de formar a los profesionales de la arquitectura, lleva irremediable e irremisiblemente a hacer alguna referencia sobre la imprecisión con la que se marcan sus límites, y de la polisemia (muchos sentidos- muchas interpretaciones) de los términos y todos sus derivados, por supuesto en el caso presente ligados a la educación superior y en el de la arquitectura en especial, por ser materia de esta investigación

Una institución educativa, responde o debe hacerlo, a los requerimientos que le plantea la sociedad, relativos a la formación de recursos humanos profesionales, con una propuesta, una construcción y una praxis social, partiendo de una posición acerca de la vida, del mundo y del ser humano, (ser bio-antropomórfico y cultural) la sociedad, el conocimiento, la educación, la formación, la enseñanza y el aprendizaje, plasmados en supuestos de naturaleza semejantes a los constructos anteriores que explica un sentido de tradición bien entendida.

En el diseño curricular, se expresa o debiera expresarse el fruto o producto derivado de los consensos, de las negociaciones, de los acuerdos entre los participantes de los diversos grupos sociales, actores en el trabajo realizado o por realizar, y que se plasman o manifiestan, tanto en los contenidos (curriculares) o elementos culturales que se reciben, aprenden y transforman (conocimientos, habilidades, hábitos, valores, la misma tradición) y que son relevantes y pertinentes para la formación de los educandos o discentes, como en la propuesta pedagógica y didáctica elegida y en la orientación dada a la formación profesional, en el caso presente a la formación profesional del arquitecto.

El currículo define y expresa el tipo de relación entre universidad y sociedad. El resultado: un documento formal – plan de estudios – con el que pretende normar y orientar el proceso educativo de la institución. Dicho plan (documento normativo) rige entonces la formación de profesionales a egresar.

Así, el diseño curricular, proceso cuasi permanente, prolegómeno de la flexibilidad, tan traída y socorrida hoy en día, debe tener como punto de partida el análisis de la práctica profesional, pero también, y eso generalmente se olvida, del campo educativo y del conocimiento, sobre las ciencias, las humanidades y las artes propias y las asociadas al campo profesional en cuestión: el marco de referencia que explica, da sentido y vigencia a toda doctrina, teoría, hipótesis y propuestas nuevas.

Sólo lo anterior, como tarea mínima, permite la definición de la orientación curricular y la del perfil profesional a lograr, desde luego acordes a los supuestos postulados por la institución, como ente autónomo o como perteneciente a una institución que la cobije.

Y, en el diseño, han de enfrentarse las preguntas: ¿qué enseñar?, ¿cómo? Y ¿para qué enseñar?

Un dicho al que supuestamente le atribuyen una paternidad egipcia dice “ si cuando enseñas no aprendes, no enseñas”, y esto viene a colación, porque en lo relativo a la enseñanza de la arquitectura, o como se prefiere señalar ahora, enseñanza-aprendizaje y de una formación, en el sentido figurado o metafórico y con mayor propiedad de educación como la suma de los conceptos anteriores, adquiere relevancia ante el fracaso de postulados de orden clásico y aún moderno, en un campo lleno de tantas singularidades y especificidades, como lo es la arquitectura.

En la actualidad, todos los planes de estudio de los programas académicos, (carreras) que sirven de soporte a la educación de arquitectos, establecen como área (eje, principio, etc.) prioritaria de su proceso de enseñanza-aprendizaje, el Taller de Proyectos, o de Composición básica (si la hay) o arquitectónica o urbana, sea ésta separada o relacionada con el proyecto arquitectónico, llamado cada vez más proyecto urbano-arquitectónico.

Las escuelas declaran que el centro, el núcleo de su enseñanza, es el Taller de Proyectos y que las asignaturas teóricas y las prácticas, deben apoyar a los estudiantes en sus proyectos. Declaran que toda asignatura debe estar supeditada al quehacer del taller, entregando su conocimiento y reflexión, su práctica también en la medida en que sean recibidos en los diferentes niveles del proyecto o más propiamente del diseño arquitectónico.

Parece haber acuerdo, al menos declarativamente, que a través de la práctica directa del estudiante, éste, logra interiorizarse en la problemática del conocimiento y la creación arquitectónica. ¿Cómo debe plantearse y llevarse a cabo la formación y educación a y por los futuros profesionales de las tareas o encargos arquitecturales?

Las opiniones y propuestas se dividen. Los fundamentos resultan harto difíciles de entender y llevarse a cabo. Aparte se plantean métodos abstractos, alejados y ajenos a la realidad.

No es difícil entender el porqué, el estudiante, el educando, el alumno, (a = sin lumen-luminis = luz, es decir el que no tiene o carece de luz) actúa por imitación, sin comprender, sin conocer y experimentar que en el camino, y no al final de mismo, debe desarrollar su propia creatividad.

Y enseñar, o enseñar-aprender y formar y educar, no se ha planteado como conciencia colectiva entre quienes ejercen este oficio o profesión de enorme significado: Habría como lo dice Jean Francois Mabardi, quien se firma como Ingeniero, Arquitecto y Profesional de la enseñanza, que rebelarse "...contra la utilización sistemática y exclusiva del término profesional por aquellos que practican la arquitectura, como si enseñar fuera un hobby, o el hecho de (ser) diletantes". Y, abordar entonces el problema de la docencia que está íntimamente ligado al qué y al cómo.

No hacerlo así, constituye un pendiente necesario para que la educación no se convierta en un término hueco y carente de significado en el proceso de formar y educar a los futuros arquitectos.

La Arquitectura, independientemente de las definiciones e interpretaciones que a lo largo de los siglos se han dado y que se registran en varias y variadas obras literarias, no responde a una cierta necesidad, de vida o muerte como el alimento, sino a una necesidad de carácter cultural, impregnada de cierta necesidad vital.

La arquitectura no es objeto de una necesidad imperiosa; se puede sobrevivir sin ella. No se es mejor si no se le considera: se cultiva, se hereda... y se transforma; la tradición se enriquece, se modifica y da origen a un nuevo pensamiento, una aptitud para conocer. Y, la arquitectura es conocimiento, nos aparece como construcción de nuestro mundo, un cierto mundo artificial, conocido en el mundo natural desconocido, al que se superpone un modelo de conocimiento (del mundo); ello, sin que se afirme que la arquitectura sea el único vehículo de acción del ser humano sobre el mundo físico. A la arquitectura le concierne el establecer la comprensión y la construcción del mundo físico (como edificios y como paisaje) y del mundo social (como historia).

Si aceptamos que la arquitectura es conocimiento, ella es teoría (del mundo y la sociedad) y se vincula al hecho de comprensión y expresión humanas a lo largo de la historia.

En la vida, sobre todo en la academia, suele entenderse por teoría el "conocer puro", o algo semejante, sin preguntarse en dónde hallar o ubicar un "puro conocer". Al conocimiento lo caracteriza la pluralidad, la complejidad y la incertidumbre, creativas y fecundas, no la pureza. Lo que se llama "el puro conocer" (el de la filosofía), es sólo literario, no puro. El referirse a la teoría de la arquitectura o a la de otras disciplinas, es en ese sentido.

La teoría de la arquitectura, se realiza cuando se da la traducción en interpretación de la misma arquitectura en cuanto conocimiento y práctica de la misma; no de una o de otra. La interpretación introduce a través de procesos de conocimiento, racionales e intuitivos, lo que es esencial en la creatividad: el momento de ruptura, del quiebre del lenguaje tradicional, de lenguaje de lo establecido y por analogía de las prácticas tradicionales, establecidas y del no cambio.

Se hace entonces teoría, a través del uso no sólo de la racionalidad, sino también a través de la intuición, las metáforas, las imágenes (las palabras, el texto), las sensaciones, impresiones, el tropo, la sinécdoque y otras formas que la filosofía aporta como variables del conocimiento.

El ser humano (el arquitecto, por supuesto), está hecho para la acción; y la práctica en ese sentido, nos lleva al mundo de lo concreto, a la valoración de la práctica misma. La praxis, nos sirve para entender el conocimiento en todos los sentidos y nos habla de la profunda relación que existe entre teoría y práctica.

La arquitectura, el diseño, y cómo deban ser enseñados, deberá hacerse, apoyados en la construcción del conocimiento, que con relación en prácticas concretas, permita la transformación de los objetos y sujetos que conforman al mundo.

La subjetividad, categoría del conocer (tan poco estudiada), es un elemento de explicación de la creatividad. Resulta necesario atender lo objetivo de la creatividad (evidente e innegable en el proceso de entender y hacer arquitectura).

No hacerlo, implica no ejercer la reflexión, sea en el ejercicio profesional o en el formarse para después llevarlo a la práctica, vinculada y derivada de la misma práctica.

La teoría de la arquitectura, ni es previa, ni es consecuente a la (práctica de la) arquitectura, sino colateral...gemela. La arquitectura y su teoría, son como las dos caras de una misma moneda (águila y sol); son pensamientos diferentes de un mismo hecho, no formas diferentes de un mismo pensamiento...la construcción de un modelo donde caben edificios y palabras.

Palabras, textos documentos y también edificios, son susceptibles de ser interpretados. La diversidad de unos y otros, los textos vistos como tratados, ensayos o manifiestos, son productos de autores que practican el oficio o están muy cercanos a quienes lo hacen. Sólo en los ensayos pierde relieve la calificación arquitecto-no arquitecto. Realizar interpretación (exégesis), hacer uso de obras construidas, de textos escritos de arquitectura, contribuye sin lugar a dudas a la posibilidad de transformar y crear. La hermenéutica, (como posible herramienta) se refiere a las maneras de hacer interpretación, no sólo de textos, tal como durante mucho tiempo se concibió, sino del mundo, del hombre y de sus productos materiales, diferentes a los que se realizan por la palabra hablada y escrita.

Hablar de la arquitectura, de sus orígenes, nos lleva al establecimiento de hipótesis diversas y contradictorias en muchos casos.

Hablar del "corpus" de hechos (fenómenos) y reflexiones que constituyen su origen como conocimiento y su práctica, nos remite ineludiblemente hasta lo que hoy se conoce, y que tiene su origen en la situación espacio temporal del mundo occidental, desde Grecia y Roma.

Platón, al referirse a la arquitectura, escribe...”Si a propósito de la arquitectura me preguntaras, qué obra realiza ella en cuanto a construcción. Te respondería que los lugares donde habitamos” (Platón, obras completas, diálogo de la sabiduría moral).

Interesante declaración el atender la obra como lugar y no como edificio, en cuyo caso el edificio representa sólo el medio. El mismo sentido le dieron diversos autores griegos como Protágoras, Anaxágoras, el mismo Aristóteles y otros filósofos y hombres notables, quienes sin ejercer el oficio de arquitecto, con sus ideas nos acercaron a tener una definición más completa, de lo que desde los inicios de la cultura occidental se llamó arquitectura.

Dicha alusión a entender la arquitectura como lugar, nos dice cómo centra el tema de la arquitectura el pensamiento griego. Pero poco se conoce de esta visión y menos de la lectura e interpretación en ese sentido. La anterior emparenta a la arquitectura con la ciencia, sin eludir su concepción de arte en el sentido original, como la propiedad o facilidad de hacer algo.

Platón, en sus diálogos, aparece a “la habitación” como segunda necesidad, después del alimento... la tercera, el vestido y luego las demás. No habla, para sorpresa de muchos, de arquitectura, sino de habitación y no como techo, sino: “el lugar de acomodo, de reposo”. No tener el lugar, es igual o peor que el estar desnudo.

En esa necesidad, se ubica el origen de la arquitectura y de la ciudad, ciudad que en su forma de entender e interpretarla, lo hace escribir:

“Toma su origen de la impotencia de cada uno de nosotros por bastarse a sí mismo y de la necesidad que siente de muchas cosas. ¿No habrá en ella un ciudadano que sea labrador, otro arquitecto y otro tejedor? Entonces, toda ciudad de compone cuando menos de 4 o 5 hombres”

(Ibidem).

Así, Platón, interpreta que entre los hombres de que dispone la ciudad, para hacer ciudad, es necesario contar con labradores, (el alimento), los arquitectos (la habitación), los tejedores (el vestido) y otros. En el caso del arquitecto, no excede el cometido práctico de la arquitectura, complejo que aparece y exige la especialización profesional.

Platón en esta obra, nos habla del alto grado de profesionalidad y conciencia de los atenienses, al señalar que la Asamblea, al reunirse y tratar sobre las construcciones que habrán de hacerse en la ciudad, declara que “se debe llamar a consulta a los arquitectos”. A cualquier otra persona no considerada como técnico, no sólo no se le hace caso, sino se le sujeta a rechazo o incluso a burla.

Así se conducen cuando la materia a discusión, exige un aprendizaje; la arquitectura lo exige y su opinión corresponde a los profesionales en la materia, que es ardua y que se realiza en dos especies de trabajo, asignado a dos categorías de personas: el arquitecto como jefe o director de obra, con conocimientos y habilidades en la construcción y el obrero con tareas asignadas hasta que la obra encomendada haya llegado a su fin.

A pesar de ello y otras ideas interesantes, Platón y otros autores de la antigüedad, tratan la arquitectura como tema marginal, no de reflexión acuciosa. Incluso, para algunos como Aristóteles, la arquitectura es ajena a sus reflexiones.

Vitruvio, primer tratadista de la arquitectura, en el proemio al séptimo de sus “Diez libros de arquitectura”, (Architectura Decem Libri) enuncia algunas fuentes, a las que se refiere de la manera siguiente:

“He reunido en un solo “corpus” (cuerpo) agrupado, todo aquello que he juzgado útil a mi propósito de los comentarios de aquellos(escritores)...”
“Y esto con tanta mayor razón, pues he observado que son muchos los volúmenes editados por los griegos acerca de esta materia y muy pocos los debidos a los nuestros”.

Vitruvio concibe los conocimientos e invenciones como formando parte de una tradición, (no estática, sí capaz de llevar el germen de la transformación) que él asume y en la que aspira participar. El mismo trato les da a los escritores de su tiempo.

Seguro de tomar de ellos material abundante (escritos y obras), se propone establecer enseñanzas nuevas. Se constituye en el recopilador de toda una sabiduría antigua.

Al escribir al César, señala (como novedad) el divorcio de la teoría y la práctica en la arquitectura, y que se perpetúa hoy en día, de manera muy similar.

La arquitectura griega en su desarrollo histórico, había permitido la natural identificación de la teoría y la práctica, en una poética (creación) sin fisuras, operativa y reflexiva a un mismo tiempo: las reglas se acomodaban a los usos y éstas evolucionaban con el reposo (tranquilidad) suficiente para permitir el cambio y reposición. La “praxis”, para sorpresa de muchos es el término con que los griegos identifican la unión, la fusión de esas dos actividades del hombre: el hacer y pensar en todos los actos humanos. No conciben el hacer sin el pensar, ni éste, sin que nos conduzca a la acción. Fue la racionalidad la que separó este acto unitario en dos categorías y las contrapuso.

Dadas las condiciones político-administrativas, Vitruvio denuncia el escaso conocimiento y malas dádivas de quienes ostentan las obras de ese su tiempo, y señala cómo él, en lugar de obtener dinero, prefiere dedicarse al estudio y no a la intriga que hace evidente la ineptitud y desconocimiento, no tan sólo de la arquitectura, sino también de la construcción.

4.3 Teoría y Práctica en la Educación del Arquitecto.

La distinción entre la teoría y la práctica en la arquitectura, se suele atribuir a nuestra cultura (la moderna y contemporánea), iniciada a partir del Renacimiento.

El estudio de los textos de arquitectura, manifiesta, sin embargo, cuestiones de sumo interés. Un breve ensayo sobre el análisis de un texto, en este caso, el publicado por Vitruvio, nos conduce a aseverar, que una correcta interpretación de un texto, arroja un cúmulo de enseñanzas y explicaciones, capaces de crear conocimientos nuevos y derivar de ellos prácticas de análoga naturaleza. Vitruvio, en su libro, escribe:

“El saber (scientia) del arquitecto, se rodea de muchas disciplinas y erudiciones varias, y a su juicio se someten todas las obras puestas a contribución por el resto de las Artes”

Vitruvio, 1/I 1.1

“Scientia-ae”, en latín, significa el saber, no ciencia. Señala lo que se sabe, saber que no es tampoco sabiduría, (en latín “sapientia-ae”) que entraña una asimilación.

Saber arquitectónico (su propio saber), adornado (que se rodea) de disciplinas y erudiciones varias. Ello implica una distinción (hecha con sutileza) entre disciplina (conocimiento escolar, sistematizado y aprobado), con la erudición culta. El arquitecto, necesita de ambas.

El proveerse de disciplinas y erudiciones, se debe a que los diversos oficios o artes (para los griegos una misma cosa) concurren en la ejecución de una obra de arquitectura. En ese sentido, el mismo Vitruvio, concibe al arquitecto como “jefe de obreros y director de otros artesanos” que aportan su trabajo a la consecución de la obra.

“Esto nace de la fábrica (práctica) y del razonamiento (teoría)”

Ibidem.

Fábrica y práctica se identifican en la concepción vitruviana; el “faber”, el que produce, hace, (práctica) fabrica o construye, el obrero, se identifica plenamente con la construcción. A la teoría o pensamiento, lo llama “ratiotinatío”, que significa razonamiento o raciocinio. En su afirmación, se refiere a 2 momentos reales del quehacer arquitectónico: el momento de la fábrica, apoyado (necesitado) del pensamiento y observación y el momento de la reflexión, apoyado en los hechos. La fábrica, es entonces una acción pensada, y su razonamiento (pensamiento), es una actitud encaminada a la acción (general y particular).

“La fábrica es una meditación de uso continua y reiterada, que se ejerce con las manos sobre materias de cualesquiera especies sean necesarias, de acuerdo a lo que se desea formar (diseño)”

Vitruvio I/I 2.1

Al referirse a la fábrica como meditación, no se refiere a un hacer “a tontas y locas” (irreflexivo); se refiere a una observación continua, manual y como experiencia de carácter, profunda y reflexiva.

Los oficios concurrentes son muchos y esa diversidad ha de responder a los propósitos de lo que se desea formar (diseñar): una fábrica meditada, fuente de observaciones, útiles para el proyecto. En este sentido, Vitruvio alude al diseño como dibujo (lo que se desea formar) con la expresión latina “deformatio” (deformación) como reducción, como las palabras, el dibujo como signo para entendernos, un desdoblamiento de la realidad que es preciso desdoblar. Respecto de la teoría, señala:

“La teoría (razonamiento), a su vez, es lo que puede demostrar y explicar lo fabricado a la medida de la habilidad y de la razón, con la sutileza y las leyes de la proporción”.

Ibidem

La teoría se entiende entonces como crítica, acerca de lo construido, ceñida a los hechos, en reciprocidad a una práctica consciente, meditativa. La disociación práctica/teoría, se localiza dentro de los límites de la razón, con un enfoque realista. Razón dentro de la teoría, pero donde se hace presente la habilidad. Conocimiento teórico y ejercicio al lado del discurso. Teoría y práctica como menesteres del arquitecto.

“Y así, los arquitectos que, ayunos de letras, habían rivalizado con la destreza de sus manos, no acertaron a poseer autoridad acerca de sus obras. Quienes por el contrario, se habían entregado a sólo los razonamientos y las letras, parece que acechan una sombra y no una realidad...pero aquellos que aprendieron lo uno y lo otro, equipado con todo tipo de conocimiento, han cumplido más pronto su propósito con plena autoridad”

Vitruvio I/I, 4-6

El arquitecto meramente práctico, carece (por él) de autoridad; conoce de la tradición del oficio, pero no habiendo recapacitado acerca de ella, no está en condiciones (capacidad) de interpretarla de un modo personal y propio.

Está desprovisto de autoridad, de criterio: es un hacedor o ejecutor mecánico de fórmulas (recetas) reconocidas. Pero, el erudito, se desvincula de la realidad.

El arquitecto pleno, (completo) atiende a lo uno y a lo otro. De sus afirmaciones se deriva un modelo de arquitecto teórico y práctico a un tiempo; conocedor de la entrañas de la fábrica y conocedor de las razones que le sirven para explicar. Lo uno y lo otro, en relación recíproca: la cosa a tratarse o sus significados y su demostración o significante, explicada con razones asentadas. La teoría se constituye así en el signo de la práctica; significa la arquitectura construida.

Es propio del signo, un modo de ser visible con relación a algo oculto o lleno de dificultad. En este caso, la teoría tiene como objeto el esclarecimiento de las obras de arquitectura. Vitruvio, en esta reflexión, deduce “...que el que quiere hacer profesión de arquitecto, habrá de ejercitarse en ambos”. (Ibidem). Es decir: en la fábrica y el razonamiento, en la práctica y la teoría; en el significado y significante.

En la formación (educación) del arquitecto, el tratadista escribe:

“y así, importa que sea tan ingenioso como dócil a la Enseñanza: pues ni el genio sin disciplina, ni la disciplina sin ingenio hacen al artífice perfecto”.

Ibidem

Concibe la disciplina como “el corpus” de conocimientos transmitidos (en su caso el contenido de su propio tratado). El ingenio del arquitecto, le permite dotar de novedad a la obra. Al arquitecto lo hace el ingenio y la disciplina. A partir de eso, Vitruvio menciona minuciosamente las virtudes del buen arquitecto: que sea literato (letrado), dibujante; auxiliarse de la geometría y la óptica.

Sabrán aritmética, historia y filosofía; sabrán de música; necesita del conocimiento de la medicina (como estudio del clima o medio ambiente). Tendrá noticias del derecho; contará con saberes de astrología (astronomía) y leyes del universo, etc.

Razona todo este listado, punto por punto. Ahora nos parecería ingenuo, pero se funda sin duda, en el más elemental sentido común. Sus propuestas sin embargo, a la luz de lo que implica el saber arquitecto, merecen algunas reflexiones, las que aparecen, apoyadas en la concepción de este singular arquitecto.

“Importa que el arquitecto conozca las letras, para que pueda afianzar su memoria con comentarios”.

Ibidem

Con ello, pone en primer lugar el discurso verbal; les da a las letras un valor similar al razonamiento, es decir la teoría. Nuestras memorias describen y justifican nuestros proyectos; ocultos en el dibujo, están o subyacen los razonamientos, se asume con propiedad la teoría. El arquitecto fundamenta sus memorias con comentarios, razona, teoriza.

A través de sus memorias, el arquitecto hace explícitos los significados y los hechos.

“Luego, que posea la ciencia gráfica, que le permita representar con facilidad mediante modelos dibujados la deseada apariencia de la obra”.

Ibidem.

El dibujo se sitúa entre la teoría y la práctica. El dibujo permite al arquitecto la representación (deformación de la apariencia), es decir traslada su imagen al mundo de las dos dimensiones.

El dibujo posee categoría de ejemplo, reproduce la imagen o apariencia (*species* en latín), tiene la ventaja de plegarse a la voluntad del arquitecto. El dibujo cumple el sueño creador del artífice arquitecto.

Por la letras, afirma sus propósitos, y por el grafismo los da a conocer: éstos, se realizan en el proceso de composición a través de su mecánica: la geometría, que presta la arquitecto incomparables poderes. Así, el discurso (la palabra) articula las intenciones del arquitecto, el dibujo las plasma; la geometría es el instrumento operativo. Esta, se relaciona directamente con la obra y los planos. Es instrumento de dominio de lo real: es medida de la tierra en su sentido original. La arquitectura, fundada en la geometría, es medida, traduce el mundo a un lenguaje asequible, claro.

Afines a la geometría, considera también a la óptica, la aritmética, la historia, la filosofía y la medicina.

“También por medio de la óptica, las luces penetran en los edificios correctamente desde orientaciones calculadas”.

Vitruvio I/I, 13.1

La luz y orientación adecuada a los edificios son parte de la geometría. Las cuestiones solares se resuelven mediante diagramas geométricos. Los cursos del sol y de las sombras son parte de una lectura pertinente a los problemas de la orientación de los edificios.

“Por medio de la aritmética, en cambio, se calculan los dispendios de los edificios y se determinan las “razones de las medidas”.

Vitruvio I/I, 14.1

La invocación no nos remite al cálculo numérico, ni a la dimensión de la resistencia de materiales, alejados de su mundo. La “firmitas” vitruviana, se mueve en un medio empírico y sobre premisas alejadas del cálculo, y sobre la distribución, el acopio razonable y justo de material, así como también a un comportamiento honesto y alejado de la avaricia.

El uso de la aritmética (cálculo) lo remite a los presupuestos, gastos, control de medidas. A las simetrías, proporciones (composición), no a las estructuras; éstas se realizan seleccionadas y sancionadas por la tradición del oficio. Pero, igualmente relaciona la aritmética con la geometría, a través de la simetría, al señalar que “...las difíciles cuestiones de las simetrías se resuelven con razones y métodos geométricos”.

Si la simetría (concepto que definido por Vitruvio, se asemeja más al nuestro de proporción) es la base de la composición, la geometría es el instrumento de las simetrías, lo que manifiesta “el quid” de la arquitectura, la cuestión radical, la difícil comprensión: coordinar la medidas de las partes y del todo: medir con la debida proporción (conmensuración) el universo mesurable; la medición como principio y como primer entendimiento de la arquitectura: *Ut sit* (para que sea, para hacerla posible).

De manera sutil, como un trasfondo de su cultura, de su saber escolástico y no de un saber disciplinar e inmediatamente operativo, conviene a su erudición, y a ello concurre la historia, la filosofía y la medicina.

“Y conviene que tenga noticia de numerosas historias, porque los Arquitectos diseñan a menudo en sus obras muchos adornos de cuyo argumento deberán dar razón a los curiosos”

Ibidem

Refuerza sus argumentos con las historias, señalando que muchas respuestas ornamentales responden a argumentos a cuestiones culturales y no a simples fantasías, y cuando se da un desapego a una iconografía suceden las rupturas históricas.

La actitud iconoclasta, es un desaire a la historia y con énfasis a la ruptura. Los movimientos modernos así lo confirman. La historia y la iconografía son útiles a la arquitectura, es la primera pieza en la erudición de un arquitecto. La segunda es la filosofía.

Lejos de utilizar la filosofía en todo su significado, sólo la refiere a la moral, en consonancia con su tiempo. Ahí, se dedica a hacer recomendaciones sobre comportamientos necesarios para la práctica.

- Apela a la honestidad del arquitecto, al “animus magnus” (grandeza de ánimo), a la generosidad que excluye lo mezquino, lo arrogante, porque su oferta atañe a la comunidad.
- Debe ser justo, equitativo, fiel, justo a su pueblo, a sus gentes, a su república.
- Debe tener en cuenta la dimensión política de la arquitectura porque es diseñador y ejecutor de modelos para la ciudad. El arquitecto, consejero habitual del poder, contribuye o a su abuso o a su moderación. Debe renunciar al capricho y a la exhibición.
- Debe lograr la satisfacción de la dignidad y de la buena forma, obtenida con calidad y seriedad.
- Debe cultivar virtudes que lo exalten, tales como la magnanimidad, la sencillez, la equidad, la fidelidad, la honestidad, la seriedad, la dignidad y la buena fama. Evitar entonces vicios como la arrogancia, la avaricia, la ambición y la sobornabilidad.
- A las cuestiones naturales, incorpora lo relativo al tratamiento de aguas, la construcción de relojes solares y de otros instrumentos útiles para la vida humana.

En la relación música y arquitectura, señala que “...en cuanto a la música, es preciso que él la conozca a fin de que posea la noción de la razón canónica (leyes del sonido) y matemática”. Todo ello, sin duda orientado a las aplicaciones prácticas, pues el sonido y sus leyes, la “ratio”, se refiere a la relación y sistema de relaciones instituidos, fijos, que sirvan de modelo.

Se refiere sin duda al sistema de tonos y frecuencias del sonido, codificados para la música, sus razones y relaciones matemáticas, la escala, la distribución de los acentos, los ritmos, que ella aplica de manera similar a cuando un arquitecto realiza, compone una obra.

La medicina (ligada al conocimiento del medio) le orienta en la solución de las habitaciones: a través del clima, aireación (ventilación), terreno, agua, etc. Se reconoce aquí, la preocupación ecológica actual, en cuatro (4) de sus puntos capitales: latitud (el clima) vinculada a la inclinación del cielo, a la órbita solar; aire, tierra y agua.

Por igual, y en referencia al lugar, deben interesar al arquitecto las leyes (el derecho) que regulan las edificaciones compartidas: las medianeras, las servidumbres y los servicios comunes, y si se presentan problemas, resolverlos en la fase de proyectos y por escrito. Lo anterior, refuerza el nombre de conductor o director, porque le atañen muchas cosas.

Por medio de la astrología (astronomía), se deriva de utilidad para el arquitecto lo relativo a la orientación de los edificios, de acuerdo a los puntos cardinales, el curso de las estaciones y la técnica de los relojes de sol.

En síntesis, y de acuerdo a una lectura cuidadosa, se derivarían los siguientes “relaciones”.

Ciencia(s)	“Relación(es)”
Letras.	Teoría.
Dibujo.	Proyecto.
Geometría.	Obra.
Aritmética.	Medición y presupuesto.
Óptica.	Soleamiento.
Historia.	Iconografía.
Filosofía (ética).	Cualidades morales.
Física.	Hidráulica.
Música.	Acústica, diseño, máquinas.
Medicina.	Medio ambiente, salubridad.
Derecho.	Civil y urbano.
Astrología.	Orientación, máquinas, medición.

Las habilidades, se fundan, sin embargo, en exigencias razonables; no se le piden peras al olmo. Lo deseable manifiesta él, es iniciar la profesión de arquitecto, desde la infancia, en los grados de las diversas disciplinas, equipadas con el conocimiento de las más de las letras y de las artes.

Respecto a la relación de las diversas disciplinas, cree que poseen entre sí temas comunes y cierta interrelación y compara el saber (enciclopédico) con el cuerpo y sus miembros, porque un conocimiento, en un campo, beneficia y facilita conocimientos en otros campos. La coherencia de sistemas de saberes diversos, facilita sin duda la aprehensión conjunta. El humanismo renacentista, en ello, hace radicar su éxito.

Ante la afirmación de algunos tratadistas, Vitruvio señala, que un arquitecto no puede ser un gramático, un escultor, un pintor o un médico, como lo serían insignes representantes de estas disciplinas, aunque bien pueda poseer indicios, noticias (barruntos) de todas esas cosas. Sin embargo, lo afirma para evitar la producción de un arquitecto frívolo,

“las artes individuales se componen de dos cosas: de la obra y de su razonamiento; y de ellas, una es propia de aquellos que se ha ejercitado en el menester singular- ésta es la ejecución de la obra la otra es común a todos los entendidos – esta es el razonamiento”.

Vitruvio I/I, 56-57

La clave del saber enciclopédico que conviene al arquitecto, reside en la diferencia entre la práctica y la teoría. Uno sólo no puede dominar innumerables prácticas, (normalmente) pero puede conocer la teoría que las gobierna. Su argumento se aprecia sólido, porque la teoría de las diversas artes se articula en un sistema único.

Los oficios son varios, la ciencia una. Se puede absorber toda la ciencia, pero aparece lógico que se ejerza bien un solo oficio. La unidad de la ciencia opera a través de técnicas diversas que sólo domina el artesano, ejercitado en un solo oficio. La unidad de la ciencia es un reflejo de la unidad de la mente.

Lo anterior explica el porqué la teoría de Vitruvio se inscribe en el marco filosófico propio de la estética o teoría del arte. Pero la obra se ha de conducir a perfección y complemento con el “ejercicio de las manos” (así literalmente). Toca sólo a los que se emplearon “prácticamente” en aquella arte, el aplicar los preceptos que su razonamiento (teoría) prescribe.

Entonces, el oficial o artífice, no es sólo el individuo hábil, sino aquel que conoce las reglas de su oficio. Así, el arquitecto ha de conocer la teoría de muchas cosas, pero la práctica de una sola: la obra de arquitectura. Para ello, requiere de moderación; ir más allá de lo que se ve. El exceso de la ciencia, según Vitruvio, conduce a la ciencia, personificada en la matemática.

Todas estas reflexiones nos permiten plantear como entender y cómo plantear el difícil equilibrio en la enseñanza de la arquitectura, que implica el justo medio entre lo que es la práctica y la teoría que la ha de nutrir y explicar.

4.4 Características Institucionales de la Enseñanza Actual de la Arquitectura en México.

Aprender para Louis Khan, arquitecto y profesor de gran reconocimiento en el siglo XX, implica un continuo “learning” (en aprendiendo) para adquirir el conocimiento de la arquitectura, por medio del estudio, del ejercicio y de la experiencia.

Se ha dicho que la arquitectura no se enseña, pero aún así, se aprende. Si aceptamos que ello es posible, se está abonando un cuestionamiento más, a los que se somete la formación del arquitecto y los métodos para lograr dicho propósito.

La enseñanza de la arquitectura en casi todas las escuelas en nuestro país, se ha planteado, apoyada en estrategias pedagógicas, que manifiestan dos instancias de enseñanza aprendizaje:

- a) Los cursos teóricos.
- b) Los Talleres.

Estas dos instancias le otorgan una identidad singular a la disciplina como un quehacer: un qué teórico, y un hacer práctico, principios que encontramos en la obra de ese tratadista notable y arquitecto, Marco Lucio Vitruvio Polión. Una lectura deficiente de ese texto y de otros posteriores, mostraría que existen dos áreas de conocimientos disociadas, y que ello corresponde al paradigma científico que separa y especializa disciplinas, dejando pendiente el problema de la complejidad y la visión de contextualización del conocimiento.

Una lectura cuidadosa, su interpretación contextual, nos brindaría otra visión, la que seguramente habría evitado lo que ahora padece la educación en la arquitectura y lo que se refiere a ella, en relación con los procesos de enseñanza-aprendizaje y su correlato, la educación en arquitectura.

La visión descontextualizada del conocimiento, y la importancia y magnitud de las interrelaciones, interdependencias e interacciones entre la teoría y la práctica, constituyen “el nudo gordiano” de la disciplina arquitectónica.

Al no haberse superado tales contradicciones, se han producido una cadena de dificultades pedagógicas difíciles, hasta ahora imposibles de superar, y con repercusión dentro del ámbito de los contenidos, al plantearse y verse descontextualizados y tratados separadamente y de manera fragmentaria.

Aparte, en el ámbito de la transmisión del conocimiento, al querer transformar la enseñanza en un mero acto de transferencia (traslado) de información, se deposita y delega en el estudiante la difícil responsabilidad de integrar el conocimiento.

En el ámbito docente, (fin de la cadena) se genera una pugna (artificial) de poder e influencia entre los profesores de talleres y los del ramo teórico. En resumen, la estructura pedagógica vigente, se vuelve cuestionable con relación a:

- 1) Lo que se enseña (contenidos docentes abstractos, ensimismados).
- 2) Como se enseña (metodologías docentes sin compromiso, ajenas a la realidad).
- 3) Quienes enseñan (estructuras docentes con problemas de profesionalización, vocación y en pugnas de poder).

Estudios realizados por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), a través del Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (CADU), después de más de 10 años de trabajo, señala que en la mayoría de las escuelas de arquitectura:

- 1) Se han consolidado estructuras paralelas y autónomas de cursos (asignaturas) teóricas y talleres, que no facilitan, sino más bien entorpecen el flujo de información entre ambos cursos.
- 2) Al proponerse algún tipo de taller, sobre todo en el área de Diseño, Proyectos o Composición, dependiendo del nombre que se le dé, se formula el supuesto de que sea el estudiante, (alumno) el que oportunamente haga la síntesis y que coordine las actividades de ambas vertientes, (teóricas y prácticas) a pesar de no tener antecedentes en dicha práctica.
 - a) Y, que por medio de esos saberes, que “él maneja”, alimente teóricamente el quehacer pragmático de los Talleres.
 - b) O, que los talleres deben proveer todos aquellos conocimientos teóricos, necesarios en y para su quehacer.
 - c) O, que para ser asimilados los conocimientos teóricos por el estudiante, éstos, deben reiterarse en uno y otro plano, aunque no necesariamente con una relación de continuidad.
- 3) Sólo dos escuelas de arquitectura (de las evaluadas), ambas dentro de la Universidad Autónoma Metropolitana, la de la Unidad Xochimilco, apoyada en el “Sistema Modular”, y la de la Unidad Atzacapotzalco, con el “Sistema de Eslabones”, se apartan de todas aquellas que se rigen por el llamado sistema crediticio y que se apoya en asignaturas teóricas y en talleres.

Del total de escuelas de arquitectura evaluadas, (más de 100), éstas:

- a) Cubren en promedio 400 créditos, impartidos entre 8 y 10 semestres, con una cantidad que supera los 50 cursos y llega en algunos casos hasta más de 70.
- b) Corresponden en su mayoría a una estructura curricular rígida, con un número restringido de asignaturas optativas.
- c) No manifiestan preocupación, o atención por tener salidas opcionales, acordes con el mercado laboral.
- d) De acuerdo al perfil de egreso, existen una gran variedad de enfoques, que por lo general, no reflejan las condiciones particulares del entorno geográfico y del mercado laboral: empresarial, de desarrollo tecnológico en la construcción, el urbanismo, el diseño ambiental, la conservación del patrimonio, etc.

- e) Los programas académicos relativos al proceso de enseñanza-aprendizaje, enfrentan los problemas de:
- 1) Falta de preparación pedagógica de los docentes y de su perfil profesional.
 - 2) Inadecuación a las necesidades y especificidades para desarrollar adecuadamente sus planes de estudio.
- f) Los modelos académicos (en su mayoría), están organizados por cursos escolarizados tradicionales. El docente desempeña el papel de transmisor del conocimiento (informador) lo que provoca una actitud de dependencia por parte del estudiante.
- g) Existe una gran deserción del programa académico, sobre todo durante los primeros semestres debido a:
- * Falta de vocación.
 - * Falta de interés.
 - * Falta de información confiable.
 - * Carencia de instrumentos adicionales al examen de admisión para evaluar conocimientos, hábitos, habilidades, destrezas, capacidades y actitudes propias de la disciplina de arquitectura.
 - * Enfoques erróneos en la formación profesional.
 - * Falta de otras opciones educativas, afines o diversas, en la localidad o en la región.
 - * Motivos económicos, familiares o de otro orden.
 - * Ausencia o poca claridad de salidas intermedias, donde no existen datos suficientes para la detección de necesidades en el universo del trabajo relativo a la arquitectura.
- 4) En la enseñanza del Diseño, (Proyectos o Composición, para algunos) se enfrentan problemas muy variados, tales como:
- a) Se plantea como objetivo (comúnmente) la creatividad, pero en la mayoría de los casos, no se conoce en qué consiste, o se concibe como algo esotérico, (oculto, desconocido, propio de los iniciados) o se le concibe con un idealismo ingenuo, que en última instancia se parece más a una ciencia propia de elegidos o apoyada en la mera subjetividad (impensable como argumento para diseñar) y por lo tanto sujeta a continuos errores. Lo anterior debido a :
 - * Un escaso conocimiento del diseño y sus prácticas.
 - * Un escaso manejo de técnicas didácticas y pedagógicas.
 - * Falta de soporte teórico metodológico por parte de los docentes.

- b) Usualmente, los docentes que imparten los cursos de diseño, tienen amplia experiencia profesional (en la práctica o campo específico), pero carecen de información y formación básica para la docencia del diseño, que incide en:
- 1) Primeramente en la coordinación y asesoría que se realizan de manera tradicional en la impartición de cursos o en los procesos de desarrollo de los proyectos de diseño en los talleres.
 - 2) En los procesos de evaluación de los proyectos de diseño tendientes a la subjetividad o a la discrecionalidad.
 - 3) En la falta de comunicación e interacción entre los docentes de los Talleres de diseño y los docentes de las asignaturas de teoría u otras de carácter teórico y práctico.

Huelga decir, a manera de comentario que por una mala tradición en la enseñanza de la arquitectura, y sobre todo en lo relativo al diseño, un estudiante es merecedor de la máxima calificación, sólo en condiciones excepcionales.

De ello, se han dado cuenta las escuelas particulares y privilegian a sus estudiantes con el máximo reconocimiento, los que están obteniendo el mayor número de becas para estudios de posgrado, sobre todo en el extranjero.

5.- En un modelo de fragmentación, las asignaturas de geometría, Matemáticas, Estructuras, o todas aquellas de carácter técnico, conocidas por múltiples nombres y con relación (al menos aparente) a los procesos de enseñanza-aprendizaje, presentan los mayores índices de reprobación en detrimento de otras, debido entre otras razones a:

- a) Carencias de los estudiantes con conocimientos en estas áreas.
- b) Docentes con escasas o nulas herramientas didácticas y escasos o nulos conocimientos de y en la arquitectura, por lo que el tratamiento desde la visión de otra disciplina como la ingeniería, no les permite una adecuada y propia transmisión y visión de lo que la disciplina de la arquitectura requiere.
- c) La institución o Programa Académico, no desarrolla y tampoco se preocupa por desarrollar acciones específicas de carácter correctivo, y fundamentalmente por actuar a través de la copia de programas. Se suma a ello, el poco interés por planear y el desconocimiento del contexto, (visión de la arquitectura) o por falta de interés o recursos.

- 6.- Atendiendo específicamente a los talleres (donde éstos se dan), no existe un proyecto concreto que los defina y desarrolle de manera concreta en cada lugar y escuela. La integración o no, se aplica con gran discrecionalidad. Por lo general no se planea y resulta en casi todos los casos, en espacios solos, donde no existe comunicación e interacción, sino sólo esporádicamente y de manera individual entre docente y aprendiz. El problema se acentúa por la presencia de la computadora en los proyectos, y a la fecha no se ha sabido qué hacer y se tolera o se rechaza, en lugar de integrarla de manera pedagógica, en la formación y educación en arquitectura.
- 7.- La tesis, sea que se planeé como una asignatura independiente de otras, se ligue a los llamados talleres de proyecto o diseño, o a los llamados (prácticamente) talleres integrales, actualmente sufren el problema ya descrito de los talleres, con consecuencias todavía peores y que afectan sensiblemente la eficiencia terminal de las escuelas: el número de egresados titulados, sigue siendo de los más bajos en referencia a las otras disciplinas. Razones de este fenómeno son:
- a) No se cuentan con normas específicas y procedimientos a seguir.
 - b) No se ha definido su carácter como curso, asignatura, taller, ni se le ha contemplado debidamente como una parte del conocimiento y la práctica. Al no darse lo anterior, es obvia la ausencia de su programa o proyecto, por lo que la ausencia de planeación es palpable.
 - c) No se ha planteado y replanteado ante otras opciones. Incluso su desaparición, como lo han hecho ya instituciones como el ITESM, la UNITEC (privadas) o la UAM-A y la UAM-X (públicas). En lugar de afrontar el problema, se ha optado por la continuidad de una tradición que carece del marco contextual y profesional operante. Quienes lo han hecho, aducen la calidad y control del proceso educativo.
 - d) La titulación ha adquirido un sentido administrativo y de carácter burocrático y no de una oportunidad para que los estudiantes puedan acercarse a los procesos de integración de saberes o de quehaceres de la arquitectura, así como a los procesos de investigación, de análisis y de síntesis.
 - e) Sea que las tesis se refieran a un trabajo terminal, venido de las asignaturas o talleres, o que provenga como uno aparte, éstas presentan resultados muy diversos; hay de todo. En general sufren de deficiencias en aspectos metodológicos, de manejo del caudal teórico-metodológico y en parte por la gran diversidad de temas abordados.

- 8.- Con respecto a la pugna de poder de las estructuras docentes, sostienen, una, que debe “desacralizarse” el Taller, y romper su hegemonía al menos pretendida. La otra, afirma, los ramos teóricos, deben atender a su propio avance y no pretender (por intromisión) entronizarse en el Taller de Proyectos de Arquitectura. Las posiciones intermedias, quedan de hecho desdibujadas, se omiten los argumento que enriquecerían el debate y propuestas que convendrían a las escuelas.
- 9.- Un entendimiento al correcto (no perfecto) sentido del aprendizaje en la arquitectura, no puede entenderse si se sigue pensando que éste consiste en desarrollar (mecánicamente) formas de transferencia de información o de integración “a priori” del conocimiento teórico a la práctica, sino más bien en desarrollar “una estrategia pedagógica”, propuesta como una forma de educación a la que es preciso añadir una enseñanza: “una enseñanza educativa”.
- 10.- Ante la afirmación de certezas absolutas, la mayor aportación del siglo XX, fue el conocimiento de lo que se ha llamado “el conocimiento de los límites del conocimiento”. Resulta imposible pues, eliminar “ciertas incertidumbres” en la acción del conocimiento. Debemos, aunque el propósito sea la certidumbre, enfrentarnos a ellas.
- 11.- Si entendemos que el conocer, el pensar y el hacer en arquitectura, no es llegar a verdades ciertas, absolutas, (como en todas las ciencias, la técnica las artes) sino mantener un diálogo con esas ciertas incertidumbres, (físicas, biológicas y humanas), debemos prepararnos, no resignarnos. Es entonces posible pensar que la arquitectura y su aprendizaje, se mueven en un campo así, de manera tal que es necesario esforzarse en pensar bien, diseñar y apoyarse en estrategias, apostando a una educación diferente y plural.

4.5 Educando en Arquitectura. Entre la educación y la enseñanza.-

Rafael Moneo, sostiene que para alcanzar una educación como arquitecto, una de las experiencias necesarias, es el aprender a escuchar el murmullo, el rumor del lugar.

El aprendizaje de la arquitectura puede situarse en un espacio o esfera de conocimiento de carácter doble. Uno, se refiere a una realidad sensible, el otro se refiere a una realidad inteligible.

Corresponden a dos mundos que tienen sus formas propias de aprehensión a través de percepciones e impresiones en su caso, y de ideas, abstracciones y razones en el otro.

La formación del arquitecto, se sitúa entre dos polos que van del arte, (como finalidad de hacer algo) la práctica, hasta la ciencia de verdades demostrables por leyes científicas (teoría) a percepciones de la realidad que son ambiguas y accesibles sólo por la Poiesis (acto de crear) y la Poética (concepto fundamental de la actividad creativa).

Ya, el célebre arquitecto Julien Gaudet, arquitecto y educador francés, plantea que “la ciencia tiene sus axiomas, el arte sus principios”. Y, que la arquitectura, es de entre todas las artes, la que los tiene más rigurosos, pero, y que los principios no se demuestran como los axiomas. (Gaudet, 1909).

La formación del arquitecto, está en relación con el contexto cultural en el que se encuentra y que por supuesto no se puede separar del físico. Su enseñanza, como la de otras disciplinas, se enfrenta a la expansión (casi infinita) del saber, cual torre de babel.

Su proliferación (sobre todo la relativa a la información), hace cada vez mayor el número de conocimientos disgregados y disociados. La información es tal, que no se sabe si se está perdiendo el conocimiento, el que no se da si no se organiza en relación y en contexto con la información.

En todas partes, (en las ciencias, las humanidades, las artes, los medios) estamos inundados por la información, al grado que el especialista de la disciplina más pequeña, no llega a tener conocimiento de las informaciones que caen o caben en su dominio. Su número, escapa al control humano.

El camino ha sido dividirlos, pero éstos, divididos o parcelados, sirven para utilizarlos en lo técnico; no llegan a vincularse para explicar lo humano y enfrentarlo a los desafíos (culturales, sociales y políticos) de su tiempo y hace difícil, si no imposible la integración del conocimiento. Estos desafíos que producen otros, no hablan de la necesidad de la organización del saber.

Este desafío del conocimiento global, sumado a la complejidad (todo el tejido en conjunto) de las materias o temas a los que la arquitectura se refiere, en los que nos movemos de lo objetivo (racional), utilizando sistemas de carácter cuantitativo y cualitativo, nos coloca en situación de concebir que una formación adecuada debe moverse en los siguientes ámbitos o formas pedagógicas:

- 1.- La educación como “conducir y dirigir”...Formar.
- 2.- La enseñanza como transmitir (dar señales)...Informar.
- 3.- La instrucción, como dictar o establecer lineamientos...Ordenar, Instruir.

Estas, no son excluyentes, sí complementarias y se plantean en forma simultánea, para poder abarcar el global del conocimiento y contextualizarlo, para poder formar, informar e instruir.

A la luz de lo anterior, no parece que pueda tenerse como objetivo primordial de la docencia, la paradoja de “saber todo”, sino “saber de cada cosa”; no se trata entonces de enseñar más, sino de enseñar mejor. Para poder lograr lo anterior, la adopción del principio de “aprender a aprender”, como estrategia es fundamental, al igual que la línea de saber menos, pero entender más.

En suma como dice Edgar Morin, “es mejor tener una mente bien ordenada que otra muy llena” (Morin, 1991). Con ello señala la primera finalidad de la enseñanza.

Llenar, es acumular, es juntar, es apilar; no es seleccionar, organizar, darle sentido. La educación antes de sumar el saber, debe favorecer la aptitud de plantear, resolver los problemas y valerse y contar con principios organizativos que aseguren el saber o saberes, y encontrar su razón de ser (sentido, finalidad), así como estimular el empleo de la inteligencia general.

Durkheim, en su obra “La Evaluación Pedagógica en Francia”, dice que el objeto de la educación no es proporcionar al estudiante, (alumno) conocimientos cada vez más numerosos, sino crear en él un estado interior y profundo, una especie de polaridad del alma, que lo oriente en un sentido definido, no sólo durante su infancia, sino para toda la vida”. (Durkheim 1991). Igualmente podemos decir de su estadía como aprendiz de la arquitectura.

Afrontar la dificultad de la comprensión humana, requiere de enseñanzas no separadas, sino de una pedagogía conjunta que agrupe varias disciplinas, (saberes) vistas incluso desde disciplinas diversas, hasta conocimientos varios alrededor de una disciplina; implica hacerlo con lucidez y sutileza (claridad y penetración: descubrir lo que no se dice y se quiere decir). Pensar que ello nos lleva a la resignación por lo difícil de dicha pretensión, es no entender el verdadero sentido de la enseñanza; al contrario, nos debe llevar a prepararnos. Aparte de esforzarnos por pensar bien, se requiere de diseñar estrategias y apoyarse en ellas, al igual que incorporar las apuestas (arriesgar, conceder una fe incierta) como una protección contra el error, sin olvidar los compromisos fundamentales en nuestras vidas, aunque ello sea una aventura, y nuestro destino comparta una incertidumbre, sea como un viaje a lo desconocido.

Definir una estrategia y no un programa, es fundamental y trascendente.

El Programa, cuyas raíces son el pro: antes o que va primero y el grama-gramatos: la palabra escrita y que significaría el escrito previo o un listado o instructivo previo, es la determinación a priori de una serie de acciones (secuencia) con miras a un objetivo, a un fin. Eficaz en condiciones exteriores estables, posibles a determinar con certeza, pero que a la menor perturbación tiende a descomponer su realización (ejecución) e invita a retenerla.

La estrategia, (que puede contener elementos programados, pero que se opone al programa) que consiste en un conjunto de disposiciones, se establece con vistas a un objetivo, (al igual que el programa) establece argumentos de acción y escoge uno en función de lo que ella conoce de un entorno incierto. Busca reunir informaciones, clarificarlas, y modificar su acción en función de las informaciones recogidas y de los imprevistos encontrados en el curso del camino.

La realidad es que nuestra enseñanza (toda) tiende al programa, aunque la vida nos pide estrategias, a lo que se le sumaría la “serendipity” (don de hacer descubrimientos agradables, de modo accidental, para transformar lo insignificante, para construir una historia) y el arte. Curiosamente en arquitectura y referido al proyecto, el programa arquitectónico, es más parecido en sentido y aplicación al concepto de estrategia.

4.6 Una reflexión final, previa a la Propuesta.

La arquitectura, el diseño, son prácticas sociales, de carácter empírico (eminentemente), que requieren para su ejercicio de conocimientos, de su apropiación, de la aplicación, necesarios para poder realizarlos, para su ejecución. Dichos conocimientos, pueden ser de carácter teórico o empírico, que por lo general se obtienen o pueden ser obtenidos previamente al trabajo que conlleva su producción, y que pueden referirse al ejercicio sólo de la actividad, limitándose a lo que proporciona la experiencia práctica directa, o junto a ella, incrementándolos a través de la reflexión, que constituye la posibilidad de un conocimiento más profundo y connatural al ser humano, a través de sus funciones sinápticas.

Este conocimiento, que surge siempre del conocimiento sensible, perceptible y práctico, mediante la utilización de los resultados, permite la elaboración de formulaciones ordenadas, sistemáticas, más acabadas que permiten construir una base sólida y eficaz para el desarrollo de la acción de diseñar y hacer arquitectura.

Se ha visto como tanto el desarrollo de la práctica profesional del proyecto y construcción de diseño arquitectónico y urbano se mantienen en una crisis ostensible, como también la enseñanza y las mismas instituciones que la ofrecen, entre muchas otras razones, porque los procedimientos utilizados para la producción del proyecto y la obra, han perdido su eficacia y en algunos casos la filosofía que las sustentaba.

La mayoría de ellos, tienen como característica el predominio de un pragmatismo y una empiria inocultables y con excesos. En la vida se requieren uno y otro, para hablarnos del uso y vigencia de una producción; pero el predominio de los elementos pragmáticos o empíricos, limitan la producción y reducen los objetos a ser ineficaces, a repetirse al infinito, a no cambiar. La sola práctica, más si esta es obsoleta y no responde a las condiciones reales de carácter histórico, es una experiencia que hay que superar.

Incluso, si para una práctica profesional de la naturaleza descrita párrafos arriba, pudiera ser suficiente el conjunto de conocimientos contenidos en la práctica misma, (su desarrollo) aplicados intuitiva o conscientemente, el proceso de la enseñanza educativa, se basa o debería hacerlo en el hacer explícitos los conocimientos ahí aplicados, pues es una condición del ser humano. Los conocimientos empíricos, implican como proceso del conocimiento la necesaria teorización (reflexión) del trabajo humano, como condición de su naturaleza.

El conocimiento, comienza siempre a partir de ver, sentir, oler, gustar, oír los objetos. A la arquitectura, en tanto objeto se le conoce igual. La única manera de ir más allá de los límites que nos impone la experiencia (empírica) se puede superar a través de un proceso, en el que lo sensible sea el soporte para una fase posterior.

Dicho proceso consistiría en una teorización sobre la práctica referida al diseño o a la arquitectura, e igualmente a la elaboración de conceptos referentes a sus elementos, conceptos y problemas ligados a la realidad concreta de su producción, con el propósito de tener una comprensión cabal del hecho o fenómeno y acercarse a una solución, la mejor, la óptima; nunca la verdadera.

Los dos, ligados entre sí, evitan que la teoría se convierta en mera abstracción, sin propósito práctico alguno y mero conceptualismo, superficial y riesgoso, aún cuando parezca inocuo, pues apartado de la realidad, provoca con frecuencia resultados catastróficos al medio. El divorcio con la realidad, crea soluciones superficiales, carentes de fundamentación y malsanas, no inocentes.

Pero el proceso de teorización puede darse desde dos posiciones opuestas, filosóficamente distintas: La idealista y la Materialista. Ambas, desde su posición tratan de explicar el mundo y el conocimiento.

La posición idealista, proporciona una visión del mundo y de las cosas, subjetiva y unilateral, parcial por lo tanto, y superficial, de los fenómenos y las cosas, pues se refiere de manera exclusiva a los elementos aparentes de unos y otros, por lo que se imposibilita el llevar a cabo una descripción completa (conocimiento) y profunda que constituye la base de su explicación primera o última, menos si se habla de necesario para hacer o producir otros objetos o cosas. Para el idealismo, el mundo real, es sólo representación de un mundo (ideal) que está fuera del nuestro. El ideal de belleza, verdad y perfección se encuentra allá. Nuestro trabajo, dice, intenta sólo emular lo que ya existe.

El materialismo bien entendido, concibe la realidad, a partir de un conocimiento profundo y completo de las cuestiones o elementos esenciales, propios y característicos de la misma, y no sólo de los aparentes. Son esenciales, aquellos que determinan tanto las características de las apariencias, como las de la realidad en su conjunto: físico-biológicas, psicológicas, sociales, económicas y culturales; todas las dimensiones del ser humano, abriéndose así la posibilidad de encontrar una explicación de unas y otras, a través de sus manifestaciones, no de forma aislada y parcelaría, sino dentro de la complejidad de su existencia y como totalidad, no como partes aisladas.

La explicación posible, constituye la base para la elaboración de hipótesis posibles, acerca del desarrollo (probable) de los fenómenos de la realidad, los que al ser considerados dentro de la producción de objetos arquitectónicos, resultan imprescindibles para la realización del diseño, en su fase de prefiguración dentro del proceso de diseño, tendiente a la configuración y posterior materialización.

Los arquitectos, hemos confundido y se sigue confundiendo el materialismo, con una posición contraria al espíritu, a las ideas y a la creatividad. Se confunde la teoría del materialismo dialéctico, con la posición de negar la existencia de lo subjetivo, de la memoria, la imaginación y desde posiciones idealistas, se sigue depositando en ellas, la posibilidad de alcanzar la producción de objetos, sólo como esfuerzos por alcanzar lo que el supremo hacedor, tiene ya hecho y determinado.

La integración del conocimiento, como propósito y meta se fundamenta de manera correcta y suficiente en la teoría materialista, que establece que al proceso, (de conocimiento) lo caracterizan:

- a) La obtención del conocimiento sensorial. Sensible, práctico, empírico.
- b) La obtención del conocimiento racional. Posterior o simultaneo al anterior y de carácter racional, sistémico y ordenado. Reflexivo y teórico.
- c) La obtención de un conocimiento que desemboca en una práctica (social) específica. Toma como base, desde luego, los anteriores.
- d) Al referirse a una realidad concreta, debe referirse a ella, con sus características de: Totalidad, Integración y Situación cambiante.

Referido a los procesos del pensamiento, fundamentalmente a los de análisis y síntesis, y en el caso concreto sobre la actividad del arquitecto o diseñador, éste, debe no sólo conocer, captar y entender el problema arquitectónico a resolver, sino:

- e) Conocerlo, entenderlo y visualizarlo como parte de un todo físico, social y cultural, cuyo desarrollo se da en un ámbito concreto. En un lugar y un tiempo concretos. Totalidad ésta, que es causa esencial del problema y factor en la determinación de las características del mismo.
- f) Llevarlo al campo de la práctica profesional y a la enseñanza educativa, a través de los dos procesos parciales (a y b), de cuyo desarrollo debe resultar el tercero (c), en el que el ser humano, en su condición para la acción, pasa a esta fase, llevando a cabo la producción de objetos arquitectónico-urbanos que se le solicitan o demandan, mediante los cuales se lograrán (con probabilidad) la solución al problema planteado.

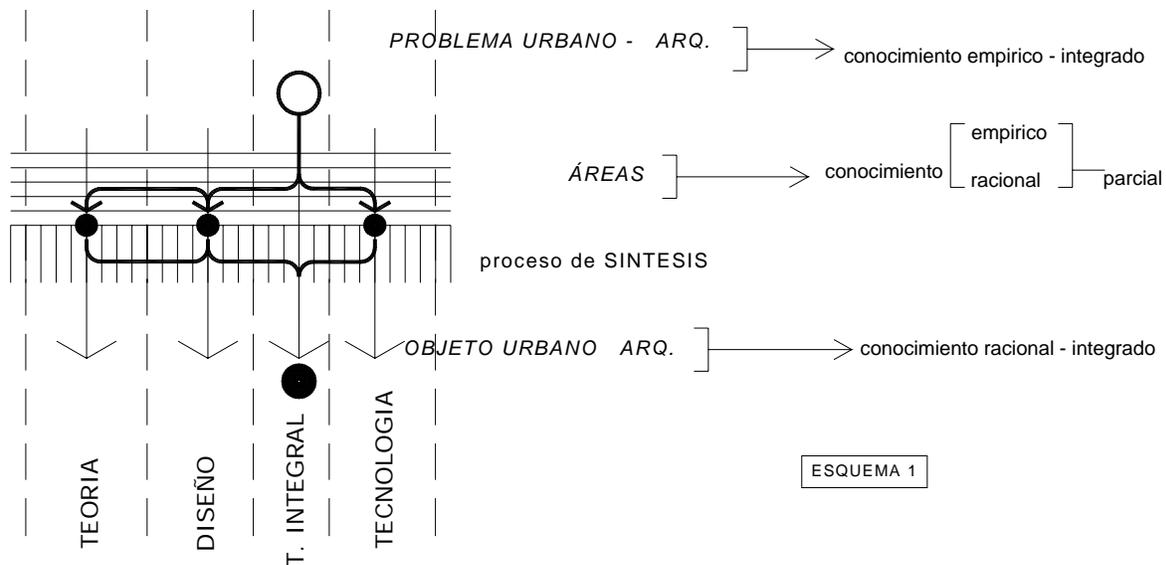
- g) Apropiárselo o permitir su apropiación como parte del proceso de conocimiento, sea en la etapa de aprendiz, (o incluso dentro de la práctica profesional) en forma de integraciones sucesivas, de totalizaciones, con complejidad creciente, sin reducirlos en una simplificación alienante que, los concibe sólo por la cantidad, (metros cuadrados o número de espacios a abordar) y donde el ser humano es un elemento participante en esa complejidad.
- h) Entender también, que la práctica social, concebida como el conjunto de actividades productivas, políticas, sociales y culturales, ubicadas en un lugar y un tiempo, constituyen la fuente fundamental del conocimiento, y todas constituyen nuestra realidad, realidad objetiva, integrada por personas, objetos y fenómenos.
- i) En consecuencia, si se quiere proyectar o diseñar para un mundo real, el diseño o proyecto debe darse por fuerza en relación directa o estrecha con esa realidad a la que se refiere y que lo determina (no mecánicamente) en la producción de un objeto de uso.
- j) Entender que sus respuestas, no pueden abarcar la totalidad del conocimiento de una sola vez, y que por tanto son susceptibles a ser mejoradas por él mismo o por otro. La complejidad, con frecuencia no observada o dejada de lado, impide el abarcarlas de una sola vez. A su pesar, debe tenderse siempre a la contemplación de la complejidad como parte de la realidad.
- k) Si al principio sólo vemos las apariencias, los aspectos aislados y sus conexiones externas, a través de las sucesivas operaciones del pensamiento, es posible la formulación de juicios y razonamientos necesarios para alcanzar una comprensión mayor de los fenómenos. En lo que corresponde a los principios de contradicción interna de las cosas objetivas, si nos referimos a los objetos arquitectónicos, se habla de todo lo que implica el cúmulo de contradicciones que lo caracterizan.

Referido al proceso de producción de un objeto arquitectónico-urbano, es preciso entrar en contacto directo con su problemática. Al constituir éstos una totalidad, cuya complejidad es evidente, aunque variable, deben en el proceso de proyectación, reconocerse y separarse los diferentes aspectos que lo integran, para poder comprender y asimilar la información respectiva y gradual, siempre cuidando su visión de conjunto, y teniendo como referencia la totalidad, para ubicar en ella a cada una de las partes y sus relaciones existentes.

En el campo del diseño arquitectónico urbano existe un consenso en que los conocimientos necesarios, se organizan en 3 áreas: la de Diseño, la de Teoría y la de Tecnología, (algunos reconocen la de urbanismo, separado de diseño, y otros a la teoría le agregan la historia, a las que juntas le denominan área de humanidades) a través de las cuales se llevan a cabo las separaciones.

Cada una de ellas aporta conocimientos parciales, como partes de un todo, que les da su razón de ser dentro de la arquitectura y en la cual deben ser integrados, a lo largo del proceso de diseño.

En ese proceso de integración se va dando la elaboración de ideas o conceptos, juicios, razonamientos dentro de un análisis (crítico) de la información, previo al subsiguiente proceso de síntesis, con la expectativa de que lo nuevo producido modifique (en términos de superación) a lo inicial. El resultado último del proceso: el proyecto, es un producto final, en el que se integran de nuevo todos los conocimientos, ahora, en una nueva totalidad diferente.



De lo dicho anteriormente, se deduce que la práctica del diseño arquitectónico-urbano, requiere para poderse dar.

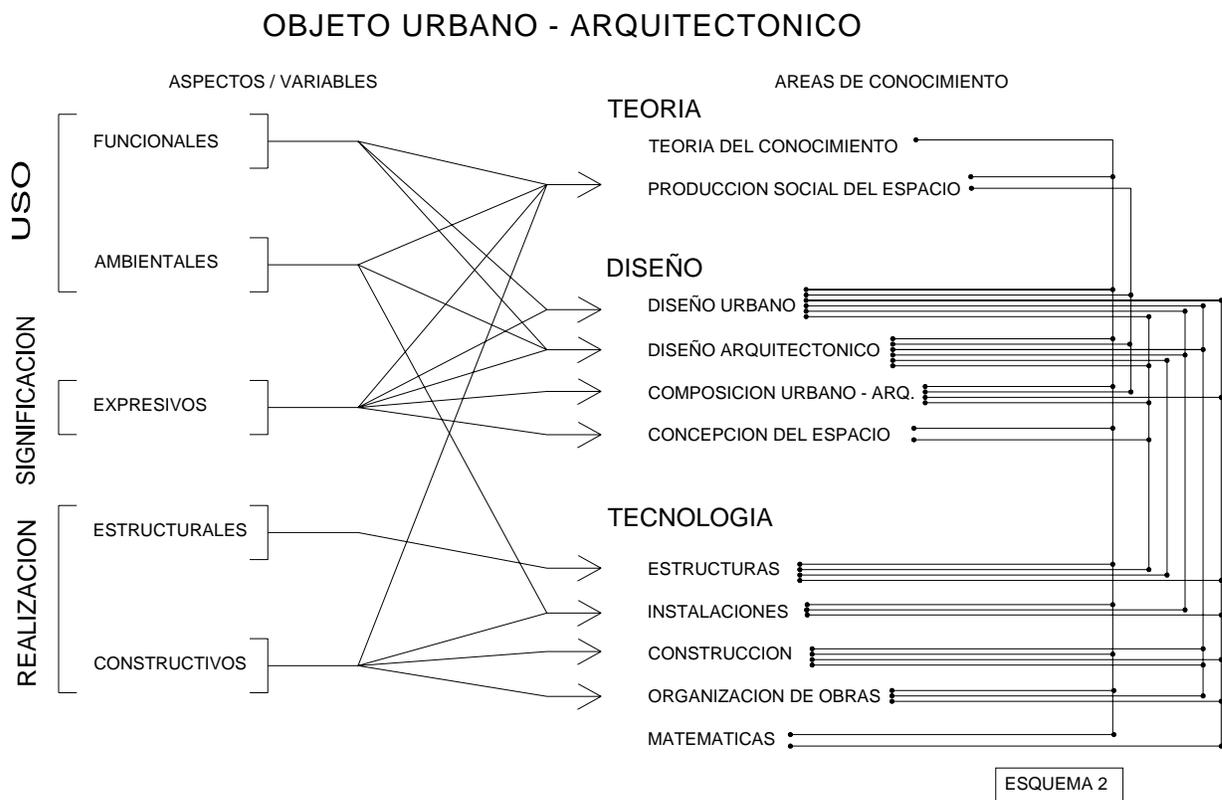
- 1) De un conjunto de conocimientos, (no aislados y sí como partes de una totalidad) de carácter teórico, necesarios para entender y saber resolver los problemas a resolver. Dentro de un todo social, con un modo de producción concreta dominante o emergente y la forma como los objetos diseñados se incorporan a este universo urbano-arquitectónico.

2) De un conjunto de conocimientos de carácter teórico práctico, referidos al desarrollo mismo del proceso (en su fase de prefiguración). Este importa:

2.1) la sistematización del proceso de diseño. Método para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

2.2) La determinación de las características propias del objeto arquitectónico-urbano:

- a) Referidas a sus condiciones de habitabilidad, atendiendo a todas las dimensiones humanas. Físicas, biológicas, psicológicas, socio-económicas y culturales. La mayoría de los profesores las refieren a la sola funcionalidad.
- b) Referidas a su constructibilidad, como capacidad de ser construidos los objetos arquitectónicos o urbanos. Su comprensión y síntesis abarca desde los materiales, los sistemas constructivos y de instalaciones, hasta las estructuras.
- c) Referidas a su espacialidad, que va desde las consideraciones de la geometría de las formas, hasta su uso simbólico, aprovechando su carácter material.



Según la Teoría materialista del Conocimiento, el proceso que implica el conocer, va de lo concreto a lo abstracto, para retornar posteriormente a lo concreto.

Referido a la enseñanza-aprendizaje del diseño, significa que todos los problemas abordados deban ser reales: corresponder a problemas de la comunidad, en condiciones muy concretas de ubicación y considerando los recursos habidos para hacerse. Supone

Además que no se parte de cero y que las soluciones ya dadas nos ayudan a idear y proyectar los productos que dichas comunidades necesitan (estudios de análogos o de tipologías arquitectónicas y urbanas, con un concepto de ejemplos para ser transformados, nunca copiados).

Entonces, el conocimiento sensorial, se da a partir del contacto directo con la realidad concreta, en la que se ubica el problema a resolver, dentro de lo que se conoce como determinación y definición de la demanda. Se obtienen datos sobre la realidad y acerca del problema a resolver, a través de la investigación. El conocimiento racional del proceso, se da a través del análisis del contexto general del problema, (considerando las manifestaciones materiales del mismo, así como las practicas sociales de actividades de sus habitantes) de su ubicación geográfica, su historia, y de las condiciones económico-sociales a las que corresponde dicho contexto. El análisis, se completa con el estudio tipológico o de soluciones análogas de las que se puede aprender para hacer. Lo anterior requiere la necesaria participación de las áreas (todas) anteriormente descritas.

El área de Teoría, considera el problema a partir de sus condiciones históricas concretas y en las que éste se da; revisa su devenir a través del tiempo, así como su relación con la ciudad o su entorno construido más próximo. Analiza finalmente al objeto en relación con la economía, sus relaciones de carácter legal, político, ideológico y cultural.

El área de diseño, se refiere a los aspectos compositivos y analiza para llevar a la síntesis, aquello que se refiere a los aspectos de la habitabilidad (aunque muchos lo quieran reducir a los funcionales solamente), los ambientales y los de la síntesis formal (como expresividad).

El área de tecnología, aborda, o debe hacerlo, en términos del análisis y la propuesta sobre aspectos de la estructura (con relación directa a la expresión formal) y su constructibilidad, al igual que los aspectos ambientales, en términos de proporcionar servicios, confort y comodidad.

Estos conocimientos, no solamente pueden integrarse desde el principio del proceso; deben hacerlo y no esperar hasta el momento que se elabore la propuesta, comúnmente llamada anteproyecto, donde resulta difícil conciliar propuesta (¿funcional?) y propuesta constructiva. ¡La realidad nos dice que así no se proyecta!

Los esfuerzos concentrados en ese sentido, y sobre todo en tratándose de problemas reales se concentran en el taller integral: en el taller de arquitectura.

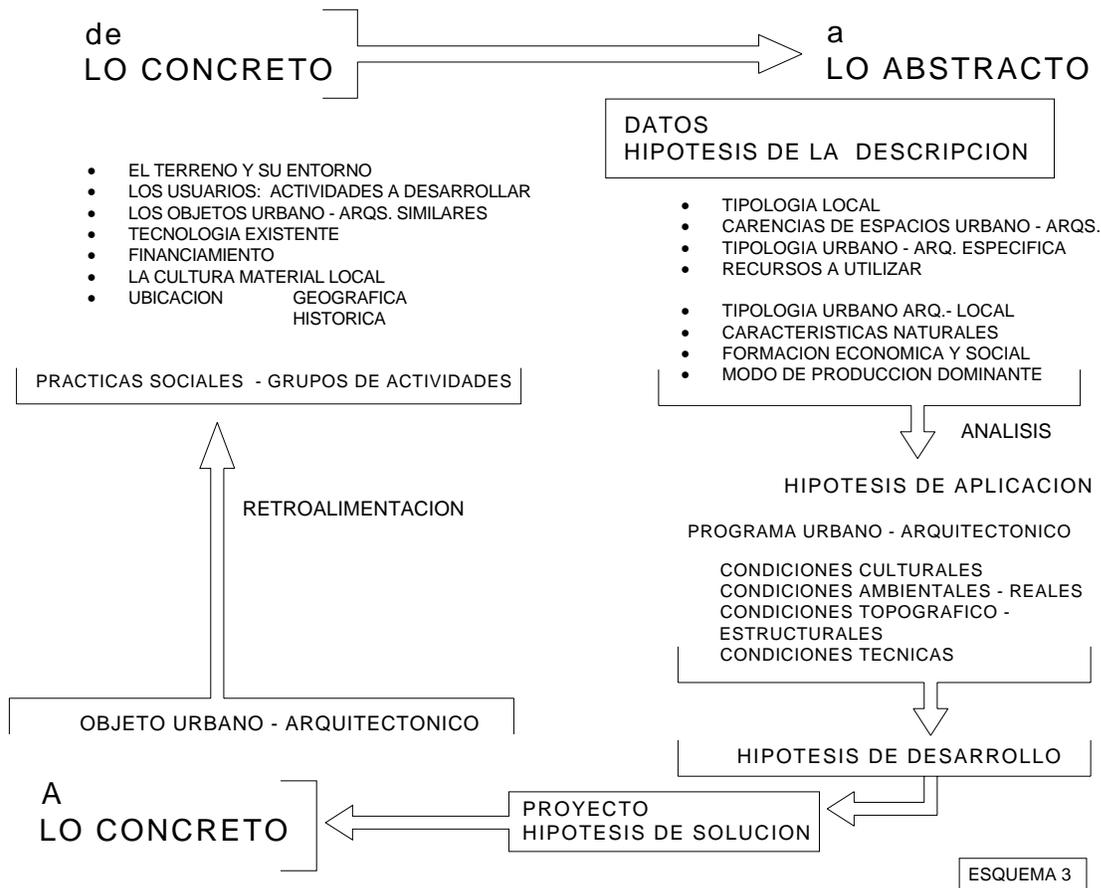
El proceso de integración, se va dando a través de momentos sucesivos (fases) de integración de conocimientos: Exploración que implica una lectura del problema y el lugar, de información, comprensión e interpretación jerárquica de la realidad, desde su yo individual o colectivo, como primer momento. Aquí, se da un primer nivel de abstracción. Como segundo momento, marcado por una clara fase de síntesis, se realiza una traducción de lo comprendido e interpreta, haciendo uso de su abstracción, para poder hacer planteamientos, a partir de las contradicciones que observa en la realidad y el objeto mismo, de manera que al formular su o sus propuestas, éstas puedan integrarse y formar

parte de la práctica social. Lo hace a través de la elaboración de hipótesis sucesivas, vagas y generales al principio, definida(s) al final.

El desarrollo de esquemas de la forma, su fundamentación, constituye un tercer momento de integración de conocimientos. A través de sucesivos planteamientos que atienden a resolver (solucionar) las contradicciones (parciales) que van apareciendo, gracias a que se va incorporando mayor información: ubicación, uso, programa, exigencias de índole económica, ambiental, etc., aparecen una serie de ideas organizadas de carácter gráfico, donde la mano traduce en el papel, los conceptos generados a partir del análisis como fase previa. Tal momento comporta una fundamentación teórica, una técnica y una propiamente arquitectónica.

La cuarta fase de integración, la constituye el desarrollo del proyecto, reconociendo que en la práctica, algunos ubican el anteproyecto o elaboración de modelo, como previa. El diseño establece el aspecto final que va a tener el objeto arquitectónico-urbano.

La evaluación, parte del proceso de integración del conocimiento, sobre todo la evaluación final, se refiere a la producción del objeto arquitectónico urbano como totalidad, que debe ser evaluado desde todos los puntos de vista, para lo cual resulta imprescindible la participación de todas las áreas de conocimiento, participando con un criterio de unidad, cuidando se consideren todos los aspectos, haciendo posible determinar la oportunidad, uso real o posible y su calidad y eficacia, referidos al problema o problemas en cuestión. Los resultados de la evaluación, deberán ser utilizados como retroalimentación (feed back) del proceso de conocimiento. De ahí su importancia como proceso didáctico y como parte de la enseñanza educativa del diseño, que evita lo que comúnmente sucede en el taller donde aprendiz y profesor se enfrentan.



CAPITULO 5.

DE LOS TALLERES DE PROYECTOS Y LOS TALLERES INTEGRALES, HASTA LOS TALLERES DE ARQUITECTURA.

5.1.- Del Taller de Proyectos al Taller Integral.

5.1.1 El Taller como Proyecto Pedagógico.

Un proyecto pedagógico planteado en el sentido correcto, requiere incorporar como temática general, el concepto de desarrollos o ejes de integración, (o transversales como les llaman muchos) con la posibilidad de llevar a cabo una estrategia (metodológica) que una, que vincule y supere los escollos que generan las disgregaciones disciplinarias.

Nuestra enseñanza, la educación en arquitectura, ha privilegiado la separación en detrimento de la unión; el análisis en detrimento de la síntesis.

Las escuelas de arquitectura han organizado sus programas de estudio en la consolidación de estructuras paralelas y autónomas: ramo teórico y talleres.

Por ello la separación y la acumulación (sin nexo) de los conocimientos, son privilegiadas, en detrimento de la organización que los una.

Nuestro modo imperante de conocimiento, tiende a desunir los objetos entre sí; no se piensa en aquello que los une.

A los conocimientos particulares, no se acostumbra vincularlos con su medio físico y cultural, y como parte de un conjunto. Al contrario, por lo general, todo acontecimiento, información-conocimiento, (dentro de su relación de inseparabilidad) no se les vincula, o rara vez se hace, con su entorno cultural, social, económico, político y natural (físico), y menos se le considera como potenciales modificadores y clarificadores de dichos contextos o entornos.

Es la integración del conocimiento, “la maestría propia” del hacer del arquitecto, y a la academia le corresponde el proponer y “diseñar” el escenario adecuado para el desarrollo de la integración. La Integración de conocimientos diversos de índole científico-humanística e incluso de los propios de la composición, constituyen el proyecto arquitectónico en sí mismo.

El proyecto arquitectónico como estrategia de una enseñanza educativa, nos permite por su capacidad formativa, el plantear tipos de desarrollos que para producir conocimientos, realiza un proceso de continuo ir y venir, de establecer juicios (conjeturas) y refutaciones, basados en principios constituidos de observaciones e hipótesis.

“Todo conocimiento constituye a la vez una traducción y una reconstrucción, a partir de señales, signos, símbolos, bajo formas de representaciones, ideas teorías, discursos. La organización de los conocimientos, que se efectúa en función de principios y reglas...comporta operaciones de unión (conjunción, inclusión, implicación) y de separación (diferenciación, oposición, selección, exclusión)...”

“El proceso es circular, pasando de la separación a la unión, de la unión a la separación y, más allá, del análisis a la síntesis, de la síntesis al análisis. Dicho de otro modo, el conocimiento comporta a la vez separación y unión, análisis y síntesis”.

Edgar Morin. *Mente bien ordenada*, 1999, Pág. 29.

Y, esto es lo que puede hacer la Pedagogía por o del Proyecto Arquitectónico, con una proyección más allá de la arquitectura y de las artes.

Una forma así de enseñanza educativa de la arquitectura, no sólo no posibilita dotar al estudiante de habilidades y destrezas para formular sus proyectos, sino que además constituiría una manera de formar y desarrollar la capacidad de plantearse frente a una gran variedad de desarrollos, a través de procesos sucesivos de análisis y de síntesis repetitivas o reiterativas.

Constituye el Taller, una alternativa para la formación profesional, en una época de confusiones generadas por las visiones parciales y especializadas, que no han sido capaces de resolver los problemas que plantea el mundo de hoy.

Se requiere de un pensamiento, que al mismo tiempo que distinga, pueda unir. Igualmente un pensamiento que evite aislar y separar, que no reduzca, ni obligue a escoger, sino un pensamiento complejo, (con conexiones e interdependiente) compuesto de elementos diversos y con dependencia mutua.

La enseñanza de la arquitectura, no debe ser entendida como un proceso lineal, en una sola dirección, sino como una línea en movimiento de acciones y reacciones, (algunos la llaman trayectoria) que se ubica como un centro de gravedad, y de un constante ir y venir, para poder avanzar en el logro de las metas planteadas.

Dicha trayectoria, se entiende y se aplica en el taller integral, al cual convergen todos los insumos o apoyos, que recibe o va recibiendo el estudiante y que iluminan o fortalecen su avance hacia su formación final.

Pero acaso, la integración entre Talleres y cursos teóricos, ¿es un instrumento efectivo para la enseñanza de la arquitectura, o es una entelequia?

Si, como hipótesis que se asume aquí se considera un instrumento, ¿qué se requiere para que se realmente útil en la enseñanza de la arquitectura? ¿Qué se requiere de estudiantes y profesores?

El Taller de Proyectos con pretensión de ser integral, es el lugar y el espacio donde mayormente se da o se debe dar (desarrollar) la creatividad, que no es única, ni homogénea. Generar creatividad, en el ámbito educativo, sólo es posible, si el docente es capaz de generar situaciones educativas.

La creatividad que no es estimulada dentro o fuera del espacio físico, es por lo común no vista, ni entendida, dado el universo de la profesión y su aceptación social.

Lo anterior plantea una manera distinta de entender, tanto el proceso de formación del arquitecto como los instrumentos que le ayuden a transitar, su recorrido, a caminar, desarrollarse y crecer como persona y profesional de la arquitectura.

Avanzando en la construcción de un pensamiento coherente y tras la integración de los conocimientos, y prácticas por supuesto, en el universo de la enseñanza educativa, cabe aquí el preguntarse para qué sirve la Historia y Teoría de la Arquitectura, y la respuesta que puede ser múltiple, nos conduce a la reflexión, de que, al menos, le permite al estudiante, construir el soporte conceptual necesario para alimentar su labor creativa en el taller.

Al igual, la geometría y expresión, se constituyen en una herramienta básica, clave en la formación del arquitecto: Le facilitan al estudiante conceptualizar el espacio. Geometría y expresión y proceso creativo, se necesitan mutuamente.

La tecnología tropieza en este sentido con menos cuestionamientos, aunque entendida como teoría y práctica, por la forma como comúnmente se le concibe, la interpretación, errónea a juicio nuestro, como una disciplina neutra y de carácter científico y práctica, es a decir es muchos profesores “fácil de integrar”, aunque no se hayan hecho intentos comprensivos de cuánto, cómo y con qué sentido debe estar presente en el proceso del hacer arquitectónico.

La opinión de estudiosos del medio, consideran que el arquitecto, debería saber más que lo que la mayoría de las universidades plantean, y diferente a lo que los tecnológicos proponen como básico. El mismo cuestionamiento lo hacen a la inversa para las escuelas de enseñanza de la ingeniería civil, donde no se atiende a una mínima formación en el diseño y donde tampoco se tienden puentes de diálogo entre las profesiones que de manera cotidiana, (aparte del auto constructor) edifican los lugares de habitación de los seres humanos. (Salvadori, 1994).

Deben entonces, tanto el Taller de Proyectos como las materias teóricas, plantearse como un acto intencionado que se da en la lógica del proceso de desarrollo propio del Taller. No hacerlo así, en términos concretos, implicaría una suma de intenciones, de buenos propósitos, y en el peor de los casos, una simulación y falsa presunción, de que ello, se dará de manera casi mágica. Pensar así, resulta en una ingenuidad pretensa de construcciones del pensamiento, y por tanto carente de fundamento pedagógico.

5.1.2 El Taller de Proyectos y los procesos de Formación del Arquitecto.-

Para iniciar ese camino hay que prepararse, prever, anticipar en lo posible, localizar las metas intermedias, vislumbrar el final; estar atentos a las situaciones especiales o imprevisibles (que seguramente las habrá).

Procurar evitar el naufragio o desvío, sin una dirección o rumbo claro, y evitar, en las más de las veces o circunstancias, el azar.

En innumerables ocasiones se ha dicho y se observa, cómo en la mayoría de las escuelas de arquitectura existe un plan de estudios que se presenta y se ofrece como lógico, estructurado y coherente.

Declarativamente se manifiesta con un fundamento (filosofía) sobre el arquitecto a formar (perfil del egresado), aparte de parecer y decirse congruente y coherente con la realidad que le rodea y donde se inscribe y todavía más, es explícito en declaraciones espectaculares.

La realidad, sin embargo, no apoya esos decires, y como lo refiere un antiguo adagio latino, que la lógica más simple, lo convierte en contundente y lo ha hecho del común decir...”*contra hechos, no hay argumentos*”. En general, todos los planes de estudios en nuestro país, son similares entre sí, aunque en apariencia, parecen no serlo.

La práctica cotidiana establece multitud de semejanzas, escasas diferencias, aunque también se observan múltiples ensayos por hacer más eficaz tanto la enseñanza del o por medio del proyecto y de una integración, lograda la mayoría de las veces en la práctica profesional. La mayoría, están configurados según compartimentos estancos, cerrados. Los ramos teóricos y los talleres, tienden a ser herméticos, válidos en sí mismos, y con poca o nula relación entre ellos.

Aparte, las visiones o posturas personales de los profesores, no se conocen; no son expuestas y menos explicadas, y no se suman aportando a un proyecto de escuela (de cada una de ellas). Cada profesor(a) cumple, si es que lo hace, dentro de su respectiva parcela, (que la ve como territorio privado) y tiende a perder la noción de educación y formación total que debe recibir el estudiante a lo largo de toda la carrera.

Lo anterior incide sobre el aprendiz, que por lo general, es impedido de ver una correcta (no necesariamente verdadera) dirección. Recibe múltiples acciones y reacciones, haciendo difícil un avance consciente, consistente y directo para recorrer la trayectoria y hacerlo con plenitud.

Cada curso, y sobre todo cada taller, incluso los mal entendidos integrales, que en muchos casos se presentan como tales, sin siquiera parecerlos, y casi siempre al final de las carreras, tienden a recrear, en un período corto (semestre, etapa, nivel o eje) la formación total del arquitecto, haciendo poco caso a un proceso de maduración sistemático: metódico y acumulativo, de aprendizaje de hábitos, habilidades y destrezas, que el estudiante va adquiriendo a través del tiempo.

Igualmente al desarrollo de aptitudes, capacidades y competencias, en una complejidad creciente, de manera que vayan siendo asimiladas y hechas propias a través del tiempo y a lo largo de ese camino en que se construye el paso, a través de veredas, caminos o senderos del estudiante o aprendiz, estando como guía la escuela y sus actores.

Esa trayectoria, o línea dinámica, en que se funda la formación del arquitecto, en su paso por la universidad, está organizada y se hace visible, conformada por etapas, períodos, ejes o niveles, que equivalen en tiempo a uno varios semestres o años, y que se completan con los propósitos, objetivos, contenidos, competencias, finalidades y otros instrumentos. Cada nivel, eje o período, son parte de dicha trayectoria.

A diferencia de lo que ocurre cotidianamente, dichas etapas, o como se les reconozca, deben entrelazarse unas con otras, de manera que se observe cuidadosamente una continuidad coherente, que sume aprendizajes y que crezca en complejidad, no entendida como se hace en la mayoría de los espacios educativos, en los que la complejidad tiene la acepción en tamaño, en metros cuadrados de construcción, o en una tipología estrictamente funcional que considera la dificultad técnica como “difícil” de entender, interpretar y resolver, y no que se constituyan como etapas cerradas, sin vinculación, y válidas por sí mismas.

Cada período, semestre o año, debe concebirse como el origen (germen) del siguiente. La enseñanza-aprendizaje, no puede partir de cero (0), de cada ocasión, en cada eje o nivel, y desconocer el antes, que en términos de cultura constituye lo avanzado, la tradición, y que corresponde a lo asimilado por el estudiante en el período que se deja atrás.

El olvido o carencia, habitual en la mayoría de nuestras escuelas, se debe a que los profesores se han olvidado de los principios, filosofía, misión y visión de su universidad y de su escuela, instrumentos todos ellos que posibilitarían la formación de sus estudiantes, aparte del compromiso que debe establecer con quienes se entregan a su guía o dirección. El profesor de arquitectura, se niega consciente o inconscientemente, pero sí consistentemente, a aceptar acuerdos, algunos de carácter obligatorio y otros concertados, para orientar y encauzar la formación, como parte del proceso educativo de sus estudiantes por caminos claros, sencillos y de ínter colaboración con el conjunto de docentes y con la participación de los estudiantes, que rápidamente observan, a veces con espanto, las confusiones y contradicciones en sus docentes, y la enorme cantidad de afirmaciones, descalificaciones y denostaciones (golpes bajos) que desde el aula y la cátedra se lanzan unos y otros.

Las obsolescencias, la incorporación de nuevos conocimientos, de nuevas tecnologías para la enseñanza y la práctica profesional, elementos, entre otros que deberían estar presentes en el trabajo docente y formando parte de la academia, sustituyen el gran debate de qué y cómo enseñar arquitectura. La necesidad de discutir, plantear e incorporar a la enseñanza y aprendizaje de la arquitectura, los temas del conocimiento del diseño y de la práctica y teoría del mismo, son aún temas no suficientemente abordados. Señalar el camino, generar claridad sobre lo que debe tomarse en cuenta en su recorrido, es necesario para iniciarlo, continuarlo y poder acceder al final.

En este sentido, conviene reflexionar en construir y diseñar el qué y el cómo del Taller de Proyectos, como una construcción hacia el Taller Integral.

La visión descontextualizada del conocimiento, y la importancia y magnitud de las interrelaciones, interdependencias e interacciones entre teoría y práctica, constituyen el “nudo gordiano” de la disciplina arquitectónica.

Al no superarse tales contradicciones, y con repercusiones dentro del ámbito de los contenidos (al verse descontextualizados y tratados separadamente, de manera fragmentaria) se han producido una cadena de situaciones difíciles, si no imposibles de superar. En el ámbito de la transmisión del conocimiento, la enseñanza se ha apoyado en la mera transferencia de información, y se deposita en el estudiante, la difícil responsabilidad de integrar el conocimiento. Tal responsabilidad, se torna con frecuencia en imposibilidad, cuando en la academia sucede, que... “cada quien jala por su lado” importando que sucede en el mundo del aprendiz. En el ámbito docente, de ellos se ha hablado ya, se genera una pugna, artificial, debe decirse, de poder e influencia entre los profesores de talleres y profesores de los ramos teóricos.

Atendiendo específicamente a los talleres de proyectos, a pesar de múltiples intentos, no existe un “proyecto o propuesta” concreto que los defina y desarrolle para cada situación y lugar y cada escuela. La sola declaración y puesta en un plan de estudios, no es suficiente y máxime cuando como programa se le trata de manera igual a como se construye un programa de materia o asignatura teórica.

La integración (pretendida), que generalmente resulta en una no integración, se aplica además con gran discrecionalidad. Cada quien hace lo que quiere y puede. El taller, no se plantea: Ni como lugar,

Ni como proceso,
Ni como resultado.

Paradójicamente, los resultados hoy, muestran, generalmente, que los “talleres” resultan ser:

- Espacios solos, no de trabajo.
- Sin comunicación e integración (sólo esporádicamente).
- O, comunicación individual entre docente y estudiante.
- Donde no se sabe aún que hacer o actuar con los medios informáticos, en especial con la computadora (ordenador) y el diseño asistido por ella. Se le rechaza o se le deja hacer indiscriminadamente, en lugar de pensar en integrarla pedagógicamente, en la educación enseñanza de los que acuden a la arquitectura como profesión y forma personal de vida.

La indefinición y falta de trabajo en este sentido, está afectando terrible y sensiblemente el funcionamiento de los talleres de proyectos y los que pretendidamente se hacen llamar integrales, con consecuencias aún peores para sus educandos, quienes ante la confusión que les genera la falta de claridad retrasan su salida y afectan la vida institucional al incidir fuertemente en la eficiencia terminal, generando a la fecha un enorme contingente de egresados no titulados, a quienes la poca experiencia en la integración, les dificulta enormemente la construcción de proyectos de naturaleza tal, y les dificulta el trabajo profesional, sobre todo a quienes no han desarrollado trabajo alguno, sea en un despacho o empresa de arquitectura.

En la experiencia y práctica docente y a través de la observación de muchas escuelas de arquitectura, representativas de todas las regiones del país, y con respecto a los talleres de proyectos o con otro nombre, se encontró que:

- No se ha definido su carácter como curso, asignatura o como un taller auténtico (se simula que lo es). Resulta entonces obvia la ausencia de un programa o proyecto académico, la planeación por tanto también ausente, al no existir los elementos que caractericen cualquier propuesta.
- No se cuenta con normas y procedimientos a seguir. Lo suple un manifiesto voluntarismo de cada docente, o a veces de un grupo de ellos.
- No se han planteado como instrumentos que sustituyan a la tesis y tomen relevancia como trabajos terminales, asumiendo la calidad y el compromiso del trabajo profesional. Incluso, planteado por algunas escuelas, opera discrecionalmente. Al plantearlo, si eso sucede, se deja de lado el trabajo colectivo, y al no tener como construcción de la propuesta el conocimiento y experiencia de todos, no se asume como proceso de enseñanza, o en la práctica cotidiana del taller, se asume una postura contraria a la escrita.
- Se observa en casi todos los casos la ausencia de estrategias, programas y por supuesto de metodologías de manejo del caudal teórico y práctico, (aparato crítico) en parte por la gran cantidad de temas que se abordan, enfoques con que se ven y escasos conocimientos de la práctica pedagógica y didáctica.
- Se asume que la profesión los capacita para desarrollar la otra práctica, la de la docencia como una actividad sustituta, como complemento a su trabajo profesional o se hace como “hobby”. Con frecuencia se maneja con una actitud de altruismo, “en pago”, se dice a lo mucho que le dio su “Alma Mater”. La realidad, es que muchos no enseñan, “nada”.

Aceptar la realidad, tal como se da, entender e ir hacia la construcción de una definición que diga lo qué es un taller, que instrumente su marcha, y que señale el propósito fundamental en la educación de los aspirantes, aprendices de la arquitectura y de quienes se ostentan como “Jefes” (patrones) o instructores o coordinadores del taller, me parece que sigue siendo una tarea pendiente.

Tarea que desde luego, tiene que ser vista o planteada desde una posición que asume el problema de la enseñanza como un problema del conocimiento de la arquitectura, que en sentido amplio, toma a la práctica como punto de partida para transformarla. Al objeto arquitectónico para conocerlo y hacerlo.

5.1.3 Las instrucciones en el camino a recorrer (recorrido).

Materializados los Planes y Programas de Estudio, hechos realmente, (y no simulados, copiados o calcados) la escuela establece en términos generales, los énfasis que van a permitir orientar y encauzar las acciones y actividades que permitirán conducir o guiar la formación del arquitecto con el sello que cada escuela señale, o con las características propias que lo distinga, con énfasis en las vertientes propias de su lugar, pero que lo asemeje a los otros, en las constantes de la arquitectura de siempre, en lo que la hace propia.

Un Plan y Programa de Estudios, (“instrucciones de la escuela”) es de responsabilidad de todo el cuerpo de profesores, con un sentido dinámico, en permanente evolución y actualización, adaptándose a los nuevos contextos que se van generando dentro y fuera de la disciplina y a lo largo del tiempo, debido al avance del conocimiento, de la tecnología, y en general de las ciencias, las humanidades y las artes.

Lo anterior no significa que cada período se discuta y modifique toda la estructura base y su marco de referencia, pero sí el tomar conciencia de realizar ajustes o cambios cuando las situaciones internas o externas así lo requieran.

El plan de estudios y los programas, son sin embargo, el marco mínimo sobre el cual se debe centrar la formación del estudiante de arquitectura y su paso por la universidad, y debe constituir el referente que permita mantener la continuidad y coherencia en todo el proceso de enseñanza. Dicho marco general surgido y hecho demanda colectiva y consensuada, debe servir para establecer el conjunto de instrucciones de cada uno de los talleres, sin obviar u olvidar todo el horizonte que se plantea y habrá de alcanzar.

Permite tal visión, diseñar los procesos de enseñanza-aprendizaje en sus etapas o ciclos, la dosificación de contenidos y las competencias, habilidades y destrezas esperadas al término de los procesos iniciales e intermedios o del proceso final.

Permite así mismo, el diseño de instrumentos menores por nivel, ciclo o eje, al igual que establecer los aspectos, categorías, puntos de vista de la arquitectura que debe aprender, comprender y aplicar el estudiante, a lo largo de su formación, según pertenencia o conveniencia, en y a cada nivel, entre otras cosas. Igualmente, dimensionar las asignaturas (conocimientos) restantes, de carácter teórico-histórico, o del mundo tecnológico concurrentes, y que completan e incrementan el saber del estudiante a lo largo del camino.

El problema de los límites, los alcances y la extensión de cada taller y los conocimientos concurrentes, no es tarea fácil, sobre todo en los inicios del camino.

La tarea para establecer la pertenencia y pertinencia o no de cada paquete de conocimiento y las actividades o acciones a realizarse, no deberá paralizar a alguno (nadie). A pesar de sus dificultades, no deberá situar a profesor alguno en la inercia.

Por el contrario, debe sustentarse y hacerse, -programar y definir- todo aquel trabajo que nos lleve a definir temas, el problema y los apoyos que habrán de constituir la o las ocupaciones del taller y de todos los talleres que forman parte del Plan y Programa de Estudios. Se trata de desarrollar creativamente un proyecto incluyente, flexible y estratégicamente realizado sobre lo que constituye o debería serlo, la base y punto de partida y de llegada en la producción de objetos arquitectónicos.

En este contexto, es clave, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje y del propio taller, la definición del taller mismo, su trayectoria y alimentarlo y darle sentido. De la definición, de su organización y del sentido que adquiera el Taller, dependerá su rumbo y el rumbo de todo el recorrido, al igual que de las estrategias y los objetivos pedagógicos que se persigan, el tipo de formación, el campo profesional donde se puedan desarrollar las generaciones de nuevos arquitectos y dentro del ámbito académico, cuánto deba corresponder o corresponde de manera directa al profesor, y qué tanto es propio del estudiante. La evaluación que permite establecer los criterios preventivos para que se dé cumplimiento a los objetivos y metas trazados, deberá surgir como un trabajo derivado del planteamiento educativo.

Cada etapa del proceso educativo, implica que se adopta el criterio de taller a lo largo de todo el recorrido. El Taller, preferentemente sobre ejercicios reales, deberá tener un diseño de evaluación apropiado a la naturaleza del ejercicio propio y específico de cada etapa. Antes de evaluar, y durante la evaluación, deberá tenerse claridad sobre qué se va a valorar, y qué en cada uno de ellos.

La evaluación debe permitir al docente observar cuidadosamente el logro del estudiante o aprendiz. Cuánto de lo planteado de los objetivos se ha alcanzado, y se observa. Los avances del nuevo estado del estudiante, son importantes de evaluar, sin ser este el único criterio.

Para el estudiante, es importante detectar el nivel que guarda con respecto a lo que vendrá; su nivel de comprensión y aplicación a problemas de arquitectura pasados y por venir, para que procure su propia habilitación.

Para el docente, lo es igual, para diseñar o rediseñar una misma etapa en condiciones diferentes, o la siguiente etapa, sea en el refuerzo a las carencias detectadas o en el avance en las soluciones de los problemas arquitectónicos reales. La evaluación se constituye pues en una estrategia educativa. Si bien es difícil universalizar la evaluación en arquitectura, es dable el considerar algunos aspectos de la misma., pudiendo hablarse de algunas categorías como.

- a) **La explícita**, que no debe dejar dudas sobre qué se está valorando en el problema de arquitectura, y el estudiante debe tener claro qué se espera de él, al desarrollar la tarea encomendada.

- b) **La fundamentada**, que debe apoyar la valoración que se tiene del trabajo del estudiante, atendiendo al contexto general del Taller y materias auxiliares; a sus planteamientos y propósitos, de acuerdo al programa entregado al inicio del taller. El docente, deberá establecer pues, si la respuesta dada por el estudiante es consecuente con la pregunta planteada en el taller; es decir si se deduce de los antecedentes conocidos y analizados, alrededor del problema de diseño.
- c) **Transparente**, donde los instrumentos a utilizar para medir y evaluar los elementos del ejercicio o problema, deben ser conocidos por los estudiantes.
- d) **Vinculado a los objetivos pedagógicos**, porque se trata de medir el grado de cumplimiento o consecución de los mismos.

La evaluación, es pues, el instrumento de medición, para en su caso ajustar los objetivos e instrucciones parciales. Al estudiante, le permite apuntar la calidad o las deficiencias de su trabajo y cuán cerca o lejos está de alcanzar los objetivos planteados por los docentes del Taller.

En los Talleres, es necesario, o al menos conveniente, plantear dos tipos de evaluación:

- a) **Evaluación diagnóstica o informativa.** Tiene como fin un carácter correctivo y no valorativo o de calificación. Da cuenta al estudiante de su situación, de los aciertos o deficiencias y del estado que guarda su trabajo, referido a su desarrollo. Al profesor, le permite conocer el estado del estudiante en cuanto a su avance, crecimiento y grado de madurez adquirido al momento de la evaluación, al desarrollo de capacidades, aptitudes y habilidades a través del Taller y en el Taller. Debe servir para mejorar los aspectos señalados en la evaluación.
- b) **Evaluación definitiva o final de acreditación.** Tiene un carácter valorativo, define una nota o calificación, le da valor a un resultado, lo califica; mide el término de una etapa, o de un ejercicio o respuesta definitiva a un problema arquitectónico. Constituye la validez de la(s) respuesta(s) al problema o problemas planteado(s) al estudiante, así mismo la consecuencia a los antecedentes planteados y analizados en el transcurso del taller, y en función de los objetivos planteados, así mismo.

5.1.4 El Taller de Proyectos y su Proceso de Diseño.- La Enseñanza en el Taller.

Si aceptamos como válido y operante el Taller de Proyectos, (hacia lo integral) éste debe contemplar al menos 3 aspectos:

- a) El Programa o plan de trabajo.- las estrategias, las guías.
- b) La concepción del taller. Respuestas al porqué y para qué.
- c) Lo relativo al aprendizaje. Lo que debe enseñarse.

a) El programa o plan de trabajo. Las estrategias, las guías.

El profesor, a partir de lo estatuido en el Plan de Estudios, deberá elaborar un plan de trabajo (guía) del taller, el cual constituye una especie de prefiguración de todo el recorrido, diseñado para alcanzar los objetivos declarados y manifiestos, para el nivel de que se trate.

El programa de trabajo debe tener el sentido de un esquema, una estructura, un esqueleto que lleva implícito, a nivel general, las aspiraciones, los objetivos por cumplirse en cada etapa, y el visualizar igualmente, cómo derivar el resultado final.

El guión, deberá marcar y privilegiar lo que se pretende lograr en el taller, según el nivel, y de acuerdo al tiempo de permanencia en el mismo, y en todos los que necesariamente habrá de cubrir.

Deberá cuidarse la entrega de información obsoleta, sobre todo en el campo de la tecnología, dado los continuos y permanentes cambios de ésta; así mismo de la cantidad, que por ser tanta, termine por anular el conocimiento de la misma, ya no se diga de su comprensión y posible aplicación.

Debe privilegiarse también, la formación de un arquitecto capaz de concebir la arquitectura, en un contexto de cambio continuo. La educación en arquitectura, debe tender a favorecer los aspectos formativos. Al igual, cancelar la transmisión de recetas, o el aprender a través de fórmulas; privilegiar entonces el desarrollo de las capacidades para ejercitar criterios, reflexiones alrededor de los problemas de arquitectura a los que enfrenta y enfrentará.

El profesor, su papel, deberá ser, el de facilitador, para que los estudiantes descubran, entiendan, experimenten y vivan la arquitectura. Aprendan de ella, de preferencia haciéndola.

Aparte, el profesor debe ser un gran motivador y guía, diseñar estrategias para enfrentar el problema de diseño. Al igual, un creador de situaciones educativas, para hacer del taller, de su aprendizaje, un continuo crear, evitando la copia, la rutina y el desánimo o la aversión, al grado de convertir el trabajo de taller en algo vomitivo. Atender finalmente las inquietudes y problemáticas que traen y proponen cada uno de los estudiantes en el taller.

En el recorrido de los talleres, deberá priorizarse la capacidad de concebir y crear la obra de arquitectura; privilegiar el trabajo de síntesis al que concurren las variables esenciales y fundamentales en la conformación de una obra socialmente útil, vigente y consistente con el tiempo y las circunstancias del contexto físico y cultural, y donde la sustentabilidad sea un factor necesario de atender.

b) La concepción del Taller. Porqué y para qué.

El Taller, aparte de ser un lugar, debe ser concebido como un planteamiento permanente, abierto a todos los estímulos y posiciones (actitudes).

Planteamiento generador de inquietudes propias de los estudiantes, que se transforme en un problema o propuesta, que genere un deseo, una voluntad capaz de instrumentar una respuesta propia y apropiada, que en su fase inicial, se concreta como un problema de diseño, de una conformación espacial, necesaria, útil y con relación al contexto donde se sitúa.

El taller, es también el lugar, donde el aprendiz, es llevado a un permanente cuestionamiento, inducido a actuar dentro de una realidad presente o futura. Llevarlo a que vaya más allá de lo evidente o demostrable empíricamente. A que traspase lo aparente, lo evidente, alcanzando o haciendo posible la comprensión y la interpretación de su realidad, con el ánimo sereno de adoptar una postura que le permita en su futuro, el proponer un orden nuevo, que lleve la creación apoyada en lo que recibió, en la tradición como un acto de cultura. Tener lo que muchos desean: imprimir su propia y personal impronta (señal o carácter u originalidad).

El proceso de cuestionamiento y búsqueda que surge en el estudiante, debe concretarse en el descubrimiento y establecimiento de un orden constitutivo de lo que la obra está llamada a ser (Louis Khan lo llama “esquema de forma”). Es un primer origen de la obra de la cual surgirá su aspecto final, de su configuración espacial, una vez definida por las posibilidades del diseño.

La capacidad de crear (concebir) como parte de su formación, es lo mejor que un estudiante de arquitectura puede recibir de su escuela. Con tal actitud, se podrá generar un arquitecto libre, vigente y autónomo en su trabajo profesional. Un arquitecto capaz de situarse en cualquier contexto y capaz de actualizarse siempre, evitando su propia obsolescencia.

El diseño entendido así, tiene por objeto llevar a la realidad el “esquema de la forma”. De ser posible, debe trabajarse, experimentarse en la escuela, pues la capacidad de transformación de la forma, se adquiere con firmeza a través de la práctica, la que se pretende sea permanente en su vida profesional como arquitecto.

Relativo al orden para realizar el trabajo inherente a la respuesta en un problema arquitectónico, no existe un solo método o proceso de diseño que nos permita la aproximación a la forma de la obra.

Puede, sin embargo, para efectos del proceso de enseñanza, sugerirse alguno que en términos generales contemple la realización de las etapas o fases que componen todo proceso de conocimiento.

Carlos Marx, nos recuerda que no existen caminos regios, sino caminos varios para operar y transformar la realidad.

Sea que el estudiante proponga una forma de trabajo o que se proponga uno por parte del docente, o que en estadios superiores de la carrera se acepte uno propio, de cada uno de los estudiantes, todos deben privilegiar de manera general las fases o etapas que caracterizan una investigación propia, dirigida hacia el diseño de un objeto: fase proyectual, previa a la fase de materialización, y fase de su construcción.

Ambos, objeto u obra arquitectónica, surgen de un proceso que es común y necesario y que es el proyecto arquitectónico y que podría ser estudiado considerando como posibles, diversas y diferentes fases, incluso con nombres diferentes, siempre y cuando sus términos puedan ser entendidos y aplicados.

Los nombres que adquieran pueden ser considerados como secundarios, lo que no puede ni debe quedar sin ser definidos son las definiciones y los conceptos que se asuman en su distinción y comprensión.

A guisa de ejemplo, vaya una propuesta concreta, con nombres que no necesariamente se vinculan con un proceso concreto de un determinado modo de abordar un proceso de proyectación arquitectónico.

- B.1) Una fase de exploración.
- B.2) Una fase de síntesis.
- B.3) Una fase de fundamentación y desarrollo de esquemas de la forma.
- B.4) Una fase de realización o elaboración de modelo de intenciones.
- B.5) Una fase de diseño.

Las dos primeras de orden práctico, sobre los que se desarrolla un trabajo teórico y conceptual (abstracto).

B.1) Exploración.

A través de la observación, el estudiante se sensibilizará con el tema, con el lugar y con el entorno: el contexto busca descubrir la naturaleza propia (esencia) de la realidad y la leyes que organizan y determinan esa realidad. Ésta, interpreta desde su óptica y punto de vista. Es una fase de continuo cuestionamiento, de permanentes preguntas por parte de estudiante, hasta la comprensión y una interpretación jerárquica del problema. Es el tiempo del interrogar, del interpretar y del relacionar.

B.2) Síntesis.

La interpretación jerárquica de esa realidad hecha por el estudiante, se expresa en una explicación y comprensión de los aspectos del problema que ha descubierto y que lo va a motivar a proponer una manera de resolverlo (contexto y pretexto). Al alumno le permite generar su propia doctrina que guiará su hacer, y que constituirá el respaldo sobre el cual va a desarrollar y construir su obra.

B.3) Fundamentación y desarrollo de esquemas de la forma.

Empieza a activarse en el estudiante el principio creativo. Surgen y rondan ideas que provocan o aceleran el surgimiento de una serie de ideas organizadas y jerarquizadas. Muchas, hasta cribar una que establezca la configuración inicial de la obra, en lo conceptual y formal. Si es factible hablar de la “caja negra”, ésta tiende a activarse, reconociendo que todo el actuar tiende a ser un poco errático (subtexto).

Este actuar, se debe manifestar de manera abstracta y gráfica. La mano debe traducir en el papel el “esquema de orden inicial”.

El proceso no es lineal, hay un permanente ir y venir, una retroalimentación constante entre lo conceptual (abstracto) y gráfico.

B.4) Realización o Elaboración de Modelo de Intenciones.

El esquema formal inicial, se enriquece y evoluciona en el espacio y en su relación expresiva dentro del lugar, a través de un "modelo de intenciones" o representaciones tendientes a un fin. Aparece así una primera intención volumétrica y espacial, cuyo origen se ubica en un plano bidimensional. Constituye el modelo de intenciones, la primera aproximación del diseño (subtexto y pretexto).

B.5) El diseño.

A partir del modelo, se inicia el proceso de desarrollo del diseño que va a conducir al proyecto de arquitectura.

Actúan en esta fase la capacidad del alumno, los pre-textos, (como contenido o información anterior o previa) el sitio, el programa y las contingencias o riesgos que empiezan a actuar y participar en el desarrollo del proyecto. El diseño, establece el aspecto final que va a tener la obra.

En cualquier escuela de arquitectura, en los dos primeros años, el énfasis principal deberá estar o darse en las tres primeras fases. La cuarta es necesaria y deberá irse perfeccionando a través del tiempo. Todas las etapas, una vez superado el tercer año, incluso más allá de su paso por la universidad; a todo lo largo de su práctica profesional.

Lo que es importante e indispensable para todo taller, antes de dar inicio al recorrido, es la elaboración de una ruta, un plan maestro, (serie de disposiciones o directrices que dirijan) el programa del taller. Sin ello, no es posible asegurar el viaje. La aventura no constituye garantía alguna.

Independientemente que pudiera ser de utilidad o no, la visión anterior, intenta con un lenguaje libre de concepciones técnicas, sugerir como podría ser ordenado el trabajo de taller. Ello, de manera alguna, no intenta ni pretende sustituir el uso, sea que se tome de experiencias anteriores o que implique una construcción nueva, y sí, por el contrario invita a la toma u adopción de una manera de ir reconociendo y construyendo el objeto arquitectónico.

La fases del RIBA, que contemplan tanto el proceso proyectual como el constructivo, construidas con el propósito de ordenar la actividad productiva de los arquitectos, contemplan 12 fases y al presente constituyen el mecanismo de dar a conocer el trabajo del arquitecto ante los clientes o usuarios posibles, al mismo tiempo que señalan la definición, trabajos a realizar y productos esperados, así como los alcances de cada una de las fases. Al final, propone el "feed back", con el propósito de decirnos que el proyectar, es un proceso de un "continuum" evidente, aparte de indicar, cómo un conocimiento anterior puede servir en la construcción de uno nuevo.

El inciso C se tratara por su importancia, como un apartado diferente.

5.1.5 El Aprendizaje en el Taller. Lo que debe enseñarse.

Luego de ser definidas las instrucciones marco de una escuela, se deben definir las específicas del taller o talleres de proyectos a desarrollar.

De acuerdo al nivel del taller, se deberán establecer cuáles aspectos (categorías) de la arquitectura corresponden a ser manejados y adquiridos por los estudiantes, el grado de complejidad, los temas, alcances, etc., con el propósito de incorporarlos consciente y racionalmente al proceso de enseñanza.

Igualmente y de acuerdo a una concepción del proceso de diseño, por ejemplo que contemple la espacialidad, funcionalidad y estructura como aquellas que definen y hacen la arquitectura, éstas van a permitir al profesor el organizar el proceso de enseñanza, para que el aprendiz pueda tener la comprensión, el manejo y la aplicación de estas categorías, y a su vez establecer qué tanto de ello, es adecuado al primer, segundo y tercer semestre, año eje, o etapa, y así hasta el final.

Es necesario establecer la finalidad del taller, a efecto de cumplir los objetivos manifestados y existentes en el plan de estudios, porque enseguida habrá que buscar la conciliación de lo que exige la escuela en contra (versus) los objetivos surgidos del propio problema y los que pudieran surgir de los propios profesores y estudiantes ante una realidad concreta.

Conviene, no salirse de los márgenes establecidos por las propias instrucciones marco de la escuela. Por ejemplo, puede considerarse como finalidad de la institución o escuela que en el taller, los estudiantes sepan comprender y manejar el espacio arquitectónico mínimo, aparte de que adquiera habilidades gráficas para expresarse y además pudieran adoptarse otras finalidades específicas, que aparte de lograr lo anterior, adquiera la autonomía de pensar y crear objetos arquitectónicos diferentes.

A lo anterior, le sigue el establecer los pasos necesarios, los recorridos propios de cada etapa, los ejercicios que van a ir construyendo el hacer del Taller, para alcanzar la meta trazada. Cada etapa, ejercicio, trabajo, debe ser concebido a partir de las instrucciones del taller, que establece con claridad el alcance que debe lograrse al término del recorrido.

En cada etapa, deberá establecerse el tipo de formación que se pretende o quiere alcanzarse, cuántas y cuáles son las instrucciones dadas por el profesor y qué y cuánto lo esperado por construir por el estudiante.

En y para el Taller, deben pensarse en los instrumentos de evaluación adecuados para ir midiendo y dando cuenta de los logros alcanzados, las carencias y tipo o tipos de evaluación. Finalmente, establecer también posibilidades de retroalimentación, para avanzar en los aciertos y evitar los errores en el futuro.

Prever problemas que puedan ocurrir durante la marcha, es saludable y deseable que lo hagan todos los docentes.

Ordenar el proceso de enseñanza-aprendizaje, debe hacerse con una visión totalizadora e integradora, tendiente a objetivar lo más posible el proceso de enseñanza del taller de arquitectura. Así,

- Cada etapa, deberá ser formulada considerando los pasos anteriores indicados.
- Debe darse una concatenación entre las etapas y los ejercicios a realizar. Juntos deberán configurar el recorrido completo del taller.
- Cada etapa deberá tener como origen (germen) la experiencia final de la anterior. Nunca entender una determinada etapa o ejercicio como válido o encerrado en sí mismo, sino como parte de una secuencia diseñada correctamente, para alcanzar un fin concreto y específico.
- Dentro del diseño de las acciones de inicio del taller, la primera de ellas debe considerarse como una exploración o prospección, un conocimiento del grupo de estudiantes de parte del profesor, en el plano individual o de grupo; quiénes son, qué cosas traen, cuáles sus experiencias y sensibilidades. Ejercicio que deberá ser lo más abierto posible, con un mínimo de instrucciones y con el máximo de libertad. Debe prevalecer en éste, una fuerte dosis de juego, de carácter intuitivo, no necesariamente racional.
- En la medida que se involucren etapas en que los objetivos pedagógicos se vinculen más con los aspectos propios de la carrera, las instrucciones serán más precisas, dejando siempre espacio al aprendiz, de tal manera que le permita ir más allá de los límites (transgredirlos) y destacarse por propuestas propias, menos dependientes del instructor o “maestro”.
- Buscar establecer un método pedagógico que guíe la enseñanza, no significa intentar o alcanzar una formación plana, homogénea, igual para todos. Éste debe permitir que aflore la libertad, el mérito, el esfuerzo, la voluntad y el talento individual.
- La vinculación de una etapa con otra, no debe ser pensada en un sentido unidireccional; debe tenerse presente una constante retroalimentación como manera de ir ajustando permanentemente el rumbo, en función de los instrumentos propios del taller y los del propio estudiante.
- La evaluación deberá diseñarse o pensarse con el propósito de ir resguardando y encauzando al estudiante, siempre que él manifieste disposición y actitudes de trabajo, dirigidas hacia los logros de metas.
- La secuencia de las etapas debe establecer el avance en el recorrido del taller; la complejidad creciente, se maneja incorporando nuevas y diversas variables, con relaciones manifiestas o por descubrir, nuevos elementos que puedan enriquecer o dotar al estudiante de las herramientas necesarias, orientadas hacia el saber, a su educación.
- El ejercicio final del período lectivo, (año, semestre, etc.) debe considerarse no como una etapa concluida y terminal en sí misma, y que da cuenta sólo del grado de cumplimiento de los objetivos trazados para el taller. Debe ser el origen de otro u otros que inicien el recorrido de la siguiente; ello, incluso al final de su carrera, y al inicio de su vida profesional.

Una escuela de arquitectura, con una propuesta académica centrada en el taller de proyectos, contempla su recorrido como una secuencia continua, lógica y de complejidad creciente.

Avanzar en una propuesta de esta naturaleza, requiere de un compromiso de y con todos los docentes de una escuela de arquitectura, para asumir una manera común y consensuada de enfrentar la enseñanza de la arquitectura, en la formación y educación de sus arquitectos de hoy y de mañana.

5.2 El Taller Integral de Proyectos. (Transversal).

5.2.1 El Taller Integral de Proyectos, como integrador de Conocimientos varios.

La necesidad de integración de los ramos teóricos y el Taller de diseño, proyectos o composición arquitectónica, se hace necesaria para darle congruencia a su proceso de producción.

Hay una relación estrecha entre ambos saberes. En ese trabajo, todos los profesores deben colaborar con ánimo generoso y humildad, aportando lo mejor de cada uno, para juntos dar origen al programa general y el de cada uno de ellos. Todos, hacer de la enseñanza un arte.

Caracterizado por muchos como un Taller de Proyectos, si es de arquitectura, por supuesto que se refiere al Taller de Proyectos de Arquitectura.

Se define como el lugar, el sitio de encuentro, en un tiempo y espacio definidos, entre un grupo de docentes, de asignaturas (o especialidades) diversas y complementarias, que cubren parcial o totalmente el proyecto (problema) de arquitectura, según el nivel impartido, y un grupo de alumnos que se reúnen para llevar a cabo un proceso formativo, a través del proyecto de arquitectura.

La materia (tema, problema o desarrollo) de trabajo del Taller, es hacer arquitectura, lo que con ello constituye un desarrollo con carácter de integral (parcial o total), por lo diverso, diferente de las asignaturas que la definen (caracterizan) y porque en su proceso de desarrollo, se parte de algo intangible para llegar a algo real, transitando a través de elementos de índole diversa, y que requieren en el camino ese, hacer elecciones sucesivas e interconectadas que permitan acceder al final a la consecución de un proyecto.

La arquitectura queda, -stricto sensu- como una construcción material, pero que se funda en la intuición, en la memoria, en repertorios que a manera de construcciones mentales tienen, tienen en la realidad sensible, su origen y punto de partida, para volver una vez materializadas a formar parte de una realidad modificada. Tal concepción, se da en el ámbito en que evoluciona el estudiante durante su proceso formativo y en el nivel o ciclo, o eje, y hasta lograr su reconocimiento como profesional de la arquitectura.

Igualmente, se entiende como un conjunto de operaciones ordenadas, destinadas a enseñar, (y a aprender) y educar, sobre la base de proyectos de arquitectura, que generen en el estudiante un aprendizaje, que le permita, conocer, saber, comprender, asimilar y aplicar conocimientos y prácticas, que implican no sólo el saber puro, sino una tradición, una cultura, que le ayude a comprender su propia condición humana, descubra y pueda construir un pensar abierto, plural y libre, avanzando más allá de los límites planteados por el profesor. Que también sepa construir y construya su propia formación, diseñe su vida propia y aprenda a vivir la parte creativa (poética) y asuma también la parte anodina o prosaica.

La elaboración de un proyecto de arquitectura, como parte de un taller de proyectos, (integral) se propone como un medio o sistema pedagógico, (conjunto de elementos interrelacionados) capaz de desarrollar (sea que inicie o continúe) en el estudiante o aprendiz, dos aspectos fundamentales de la formación: La formación profesional y la formación académica.

- a) **Formación profesional**, a través de la adquisición y desarrollo de aptitudes que se enseñan, (hábitos, habilidades, destrezas) o capacidades que deben crecer en el manejo de los procesos y procedimientos de los proyectos de arquitectura.
- b) **Formación académica** (universitaria) en la transformación (creación) de nuevos saberes fundamentales y aprendizajes significativos, que le permitan plantear y resolver problemáticas completas, desarrollando su capacidad crítica, incluso el propiciar actitudes autodidácticas, que despierten, susciten y favorezcan la autonomía del espíritu y encontrar por su cuenta alternativas, investigar situaciones y crear innovaciones. Formación, que implique el rechazo de la acción transitiva del que hace algo, y pasiva de quien recibe la acción; yendo más allá, en pos de un saber armónico y coherente, capaz de relacionar los conocimientos entre sí y de llevarlos incluso, por los caminos de la investigación.

En el Taller Integral de Proyectos de Arquitectura, la práctica cotidiana (habitual) del proceso, implica la realización de dos acciones de naturaleza diversa:

- a) **Una acción sistemática**, (ordenada, metódica) normada con procedimientos claros, reglas igualmente claras y convenidas, relacionadas y administradas, de manera tal, que permitan la normal ejecución de todos o del resto de los trabajos. Lo anterior implica la definición de un marco teórico del taller y la definición de contenidos y objetivos generales al menos, y de objetivos particulares que permitan concebir o imaginar siempre, los objetivos generales orientados a la educación en la arquitectura; que se deben perseguir en el Taller, y deben buscar la formación autónoma, autodidacta y crítica de los estudiantes.
- b) **Una acción informal**, poco predecible. Estimada con un control relativo, y con evaluaciones periódicas, (reconocidas por casi todos como revisiones, presentaciones, correcciones o “entregas”) referidas a trabajos específicos, que cada grupo o cada estudiante realiza y presenta de acuerdo al desarrollo del problema de arquitectura y que corresponde a etapas o avances, de acuerdo a un cronograma del trabajo real y/o académico elegido.

Para desarrollar un conocimiento y la práctica general, dentro del Taller, es necesario favorecer:

- La autonomía y las aptitudes para pensar.
- La autonomía y aptitud para emitir juicios y problematizar, de reflexionar y razonar críticamente sobre diversos temas.
- La puesta en relaciones de los conocimientos, y, de éstos con la práctica; captar las complejidades humanas y resolver una diversidad de problemas.
- Autonomía y capacidad de actuar, de enfrentar desafíos inesperados, y Autonomía de elegir, de tomar decisiones, de favorecer el espíritu científico, imaginativo y creativo, unido o articulado al espíritu de las humanidades; de comunicar eficazmente.

El Taller Integral de Proyectos, propone que se conciba el proceso de proyecto (diseño), como una organización, red o conjunto de elementos capaces de tratar información, conectados o con interacción entre sí y simultáneos.

Las etapas o fases del proyecto se establecen como entidades, estadios o situaciones, en los que se privilegian definiciones y representaciones diversas, que corresponden, según se trate, de:

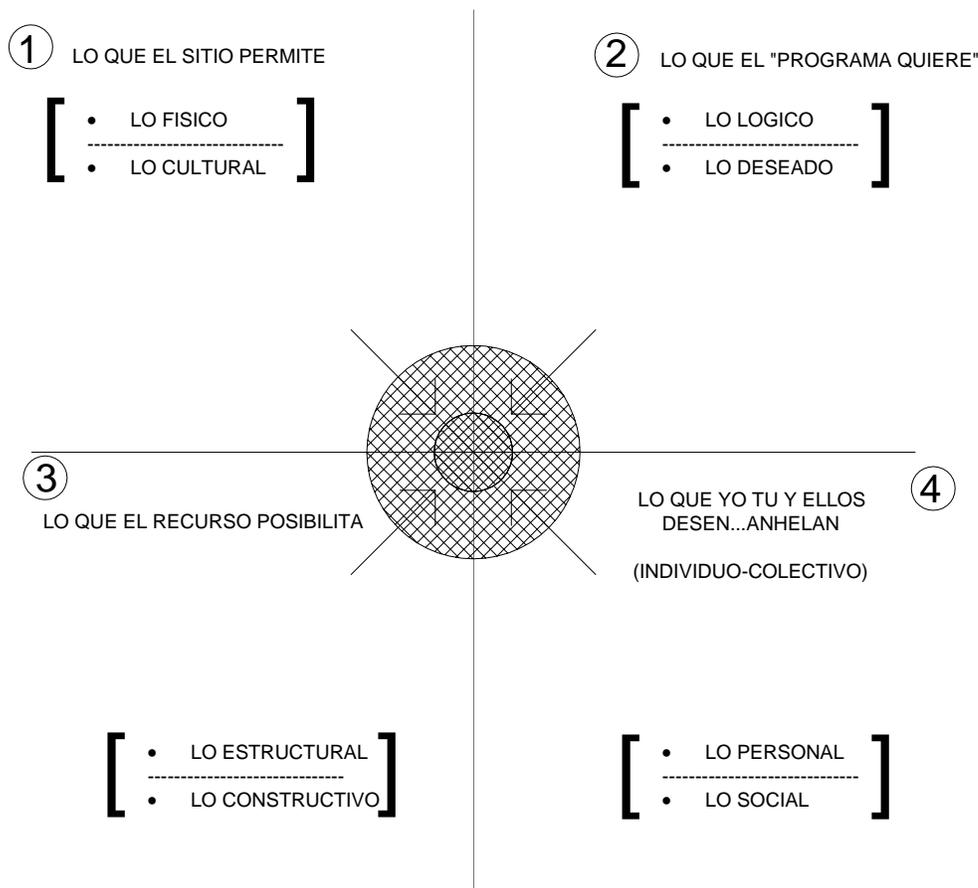
La comprensión – la composición - la interpretación – o la producción, y que corresponderán a la forma como se dé el proceso de creación, reconociendo la existencia de los estadios por los que transita toda creación de un objeto material.: Demanda productiva-Demanda arquitectónica-Conceptualización-Esquemmatización y Comunicación o Desarrollo del Proyecto.

Los análogos, que correspondan o no, en cuanto a número y nombre, porque la práctica cotidiana ha hecho que así se reconozcan, no debe en todo caso provocar confusión: una vez que se ha realizado la demanda productiva y desatado la demanda arquitectónica, es necesario realizar un diagnóstico (de carácter cuantitativo) y un análisis (cualitativo), para pasar a los estadios o etapas de:

Conceptualización, que corresponde a un proceso lógico
 Esquemmatización y formalización, que corresponde a un proceso estético, y
 Desarrollo y comunicación, que corresponden a un proceso práctico y teórico.

Un proceso de diseño, independientemente de la manera que se plantee, debería asumirse en términos de “lo que el sitio permite”: lo físico, lo cultural, “lo que el problema quiere”: lo lógico, lo deseado,”lo que el recurso posibilita”: los recursos económicos, lo estructural, lo constructivo, y” lo que nosotros, yo, tú, él, ellos desean o anhelan”: lo personal y social.

Esquemáticamente, se podría representar de la siguiente manera:



ESQUEMA 4

Para efecto de “enseñar proyectos”, el proceso que corresponde a ello, es de complejidad creciente, (en su sentido original), es decir contempla el mayor número de relaciones e interrelaciones y contiene el concepto de organización simultánea, en el que el proceso va del bosquejo al detalle, pasando por todos los intermedios, en un proceso de continua y constante retroalimentación.

El proceso de diseño, plantea entonces como temas o desarrollos fundamentales a definir y precisar:

- El momento, circunstancia y manera apropiada en que los antecedentes, (estudios preliminares) son formulados y procesados, pues son de índole diversa: desde percepciones hasta tecnología.

- La forma de interpretar dicha información, usando un sistema, a través de acciones ordenadas y coherentes en su percepción y pensamiento.
- La forma de comunicar, a través de la palabra y del dibujo, igualmente con orden y sistema, las ideas o imágenes que se fueron acumulando a través del conocimiento y la experiencia de quien diseña.

Tomando el proceso definido en tres etapas, se propone que todas las clases, categorías o rangos de información relativas a las diversas asignaturas o especialidades, deben plantearse en todos los niveles, para que la organización o red opere, a condición de ser propuestas en forma ordenada.

Estas etapas corresponden a lo anteriormente escrito renglones arriba.

- + Etapa de conceptualización, a través de conceptos: conceptualización.
- + Etapa de esquematización formalización, a través de imágenes: propuesta.
- + Etapa de desarrollo y comunicación, a través de técnicas: comunicación.

Con respecto a la manera de interpretación de la información, debe reconocerse que todo conocimiento es una traducción y una reconstrucción de señales, signos, símbolos, bajo ideas de representaciones, teorías o discursos. La organización de los conocimientos, efectuada en forma de principios y reglas, se da a través de diversas operaciones de unión y de separación, en un proceso circular, dialéctico, que va de una a otra y más allá: del análisis a la síntesis y viceversa, evitando la acumulación estéril.

Se trata de buscar siempre:

- Las relaciones y retroacciones entre fenómeno y contexto.
- Las relaciones recíprocas entre el todo y las partes.
- Reconocer la unidad en medio de la diversidad y viceversa.

Resulta difícil, si no imposible, conocer las partes sin conocer el todo; igual conocer el todo, sin conocer particularmente las partes.

El verdadero concepto de la educación, consiste en crear en el ser humano concreto, un sentido de vida (lejos del cúmulo de conocimientos) y aprender a vivir.

Es entonces, la educación no sólo una serie de conocimientos, sino la transformación de los mismos: transformar la información en conocimientos, y éstos convertirlos en sabiduría (sapientia) y ciencia.

Sin embargo la educación en arquitectura, no parte de cero, sino de la cultura como cúmulo de conocimientos, valores y símbolos que orientan y guían las vidas humanas y que se convierten en escuelas o vías de preparación para la vida en múltiples sentidos: la tradición, en su sentido original y auténtico, una tradición viva, actuante y transformadora que nos permite construir la arquitectura de este momento, apoyada en lo que las generaciones pasadas nos legaron.

La educación en arquitectura al afrontar y enfrentar la complejidad y comprensión, requiere de enseñanzas no separadas, sino de una pedagogía conjunta, que agrupe varios saberes o disciplinas y desde disciplinas diversas, conocimientos varios alrededor de éstas, lo que debe procurarse con lucidez y sutileza.

Aunque en el diseño no se prueba algo, sí se procura convencer y persuadir o se trata de hacerlo; la razón, empero, es la única manera de explicar el diseño y la arquitectura.

Pero explicar, no es suficiente para comprender. Explicar, es utilizar todos los medios objetivos del conocimiento, insuficientes para comprender al ser subjetivo, al ser humano con todo lo que tiene. A éste, le es inseparable el problema del error, por lo cual es necesario enseñar, educando que toda percepción, implica una traducción y reconstrucción operada por el cerebro, y que ningún conocimiento puede dejar de ser una interpretación imperfecta, cuando falla algún mecanismo interno o externo. (Vigotski, 1999).

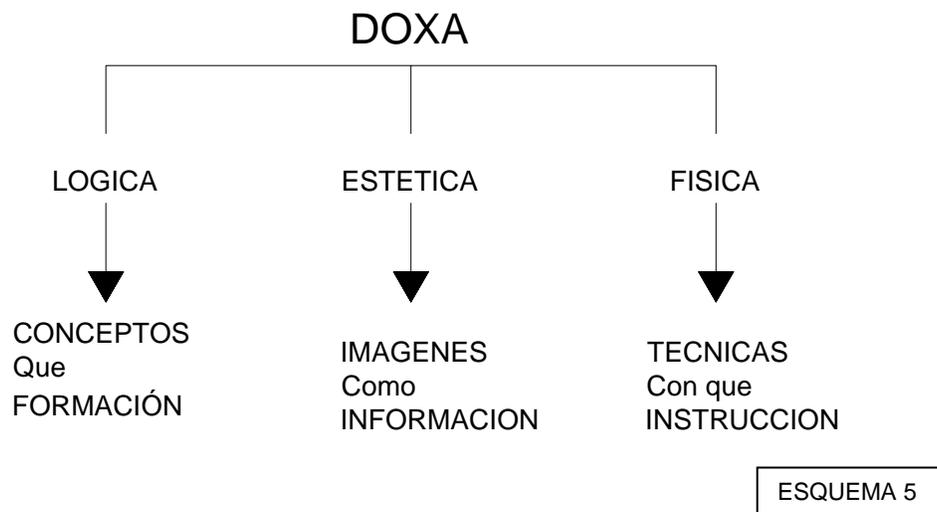
En este proceso, hay que distinguir entre la racionalización y la racionalidad, como componentes de una fenomenología o epistemología del conocimiento (filosofía), y se apoya en una y en otra.

La racionalización, corresponde a un sistema lógico de explicación, privado de fundamento empírico, mientras que la racionalidad, es la explicación que se esfuerza en unir la coherencia con la experiencia, no sólo crítica, sino autocrítica en la enseñanza de la arquitectura.

La epistemología, considera aparte de la razón como productores del conocimiento la esfera de lo imaginario, de las ideas, de los mitos, de la noulogía, (estudio de la voluntad) contrarios a los hechos, es decir al conocimiento en sus esferas racional y no racional. No sólo somos poseedores de ideas, también estamos poseídos de ellas.

Respecto a la manera de interpretación de la información, el concepto griego de la doxa (opinión, literalmente), que corresponde a una forma de conocimiento del sujeto, aparece como adecuada al proceso proyectual y funciona en paralelo a la razón: Se alimenta de imágenes, uso de analogías y de su parecido con la poética; aparte las variaciones o desplazamiento de su límites, nos permite construir una lógica, una estética y una materialidad a través de una retórica, o discurso que va de la palabra a la interpretación gráfica.

Una interpretación gráfica de lo anterior, podría darse de la manera como se ha explicado anteriormente y que pudiera plasmarse de múltiples formas. Queriendo ser sencillos y claros en su manifestación, se recurre a esquemas de sencillez semejante a lo representado por estudiosos y convencidos de un entendimiento semejante.



5.2.2 Marco del Taller Integral de Proyectos.

La tendencia a vincular la dimensión cuantitativa con la exactitud, y a considerar que la dimensión cualitativa es ambigua e indefinida, hace olvidar que sólo desde la cualidad es posible establecer las relaciones, la luz o los materiales que permiten construir un espacio capaz de expresar los variados matices que emergen de la razón y la imaginación.

En arquitectura, las mediciones cuantitativas y cualitativas, no son excluyentes, sino complementarias; las primeras individualizan los componentes del espacio a partir de la relación física entre magnitud y unidad, las segundas las caracterizan desde su significado. La medida es una forma de aproximación a la realidad, porque la medida puede ser establecida desde la cantidad o la calidad.

Detrás de la realidad del hecho o fenómeno arquitectónico se encuentran el espíritu (lo inmaterial o intangible), la forma y la materia como principios generadores, son principios opuestos, pero juntos constituyen la realidad de todo objeto de arquitectura., su habitabilidad.

Lo inmaterial, (invisible e intangible, el espíritu) es la esencia del principio generador. Ideas, conceptos; la serie o conjunto de los mismos, orales y escritos; la palabra.

La forma, es la disposición y expresión de un orden; la determinación externa de la materia, es el principio activo que da a los objetos arquitectónicos su entidad visible.

La materia, constituye la realidad espacial perceptible por los sentidos, es lo tangible que constituye el mundo físico, principio potencial y pasivo.

Para abordar el problema de la enseñanza del proyecto arquitectónico, de carácter integral, es necesario establecer los marcos, (de diferente naturaleza) donde se inserte ella, con el fin de someter los postulados a una realidad concreta. Tener en cuenta entonces:

- a) La disciplina de la arquitectura.
- b) La profesión, y
- c) La escuela de arquitectura.

Será necesario para ubicar su enseñanza y sentar las bases en las que se apoyará el Taller Integral de Proyectos.

- a) **La disciplina de la arquitectura.**- Constituye el primer marco; quizá el más importante: la arquitectura, que además de comprender la realidad, esclarece la enseñanza del proyecto.

En ese sentido, la arquitectura contempla cuatro (4) aspectos fundamentales sobre los que actúa: el espacio, el hecho arquitectónico (su acontecer), el contexto y la materialidad. Algunos los reducen a tres: la habitabilidad, la espacialidad y la materialidad, constitutivos de la esencia del objeto arquitectónico.

El espacio, como extensión finita (mensurable), relacionado con el vacío, con lo contenido, con la forma, con el continente. En él, aparecen juntos, uno a un lado del otro, elementos como el lenguaje y el significado, que refieren a lo que se quiere comunicar.

El hecho arquitectónico, el acontecer, habla del hombre con relación al espacio-tiempo; del ser humano en su actitud de haber experimentado (sufrido o padecido en el sentido clásico) el espacio, al igual que de la intensidad con que se lo vive (acto vivencial). Tránsito y demora.

Vivir en y dentro de la arquitectura, recorrerla, caminarla, vivirla por dentro y por fuera; detenerse y contemplarla, aprender en y de la arquitectura. (Mijares, Carlos 2002). No caer en la situación que nos advierte Le Corbusier: Ojos que no ven (nada). (Le Corbusier, “Vers une architecture”).

El contexto, establece la referencia externa a la arquitectura. Se relaciona tanto con el medio ambiente físico, (paisaje, clima, geografía, estructuras urbanas físicas, etc.) como con el medio ambiente cultural (sociedad, costumbres, formas de vida, etc.).

La materialidad, se relaciona con el aspecto propiamente físico o material de la arquitectura. Ahí aparecen, se muestran aspectos de los materiales, los procedimientos y sistemas, de instalaciones, estructurales y constructivos, desde una visión tanto cuantitativa como cualitativa.

Todos ellos, aunque pueden ser entendidos y explicados por separado, se presentan sea en lo relativo a su comprensión como en su hacer, con una relación e interdependencia innegables y cuya complejidad se establece en el sentido que su conexión es la que define su ser y hacer.

b) La profesión.- Constituye el segundo marco, y se refiere al perfil del arquitecto que se quiere formar (educar). Adquiere especial relevancia, entre otras cosas, por:

b.1) **La multiplicación de escuelas de arquitectura**, las que en número excesivo (más de 150 en el país, hoy día), la mayoría privadas. La inmensa mayoría de las nuevas escuelas, junto con algunas públicas, son de escaso nivel académico. Unas y otras, en el contexto socio-económico del próximo pasado, el presente y futuro, nos enfrenta a cuestionar el papel del arquitecto en el siglo XXI, y con una visión más amplia hacia todo el tercer milenio.

b.2) **El campo profesional tradicional-estático**, (que tendrá que ser diferente) no será suficiente para garantizar ocupación al creciente número de arquitectos de hoy y del futuro, y que muy probablemente (casi seguramente) se enfrenten a un campo profesional diferente, más amplio, si se atiende a las clases sociales mayoritarias, un campo que requerirá de un arquitecto más versátil, con capacidad de generar y desarrollar proyectos reales de diversa índole arquitectónica, no necesariamente de diseño en esta área.

b.3) **El tipo y carácter de la formación de los presentes y futuros arquitectos.** Reflexionar, desde la misma práctica profesional sobre la conveniencia de una formación general, hasta cierto nivel y ciertos límites, y luego buscar, al final, una formación especializada que ofrezca (al estudiante) un conocimiento específico en algún área de la arquitectura, y que les permita desenvolverse comparativamente con mejores oportunidades que otros, y/o que les permita la especialización o el posgrado en cuestión: urbanismo, medio ambiente, arquitectura del paisaje, construcción, administración. Tecnología de las estructuras y de las instalaciones, o áreas nuevas como la incorporación de los sistemas informáticos en el diseño u otras áreas de la arquitectura, podrían también ser incorporados.

c) La escuela de arquitectura.- Es el tercer marco y lo es de naturaleza distinta a los anteriores, apoyada en la teoría de bordes, que acotan el campo de acción, y a diferencia del marco disciplinar que define límites, a los cuales se tiende, como hacia un fin superior. La escuela definida en su identidad por una totalidad, a donde confluyen el espíritu, la forma y la materia. Contemplada en esa totalidad por la identidad del contexto físico y cultural, donde se inserta.

El contexto concreto y específico de la escuela de arquitectura de la Universidad de Sonora, le otorga una identidad regional periférica, que le añade características particulares y concretas dentro de la globalidad nacional e internacional.

Es el lugar donde mar y desierto se juntan, y donde se da cabida a múltiples manifestaciones de vida física y cultural, a pesar de lo inhóspito del lugar o mejor dicho de los lugares que juntos forman un territorio. La doctrina de la escuela, constituye el espíritu, y comprende y declara el conjunto de paradigmas sobre los cuales se funda.

La forma, es la estructura de la enseñanza de la arquitectura a través del Plan de Estudios y en particular del mapa curricular y los límites temporales.

La materia, comprendida por los objetos pedagógicos, traducidos en los contenidos de los programas de asignaturas impartidos. Entre ellos tiene importancia relevante lo que es el proyecto, diseño o también la llamada composición básica y arquitectónica según se refiera a lo arquitectónico o meramente visual o gráfico.

La escuela que es nuestra, donde la enseñanza de la arquitectura se presenta no sólo como una opción más, sino que pretende ser alternativa, tendrá que volver sus ojos a estos tres aspectos relevantes y reformular su trabajo, para poder educar en un ambiente diferente y contemporáneo a sus aspirantes, a sus aprendices en una proyecto de vida que les permite una identidad propia y un arraigo mayor a una tierra que les vio nacer, sin perder de vista la perspectiva nacional y global, haciendo posible lo glocal.

5.2.3 El Proyecto y su Enseñanza en el Taller Integral de Proyectos.

La enseñanza de la arquitectura como se ha contemplado ya, no debe entenderse como un proceso lineal, unidireccional, sino en movimiento y especialmente por un centro de gravedad; como una trayectoria compleja de acciones y reacciones, de una retroalimentación constante para seguir avanzando lo más fielmente posible tras de los objetivos perseguidos (institucionales).

En las escuelas de arquitectura, tal trayectoria se entiende plenamente (realizada) en el trabajo del taller integral, en donde convergen (o deben hacerlo) todos los insumos y recursos o provisiones que va recibiendo el estudiante y que van apoyando y fortaleciendo su avance y rumbo hacia la meta final.

En el marco anterior, se ejerce (profesa) la enseñanza del proyecto arquitectónico, y la formación del estudiante, se orienta en el sentido de una formación tendiente a la autonomía. Existe un consenso general para señalar y aceptar que la finalidad de toda enseñanza y por supuesto del proyecto, debe ser el crecimiento de la autonomía del aprendiz.

Referido a la enseñanza de la arquitectura, la finalidad debe tender (o debería) hacia la autonomía de pensar, elegir y actuar, o visto de otra manera, como la autonomía de conocer, saber entender, comprender y (para) hacer, que correspondería a la forma como se da el proceso de creación en el diseño, en sus fases previas: la prefiguración, la figuración y la configuración.

Pensar, implica observar, descubrir, reflexionar y fundamentar.

Elegir, implica evaluar, jerarquizar y describir.

Actuar, implica idear, crear, disponer, proponer, representar y hacer.

Se tiende a dicha finalidad a través de objetivos específicos a desarrollar en el alumno, como son las aptitudes, capacidades y competencias, que les permitan desempeñarse en la profesión y en la disciplina, al igual que a través de hábitos, habilidades y destrezas.

Las aptitudes, desarrollan lo más innato: mirar, comunicar, entusiasmarse.

Las capacidades, se desarrollan en base al método y a la experiencia.

Las competencias, a los conocimientos adquiridos como idoneidades o aptitudes de dibujar, organizar, disponer.

Independientemente del modo como se asuma el proceso del proyecto, éste se puede caracterizar por tres (3) aspectos fundamentales:

- a) La problemática del taller, que surge de los objetivos pedagógicos que forman parte de la materia (contenidos de los programas de asignatura).
- b) Los límites espaciales y temporales que determinan la forma.
- c) El espíritu, que deriva de los deseos y aspiraciones de las relaciones profesor-alumno.

a) La problemática del Taller.

Con múltiples y diversas manifestaciones, y en todo lo que atañe a la propia definición y concepción del mismo proyecto y su proceso, la operación aparece sin sentido, si se carece de bases filosóficas o doctrinarias, que soporten propuestas, estrategia, planes y proyectos.

Todo hacer, tiene detrás de él un marco que al mismo tiempo que les permite su ubicación en el campo ideológico, encuadra y da sentido a los quehaceres que en torno a él se planteen.

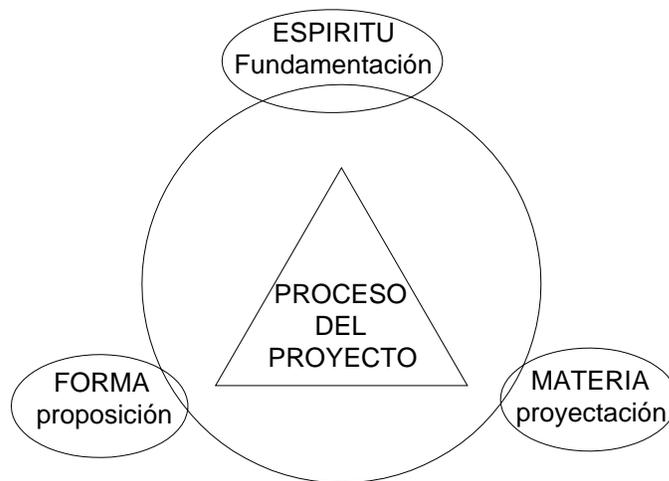
Sin embargo, de manera concreta, conviene señalar que parte de la problemática que caracteriza a los Talleres Integrales de Proyectos, se da a partir de los hechos siguientes:

- a.1) Empieza con la reunión y presentación del mismo entre profesor(es) y estudiantes.
- a. 2) Se inicia con la entrega del programa de materia o entrega de instrucciones que sugieren o muestran el camino a recorrer, apelando al plano subjetivo o emocional del estudiante.

- a. 3) Principia con la entrega de instrucciones o tareas concretas que precisan la problemática y apelan al plano racional del estudiante.

Caracterizan el proceso del proyecto, no como etapas, sino como aquello que nos permite entender lo que le da soporte como actividad productiva y que al mismo tiempo nos permite ver lo que subyace en el trabajo que hace posible el que la arquitectura sea ahí donde no existía. Tales principios se identifican y definen como: 1) Fundamentación del Proyecto (Espíritu). 2) La propuesta (Forma). 3) La Proyección (Materia),

La manera particular de proponer y seguir un determinado proceso, deberá contener como esencia estos principios, con esos nombres u otros. Un intento por definirlos y hacerlos sujetos de reflexión, se intenta a continuación:



ESQUEMA 6

1) La fundamentación del proyecto (Espíritu). Contempla: 1.1) La observación. 1.2) El análisis, y 1.3) El fundamento mismo.

1.1) La observación, implica ir más allá de lo obvio, de lo superficial para descubrir la esencia y el espíritu que subyacen en las cosas (objetos), las realidades. El croquis es la herramienta principal, conlleva una observación de manera implícita o explícita; mira, observa, atisba, o hace evidente la cosa.

Por ello, el croquis, es siempre intencionado (elemento esencial de la creatividad), va más allá del registro de la realidad, le otorga un valor y declara una postura. Evita que la observación se transforme en una sola intelectualización. El croquis, refiere siempre a una realidad y no a una abstracción del intelecto.

1.2) El análisis, permite confrontar las observaciones con los paradigmas de la arquitectura, o con un repertorio y una memoria de imágenes. El estudio de tipologías o de análogos, le permite atisbar el mundo de las arquitecturas construidas.

El ir teniendo un repertorio permite acudir a él invariablemente como un antecedente en la etapa de prefiguración y a veces en la figuración misma.

El análisis, contempla a su vez a la síntesis (ver el todo a través de las partes) y a la sinéresis (ver el todo de una vez), que permiten en el estudiante, la capacidad de estructurar la información, jerarquizar, sintetizar y sincretizar (fusionar o desempeñar diversas funciones de un espacio).

1.3) El fundamento mismo, contiene las observaciones y declara la idea que establece los fundamentos (cimientos) que otorgan el espíritu al proyecto. Toma la forma de una declaración de principios que lleva consigo una pregunta, que sugiere una variedad de respuestas. Es la idea, el germen del proyecto.

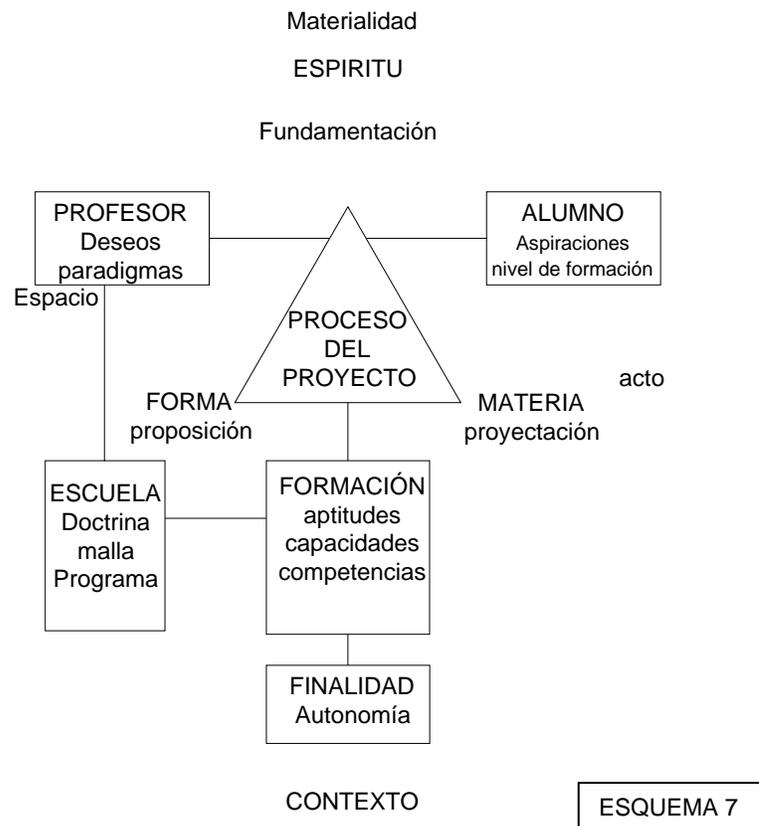
Se caracteriza por la elección (el estudiante se enfrenta a la necesidad de elegir) frente a un campo de opciones, generalmente determinado por el profesor.

La problemática principal del taller (la materialidad) dará paso a una problemática específica a abordar en el ejercicio proyectual. La capacidad de elegir, (y su desarrollo) constituye un aspecto muy importante de la enseñanza que tiene como finalidad la propia autonomía del estudiante.

La orientación, y la evaluación también, de esta etapa, estarán regidas principalmente por los criterios de:

- La claridad en la generación de ideas. Lo más importante, es que éstas se manifiesten en forma clara.
- La potencialidad de sugerir amplias y posibles respuestas, según el nivel o eje de formación.
- La complejidad, creciente, según las experiencias de los alumnos.

Así, pues, tal principio y sus componentes en el proceso del proyecto, podría representarse y tomar cuerpo en un esquema y con una aproximación como la que se sugiere aquí:



2) **La Propuesta (Forma).** Corresponde a la generación de la forma. Se caracteriza por la tensión espíritu-forma, lleva consigo una crisis entre esos dos estados, o entre la pregunta y la respuesta. La crisis se supera por la elección. La acción de elegir y proponer, donde se observan varios estadios que van del conocer al proponer, designar.

2.1) La propuesta, manifiesta y explica verbalmente las directrices de la respuesta y lo que se quiere hacer de acuerdo al fundamento. Comparecen aquí, sitio y tema como pre-textos que el estudiante elige dentro de un marco de referencias que define el profesor y da origen a una metodología diferente a la de la sola petición, orden o encargo, lleva consigo también la elección de un determinado lugar o sitio de ubicación del proyecto dentro del lugar y de un tema programático que se va a desarrollar en el proyecto. Resulta de suma importancia el hecho de nombrar, nominar una cosa o conjunto, porque con ello se acota y cualifica un tema.

2.2) La intención espacial, que define la forma de la propuesta, basándose en principios (categorías, disposiciones, reglas, leyes, estructura) de composición y de disposición geométrica (com-poner, de-signar).

La propuesta pasa de un lenguaje verbal a uno gráfico y espacial, pues su forma de expresión se basa en el bosquejo (boceto) bidimensional y en el modelo espacial (modelo de intenciones) a través de maquetas o imágenes virtuales (3D y otros lenguajes más avanzados).

Ambas maneras de expresión, representan un compromiso inicial con la forma. Constituye el momento pedagógico de mayor experimentación; se funda en el error-acierto- error, en el aprendizaje en el hacer y volver a hacer (varias o muchas veces). Para aprender del error, no se debe desechar lo equivocado (total o parcialmente), sino observar con atención para descubrir o localizar los aciertos y desaciertos, (presentes o ausentes) que nos permitirán ver y prever lo que está por hacer.

La etapa de propuesta o forma, se funda en el criterio de pertinencia, referido a la elección del sitio, nombre del tema y delimitación y fijación de los trazos formales.

- 3) La proyección (Materia).** Perceptible a través de nuestros sentidos. Se produce aquí la tensión forma-materia, que lleva a la definición de la respuesta arquitectónica. Se caracteriza por el dimensionamiento, el programa y la materialización.

El dimensionamiento, la justa medida, la definición de la escala y proporción que requiere el proyecto, y que implica consideraciones cuantitativas y cualitativas.

El programa (escrito previo o listado, proyecto o plan) que contiene las intenciones de una forma o partido, tiene que ver con el acto arquitectónico que realiza el ser humano en el espacio y en el tiempo. Es de vital importancia porque contiene lo nuevo, pues la observación del acontecer, de los sucesos por venir, nos permite adelantarnos a lo que vendrá. El programa arquitectónico, puede hablar entonces de lo por-venir, define la vida del proyecto. Le otorga una dimensión que va más allá de la forma y lo refiere al ser humano.

El programa arquitectónico, no debe ser entendido como normalmente se entiende, como un mero listado de espacios presuntos, (la mayor de las veces se les llama áreas) sino como una dinámica de relaciones donde lo cualitativo y espacial, son necesarios en esa visión del por-venir.

La materialización, manifestada como el aspecto físico más evidente del proyecto, busca acercar la constructibilidad de los modelos de representación con la realidad y adoptar códigos comunes de representación tales como dibujos arquitectónicos y los modelos espaciales, físicos o virtuales.

En esta etapa se definen los aspectos específicos de la materialidad, estructura y construcción del proyecto. Su orientación y evaluación, se basa en la coherencia entre fundamento y proyecto, entre preguntas y respuestas, entre fundamento- propuesta y proyecto, es decir entre espíritu, forma y materia. La coherencia implica que el proyecto es fiel a sus principio generadores.

La materialidad, como problemática de un taller concreto, debe estar presente en cada etapa del proceso del proyecto y no sólo en la etapa final. Está en el espíritu, en la forma y la materia del proyecto. Define la pregunta, los principios generadores y por tanto está en la ideación misma del proyecto. Tras los trazos iniciales (en la forma) subyacen leyes de la materialidad, y en su materialización, ésta se encuentra en sus mismos detalles.

Consideraciones aparte, la enseñanza del proyecto, deberá tender a una complejidad creciente, según el nivel de formación del alumno. Dicho proceso, no necesariamente debe abarcar la totalidad de los principios descritos anteriormente, sino aquellos que tengan a bien proponer, en cada uno de todos los niveles, atendiendo a lo concreto y específico del tema o problema de arquitectura que se aborde en ese período.

En el primer año, conviene centrarse en los principios que aborden la fundamentación y propuesta. En la tensión espíritu-forma, introduciendo y ejercitando estas dimensiones, de manera que el alumno desarrolle las capacidades pertinentes.

En el segundo año, se deben de profundizar los mismos principios, introduciendo algunos considerandos sobre la proyectación, tales como el dimensionamiento y el programa.

Del tercer año y hasta el quinto, conviene abordar la totalidad de los principios que explican todo el proceso de producción de un objeto arquitectónico. Dar paso a su ejercitación y profundización en los niveles superiores permite pensar que se atiende a la construcción de l proyectista arquitecto, no sólo en lo que se refiere al oficio, sino en lo que atañe a la construcción de un ser humano, una persona, y al mismo tiempo, ciudadano del mundo.

5.2.4 Evaluación del Taller Integral de Proyectos.

El docente, debe evaluar el proceso del proyecto en sus dos dimensiones: el proceso y el resultado.

El proceso, a través de evaluaciones parciales.

El resultado, a través de una evaluación final.

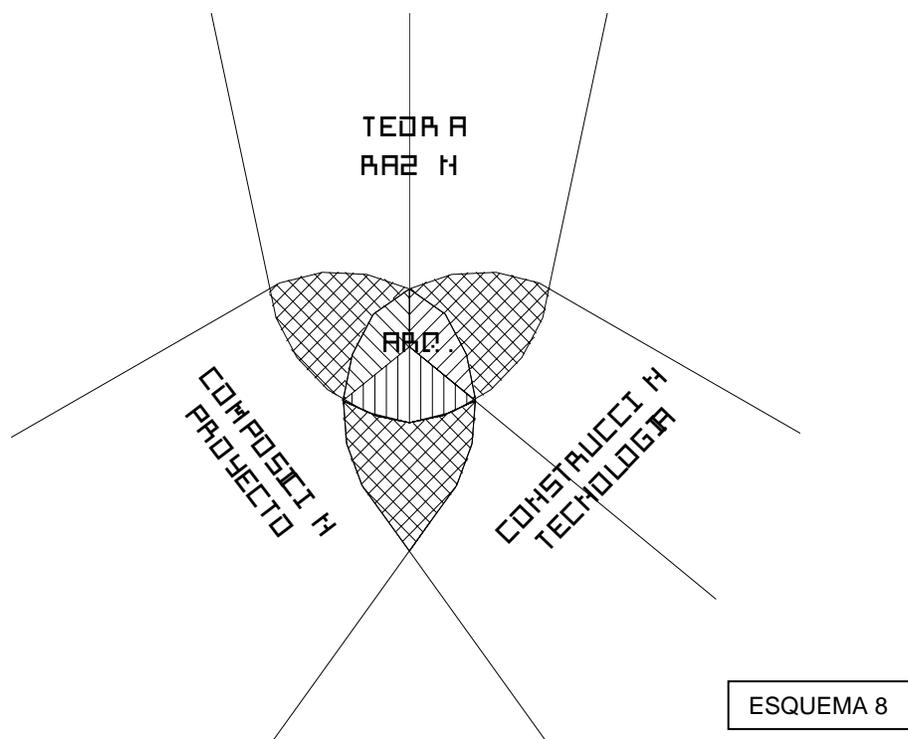
La evaluación global debe incluir ambas dimensiones con igual importancia, pues en la formación a través del proyecto, son importantes tanto el proceso como el resultado. El proceso de enseñanza, debe entenderse como etapas que se pueden suceder y como un todo que existe en sincronía.

Aparte se deben realizar evaluaciones en forma de correcciones donde se guíe y oriente el proceso en las etapas que se elijan. Al corregir, el profesor orienta en busca de claridad, pertinencia y coherencia, según las etapas del proceso, sin olvidar que es el momento de

mayor interacción alumno-maestro, y donde la comunicación se da en una dimensión que apela al plano emocional, al mismo tiempo que el intelectual.

Las evaluaciones en general deben ser formativas, en cuanto a posicionar y situar al estudiante con respecto a sus compañeros y su propio avance, más allá de cualificarlos con un cierto código o nota.

En síntesis, un esquema completo del Taller Integral de Proyectos, podría, considerando etapas, principios y guía rectores, plasmarse o representarse de manera gráfica, de manera que su lectura y comprensión, sirve de guía en una posible aplicación literal o en la construcción de “un modelo propio”:



5.3 EL TALLER DE ARQUITECTURA. Mas allá del Taller Integral de Proyectos.

5.3.1 Conocer, Aprender y Hacer.

¿Aprendemos sólo aquello que podemos explicar?

Anónimo.

“El ejercicio del Proyecto, debe configurar la síntesis de Los conocimientos y capacidades adquiridos”

UIA- Carta de Barcelona.

El Taller de Arquitectura, se liga con la voluntad de crear. Aquí, se plasma, se consuma el potencial creativo, se cristaliza el pensamiento en obra: es la culminación del acto artístico, la obra consumada, el acto cumplido. Es el lugar donde el aspirante hace aprendiendo. Pero es también el lugar, donde al ejecutar una obra, al final, el aprendiz ya no es el mismo, cambia conforme su obra se va consumando, muta con ella. Es el lugar así mismo, donde el arquitecto, jefe de taller, se constituye en el canal efectivo, a través del cual transita el pensar arquitectural y depende de él cómo termine la obra, liberada en lo posible de toda superficialidad, sin que se degrade.

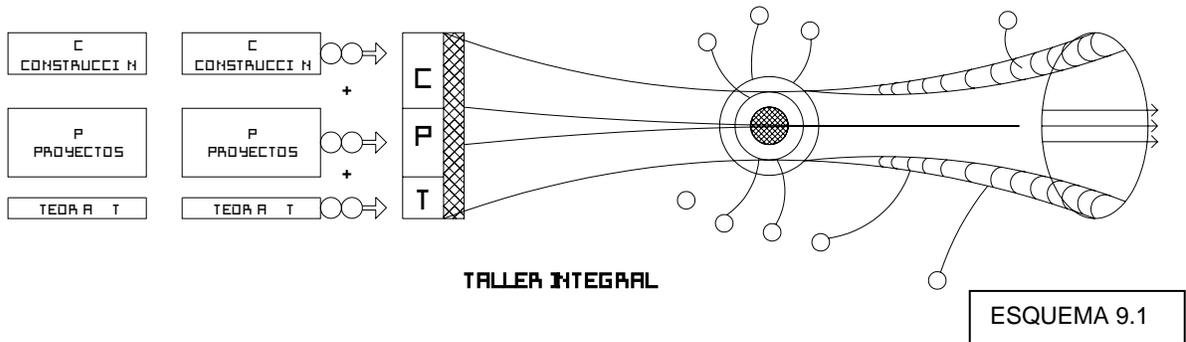
Así como no se enseña a una persona a vivir su vida propia, sino a pensar cómo quiere vivirla, no se enseña a hacer arquitectura, sino a pensarla.

El Taller de Arquitectura, es la instancia donde se cristalizan los descubrimientos realizados, donde se materializan las ideas, se cristaliza el pensamiento en obra, donde se “testea” y pone a prueba la capacidad creadora, donde se plasma y se consuma el potencial creativo.

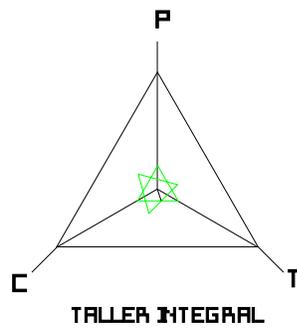
El Taller de Arquitectura, está íntimamente ligado al aspecto volitivo del aspirante, a su voluntad de crear. Constituye la culminación del acto artístico, es decir la obra consumada, el acto cumplido.

Es el lugar, donde el aspirante hace aprendiendo; al final del proceso, el creador, ya no es el mismo, cambia conforme su obra se consuma; muta con ella. Los profesores provocan integración, vinculación (relación-fusión). El alumno integra.

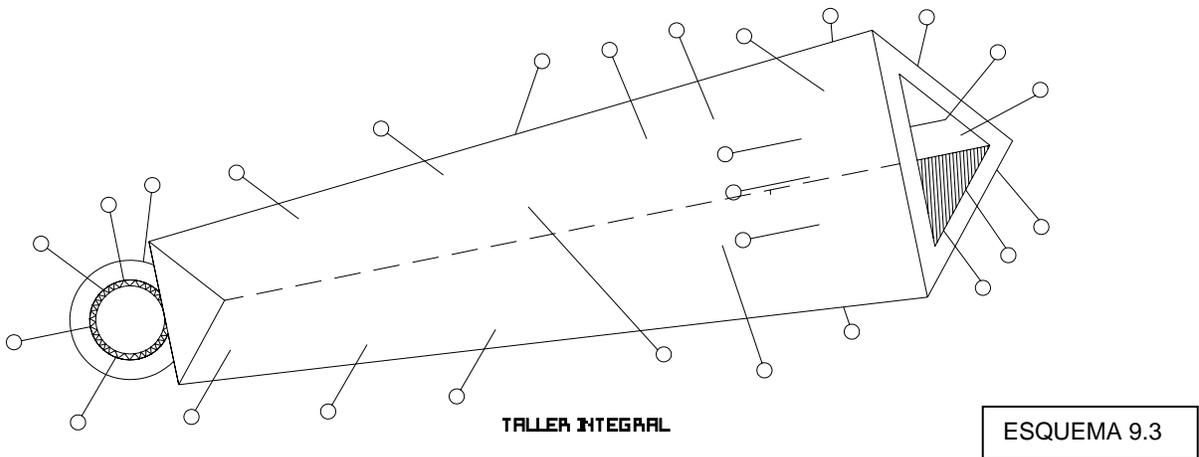
Los esquemas a continuación, podrían representar algunos modelos de cómo podrían ser interpretado el Taller Integral, contemplando siempre tres áreas fundamentales del saber y el hacer arquitectónico:



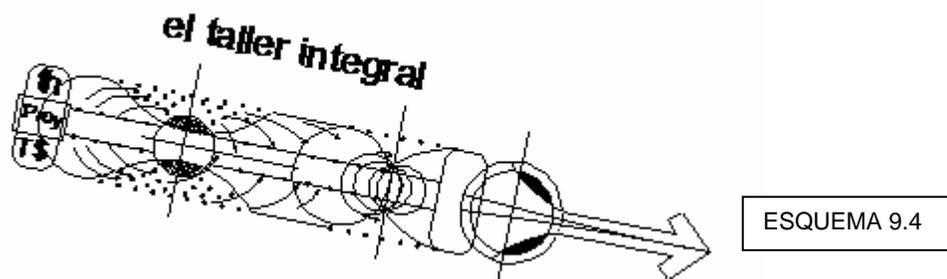
Ó



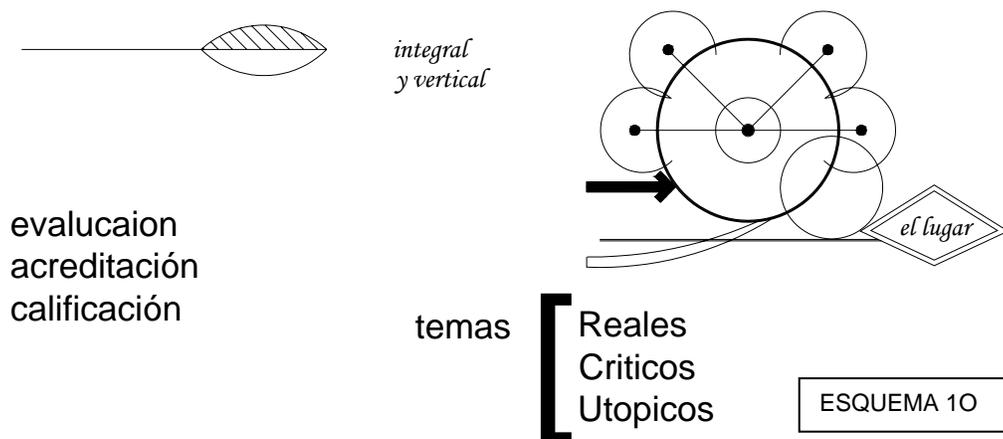
Ó



Ó



Lugar, donde el aspirante debe (por medio de sus propias manos) colaborar en la construcción de un nuevo mundo, tarea que para el arquitecto no es metáfora, sino afirmación real, El resultado de este proceso es la aparición sobre el espacio natural del espacio arquitectónico.

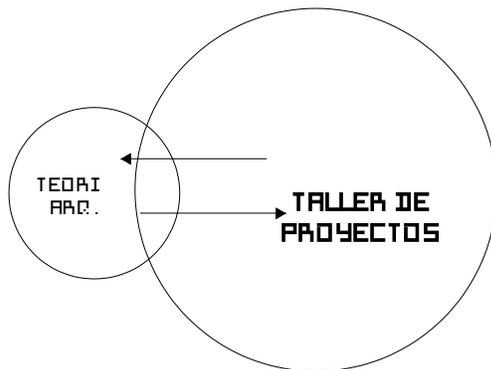


Es el espacio académico, donde la adaptación de los currículos a un nuevo sistema para alcanzar el objetivo de la integración, se debe dar, a través de temas comunes, permitiendo e impulsando la participación activa en el Taller, de los profesores de las diversas áreas (teoría, historia, tecnologías y otras).

Se puede pensar de todas las asignaturas o de parte de ellas, procurando siempre la complementación como estrategia docente.

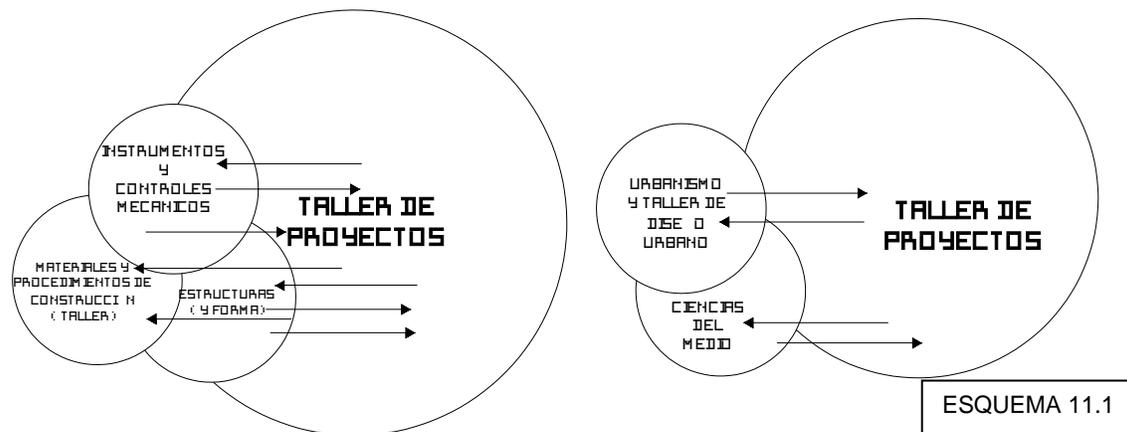
Si se decide, por considerarse necesario, el desarrollo de una asignatura teórica, con relativa independencia, ésta deberá ser dictada en una forma simultánea al taller, siempre y cuando la integración sea horizontal, o al menos en el semestre inmediatamente anterior.

Formulación Teórica y Práctica

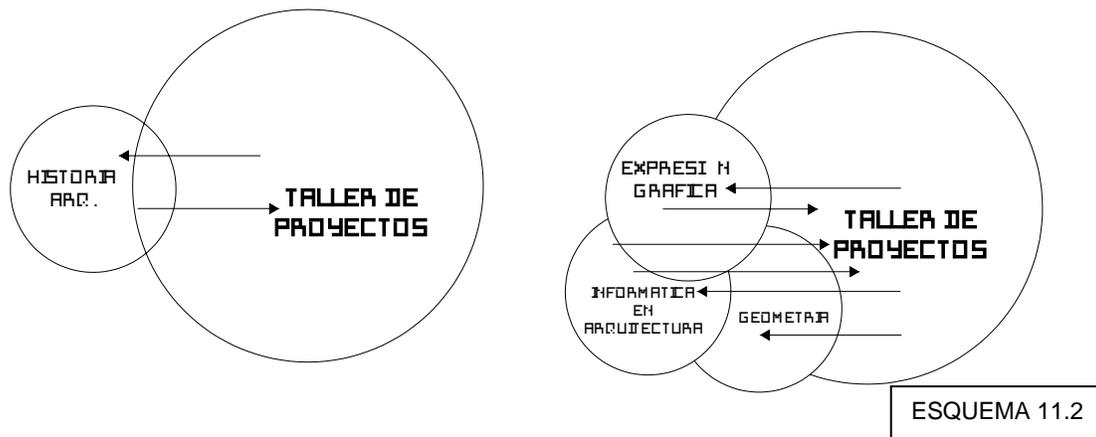


Intersecciones temáticas y conceptuales entre teoría y práctica

Elementos y sentidos compartidos; elementos comunes y diferencias



ESQUEMA 11.1



ESQUEMA 11.2

Los profesores provocan integración, vinculación (Relación-Fusión)... El alumno integra.

Los profesores... supuestamente provocan integración, vinculación... el estudiante... supuestamente integra.

Aunque declarativamente, se presentan con el carácter de integral, en la casi totalidad de instituciones de enseñanza de la arquitectura, lo más que algunas de ellas han desarrollado,

es la intención de integrar una o varias asignaturas, disciplinas o conocimientos con el Proyecto. La mayoría al final de la carrera. Se cree ingenuamente que lo demás se proveerá como si fuese un acto mágico. Se exige integración sin antes haberla ejercitado o pedido.

Desde su definición, programa, proceso y formas de evaluación, deberán ser desarrollados en el marco de actuación institucional de la escuela, considerando todos los factores y actores que habrán de participar en la formación y educación de los arquitectos. Por ello, es preciso desarrollar sobre este considerando:

- 1) **La Definición.-** ¿En qué consiste? Definir los esquemas de integración.
- 2) **El Programa o Guía.-** Normas o reglas para hacerlo operativo.
- 3) **La Presentación, por escrito.** Obedecen a las consignas o señales que deberán seguirse.
- 4) **Los Procedimientos.**
- 5) **Las Evaluaciones de las Actividades Complementarias (asignaturas) al Taller de Arquitectura.**
- 6) **La Didáctica.**
- 7) **La Evaluación del Proceso.**
- 8) **Las Conclusiones.**

5.3.2 Definición, organización, actuación y evaluación.

- 1) **La Definición.-** Cabe decir muchas cosas de él, sin embargo baste recordar que en él se da cabida o pretende darse, a la tarea de la construcción de la propia subjetividad del estudiante o aprendiz y a su autonomía en el proceso de proyectación.

En la mayoría de las instituciones de enseñanza de la arquitectura, se entiende que el proceso formativo en el taller, es sólo un segmento del camino personal del estudiante.

El proyecto, se asume, es la principal herramienta pedagógica dentro del Taller de Arquitectura.

Se declara que el proyecto debe obedecer a una realidad (se dice en lo posible), y ésta se agota en los llamados temas reales, señalando así su vinculación con una realidad existente, al menos supuesta, sin detenerse a meditar y tratar de explicarse si en ello se agota el conocimiento de la profesión y del diseño.

El Taller de Arquitectura representa una manera, quizá la mejor, como una forma adecuada, la más propia e integradora del conocimiento para educar en arquitectura, pero no se procura su definición y se cree ingenuamente que el solo nombre, que implica la integralidad lo resolverá todo. En muchos de los casos, no se encuentra la respuesta adecuada y con rubor o sin él, en el mejor de los casos, se imita a quien se considera un paradigma representativo.

En la mayoría de los casos, lamentablemente se recurre a la copia de soluciones que poco o nada tiene que ver con la realidad que pretende construirse. La actitud acrítica, irreflexiva, de pereza intelectual, sirve de soporte de construcción, de un conocimiento que por su naturaleza debería ser nuevo.

Volver al “homo faber” (hombre obrero, el que hace, el que fabrica), adoptar el taller como el mejor medio para lograr que se integren y vinculen todos los conocimientos que el futuro arquitecto debe tener, es sin duda un propósito fundamental. Aparte, para saber si el espacio mental de los arquitectos se forja y se reproduce en las escuelas o se da en escuelas paralelas a las de la práctica profesional y de los diversos circuitos de formación.

Se habla así mismo de “volver al pasado” y débilmente se postula que tiempos pasados son mejores, como único argumento para proponer y tomar como forma de trabajo en la educación de los arquitectos, la adopción del taller de arquitectura, pretendiendo con la sola evocación de “un pasado glorioso” y “tradicional”, el que se instalen en las escuelas.

De manera contraria a la razón y al conocimiento de la profesión, y obviamente de la educación, se afirma que los estudiantes no deben tener tiempo, sino sólo para adquirir y desarrollar el oficio, sin postular que la realidad exige que sean atendidas las múltiples complejidades que la definen en un tiempo y espacio concretos.

El Taller integral, apoyado en la teoría del conocimiento, en una explicación del acto creativo o poético, permite asumir que se enseñan: hábitos, habilidades y destrezas, y que se desarrollan capacidades, aptitudes y competencias, y el lugar para que dichos procesos se manifiesten los es ese espacio y ese tiempo, donde confluyen los actores del proceso de educar: el estudiante y el profesor o educador.

El conocimiento, primero experimental o sensible, posteriormente reflexivo, nos conduce a la explicación de todo acto creativo. Impulsar y recuperar con la razón aspectos importantes del diseño y su enseñanza, es básico e importante, pues las escuelas, al parecer actúan en sentido equivocado.

Conocer, nos lleva a saber, al entender, comprender, y al hacer. Conocer, no es sólo tener información, poca o mucha como se pretende en la actualidad.

Independientemente de señalar por el momento, de si la educación, debe ser integral o no, la forma como se da el proceso de creación, habla de lo que sucede en las etapas previas de prefiguración y figuración, y de la configuración como antecedentes de la construcción, fin por excelencia de la arquitectura.

En este sentido, aprender a diseñar, conocer para hacer, es indudable que corresponde al concepto filosófico de aprender a conocer.

Aparte si se entiende que la creatividad implica una ruptura o cambio (con una intención), no hay duda que la mejor forma de enseñar diseño es aprendiéndolo, haciéndolo. La enseñanza-aprendizaje se da para todos los actores, los que aprendiendo a conocer, sientan las bases para operar creativamente con la realidad.

La subjetividad, categoría del conocer, tan poco estudiada, adquiere en el trabajo del taller, una dimensión diferente y aparece como una explicación de la creatividad, sin caer ni en el idealismo que pretende hacerla ver como algo esotérico y licencioso, (incluso ligado a una condición de género o preferencia sexual) y el materialismo ingenuo que la priva de relevancia.

Es necesario atender pues lo objetivo de la subjetividad, evidente e innegable en el proceso de diseño, pues de no hacerlo, no se podrá dar la reflexión al interior de los talleres de arquitectura, insistiendo que es el mejor lugar para estudiar y comprender y después llevar a la práctica esta forma de conocer y hacer creativos, vinculada y derivada de la misma práctica. En la mayoría de las escuelas se ha abandonado este ejercicio, esta práctica, y la urgencia por recuperarlo es de necesaria vitalidad, para construir el sentido correcto de diseño y su proceso como un acto filosófico (epistemológico) o de la teoría del conocimiento, y por ende también de la teoría del proyecto.

La razón acompañada de la intuición, forma del conocer, permitiría considerar, restaurar y traer de nueva cuenta objetos del conocimiento, abandonados o diluidos por el tiempo y por la ignorancia, tales como la cualidad y el orden en los objetos de diseño, y ello permitiría entender de mejor manera el proceso de diseño y con él el problema de la identidad, de la cultura, de la metáfora y las analogías que se adecuan de mejor manera que las tipologías al conocimiento del diseño.

Lo metodológico, lo lógico, el concepto de ambiente, de espacio, y muchos otros, adquieren en esa vinculación, su correlato con lo que significa el acto creativo y como factores eminentemente referidos al diseño.

El elemento analógico, como opción ante las posiciones de univocidad o equivocidad, es fundamental para conocer y explicar el carácter y la estructuración del diseño, de sus esquemas o de sus semejanzas, tanto de formas de operar como de aspectos de aprender de las experiencias pasadas, que la cultura del diseño nos hereda.

Todo acto creativo manifiesta dos momentos claros, empieza por el “logos”, (palabra, pensamiento) que domina sobre “el grama” (escrito). La palabra precisa el ser descrita y explicada; implica un aspecto discursivo del diseño (la retórica, entendida como la capacidad de explicar cualquier objeto o fenómeno, no el discurso vano, que confunde).

La serie de ideas (conceptos) que el diseñador va generando en su mente y que describe oral o a través de la palabra escrita, dan origen al segundo momento que consiste en la graficación de tales ideas. Se trata de un sistema de lenguajes y códigos combinados, donde se establece un equilibrio entre el objeto diseñado y la acción del diseñador.

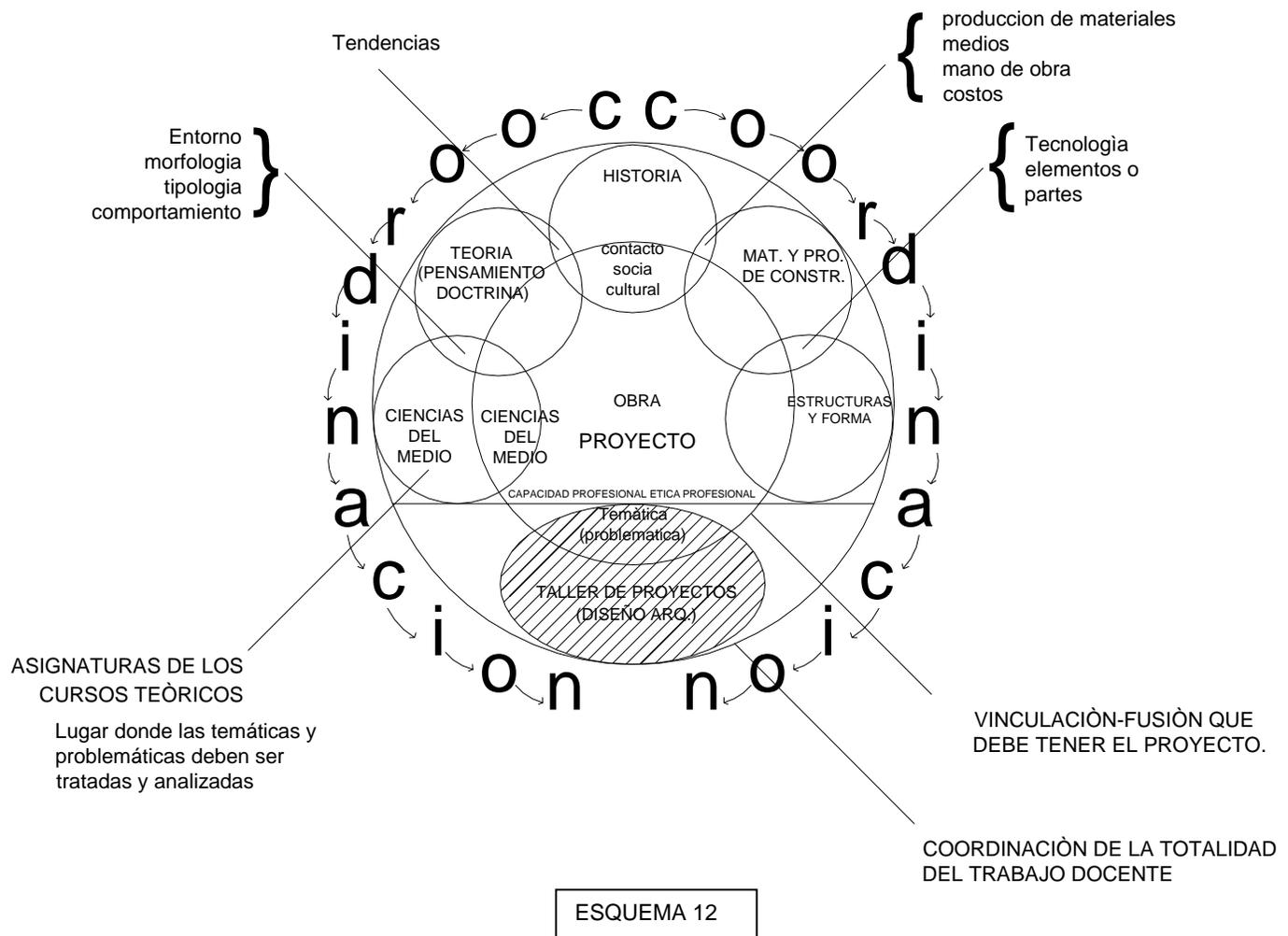
Al objeto de diseño, a su importancia, se le suman las relaciones conceptuales que posibilitaron su realización. El aporisma de que el diseño no se prueba, convence, persuade... manifiesta su dimensión retórica. Por ello, es la metáfora, por ejemplo, una herramienta o figura entre otras, que nos permiten resolver las relaciones del objeto de diseño con el espacio, el ambiente natural, económico, cultural y simbólico.

En las escuelas, esto es visto como mero “rollo” o “mariconada” y como vano para explicar la práctica que aparece como lo más importante o lo único. Importa entonces la llamada práctica, el dibujo, el trabajo manual o lo que se realiza en la computadora (sobre todo últimamente). Los qué, los cómo, los para qué, quién, dónde y con qué, no importan o son secundarios. Se apela a lo solo práctico y visible, a lo experienciable, como lo que importa en el diseño... lo demás, se puede prescindir de ello.

Es pues el Taller de Arquitectura, el laboratorio, alquímico y realista por excelencia, donde convergen todos los saberes, las experiencias, el trabajo, y donde es posible la reflexión, base de todo acto creativo. El Taller constituye así, el espacio donde voluntades aprenden unas de otras, donde imaginación y razón, encuentran en actos sucesivos, el campo par transformar, establecer ruptura, innovar y recrear los objetos de arquitectura, el mundo, y recrearse todos los actores al mismo tiempo. EL Taller de Arquitectura, será entonces un laboratorio de diseño, de arquitectura, donde el concepto de Talleres, estaría en mayor correspondencia con la construcción (en su sentido estricto y amplio del conocimiento) y el de Laboratorio con la experimentación, para hacer del objeto arquitectónico u objeto habitable, atendiendo a una espacialidad y siendo posible su constructibilidad.

El Taller de Arquitectura, integral sin duda alguna, abarcaría así, las disciplinas de la teoría o razón, la composición o proyecto y la construcción o edificación como parte de la tecnología. El Taller de Arquitectura, como modelo, como propuesta pedagógica, representa en síntesis, la manera más coherente y eficaz de educar e arquitectura. Es en suma, la síntesis más acabada de la articulación de todos los saberes que acuden a conformar y a explicar el fenómeno y objeto arquitectónicos. Es también la conjugación y vinculación de las dos caras del conocer y el hacer de la práctica y la teoría, las dos caras de la arquitectura, aplicándole la idea metafórica de las dos caras de una misma moneda.

ESQUEMA DE INTEGRACION POSIBLE DE UN SEMESTRE

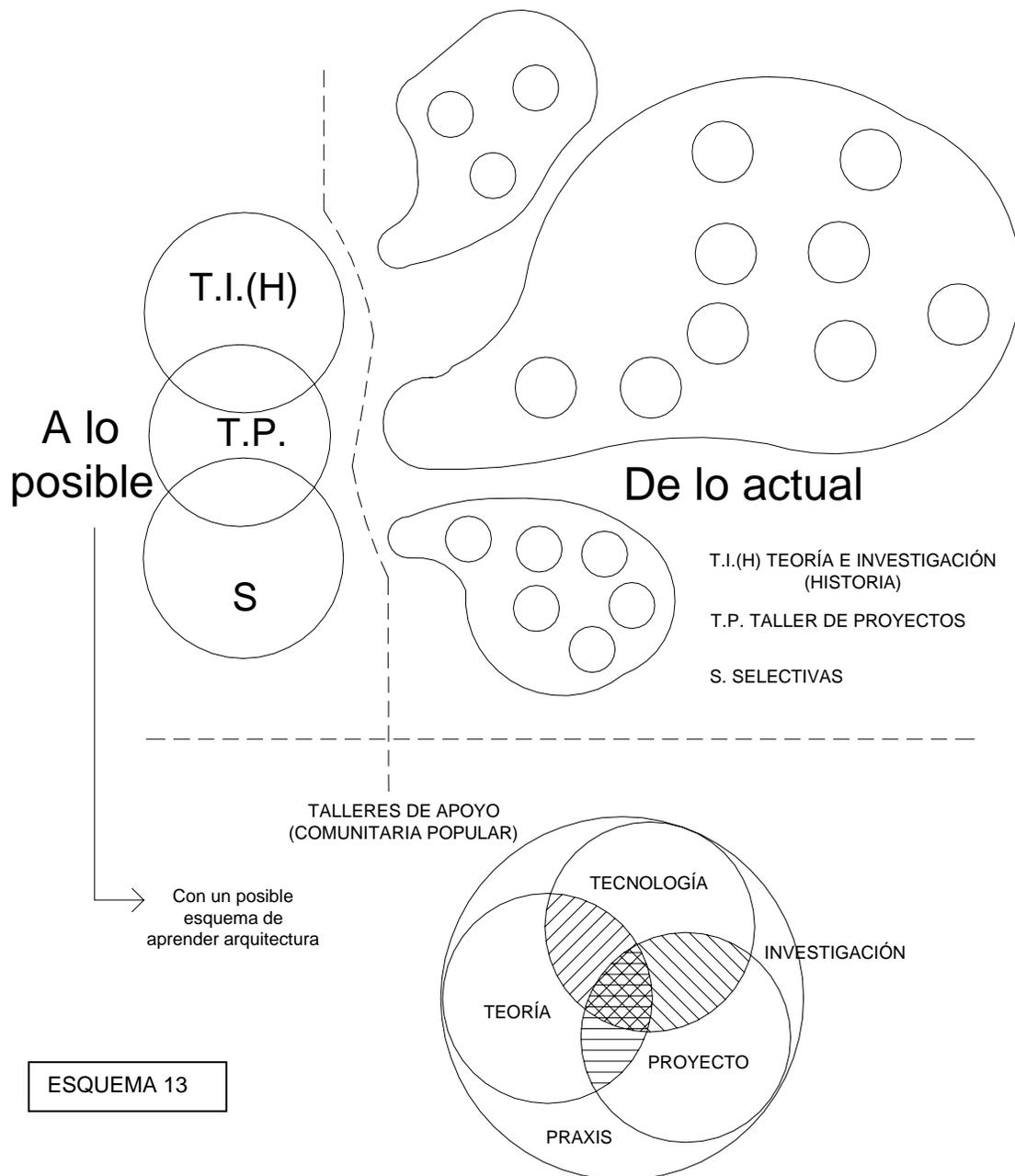


Estas, se enlazan determinando zonas de influencias comunes que se definen e interactúan en áreas correspondientes a los diferentes sistemas de una obra o proyecto. Un recurso de enseñanza-aprendizaje tendiente hacia la integración, es lo anterior.

- 2) **El Programa o Guía.**- Corresponde a las estrategias pedagógicas propuestas por y de los profesores hacia los estudiantes. Deben ser entregadas por escrito y explicadas verbalmente, desde el inicio del taller. En este programa, se deben definir dichas estrategias, con el propósito de hacer operativo el Taller de Arquitectura. De esa manera, conviene tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- 2.1) El sitio y el programa-contrato, como serie de actividades calendarizadas a realizar en el semestre o período lectivo.
- 2.2) La(s) forma(s) de evaluación y calificación última u oficial.
- 2.3) Las etapas de desarrollo, correcciones y asesorías.
- 2.4) formas de presentación de los trabajos.
- 2.5) Otros. Todo lo que se considere prudente y pertinente, en términos de dejar claro a qué se enfrenta y cómo.

OTRAS PROPUESTAS POSIBLES



ESQUEMA 13

Se trata de dar a conocer “las reglas del juego” del Taller, y a manera de contrato, debe ser firmado y respetado por todos los actores: estudiantes y profesores, entendiendo que si hubiere un cambio, éste será objeto de reprogramación.

En el Programa-contrato, estarán:

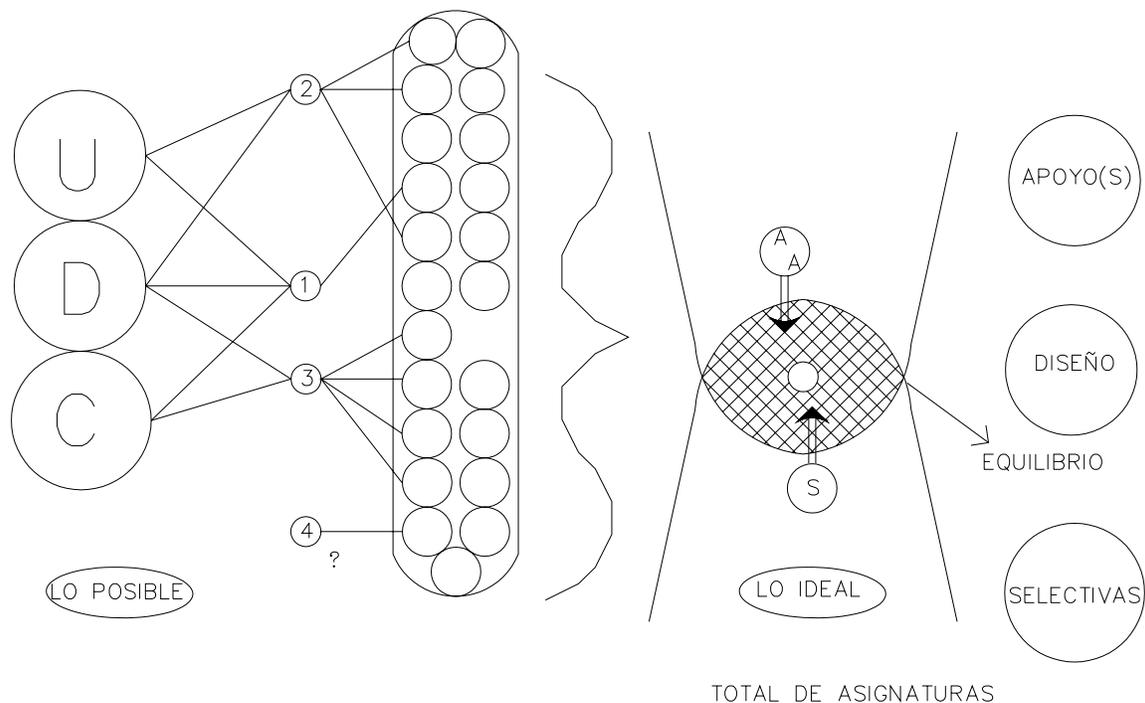
- 2.6) El o los objetivos generales y los particulares.
- 2.7) La o las temáticas.
- 2.8) El calendario.
- 2.9) Otros asuntos o cuestiones de interés general.

Las normas derivadas del programa de trabajo, serán comunes e integradoras de las asignaturas que participen de la experiencia. Deberán ser precisas en los aspectos de vinculación (integración) de los conocimientos teóricos ligados al proyecto (diseño) arquitectónico.

Así mismo, se indicará con precisión la problemática que abordará el Taller, el lugar (respecto al sector urbano, suburbano o rural) donde el estudiante y profesor definirán el sitio específico del proyecto; igualmente cómo la teoría deberá impactar el desarrollo del Taller.

El sentido pleno del Taller de Arquitectura, se da cuando se trabaja con y dentro de la comunidad, en cuyo caso, la tarea que se inicia, debe ser abordada con la mayor seriedad y profesionalismo de que se puedan investir los educandos o talleristas. Al trato serio, respetuoso y profesional que nos merece la comunidad y cada uno de sus miembros, se debe sumar, el compromiso de un trabajo oportuno y responsable.

UNA POSIBLE PROPUESTA



ESQUEMA 14

No se debe tomar la actitud de la sola experiencia, sobre todo en tratándose de comunidades de pobres, donde no se vale ni la actitud de indolencia e irresponsabilidad y mucho menos la del desperdicio, pensando que como son pobres, podemos, con impunidad proponer lo que es contrario a las condiciones de habitabilidad de manera deficiente e

ineficiente. La calidad de la arquitectura que debe ofrecérseles, debe corresponder a los mínimos de habitabilidad- la básica- con costos mínimos pero con el mayor grado de eficiencia, de manera tal que les permita una vida sana, cómoda y confortable.

Lo relativo a la ciudad, lo urbano = U
 Lo relativo a lo proyectual, diseño = D
 Lo relativo a la construcción, tecnología = C
 ¿Otros? _____¿O?

HACIA UN TALLER DE ARQUITECTURA: Donde se haga o hace arquitectura. Donde se aprende al igual arquitectura. Hacer la elección: ¿hasta donde?

3) La Presentación, por escrito. Al inicio, en las primeras sesiones de Taller y de las asignaturas teóricas y junto a todo lo anterior, conviene que los profesores expongan:

- 3.1) Su actitud, postura y pensamiento sobre la arquitectura.
- 3.2) Su experiencia docente, en espacial sobre el Taller.
- 3.3) Su actitud y postura profesional (ante la o las prácticas profesionales.
 Lo anterior, con la finalidad de que los estudiantes conozcan a sus docentes y puedan iniciar con confianza el trabajo integrado e integral al que ambos se comprometen.

Los estudiantes o aprendices, por su parte:

- 3.4) Deberán presentarse, indicando su(s) nombre(s) y apellido(s) completo(s) y Apelativo(s), si lo(s) hay.
- 3.5) Lugar de procedencia. Nombre de la ciudad o poblado, estado y país.
- 3.6) Escuela, Instituto, Colegio, o institución de dónde egresó de su preparatoria o equivalente, y si inició estudios profesionales y porqué.
- 3.7) Si lee, habla y o escribe algún o algunos idioma(s) extranjero(s). Igual si tuvo la oportunidad de vivir en otro u otros países.
- 3.8) Tiempo, expresado en semestres o años, si no es el inicio de carrera, de permanencia en la misma.
- 3.9) Asignatura(s) que se cursa(n) en ese período semestral o anual
- 3.10) Desempeño que se ha tenido en los talleres (si fuera el caso). De igual manera sus observaciones sobre el particular, si las hubiere.

Lo anterior, para lograr un conocimiento mutuo, (estudiantes y profesores) y, para en su caso, aglutinar a los estudiantes en grupos que puedan enfrentar colectiva e individualmente la(s) experiencia(s) que ha(n) de abordarse.

Resulta altamente conveniente también, guardar en fichas o archivos (digitales si se juzga conveniente), después de conocer, los datos personales de todos y cada uno de ellos (as), toda la información obtenida, acompañado de una fotografía y así facilitar su identificación, nunca como control y menos para actos de revanchismo, y sí para mantener una continua y respetuosa relación de trabajo.

- 4) Procedimientos.-** Instrumento(s) de relativa importancia para llevar a cabo (adelante) la investigación y desarrollo de todo el proceso de diseño, tanto en lo que respecta al taller como a aquellas actividades y conocimientos y disciplinas que lo acompañan.

Para ello, es conveniente, se requiere y preferentemente deberá conseguirse:

- 4.1) Un compromiso de los estudiantes con el problema, el programa y las disposiciones que se diseñen en el entorno y en torno del trabajo a realizar.
- 4.2) Que los estudiantes se compenetren de los objetivos del Taller, de manera que se facilite la comprensión e integración de las asignaturas teóricas que acudirán con el Proyecto al Taller. Lo anterior, con el propósito de lograr la integración, el diálogo e intercambio permanente de unas con otras; ello sin perder la autonomía que como conocimiento conserva cada una de ellas.
- 4.3) Que exista, preferentemente un conocimiento previo al taller, como por ejemplo, sobre teoría e historia de la arquitectura, o en su caso,
- 4.4) Una simultaneidad de conocimientos en la etapa del proyecto del Taller. Estudiar, ver, por ejemplo, temas distintos u otros diferentes a los del Taller, para evitar la copia y analizar el pensamiento (teoría) que soporta el proyecto en cuestión. Esto realizarlo en todos los niveles.
- 4.5) Que el estudiante, exprese siempre su posición frente al problema a abordar. La posición “marcará” el inicio. El final, difícil de establecer a priori. Toda creación es un proceso continuo y en este sentido las ideas iniciales, los signos primeros, se aclararán y/o modificarán conforme se avance.
- 4.6) Que dentro del todo (durante el proceso) se diseñen o marquen uno o varios momentos o espacios (intersticios) que permitan al estudiante superar sus dudas y contradicciones; darles u ofrecerles perspectivas, un conocer y querer su cultura, sobre todo la arquitectónica, mediante el análisis de acontecimientos (sobre todo culturales), a través de películas, exposiciones, conferencias, búsqueda en canales culturales de televisión, Internet, y si están relacionados con el trabajo de taller, aprovecha la gran oportunidad de ir más allá del aula o taller.

- 5) Las Evaluaciones de las Actividades Complementarias (asignaturas) al Taller de Arquitectura.-** Se refieren sin duda a las materias o asignaturas de carácter teórico que acompañan al Taller.

La finalidad de éstas, estriba en desarrollar y detectar las capacidades del alumno para entender, interpretar y manejar los conocimientos teóricos que atañen al proyecto, para no caer en la copia y sí en la transformación, en la modificación y por ende en la propuesta final, “nueva”. En este caso, se recomienda que la evaluación sea y se desarrolle a la par del proyecto, tomando caracteres diferentes, de acuerdo al proceso educativo que se determine o sugiera:

5.1) De apreciación.- Un diálogo de estudiante a estudiante. Frente al proyecto de uno y otro, con el compromiso de entregar su punto de vista (análisis) por escrito, sobre lo observado en el trabajo del compañero. La presentación, de preferencia frente a todo el grupo, en presencia de los profesores. Al finalizar, los docentes harán un análisis crítico de lo realizado por todo el taller. De preferencia presentado por escrito y entregado junto con el que hacen los estudiantes. Así, al menos idealmente, el análisis se amplía y pueden surgir posibles caminos a seguir y despertar la autocrítica.

5.2) Formativa.- Diálogo Profesor-Estudiante.- Sobre el planteamiento y desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas. Diálogo que sea individual o en grupo, se celebrará frente a todos los alumnos; diálogo entre dos actores, para que los espectadores, (los otros) entiendan, se interioricen de las observaciones, comentarios, logros o errores en su caso, con el propósito de alcanzar una autocrítica de su propia manera (método) de proyectar, su posición frente al problema y la arquitectura y su capacidad de realización profesional y humana.

5.3) De codificación y de calificación por el docente o docentes. Al final de todo el Taller o si se desea hacerlo al final de cada uno de los temas o ejercicios propuestos durante el período lectivo.

Realizado(s) con la idea de conocer el desarrollo alcanzado en un período de tiempo y nivel del estudiante. En esta evaluación, se hace énfasis en el proyecto, pero sin menospreciar el proceso. Se recomienda darle mayor peso a la evaluación final, si se adopta el sistema de evaluaciones intermedias.

No se aprobará a quienes no hayan alcanzado unanimidad de los profesores examinantes, si se decide hacer una evaluación colegiada, o si el Profesor de Taller manifiesta que en su evaluación, participarán los docentes de las otras disciplinas.

6) La Didáctica.- Referida al punto donde se especifican y detallan las unidades pedagógicas, basadas en las estrategias acordadas por los diversos docentes, (el de taller y los complementarios).

Estrategias, mejor que planes o programas, tendientes a aclarar las bases del programa, las instrucciones, procedimientos y evaluaciones de las realizaciones del proyecto, en el período establecido, con referencia al programa y hasta la aceptación formal escrita del compromiso.

La estrategias y en general el proyecto como instrumento didáctico, conviene o habrá de referirse a lo que atañe al taller, a los cursos complementarios, al proceso mismo, al lugar, al problema a enfrentar y a las pausas necesarias (intersticios) que requiere el proyecto o trabajo del taller.

6.1) En el Taller.- Desde el inicio, y con la entrega del programa detallado y otros documentos generales del curso. Presencia, trabajo

productivo individual y colectivo, aplicación del reglamento escolar, material y formas de operar el taller, haciéndose responsables de las condiciones materiales, en lo que a ellos atañe.

Igualmente, y si se decide por atender problemas reales, atender con cuidado y respeto a los usuarios, sea que se refieran a instituciones, grupos diversos, incluyendo a los de la misma escuela (directo o a través del profesor). Desarrollar, así mismo en el Taller o en algún lugar de la comunidad las presentaciones a que haya lugar, las evaluaciones y sus formas y las relaciones que guarda el taller con las investigaciones de campo, la consulta bibliográfica obligatoria y recomendada, y finalmente los asuntos diversos que se realicen fuera del taller y que tengan que ver con éste.

6.2) En los cursos complementarios.-Relativo a las materias que acompañarán al taller, o que le son propias en ese momento, aparte de las que fuesen sugeridas o escogidas para atender al problema abordado por el proyecto, si ello fuera necesario.

Deberá preverse sobre la documentación detallada que contenga planos, fotografías, monografías con los procesos reales de proyectación realizados, o en caso contrario a realizarse.

Igualmente deberá preverse sobre las condiciones del taller y los apoyos en el tiempo oportuno y del trabajo práctico que se ha de desarrollar en el taller, aparte de que se pueda plantear como adecuado para reforzar el aprendizaje teórico, con proyección al trabajo de taller. El compromiso, deberá contemplar la figura de un contrato que obliga a estudiantes y profesores a un cabal cumplimiento de lo establecido, y, si se firma por ambos, mejor.

Deberá llevarse una bitácora por parte del alumno, donde se asienten las conclusiones de su trabajo (frente a las observaciones realizadas) con respecto al lugar y al sitio, al entorno geográfico (de naturaleza urbano o rural o en sus intermedios). También respecto a la dinámica o condiciones especiales, de las visitas, de su accesibilidad, etc., mediante croquis, anotaciones escritas u otros medios.

En la bitácora, el estudiante llevará un diario de vida de todo lo que sucede en torno al trabajo del taller y lo teórico como apoyo. Se trata de un diario de trabajo, el personal referido a su intimidad, si lo tiene, tendrá que formar parte de lo ajeno a su desarrollo y formación académica, entendiendo que la educación comporta un fenómeno que incluye los dos ámbitos.

El profesor, deberá también, llevar una bitácora, donde se refleje el trabajo del grupo y de cada uno de los estudiantes en particular. La bitácora, no tanto como un instrumento de control, sino de apoyo continuo para el diseño de estrategias, de cambios y de sorpresas que permitan que el curso de Taller, sea siempre vivo y atractivo.

Respecto al lugar.- Realizar el análisis del sitio determinado (por

el profesor o el estudiante o por ambos) para el proyecto, y el estudiante entregar en esta etapa los resultados de carácter geomorfológicos, culturales, sociales económicos y otros factores que influyen en las obras estudiadas, la posición de sus autores frente al espacio, de su concepción y encuadre ante la obra producida, sea construida o no. Lo anterior, de frente a la arquitectura actual.

Respecto al problema (de proyecto) a enfrentar.- Establecer el planteamiento del tema a desarrollar o problema a resolver en el taller, donde se especifiquen las necesidades y/o deseos; las demandas, requerimientos de los usuarios demandantes o potenciales. Los locales, (espacios) relación y categorización; los ambientes, las áreas y volúmenes, que serán proporcionadas por los estudiantes, apoyados en sus análisis, investigaciones y experiencias sensitivas (medir por ejemplo) o en las experiencias de sus docentes y en la lectura o consulta de bibliografía, Hemerografía y Mediografía pertinentes y factibles de uso cotidiano, o de prácticas programadas.

En las asignaturas complementarias, se estudiará la razón de las obras ya construidas con relación al espacio, necesidades y relaciones, de habitabilidad, que van más allá de las funcionales, las de carácter constructivo o referidas a la constructibilidad (elementos, materiales, procedimientos y sistemas constructivos, incluyendo los estructurales conexión con la forma) y por supuesto a la especialidad, que se materializa en formas.

Es necesario y vital estudiar el empleo de los materiales, su razón y producción, con el propósito de realizar una propuesta en las etapas de prefiguración, configuración, graficación y proyectación, al igual que en su modelización, como forma de representar una realidad posible.

Respecto al proceso de síntesis (proceso deductivo o axiomático.- Realizado el estudio del sitio, procurando hacer una lectura cuidadosa, porque el proceso de proyectación se inicia ahí; hecho el análisis de los requerimientos, conocidos obras y proyectos realizados (similares- estudio de análogos) y lo que subyace en ellos, se debe formar un juicio de cómo abordar el proyecto, de entrar al proceso de ideación, de graficación, que implica que se deberá tener una posición propia sobre el problema o problemas abordados y el trabajo para proponer la solución o soluciones.

Respecto a las pausas o intersticios en el proceso proyectual.- Considerarlos o preverlos para dar lugar a la reflexión, el análisis crítico y recuperación de lo nuevo o emergente en el proceso. Enfrentar el problema con espíritu renovado y con una visión fresca y propositiva.

- 7) **La Evaluación del Proceso.-** De carácter diagnóstico y referido a lo que sea acreditable y cualitativo, debe hacerse con el cuidado debido y discriminarse en cuanto se refiere a dirigir el proceso educativo del aprendiz.

7.1) El Proceso.- Marcado principalmente por el proceso proyectual que siga el estudiante, guiado por el profesor, para el desarrollo y concreción posible (en el caso de que no se vaya a construir o materializar) del encargo o temática del taller. En este sentido, más que el método o métodos susceptibles de ser adoptados y aplicados en la formación de futuros arquitectos, el proceso es fundamental para el logro de acuerdos y consensos en el trabajo teórico y práctico del Taller en cuestión y de los talleres que a futuro enfrente.

El proceso tendrá su fundamento, contendrá etapas, trabajo a desarrollar, actividades y resultados o productos, con cronograma o calendario de actividades compatibles con los elementos didácticos, pedagógicos y de evaluación.

Considerando que es mejor, que se presta a menos confusiones, en el caso de la existencia de varios talleres, sean del mismo nivel o de diversos niveles, el acuerdo educativo sobre procedimientos semejantes del y en el proceso de diseño y su enseñanza, se propone una reflexión sobre 5 fases o etapas para en ellos revisar el trabajo de taller y su evaluación.

No se pretende cancelar libertad de cátedra. Cabe insistir, sin embargo, sobre la conveniencia de partir y operar sobre acuerdos mínimos, básicos para enseñar, que es diferente al ejercicio de hacer, adquirido por el profesor, en la práctica cotidiana.

7.1.1) Fundamentación.- Conocida como etapa de análisis, también como de estudios preliminares, abarca desde la selección y análisis de sitio, hasta la traducción de sus ideas en esbozos y en modelos icónicos que presentará como trabajo de taller, incluyendo la parte teórica que apoya el producto. Así, se estudiará y presentará a través de gráficos y escrito, el análisis de sitio: físico y cultural; sus dinámicas espaciales, la accesibilidad, los aspectos normativos y todo aquello que nos aproxime al conocimiento del lugar, sede del proyecto.

7.1.2) Elaboración de borradores.- Marca la primera aproximación a la etapa de síntesis. Consiste en la elaboración y presentación del primer planteamiento arquitectónico. Se realiza en forma de croquis, al principio sin escala, y después con una escala conveniente, acompañado preferentemente de un modelo o volumen (maqueta de estudio) visualizado para ser obra, de manera que permita seguir avanzando, sea modificando o transformando.

7.1.3) Partido General.- Corresponde a la etapa intermedia de síntesis, y el estudiante define aquí su propuesta, a través de planos hechos de varias maneras (se sugiere que al principio sea a mano alzada, o con instrumentos manuales, a escala).

La información consistirá en presentar planta(s) de conjunto, Planta(s) arquitectónica(s), fachadas o elevaciones, (si es posible y necesario todas) y cortes (longitudinal y transversal).

La escala dependerá de la magnitud del edificio.

Aparte elaborará croquis diversos interiores y exteriores, desde diferentes puntos de vista, lo que desde esta etapa, reemplazará la maqueta, con el propósito de desligar una vez más al aprendiz del modelo icónico, e introducirlo en la visualización del espacio a escala humana. Si se conviene la elaboración de una maqueta de presentación, es obvio que no se omitirá este trabajo, y cuando lo exija el proyecto, habrá que fabricarla. En los talleres de final de la carrera, a través del lenguaje virtual, paulatinamente, la elaboración de maquetas será sustituido por presentaciones que van desde el Power Point hasta presentaciones en CAD y con movimiento y sonido.

7.1.4) Anteproyecto.- Corresponde a la primera etapa de la Propuesta o Proyecto arquitectónico. El avance tenido debe concretarse en esto que recibe el nombre de anteproyecto, y corresponde al inicio de la definición de los espacios interiores y exteriores, sus relaciones de habitabilidad, conocidas como funcionales.

Tales relaciones del habitar tienen una profunda relación la espacialidad, que se concreta en formas determinadas y que muestran en una configuración visible y de constructibilidad referida a los materiales, sistemas constructivos y de instalaciones y los estructurales que harán posible su materialización. La presentación se integrará con la muestra visible de los planos arquitectónicos generales, maqueta volumétrica corregida, si ésta es solicitada, todo a escala, perspectivas interiores y exteriores definitivos de la propuesta. Los medios y técnicas de presentación, de no marcarse, se entenderá que son libres.

7.1.5) Proyecto.- Corresponde a la presentación del proyecto académico, presentado para ser calificado. La presentación a ser evaluada corresponderá a la misma presentada anteriormente a la que se suma:

- * Explicación básica del proyecto y criterios de solución constructiva, en que se incluyen, dependiendo del nivel de taller.
- * Planta(s) de cimentación.
- * Planta(s) de entepiso.
- * Planta(s) de azoteas.
- * Cortes estructurales.
- * Detalles constructivos.
- * Planos de criterios de instalaciones: hidrosanitarios, eléctricos y especiales, desde de los de aire acondicionado, sonido, hasta de elevadores, intercomunicación y los que requiera el proyecto en cuestión.

- * Análisis de preinversión y de costes genéricos.
- * Maqueta(s), si así se precisa.
- * Bitácora. (Que deberá ser entregada en cada fin de ejercicio y al final).

La(s) escala(s) será(n) determinada(s) por los profesores, con la participación de los estudiantes, de acuerdo a la magnitud del o los proyectos.

7.2) La Evaluación.- Etapa donde se señala el valor de lo realizado en el Taller, contemplando tanto el proceso como los resultados. En un ambiente de respeto y con imparcialidad, deberán considerarse a juicio nuestro las varias maneras aquí propuestas, u otras donde la transparencia y la objetividad de la subjetividad lo permita o lo recomiende.

Vayan a manera de propuestas las tres ya enunciadas anteriormente, y cuya finalidad y características, se relacionan con cada una de las etapas o fases del proceso proyectual:

- * **La primera de carácter apreciativo.**
- * **La siguiente de carácter formativo.**
- * **La última de carácter calificativo.**

1) Fase I.- Fundamentación.-Evaluación de carácter apreciativo.-

Característica: La más decisiva en el proceso de proyectación. El estudiante, aquí, se sitúa, observa, recorre, vive, estudia analíticamente y finalmente realiza el estudio diagnóstico, que puede hacerse en equipo; formula la idea generadora o principio que le permita pasar a la fase siguiente, etapa ya de carácter personal.

Finalidad: La seriedad y cumplimiento del trabajo, sólo podrá hacerse en forma apreciativa. Recomendable será el evitar realizar una evaluación así, de carácter grupal como la más adecuada. La harán de preferencia estudiante- profesor- estudiante. Las ideas compartidas con sus pares pueden aportar caminos, modificar o afirmar las propuestas o proyectos. Las propuestas diferentes a las propias, de cada estudiante, deberán registrarlas en sus bitácoras, para poder establecer un diagnóstico completo, confirmando o modificando el presentado.

2) Fase II.- Elaboración de borradores.-Evaluación de carácter formativo.-

Característica: Deseable que el trabajo de cada uno de los estudiantes, sea revisado primero por un (otro) compañero, escribiendo sus observaciones y sugerencias. Al igual por los profesores, tanto el de Taller, como los de

las disciplinas complementarias.

Finalidad: El docente de taller y los otros docentes, a través de su revisión, escribiendo sus observaciones y sugerencias. También, orientarán, regularán y facilitarán el camino a seguir en el proyecto, señalando a cada aprendiz los puntos en que debe aplicarse, para alcanzar su(s) idea(s) inicial(es) que le permitan ordenar el todo y las partes constitutivas del proyecto.

3) Fase III.- Partido General.-Evaluación de carácter formativo.-

Características: Es la primera síntesis formal de lo observado y estudiado en una forma arquitectónica, del proyecto.

Debe ser revisado por el equipo docente, en presencia de los estudiantes, frente a la información solicitada y entregada, haciendo las observaciones e indicando líneas posibles de soluciones posibles (viables).

Finalidad: Las notas que el estudiante escriba o memorice para después anotar en su bitácora –obligadamente-, posteriormente se recapitularán, para integrar las observaciones pertinentes o dejarlas a un lado si no concuerdan con sus postulados. Tal decisión debe ser explícita, fundada y como materia o conocimiento para la fase siguiente.

4) Fase IV.- Anteproyecto.- Evaluación de carácter formativo.-

Característica: Compuesta de los planos generales de arquitectura y de modelos, deberá ser evaluado una vez que se dé la exposición verbal de los estudiantes ante los docentes y frente a los compañeros. Las anotaciones u observaciones, serán escritas por uno y otro actor, el estudiante y el profesor.

Finalidad: Del diálogo estudiante- docentes, uno de los profesores tomará nota para entregar (posteriormente) un documento escrito con las observaciones que se hicieren durante la corrección y se entregará una tarjeta por cada alumno, donde se señalen los errores y aciertos del proyecto. Uno y otro documento, deberán integrarlos a la bitácora del proyecto.

5) Fase V.- Proyecto.- Evaluación de carácter calificativo.-

Característica: Representa el trabajo final. La evaluación se hará preferentemente con los profesores del Taller, de las asignaturas teóricas y si se considera conveniente y prudente con la participación de externos. Si se hace así, la calificación de los docentes de las asignaturas teóricas, se integrarán al resultado del proyecto.

Finalidad: Establecer un juicio y calificación sobre el trabajo, con relación al programa, instrucciones, procedimientos, procesos y resultados. La anterior representa sin duda alguna, pedagógicamente el nivel comparativo según la etapa anterior, según lo postulado en el taller, y en los talleres previos (si los hay). Verifica así la madurez arquitectónica, sus competencias, capacidades, habilidades y destrezas y el conocimiento del proyecto y de cómo abordarlo. En el caso del último proyecto, o proyecto final, o de tesis, se manifiesta la madurez para afrontar el ejercicio profesional.

5.3.3 Las Conclusiones.-Observaciones y Reflexiones sobre el Taller.

Los profesores participantes, se reunirán o deberán hacerlo, una vez concluida la evaluación. Realizarán un informe, donde se consigne, si la integración de las asignaturas teóricas con el Taller, se realizó, y en qué medida.

Si la experiencia fue válida; qué mantener, qué rectificar, qué introducir con el objeto de alcanzar la integración; o si la experiencia no lo fue, buscar, descubrir, plantear otros medios pedagógicos que permitan el que se dé la integración, haciendo si es preciso cambios radicales o procurando fases de talleres experimentales y capacitación y formación de profesores con sentido de integralidad. Igualmente cursos propedéuticos para alumnos y que vayan en el mismo sentido.

La posibilidad de una alternativa académica en la misma línea del Taller, es la integración vertical de las materias de proyectación arquitectónica.

La sumatoria en complejidad creciente no se da. Cada Taller, es nuevo e independiente para el estudiante o aprendiz. Cada alternativa, deberá observarse como la anterior, una propuesta y un desarrollo específico. No hacerlo así, puede llevar al fracaso, una experiencia que puede ser una manera diferente de integrar la teoría con la práctica, insistiendo que alrededor de ella, deberá construirse toda una pedagogía y didácticas propias.

La tarea a hacer reclama del colectivo, del equipo; no del grupo de participantes. Para llevarlo a cabo, se requiere de una convicción, que surge del conocimiento del diseño, de la práctica reflexiva y de las adecuaciones que ambas teoría y práctica deben hacerse en términos de educar, de llevar la enseñanza-aprendizaje, guiados por el proyecto y en el proyecto. Poner en práctica la enseñanza educativa.

Como parte de las conclusiones finales, vaya una serie de reflexiones en torno al Taller de Arquitectura, el que en su sentido de enseñanza práctica-teórica, se constituye como la mejor, la más útil y como la que integra de manera cabal los conocimientos y la práctica necesaria con la que se puede habilitar de conocimientos, habilidades, destrezas y competencias a los que harán la arquitectura del mañana, de hoy, apoyados en la herencia arquitectónica y cultural heredada.

Recordemos, a pesar de que puede resultar chocante que a todo este trabajo lo debe cubrir una verdadera pasión por enseñar, por educar. Sin este ingrediente, las palabras pueden derramar títulos y textos, pero serán palabras en el vacío, en el suelo estéril.

El coordinar, el participar en el Taller de Arquitectura, columna soporte de una enseñanza integral e integradora, aparte de lo dicho, requiere de una actitud y del convencimiento de prepararse. No existe un solo camino para realizar la docencia, existen muchos: incluso deberían ser considerados algunos que son calificados como no contemporáneos, los que en la pluralidad presente, constituyen alternativas ante la especificidad, tanto de los actores como del mismo objeto arquitecturable. En todos los casos, los que se proponen como reflexiones, intentan ser elementos auxiliares en la actividad de educar en arquitectura, y su aspecto más visible, la enseñanza. La enseñanza que educa, que forma personas antes que profesionistas o mejor dicho profesionistas que enaltecen su ser de personas.

5.4 Por una Integración en la Enseñanza del Diseño.-

5.4.1 Instrumentación de una Pedagogía del Conocimiento y sus relaciones, lo más cercano posible al diseño y sus objetos.

Enseñar a diseñar, es diseñar y viceversa; es contribuir a la reconstrucción del sujeto diseñador-estudiante o aprendiz. En el proceso se involucra a las partes más profundas de su conciencia.: el inconsciente, plano donde se realiza la inter estructuración de los objetos de diseño, éstos se ven sometidos a sus iniciativas. Este proceso se realiza a través de algunas formas como son la percepción, origen de todo conocimiento y realizado de manera sensible por nuestros sentidos, también a través de la función simbólica, la de síntesis, del lenguaje y de la disociación, llamada generalmente bisociación, porque se realiza de par en par.

En la enseñanza tradicional estática, generalmente no se realiza bajo esta concepción; sólo algunos docentes, conscientes de la participación del sujeto con todo lo que implica su participación lo toman en cuenta en el momento de fungir como actores de dicho proceso, sin caer en la ingenuidad de quien considera el diseñar como un acto mágico, pero sin reducir el proceso a un acto de absoluta racionalidad.

El establecimiento de nuevas prácticas docentes dirigidas y estructuradas por lineamientos más integrales en la enseñanza del diseño, tiene que hacerse a partir de identificar el objeto de diseño como un objeto integral de conocimiento. Porque el problema de estructuración de un objeto de diseño arquitectónico, no es un problema de ligar una materia o asignatura con el diseño, como lo pudiera ser el cálculo estructural o la cantidad de material de construcción, que muchas veces se resuelve con apego a normas y reglamentos.

El problema de diseño, es un problema de su diseño, y su enseñanza no se resuelve incorporando el cálculo.

La psicología contemporánea, que apoya la resolución de los problemas pedagógicos, señala que los factores determinantes de la adquisición de conocimientos no están, ni en

sólo los objetos, ni sólo en los sujetos, sino en la interacción sujeto-objeto. Esta interacción es inter estructuración, y en ella se da la síntesis que permite pasar (cambiar) de configuración, heredada del pasado.

Así, uno o varios métodos en pedagogía, más adecuados al diseño contemplan:

- 1) Que los objetos de la realidad, son pasados por el pensamiento del diseñador para prefigurar los nuevos objetos.
- 2) Los objetos del diseñador tienen determinado arraigo en la realidad, siempre mediado por su condición de sujeto-objeto del proceso.
- 3) Los objetos de diseño, están sobredeterminados por el papel del diseñador, quien les otorga los atributos para hacerlo y el sitio que guardan en el proceso de estructuración del conocimiento al momento de enseñar.
- 4) La construcción del objeto de diseño subordina la memoria, la inteligencia, la razón y la percepción.
- 5) El diseñador, puede en un momento dado, ser el sujeto pedagógico o no serlo. El diseñador es fuente de acciones específicas: las de su oficio; y el objeto es el lugar donde se ejercen las acciones, así el diseñador se convierte en objeto cuando es a la vez el lugar de la acción en él ejercida.
- 6) Que el período que más importa en el aprendizaje o en su transformación de aprendiz a diseñador, es el de su formación disciplinar, porque es ahí donde,
 - 6.1) La personalidad del diseñador, realiza su unidad, su singularidad y su continuidad para ser él mismo y para los demás.
 - 6.2) Su formación se establece donde se vinculan los objetos de diseño al potencial donde se forja su propia personalidad.
 - 6.3) Donde debe construir sus objetos, tratando de comprender los cambios que le afectan durante el proceso, consciente o inconscientemente. Cambios que dependen de las relaciones que se establecen entre su ser y el mundo, por cómo los conoce, por cómo los estructura como su mundo de diseño y por tanto de conocimientos específicos. Los demás cambios surgen de transformaciones internas o de interacciones entre estas transformaciones y las relaciones que establece con el mundo exterior, con el mundo de las relaciones sociales (carácter social del diseño).
 - 6.4) La personalidad se estructura de determinada manera al seno de su universo ya estructurado por la cultura. Personalidad con una sobredeterminación, por las particularidades de los objetos de diseño.
 - 6.5) Se da un equilibrio que se define al interior del diseñador, a partir de sus componentes fisiológicos, morfológicos, cognoscitivos, afectivos, emocionales, sociales, culturales, etc.

6.6) Al mismo tiempo existe un equilibrio externo con el medio en el que se inserta.

Pero de él depende la conservación o reajuste del equilibrio de estas relaciones o estructuras. Los criterios y estrategias para afrontar esta situación, deben incorporarse a las preocupaciones de la enseñanza del diseño.

Sin embargo, se observa en la mayoría de los profesores, un gran desconocimiento de lo que es el diseño y su proceso, aparte de que se ha abusado por otra parte de los mismos, de explicaciones del mismo, apoyadas desde campos ajenos al diseño mismo, tales como las ciencias sociales, económicas o de carácter científico, o incluso explicaciones esotéricas, sustentadas en posturas idealistas, algunas de ellas propias de los mismos diseñadores, que consideran el diseño como algo reservado sólo a algunas mentes iluminadas o elegidas por la gracia de quien sabe.

Se concibe como una postura de vanguardia, el dejar atrás todo lo que significa pasado, incluso como parte del proceso de enseñanza del diseño, inscribiéndose de alguna manera, la que sea, en la modernidad, o en la pos modernidad o en súper modernidad, sin tener claro lo que ello implica.

A veces dicha postura, deriva de la moda o modas provenientes de una organización curricular, la que copiada muchas veces, no tiene relación alguna con el contexto donde de da o pretende dar la educación en arquitectura.

Se ha dado en llamar tradicional, a lo que se rechaza en nombre de lo nuevo, comprendiendo tradicional como caduco, o como si la novedad con el transcurso de los años, no se convirtiera en tradición. Igualmente, con frecuencia se califican los métodos como activos, si se logra formar la acción del sujeto cognoscente en el origen de todo conocimiento (importante en el diseño y su enseñanza), concepción que se deriva de la enseñanza proveniente de la época de la ilustración francesa, de carácter racional y utilitaria. Falso dilema, donde lo justo es el conocimiento correcto de lo que es el diseño y por supuesto de su enseñanza.

La tradición como concepto de la enseñanza aprendizaje nos sitúa en un universo de concepción de la educación como un proceso en continuo cambio; la tradición como explicación de lo presente y futuro, sin perder la noción del pasado. La tradición como camino e instrumento del conocimiento y el hacer nuevo. La tradición que evita la tentación de la adopción de un eclecticismo nocivo.

Es muy frecuente que en la educación tradicional, el saber se organice desde el exterior. Así, la educación consiste en una especie de injerto en el alumno, con base en producciones externas destinadas a formarlo, opción pedagógica que se denomina heteroestructuración (del griego: heteros-ou: contrario, diferente, de diversa naturaleza).

El profesor o maestro de diseño, ejerce su acción pedagógica en el alumno por medio de una determinada materia o asignatura, sin la responsabilidad que implica referirse al proceso de diseño como fenómeno integral, o de integración del conocimiento. En la educación nueva (al menos pretendidamente), se opta por la auto estructuración, que se da

cuando el estudiante o diseñador es el protagonista de su propia construcción. La variable de ésta, es la inter estructuración.

Aquí, el diseñador es quien efectúa acciones y va transformándose por sus acciones mismas.

Es la educación del alumno por su propia acción, que interviene en los objetos que sirven para su educación, aunque el uso de los objetos del conocimiento en uno y otro caso no son los mismos. El factor determinante de la acción es el estudiante y el objeto se somete a sus iniciativas. Aquí, domina el sujeto.

El conocimiento que se va conformando en el proceso de diseño (como fenómeno integral o de integración) es divisible en elementos, a los que se les puede llamar objetos y que son instrumentos en la formación del alumno. No se garantiza, necesariamente, el aprendizaje del proceso de integración de las parcelas del conocimiento generadas.

El maestro, no necesariamente tiene que ser un diseñador. El problema no es teórico o académico, pero sí pedagógico, y podría estar representado cuando por ejemplo a un profesor de Resistencia de Materiales, le interesa cumplir sólo los objetivos; sus objetivos particulares, aunque éstos son sólo parciales.

No se discute de manera alguna el dominio (magistral quizá) de la o las materias o asignaturas, sino el de la integración del objeto de diseño. Cualquiera de los docentes terminan dominando e imponiendo su visión particular (parcelaria), camino que se observa como el más recurrente y que sigue la generalización de lo otro, al desplazar lo propio del diseño.

Aquí, quien sabe enseña a quien ignora (no sabe). Implica que el objeto de conocimiento ha sido asimilado primero por el maestro, al grado de volverse representante de eso que enseña, luego entonces, el profesor de diseño es el que diseña.

El que ve sobre el comportamiento de los materiales y de las estructuras, es el estructurista. Al empresario le correspondería los aspectos de mercadotecnia; y el que enseña teoría, termina enseñando Historia de la Cultura, y así todos. Pedagógicamente, es el objeto lo que determina la acción que ejerce el docente en el estudiante.

La idea de lugar, objeto de diseño, es punto de partida para garantizar su inserción contextual, hecho que se ha vuelto parte de la mecánica tradicional en la enseñanza del diseño. A partir de aquí el diseñador ejerce su acción prefigurativa. Se aplica a todos los elementos del mundo real, tomados asiladamente o en su interacción, definidos por la construcción de atributos donde se ha depositado la acción práctica del diseño.

Pero lo propio del diseñador es el desarrollo y la aplicación de la inteligencia y la razón para representar o reproducir el universo potencialmente concreto de su práctica. Dicha actividad la realiza por medio de un universo discursivo, lleno de significaciones y símbolos y estructurado conforme a determinados alcances: los límites de su cultura en percibir lugar.

Se aplica también a los individuos, a las personas, o mejor dicho a los usuarios. Los objetos de diseño ayudan a conformar hábitos de consumo: es parte de sus facultades como fetiche. Cuando se diseña, se vuelve objetivo no sólo el diseñador, sino el resto de relaciones que soportan su práctica.

Se aplica así mismo a instituciones, a valores, a medidas de comportamiento concretizadas por alguien o representadas simbólicamente.

La enorme maleabilidad del objeto de diseño, debe ser objeto de enseñanza. Tanto la heteroestructuración como la auto estructuración, brindan al estudiante elementos importantes para el aprendizaje del diseño.

La acción del diseñador, se debe considerar en dos niveles: individual y colectivo. Ambos representan distintos niveles de adaptabilidad, no sólo al proceso de enseñanza, sino al mundo como modelo académico o entidad real. Uno y otro son necesarios.

Si las metas de socialización del proceso académico pedagógico se imponen a las metas cognoscitivas del diseño, éstas quedan relegadas a un plano secundario. Ejemplos de escuelas, nos recuerdan lo sucedido en este sentido.

Sin pretender de manera alguna establecer una crítica a las Escuelas que se citan a continuación, porque en primer lugar no es motivo de este estudio y aparte sería injusto sólo contemplar uno de sus muchos aspectos que las caracterizaron o caracterizan, la reflexión se orienta en el sentido de haberse dejado de lado los aspectos del conocimiento sobre la propia entidad del diseño, y más que en ello, en uno de sus componentes, pero a juicio de quien escribe, el que funda una pedagogía del diseño, como lo es el conocimiento del objeto propio, antes del conocimiento del fenómeno, que implica el conocer el objeto arquitectónico y todo lo que lo rodea y permite explicarlo, como lo es lo social, lo económico, lo político y lo cultural.

Recuérdese como en un tiempo Arquitectura Autogobierno de la UNAM, Arquitectura de la Universidad Benito Juárez de Oaxaca, Arquitectura de la Universidad Autónoma de Sinaloa y en cierta medida Arquitectura en la Universidad Autónoma Metropolitana, en sus Unidades Atzacapotzalco y sobre todo Xochimilco, fueron escuelas donde la participación y compromiso social de las instituciones hizo olvidar la problemática específica de los diseñadores en formación.

En el conocimiento del diseño, no se pueden concebir separadas la psicología y la epistemología, en la búsqueda de una estructuración del conocimiento del diseño. El carácter discursivo del diseño enfrenta diferentes códigos y lenguajes ya estructurados por la cultura. Por ello el uso de determinado lenguaje resulta estructurante por el diseñador, sea maestro o estudiante. La psicología, empero, demuestra que estas estructuras son modificadas cada vez que el individuo las emplea. Por ello, para la enseñanza del diseño es importante la búsqueda de un modelo pedagógico que le sea propio en la medida de sus particularidades discursivas y retóricas.

El diseño tiene momentos y niveles en el proceso de su desarrollo. Su complejidad crece conforme avanza la integración de los objetos de diseño (su materia o esencia). La participación de las estructuras del conocimiento, personalidad, la del inconsciente, etc., la instrumentación de procesos tan complejos como la conceptualización, la bisociación, entre otros, aplicados en su contexto cultural, hacen del proceso de diseño una búsqueda de particularización disciplinar. Se convierten en un proceso social e institucional, se obliga instrumentar una determinada pedagogía que cubra un nivel amplio, tanto como las opciones de diseño lo exijan. Los problemas de lenguaje verbalizado y sobre todo las posibilidades de sus figuras aplicadas a problemas concretos de diseño, deben estar presentes en los planes de estudio.

De la tradición pedagógica se pueden obtener lineamientos básicos a partir de la reconstrucción de sus posibles significados para la adopción de métodos que permitan la integración de las diferentes cualidades y capacidades para diseñar. Se pueden aprovechar las posibilidades derivadas de la tradición activa, es decir de aquellas basadas en la transmisión del conocimiento, en conjunción con las opciones basadas en la construcción del mismo. El pensamiento difícilmente permanece pasivo.

Si se atiende a la tradición, se está hablando de:

- 1) Las obras ya constituidas, representantes materiales del patrimonio cultural de la sociedad. Se distinguen relativamente de la opción cuyos elementos son tomados del mundo moderno y actual.
- 2) Deben estar presentes (tomarse) las formas de enseñanza más antiguas, y que los maestros de hoy en día toman de sus predecesores. Métodos de enseñanza cuyos atributos no cambian nada de lo existente, distintos de los que promueven lo nuevo o son innovadores. En ellos, hay mucha variedad o combinatorios.
- 3) La transmisión activa del conocimiento, probablemente la forma más antigua y la más elemental para enseñar a diseñar, y consiste en:
 - 3.1) Promover el paso del saber, desde quien lo posee, hasta quien lo ignora.
 - 3.2) La relación docente-estudiante (aprendiz, se establece a través de la materia enseñada).
 - 3.3) El maestro funciona como supuesto intermediario entre el estudiante y la realidad profesional.
 - 3.4) Durante el ejercicio magisterial, no se está en contacto directo con la materia o con los objetos por conocer (aunque se presenten objetos concretos de diseño). El objeto de diseño específico, (para cada estudiante) no existe todavía.
 - 3.5) La relación para conocer el objeto de diseño depende del maestro, de cómo potencie su realidad, de cómo presente las imágenes representativas de las posibilidades del objeto de conocimiento.
 - 3.6) La dominancia de los criterios docentes es obvia, independientemente de las características del objeto de aprendizaje.

Método todavía vigente, con un gran arraigo en las escuelas de arquitectura, es el que desarrollan con un docente al frente para atender todas las cargas curriculares. Esto parece

exigirles poco a los docentes y les sigue otorgando todas las jerarquías durante el proceso de enseñanza, nada despreciable en un contexto de crecientes exigencias objetivas, y constituye un elemento para no querer cambiar; seguir igual, constituye el temor a lo nuevo y diferente.

Pero, entender para producir el diseño, implica las siguientes reflexiones y toma de conciencia sobre el diseñar, donde:

- 1) La relación se da fundamentalmente verbalizada, (aquí radica una de sus facultades y potenciales más extensos) porque permite captar un sin fin de formas de estructurar las actividades y comportamientos de los participantes.
- 2) Se puede distinguir la personalidad del maestro, sus habilidades y recursos instrumentales empleados para explicar y justificar sus acciones, ideas y criterios. Modelar los posibles atributos del objeto de diseño, desde sus experiencias, es siempre aleccionador.
- 3) Se puede aprovechar el estatuto de objeto en que se coloca al estudiante, para hacerle reaccionar promoviendo la toma de conciencia de su propia formación cognoscitiva.
- 4) Puede identificar el uso de las figuras de la teoría propias del lenguaje hablado, y proceder a su identificación en los ejemplos de referencia instrumentados.
- 5) La cuota de subjetividad aportada por todos los participantes del proceso, maestros primeramente y estudiantes, debe funcionar como propuesta discriminatoria de todo un modelo de comportamiento rebasado por todos, por el colectivo presente en el acto de diseño.
- 6) La palabra del maestro, es al mismo tiempo una opción formativa; el lenguaje, es un generador de imágenes, y el ensayo de vincular lo oral con lo abstracto de los objetos de diseño, resulta fundamental en la formación del diseñador.
- 7) En el diseño, la evocación verbal va siempre acompañada de objetos reales o de representaciones gráficas, cuya percepción refuerza, modifica u obliga al seguimiento de las huellas del lenguaje para su rectificación o ratificación.
- 8) La descripción en el diseño es fundamental y sólo se aprende a desarrollarla a través de ejecutar una y otra vez, manejando los términos propios del diseño, hasta lograr la especificidad deseada. Hay un proceso de estructuración analítico-sintético de los objetos, profundamente vinculados al diseñador.

Se puede identificar la realidad académica como una forma donde responsablemente se asumen los límites de la propia enseñanza. Se puede enseñar al estudiante a ser responsable de sus posibles ámbitos de trabajo.

El conocimiento por su carácter académico, puede adoptar formas de alto nivel de abstracción, lo que no significa partir de la base de promover un problema o acarrear una contradicción de principio. La cuestión es tratar de evitar la ruptura entre el plano del conocimiento y el plano de su aplicación. Cuando se aprende, por ejemplo el diseño estructural, nunca o casi nunca se puede lograr que el estudiante reconstruya por sí mismo los principios generales de los modelos estructurales, y lo que aprende en el proceso requiere sin lugar a dudas de un alto nivel de abstracción y la ayuda del maestro.

La enseñanza del diseño, se puede apoyar y seguir en la observación y en la percepción de los objetos de diseño, en imágenes de diversa índole, en gráficas estrictamente mentales, consideradas la esencia del origen de las nociones y de la organización del pensamiento. El manejo de imágenes es fundamental en el diseño, aunque insuficiente.

El proceso de abstracción consiste en aislar los elementos comunes o atributos de orden genérico. Así se construyen nuestros catálogos de conceptos de forma, color, dimensión, escala, etc.: nuestros repertorios..., las tipologías.

Piaget señala que la imagen procede más de la aplicación de mecanismos propios de imitación o de la asimilación interiorizada por la acción del sujeto. Toda imagen es un signo o símbolo potencial y supone darle al principio un proceso de abstracción que le subyace. Cada vez que se sustituye un proceso real por imágenes, se cae en el riesgo de una pseudo creación. Imagen y objeto son significantes, y el significado queda por construirse con el símbolo de su posible unión.

Las estructuras operativas en el diseño, no se obtienen mediante la simple acumulación de estructuras intuitivas adquiridas sin ton ni son.

Son producto de una actividad del diseñador, donde el papel de su racionalidad consiste en provocar tales asociaciones y seleccionar aquellas cuyo equilibrio se adapte mejor a los nuevos términos de los que son reflejos. Los estudiantes, cuando reproducen mentalmente la construcción del objeto, lo hacen conforme su propia individualidad. Toda la representación que da consistencia al conocimiento procede de comportamientos creadores o recreadores.

El aprendizaje de las figuras retóricas del discurso de diseño es fundamental, igual que el conocimiento de los elementos básicos de la comunicación visual y los vocabularios propios. La comunicación es el mecanismo que permite la oportunidad de unificar discursos. La verbalización obliga a la previsión y al acuerdo.

Es innegable que no hay aprendizaje sin actividad del estudiante. Las nociones sobre elementos fundamentales de diseño, sus operaciones, formas de estructuración discursivas, su lógica, no se aprenden a integrar hasta el término de una serie de ejercicios orientados a poner en práctica los conocimientos adquiridos. Sólo su repetición, identificación, y aplicación, aseguran el aprendizaje. La exposición oral del avance, es importante a efecto de establecer lineamientos comunes de lenguaje.

En este sentido es importante la recuperación y mantenimiento del taller de diseño, donde el acto de taller, se aplica, no sólo a los esquemas y proyectos de diseño, sino a las ideas mismas, que también se tienen que tallar y construir.

Los procedimientos de evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje deben incorporar (antes de los elementos represivos) una determinada estructuración de valores de carácter convencional o no., sobre el avance y evolución en la estructura del objeto de diseño, sobre la base de contradicciones del estudiante, respecto de sus propios intereses. Con el compromiso ético de llevar el diseño hasta sus últimas consecuencias y de paso, éste pueda identificarse consigo mismo, al tiempo que descubre el objeto de diseño como tal. Huelga decir que si lo defiende se lo apropia.

La vida profesional del diseñador, sigue exigiendo el diálogo y la argumentación, por lo que conviene sostener un modelo de emulación. Aprender a tratar de expresar las razones suficientes y necesarias del diseño, es tratar de objetivar las mismas intenciones que lo llevaron a su realización. En este sentido, la educación del diseñador, consiste en relacionarse, ser en los otros, en los cuales encontrará su imagen de lo que está llamado a ser.

Los arquetipos, (tipo supremo, ideal de las cosas o acciones, modelo original o primario en algo, v.gr. en el arte) obras realizadas y con el suficiente estatus de cultura como para erigirse en modelos, siguen siendo válidos como objetos de estudio. Con cuidado, pueden estimular la reproducción no necesariamente peyorativa. Sobre todo si las formas de apropiación están en juego, siempre será preferible acercarse a un Le Corbusier, para entender los problemas de diseño de la vivienda, que acercarse a los modelos de baja calidad del Infonavit.

Sin embargo, con esta base se puede caer en la imitación estéril como recurso mal entendido y erróneamente aplicado en la formación de diseñadores.

Imitar, sólo para reproducir ideas, es enajenante (ninguna forma de pedagogía lo ha promovido). Se aprende a diseñar imitando; no hay otra manera. Nadie parte de cero; nadie crea de la nada. Pero la citación (como recreación), afortunadamente, nunca será perfecta; ese margen funciona como factor de seguridad para la creatividad del diseñador. Lo anterior constituye el fundamento de las tipologías, del tener un repertorio, de acumular experiencias, a ello contribuye la tradición, la cultura.

La reflexión se torna en una obligación insustituible e insoslayable y debe hacerse constante a lo largo de la reconstrucción del modelo. La imitación bien orientada puede ser liberadora, tanto o más que reproductora.

La adquisición del conocimiento del diseño, se consigue mediante la conquista de esos objetos que son los signos humanos contenidos en las obras del pasado. Con la observación y el ejercicio de lectura de su realidad material, se sigue el modelo como si fuera el objeto de diseño para aprender a reproducirlo en el propio diseñador. Posteriormente se aprende a dominar el objeto mediante el ejercicio de reconstrucción, identificando sus atributos esenciales, enriquecidos por la personalidad del diseñador.

Con la descripción se reproduce el objeto en su ausencia. Con la modelización, el diseñador se aproxima al conocimiento de la lógica de su realización material.

Al entrar en contacto con los objetos que orientan su disciplina, el diseñador se revincula con los demás productores de objetos. Esta le deja la marca cultural de su género.

Enseñar y aprender en el diseño, es proponer modelos, es elegirlos, confiriéndoles una claridad que la misma realidad a veces no es capaz de resumir, ni ofrecer. En términos de conocimiento, los modelos están más en las obras que en los diseñadores.

Las obras de diseño son la mediación por la cual los modelos o las instituciones actúan sobre el estudiante. La historia del diseño actúa y se torna experiencia viva.

La enseñanza del diseño, no puede caer en la orientación en la que muchas escuelas tienen: orientar la enseñanza hacia el mero entrenamiento. Se debe tender hacia el logro de la individualización en un contexto de objetivos generales, obliga a la mayor racionalización del proceso de enseñanza-aprendizaje, a su programación.

Sigue siendo indispensable la guía de los programas de estudio y de trabajo para aprender a diseñar. Salirle al paso a los excesos de individualismo y resolver la desigualdad en el avance del conocimiento grupal. La necesidad de plantear conceptos ordenados por la estructuración de las concepciones de diseño lo obligan.

La mayéutica socrática, es una pedagogía vigente, para promover el descubrimiento de enunciados destinados a orientar el proceso de conceptualización propio del diseño por la vía de la verbalización. Se obligará a explicar lo implícito, a justificar, a explicar, a hacer retórica. Proceso, éste, muchas veces lento y fatigoso, pero que debe ser asumido, por lo que en realidad son: sus propias verdades y nadie más.

La idea es llegar a constituir nociones por aproximaciones y rectificaciones sucesivas, incorporando parámetros de todo tipo, tanto empíricos como abstractos, con el fin de establecer conceptos ordenadores de la actividad estructurante del pensamiento del estudiante, para de esta manera fusionarlos en el objeto de diseño y después puedan ser asumidos e interiorizados como propios.

Es decir, se puede lograr la mayor ínter estructuración posible entre el objeto de diseño y el diseñador. Se trata en suma, de lograr una interacción entre la lógica del interrogatorio y la organización progresiva del pensamiento del estudiante.

Lo anterior, requiere del docente del compromiso solidario con el estudiante, para que éste asuma la necesaria libertad de elección y definición.

Diseñar implica prever reacciones del usuario frente al efecto causado por los objetos de diseño. También implica por ello, desarrollar y promover estas reacciones. El desarrollo y conducta del usuario, ha estado presente en el diseño: dado un estímulo, prever la reacción que provocará, y dada una reacción, reconocer la situación o el estímulo que la ha provocado. Búsqueda, en la que el maestro debe apoyar al estudiante.

La capacidad de diseñar objetos, es poderlos ubicar dentro de su contexto, es hacer corresponder la estructura conceptual del objeto de diseño, en el sentido de su pertinencia con los contextos, para los cuales están destinados.

Considerar, valorar y evidenciar la capacidad de su interdependencia con el ambiente donde se alojan; lograr su plena identificación. No es necesario recurrir a definiciones para percibir los objetos de diseño.

Un estilo, entendido como la característica visible de un diseño, se establece sobre la necesidad de definiciones previas. Sólo se perciben las propiedades y atributos ya organizados y estructurados del objeto.

El docente puede contribuir para que los estudiantes, completen los niveles perceptivos de su orientación previa: hacia autores o estilos. Es válida la remisión del estudiante a la búsqueda de referentes para consolidar su personalidad, aún si lo hace inconscientemente.

El uso de términos para definir algunos aspectos del diseño o algunas actitudes de diseñadores, permite comprender más al diseño de lo que la relación aparenta.

Las sobre fatigas y las cargas de trabajo, aparentemente excesivas, encargadas a los estudiantes en la etapa de su formación, parece un crimen, pero bien entendido ayuda a forjar el carácter y ratifican las particularidades disciplinares del oficio. Los estudiantes aprenden a sistematizar sus alcances.

Todo diseño es perfectible, pero debe contar con un límite práctico. No se puede seguir transformando un objeto de diseño hasta el infinito.

5.4.2 Enseñanza del Diseño. Reflexiones que pueden servir de apoyo o como elementos auxiliares para la educación del aprendiz de Arquitectura.

Conscientes de la necesidad de prepararse para desarrollar un trabajo profesional como lo es la enseñanza de la arquitectura y del taller como la columna soporte de una enseñanza integral e integradora, cabe hacer algunas reflexiones en torno a esta actividad y a lo que ella implica. En este sentido cabe decir que en un sentido amplio, no existe un solo camino para realizar la docencia, existen múltiples vías y algunas consideradas como no contemporáneas, son sin embargo una alternativa ante la especificidad, tanto de los actores como del mismo objeto de diseño. En todos los casos todo lo que se describe, intenta ser como el encabezado señala: elementos auxiliares en la enseñanza del diseño.

- **La utilización de los tipos o tipologías.**

Que en el diseño, conforme se avanza en el proceso de diseño, nos permite señalarlos como condensos históricos y de significación y que nos permiten parcelar el sentido de totalidad con que se abordan los procesos de constitución de los objetos de diseño.

Aplicado de manera muy discriminada, se deben aplicar con el fin de consolidar algunos conocimientos y prácticas y evitar de paso recorridos duplicados o inútiles o demasiado elementales. Aprovechar el enorme bagaje de términos y usos, ya asignados a infinidad de objetos de otros campos o disciplinas, aplicándolos al concepto concreto de diseño.

Las referencias pueden provenir de lenguaje verbalizado y de las figuras de la retórica que le son propias: la metáfora, la sinécdoque y la metonimia entre otras, o referencias de códigos tan abstractos como los musicales.

El estudio debe, si se pretende agotar su utilidad, referirse a los campos del diseño, en lo que toca a la habitabilidad, (función o uso para muchos), la tecnología o su materialidad y el espacio, percibido siempre a través de la forma.

Aparte de la palabra, la gráfica es el elemento por excelencia de dicho estudio, hecho a través de plantas, cortes, fachadas, detalles en perspectiva o constructivos, aparte de los medios que ofrece el lenguaje digital.

- **Vivir como diseñador.**

Adaptarse al medio ambiente de trabajo de los diseñadores y adaptarse a una forma de acción. Consolidar las formas de conducta que en los procesos de diseño experimenta como placer en los momentos creativos de su actividad: el hallazgo y reconocimiento de lo nuevo y diferente otorga placer, lo hace diferente a lo demás, único.

Si bien o puede hablarse de una sistematicidad, en la creatividad, voluntaria en la repetición de estos actos, los resultados obtenidos le confieren una especie de axioma de comportamiento. Las relaciones entre el hombre y su medio han sido determinantes en el desarrollo de las ciencias y las disciplinas de todo orden.

Si las actividades y del comportamiento tienen como fin la defensa y conservación del individuo, deben ser inseparables de la acción y se subordinan a ello. Con mayor razón la acción de los diseñadores debe ser referida a los procesos de adaptación, no sólo propios, sino de los usuarios a quienes está dirigido el diseño y por tanto a las relaciones vitales establecidas entre el ser, como producto de la relación de diseño y el medio.

Toda forma de teorización en el diseño, debe a la Gestalt la idea del carácter global de la percepción, dando fundamento a la Teoría Gestalt de la forma. Desde entonces queda clara en el objeto de diseño, la relación del todo con las partes. Pero el conjunto de las partes, no la convierte automáticamente en equivalentes del todo.

La forma corresponde a la manera en que las partes se sitúan en el todo. El valor del elemento es determinado por su participación en el conjunto. Una vez integradas en ella, sólo existen en función del papel que representan.

- **El valor de la Perspectiva como medio de representación.**

Que es y seguirá siendo inapreciable. La prevalencia del sentido de profundidad de la perspectiva se debe a la capacidad de percibir el objeto representado como una totalidad concreta. De otra manera, se percibiría desde la formalidad de su composición: la línea de fuga.

- **Aprender de la psicología para facilitar (se) el conocimiento.**

La Psicología experimental, nos ha dado mayor certeza en lo que significan las maneras de conocer, apoyándose en el desarrollo del conocimiento desde el niño al adulto. El acto de conocer implica algún tipo de estructura intelectual, alguna forma de organización dentro de la cual pueda desarrollarse.

La aprehensión de la realidad implica interrelaciones múltiples. Todas las organizaciones intelectuales son totalidades o sistemas de relaciones entre los elementos, tal como lo afirma Piaget.

La relación entre lo urbano y lo arquitectónico como formando parte de lo mismo, o el diseño arquitectónico y el estructural, nos permite ver la relación de las parte con el todo. Comúnmente se divorcian, debido a la manera de aproximarse a ambos niveles de la misma realidad (terminan expresándose en dos niveles). La mediación para lograr su unión, será siempre importante, y habrá que intentarse siempre.

- **El diseñador deberá adaptarse también consigo mismo.**

Los diseñadores tienen la necesidad de adaptarse a una doble vía: consigo mismos y con el mundo exterior. Piaget señala que a las formas de organización, le sucederán sus correspondientes de adaptación, una y otra, aspectos indisolubles del pensamiento. Hacerlo significa llevar a cabo dos procesos correspondientes de la adaptación que es el hecho unitario: la asimilación y la acomodación.

La asimilación, que se origina al enfrentar el conocimiento con un objeto ambiental, forzosamente supone algún tipo de estructuración o reestructuración cognoscitiva de ese objeto, de acuerdo a la naturaleza de la organización intelectual propia del diseñador. El hecho de tener que adaptarse a la realidad de su disciplina y oficio, equivale a construirla o reconstruirla dentro de sí mismo, a través de la estructuración de sus objetos de diseño.

La acomodación, en ella el diseñador se adapta a las variadas demandas o requerimientos que el mundo de los objetos le impone. El diseñador realiza una especie de ajuste de sus pensamientos a los objetos que la realidad le presenta. Una y otra son abstracciones o momentos de realización de una realidad unitaria.

- **El diseñador tendrá presente siempre el sentido social del objeto de diseño.**

Las ideas de reivindicación social, desde su origen crítico en el siglo XIX y hasta la fecha, ofrecen una cuota valiosa en la fundamentación del acto de diseño como elemento cognoscitivo. Las relaciones de clase, la manera de alienación y de conciencia, permiten descubrir los mecanismos de sistematización histórica a través de los cuales se difunden las ideas políticas y establecen las condiciones de desigualdad social.

El medio social del diseño también es productivo y la actividad productiva de la sociedad en su conjunto determina las formas de conocimiento del diseñador. Los términos sociales y económicos de la realidad imponen en la pedagogía su impronta, privilegiando las prácticas por sobre todas las formas generalizadas de conciencia social.

Debido a la capacidad crítica (vigente afortunadamente en muchas escuelas), la escuela se llega a considerar lugar de emancipación ideológica. La filosofía – el materialismo histórico y el psicoanálisis- ponen en tela de juicio no sólo el papel de los maestros de diseño represivos, sino también contribuyen a evidenciar el papel reproductor de las relaciones dominantes en las relaciones escolares.

- **El Diseño como un acto de libertad a la vez que creativo.**

Acto eminentemente creativo, es también un acto de libertad. Limitar los niveles de desarrollo del diseño durante su enseñanza y aprendizaje es reproducir modelos reaccionarios y castrantes.

Lacan, permite con sus aportaciones, encontrar en el proceso de diseño la importancia de su carácter discursivo, la importancia de la topología, de las emociones en el acto creativo, etc., sugiriendo objeciones nuevas a los modelos de autoridad y de enseñanza colectiva. Lacan, a partir del concepto de topología, (de enorme utilidad para las disciplinas de diseño) al definir entre sus elementos una serie de relaciones correspondientes a una generalización rigurosa de la idea intuitiva de proximidad, pasa a consolidar una teoría de origen empírico (dinámica) que tiende a situar al individuo en su entorno total.

La topología ha insistido siempre en la geometría. La topología desde entonces ha estado ligada a la pedagogía. El estudio y análisis de sus configuraciones geométricas ha llevado a los diseñadores a tomarla como base de los llamados análisis de posición.

Ha servido para realizar estudios como los de Muntañola acerca de concepciones arquitectónicas sobre la naturaleza social del lugar, o la idea de lugar como acontecimiento existencial, no sólo social o económico, al igual que como factor cultural y no sólo territorial.

En el diseño y su enseñanza ha surgido la topogénesis. Todos los elementos matemáticos o psicofísicos son utilizados en el diseño, condición que les facilita a sus academias el abordar los problemas de la enseñanza del diseño con herramientas propias. Primero los

rusos y luego Buckminster Fuller, con las llamadas superficies de Rimini, sientan las bases para las geodésicas; las conocidas como de B. Fuller.

- **El diseño como actividad global o totalizante.**

En el proceso de diseño, el ser del diseñador, todo por completo, entra en contacto con la realidad de su objeto mediante una actividad que al principio es global (total) y confusa y después progresivamente se va organizando.

El diseñador piensa y actúa en conjunto, y como resultado de esa actividad global, los objetos y acontecimientos adquieren ese carácter global. El globalismo (totalidad), es una dinámica funcional que conviene explotar pedagógicamente.

El conocimiento es adaptación y reflexión de la realidad global, presente en condiciones de totalidad completa y concreta para la acción unitaria del diseñador.

- **El objeto de diseño, inscrito dentro del mundo real.**

En el plano psicológico- epistemológico, la manera de darse la auto estructuración cognoscitiva emana de lo real y de la existencia misma del diseñador; dentro del mundo real se deben inscribir los objetos de diseño: el conocimiento se vincula a la existencia. Forma campo con la acción del diseñador erigida en experiencia.

No podrá haber conocimiento sin este tipo de elaboración experimental; el conocimiento es producción del sujeto más que registro de datos externos.

El conocimiento del diseño es descubrimiento de su realidad, pero también es la invención y recreación de esa misma realidad.

Para enseñar a diseñar deben tenerse en cuenta dos (2) modalidades de la organización cognoscitiva:

1) Una estructuración pedagógica más adecuada: el objeto de enseñanza en el diseño no se debe dirigir a estructurar, o a concebir nociones o conceptos, (ni como tarea previa) sino a aprovechar la existencia del estudiante para que construya respuestas a las necesidades tal como aparecen a través de las exigencias de la vida.

Los procesos de enseñanza del diseño, se obligan entonces a estructurar los alcances pedagógicos de su enseñanza, de tal modo que sin mitificar lo real, se consigne como la realidad más inmediata, aquella donde se brindan y establecen las propias condiciones académicas del espacio pedagógico donde se enseña a diseñar.

2) El conocimiento llega al alumno por lo que hace, además de todo lo aprendido. Tal es la razón de preservar el taller, incluso no sólo como un determinado espacio, donde se realizan proyectos de diseño, sino como un acto de relación orientada a la interestructuración del estudiante. Incluso si se conviene en admitir la virtualidad.

Por ejemplo el Internet como instrumento del diseñar, el taller que así se proponga, será un taller distinto. Toda forma de acción académica se plantea, tanto desde fuera como del interior del mismo alumno.

Desde fuera, el estudiante hereda un bagaje cultural, (se lo dan las instituciones) que le ayuda a evitar la eterna consigna, tanteos y búsquedas. Las obras de las distintas disciplinas del diseño, invitan al estudiante a retomar su herencia de manera directa. Tanto los contenidos como las formas didácticas se deben ajustar a las necesidades de eficiencia de un mundo cuya complejidad crece día a día.

- **El diseño como producto donde participa la incertidumbre.**

Se conservan intactos contenidos imposibles de programar, sobre todo aquellos que apelan a la sensibilidad, al juicio o al compromiso personal. En el diseño no hay ni respuestas acabadas o absolutamente correctas, ni dogmas.

Los condicionamientos sociales son identificables, no necesariamente para negarlos ideológicamente, sino para discriminarlos.

Todo acto de diseño, que culmina con la producción de objetos arquitectónicos en el caso de la arquitectura, constituye una respuesta, la mejor que al menos idealmente presenta el diseñador o el grupo de los diseñadores.

Lo verdadero, es en realidad lo correcto, lo más cercano a la atención a la o las necesidades a las cuales se atendió.

- **La realidad en el diseño, va más allá de lo que se demanda hoy.**

La conceptualización del medio y del ambiente del diseño, vienen a llenar de nuevas responsabilidades la acción de los diseñadores. Parte de la acción proyectual de los diseñadores de hoy, está dedicada a rediseñar lo que anteriormente se creyó conveniente y que resultó nocivo para el ambiente.

Se pensó durante mucho tiempo que poner al alumno frente a realidades concretas, bastaba para que su conocimiento derivara de tales contenidos, pero lo concreto en sí mismo está desprovisto de valor explicativo.

Lo concreto crea estímulos, pero son las reacciones (provocadas por los estímulos) las que se transforman en ideas por la vía del encuentro metafórico o paradójico, instrumentado por las disociaciones.

La interpretación es un acto constante en la vida del diseñador y lo compromete con el conocimiento específico de su oficio, pero también con las posibilidades de lo real, y es aquí donde interviene su acción creativa. A la continuidad de las observaciones, se agrega la ruptura encargada de las experiencias.

La observación descubre, se apega a lo real. La experimentación inventa y crea; la acción explora lo posible. La enseñanza del diseño camina entre dos polos de un mismo centro, tratando de superar sus contradicciones entre la subjetividad de sus intereses y la objetivada del saber.

En el diseño es tan válida la heteroestructuración del estudiante como su autoestructuración y su variable la inter estructuración. Correspondería a una manera de proceder (método) genético-estructural.

- **El diseño se enseña aprendiéndolo.**

Es un proceso pedagógico de carácter dialéctico, donde la Enseñanza-aprendizaje se da simultáneamente para todos los responsables (encargados) de llevarla a cabo, quienes aprenden a conocer diseñando, sientan las bases para operar creativamente sobre la realidad.

- **El diseño, atiende a la subjetividad, no obedece a la sola racionalidad.**

Reconocer la creatividad, implica recuperar la subjetividad; habrá que recatlarla tanto del rechazo como del confinamiento, tanto del materialismo ingenuo, como del idealismo intuicionista de corte reaccionario.

Los excesos, confrontados con el libre albedrío, han impedido el tratamiento adecuado y correcto de los problemas de la subjetividad del diseño. Unos, le niegan relevancia, otros la convierten en un acto licencioso (lo que es injustificable). Ambas opciones no dicen cómo se enseña y se aprende a diseñar.

- **El carácter del diseño como cercano a la práctica profesional.**

El diseño, en sus niveles de prefiguración, figuración y configuración de sus objetos, implica un proceso de confirmación de determinados elementos, que al pasar a los ámbitos académicos, deben mantener un cierto nivel de compromiso con las garantías mínimas para su enseñanza aprendizaje, tal como se da en la práctica.

Sólo en este sentido se comprende, ratifica y se refuerza su carácter social, con esa base se intenta recuperar ese sentido. A ello debe dirigirse todo problema, tema o planteamiento dentro de la academia.

- **Diseño, como un acto de reflexión dentro de los espacios educativos.**

Difícilmente se da la reflexión al margen de los espacios educativos donde se enseña. En las Instituciones de enseñanza de la arquitectura, llámense escuelas, facultades o programas

académicos, se establecen los mejores laboratorios de experimentación para estudiar el diseño y compararlo.

Se ve, o puede verse al diseño como una suerte de reflexión filosófica llevada a la práctica, visualizada y derivada de su práctica misma. Este ejercicio se ha abandonado fuera del espacio académico y conviene recuperarlo tal como fue y se ha constituido y heredado históricamente en el diseño. Con la razón, y una serie de elementos que lo completan y que se conjuntan en la epistemología o teoría del conocimiento del diseño.

- **El diseño y su relación con la teoría.**

Aproximarse a objetos prácticos, con el nivel de “empírea” como la del diseño, coloca de entrada en una mala posición a la teoría, más aún, si se hace desde el desaforo de filosofías idealistas, tal como sucede en casi todas las escuelas de arquitectura.

La razón, como parte del saber, nos dice hoy, que el diseño es un proceso de conocimiento, superando con esto el viejo racionalismo aplicado. Recuperar elementos como la cualidad, el orden frente al objeto de diseño, la caracterización de sus ambientes, la representatividad de sus modelos y muchas variables más, va más allá de lo meramente práctico y demostrable.

La razón, alimentándose de nuevas razones críticas, cambia los términos de su contradicción original y se vuelve conciliador de cómo participa la intuición en todo el proceso de diseño, de cómo razón e intuición se vinculan a lo largo del proceso, la plataforma para desarrollar este trabajo es epistemológico y la teoría como un conocimiento que va más allá del sólo conocimiento sensible y experimental, parte de la práctica para establecer una reflexión permanente.

- **El Proceso de diseño, como un proceso aleatorio, propio.**

El proceso de diseño tiene fases o momentos más o menos diferenciados, cuya identificación resulta con frecuencia difícil de establecer, (por su carácter aleatorio) cambiante, ajustable, diferente a los proceso de orden científico.

El diseño tiene una determinada lógica, fundada en la racionalización de sus procesos, a través de los cuales se imponen condiciones específicas y peculiares al momento de la prefiguración, figuración y configuración.

La estructuración lógica de los esquemas par diseñar, requiere de una determinada capacidad para establecer analogías con los elementos, tanto del método como tipológicos, que la cultura del diseño nos brinda.

- **El diseño tiene una dimensión retórica.**

El diseño es discurso, es conjunción de lenguajes de distinto orden. Tiene una dimensión retórica. El discurso es el lugar donde se explica, se comprende, se participa y se hace conocimiento consciente la traducción de las condiciones y determinaciones que lo hicieron posible.

La metáfora, entre otras, es una de las figuras y herramientas con que nos permitimos resolver “en concreto”, las relaciones que mantiene el objeto de diseño con la forma, es espacio y el ambiente natural, social, económico y cultural. La discursividad del diseño, de frente a su tradición crítica, ofrece y compromete al diseñador con la búsqueda de nuevas posibilidades de realizarlo. Valorizar el espíritu crítico, es o debería ser inherente a la actividad del diseño.

Las teorías (como visiones) materialistas (reduciendo a la sola ideología) y las reduccionistas, intentando explicar el diseño, desde el todo social, con base en la descalificación de toda referencia a la disciplina específica del diseño, ha ocupado el lugar de una explicación desde la arquitectura misma. Ello nos ha llevado y nos sigue llevando a una pérdida de tiempo dolorosa.

La Economía Política, contribuyó a crear una especie de fábula social en el ámbito de los diseñadores y contribuyó a minimizar la necesidad de explicar el diseño, del diseño como objeto legítimo de investigación.

Al decirse nada del diseño, aparece y parece justo y lógico el abandono de su explicación. Solamente a través de una reflexión rigurosa, directa y concreta podremos comprender su desarrollo.

El diseño como objeto legítimo de investigación, llevado a cabo habrá de permitir recuperar el carácter positivo del conocimiento y a la vez reivindicar su reflexión.

CAPITULO 6.

LOS TALLERES DE ARQUITECTURA Y SU APLICACIÓN EN LA EDUCACION DE SUS APRENDICES. UNA APROXIMACION A SU PUESTA EN PRÁCTICA EN UN PROYECTO CURRICULAR NUEVO.

6.1 El Taller de Arquitectura en la Perspectiva del Nuevo Modelo Curricular de la Universidad de Sonora. Postulados e Implicaciones.

6.1.1 Introito. Universidad y Programa de Arquitectura.

La Universidad de Sonora, como Institución de Educación Superior, autónoma y de servicio público, tiene su origen en el año de 1942. Con sus 64 años, es una de las universidades estatales más jóvenes del país.

Con capacidad para autogobernarse, sus instrumentos para hacerlo se consignan en leyes y estatutos, reglamentos escolares y académicos, reglamentos y disposiciones administrativas y convenios y contratos.

Su lema “El saber de mis hijos hará mi grandeza”, fue creado por José Vasconcelos, reconocido por ser un gran político y educador mexicano. La aspiración de los “Padres Fundadores” de la Institución primera del Estado de Sonora, era nacer con diversas disciplinas educativas, entre las que se contarían Arquitectura y Medicina, a las cuales según su consideración, les señalaron el ser “pilares” del proyecto de la universidad pública estatal.

Ni una ni otra de estas “carreras profesionales” fueron ofrecidas a la entonces demanda estudiantil. Las razones no aparecen en las actas constitutivas de la fundación de nuestra casa de estudios, hoy convertida en la principal del Estado, la más numerosa en oferta educativa, número de educandos y profesores e investigadores del Estado de Sonora; aparte la de mayor calidad y donde se realiza prácticamente toda la investigación, científica, tecnológica, social, económica, política y cultural. Su presencia se manifiesta en todo el estado y a través de sus unidades de Navojoa al sur, Hermosillo al Centro y Caborca al Norte de la que dependen Santa Ana y Nogales. Ofrece estudios de licenciatura en 58 programas académicos, y 19 en posgrado: 16 en Maestría y 3 en Doctorado. A ellos se suman 7 Especialidades y un Diplomado en Arte.

La mayoría de sus programas están acreditados por los organismos responsables de esa labor. A su trabajo académico, se suma una cada vez mayor presencia en la producción del conocimiento, a través de publicaciones de libros, revistas y producción de “media”, para uso de los universitarios y de la comunidad extra universitaria.

Mantiene una política de servicios a la comunidad a través de cursos de arte, con una historia que prácticamente nace con la universidad, servicios de asesoría jurídica, de ingeniería civil y de traducción a través de los llamados bufetes, de servicio de laboratorios muy diversos, 9 en total, siendo de los más solicitados, los de análisis clínicos y los de ingeniería ambiental.

Otro tipo de servicios abiertos a la comunidad se dan a través de instancias como “El Centro de las Artes”, Internet UniSon y Librería, de entre los 12 existentes en la actualidad. Contempla en su seno la existencia de grupos representativos en la música, canto y danza de manera institucional. El cultivo del deporte es notable y sus estudiantes, varones y mujeres han tenido una presencia destacada en torneos locales, regionales, nacionales e internacionales, representando a nuestro país.

Arquitectura, nace como oferta educativa hasta 1995, en el mes de septiembre. Después de numerosos intentos porque fuera una de las opciones a nivel licenciatura, abortados unos por la oposición de los Colegios de Arquitectos de la Capital del Estado, Hermosillo y de otras ciudades, otros por la oposición al interior de la universidad o por graves problemas de carácter político o de recursos sufridos por la institución, inicia labores en la fecha citada.

Después de 11 años de fundado el Programa de Arquitectura, nombre oficial dentro de la estructura actual, según la Ley 4, vigente a la fecha, se ubica dentro del Departamento de Bellas Artes, que a su vez pertenece a la División de Humanidades y Bellas Artes. Dentro del Departamento coexisten con él, las licenciaturas en Artes con las opciones de Artes Plásticas, Danza, Música (Canto) y Teatro.

Previo a su inicio, se realizaron estudios de factibilidad por más de un año, una vez que el Colegio Sonorense de Arquitectos, hiciera la petición formal a su entonces Rector, de abrir la Carrera de Arquitectura, en Hermosillo y como parte de las ofertas educativas de la Universidad de Sonora. Estado, que junto al de Quintana Roo, no contaban para ese entonces con una escuela pública donde se enseñara la Arquitectura.

Los estudios de factibilidad, a los que acompañó uno de mercado, permitió por sus resultados, el continuar adelante, para lo cual se formó una comisión que trabajara en el Plan de Estudios y de una terna presentada a su Rector, éste delegó la responsabilidad en uno de sus miembros. En el camino, se contó con la valiosa asesoría del Comité de Evaluación de Diseño y Arquitectura, (CADU) uno de los comités del organismo evaluador de los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES). Gracias a su magnífica y oportuna intervención se pudo dar al Proyecto, un sentido de pertinencia y de garantías mínimas par ofrecer un programa académico propio y con adecuación a las variables de todo plan educativo, buscando una vinculación con su medio físico y cultural, con el trabajo profesional demandante y con la propia institución dentro de un marco social y económico concreto. Con ello se evitó el copiar y reproducir otros modelos, lo que no implica que no se haya apoyado y aprendido de ellos, de sus experiencias anteriores, y de planes y programas existentes en el país y fuera de él.

Su vida académica ha transcurrido en medio de sucesos que de manera sintética, nos hablan de una educación, en la que ha habido hechos exitosos y otros impregnados de dudas y también de fracasos. El problema de la educación, es uno de los grandes y graves problemas que no ha superado México. A la fecha, han ingresado a sus recintos poco más de 900 aspirantes, de una demanda que supera los 3000, y han egresado alrededor de 300, de los cuales se han titulado 150, lo que representa apenas el 50% de los egresados. Desde el año 2000 y hasta la fecha, mantiene una matrícula de alrededor de 430 estudiantes.

La presencia de la “Carrera” de Arquitectura, tanto en el ámbito local como en el regional, e incluso en el nacional, ha sido continua, y sus estudiantes son considerados como jóvenes esforzados y con habilidades y conocimientos suficientes para el desarrollo del oficio de proyectar y construir. Se han obtenido reconocimientos diversos, al igual que algunos de sus Profesores, los que al inicio fueron 19, siendo apenas en ese entonces sólo dos de tiempo completo. Hoy son alrededor de 50. De ellos, apenas 9 de tiempo completo. Destaca por su número, los que realizan junto con la docencia, el ejercicio de la práctica profesional, sea en el campo del diseño o de la construcción, o de ambas. Del total, 3 tienen el grado de Doctor en Arquitectura, alrededor de 12 con grado de Maestría y el resto el de licenciatura.

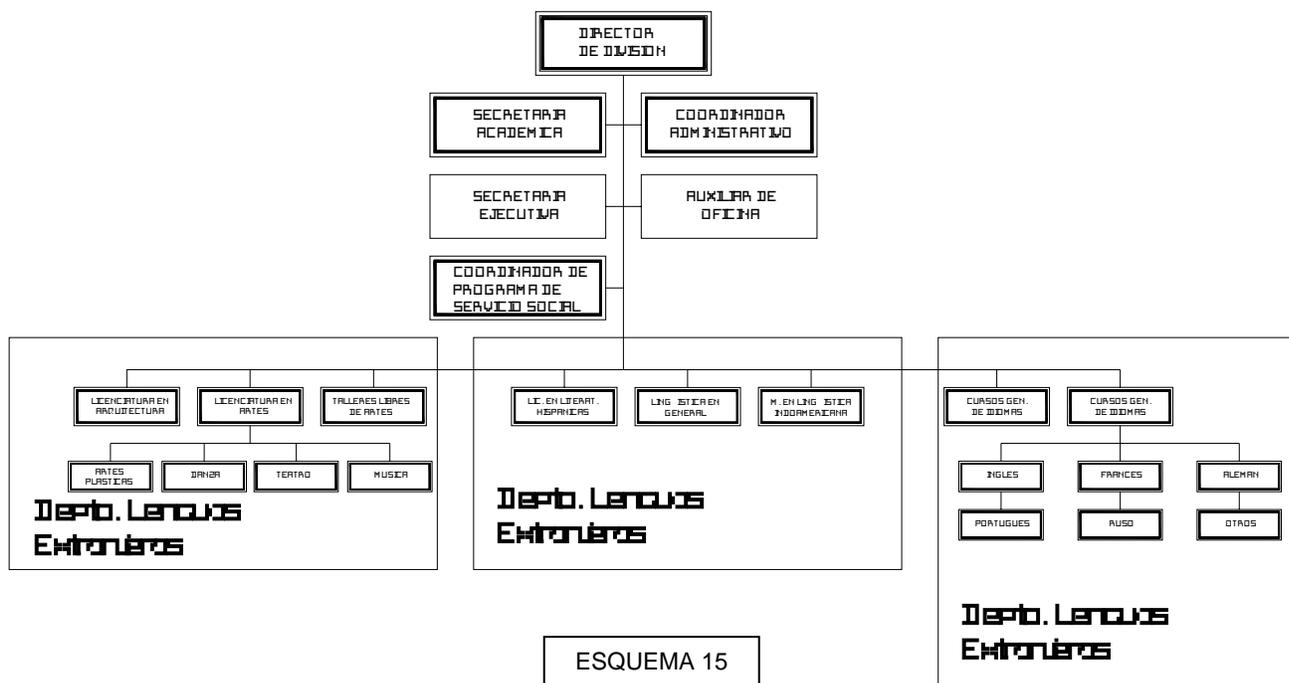
A pesar de existir en la actualidad otras 3 escuelas de arquitectura en el Estado de Sonora, 2 particulares en la Ciudad de Hermosillo y una pública en Ciudad Obregón, el Programa de Arquitectura de la Universidad de Sonora, es líder en la educación en Arquitectura en el estado, conservando en su seno uno de los pocos cuerpos académicos consolidados, de entre todos los centros educativos en arquitectura, de la República Mexicana.

A últimas fechas se mantiene en nuestro país un discurso que conduce a la búsqueda de una calidad educativa, a los que la Universidad de Sonora no ha permanecido ajena a dichos requerimientos. Muchos de ellos obedecen a políticas derivadas de exigencias de organismos internacionales y son diseñados por entidades ajenas a la vida académica. Su manifestación es apenas visible entre profesores, investigadores y estudiantes. Los enunciados en el capítulo 1, que la SEP intitula “Plan 20-20”, nos marcan la pauta, porque la ANUIES, los ha adoptado y desde luego las escuelas, que dentro de la estructura universitaria, son parte de ella y explicación de su razón de ser.

Las instituciones evaluadoras y acreditadoras de Programas Académicos, en un ámbito de libertad y respeto a las formas de organización, e incluso de ideologías varias, atendiendo a las nuevas condiciones de nuestro mundo y de la realidad concreta donde se insertan las diversas escuelas, recomienda la actualización de planes y programas de estudio, tendientes a lograr los propósitos y objetivos de cada institución, dentro de un marco nacional y mundial.

En la Universidad de Sonora, los órganos académicos que atienden las cuestiones de política académico-administrativa, cuyo representante máximo es el Colegio Académico, ha establecido que todos los programas y planes de estudio deben reformarse a efecto de hacer frente a los problemas nuevos de la educación universitaria, los que bajo los “Lineamientos generales para un modelo curricular de la Universidad de Sonora”, deben ser construidos.

ESTRUCTURA DIVISIONAL



ESQUEMA 15

Se instituye este modelo para hacer frente a los problemas de masificación, la insuficiencia de servicios, la devaluación de la calidad de enseñanza, el problema de la cultura, la globalización y sus efectos sobre todo en el ámbito de la información que no del conocimiento. Hace énfasis igualmente en lo que se refiere a la educación y sus métodos de enseñanza, con la “intención de encontrar soluciones para estos desafíos”, e incorporar otros elementos que devienen como actuales, aparte de los derivados del uso de las computadoras y uso de medios digitales, de manera que puedan ser incorporados a los procesos de docencia, investigación y extensión, tareas para las que se debe la universidad.

El modelo educativo propuesto, es el instrumento para “establecer los niveles de conocimiento esperados, las estrategias, valores y habilidades que el estudiante (dice alumno) debe desarrollar, las modalidades de conducción del proceso enseñanza-aprendizaje, las formas de evaluación y los recursos y materiales de apoyo”. Igualmente, tipo de formación, formas de organización académica, políticas, criterios y mecanismos, dictaminación y aprobación, al igual que los rangos de vinculación, movilidad académica, uso de métodos, medios, materias y modalidades educativas, entre otros.

Todo ello dentro del marco normativo de la propia Universidad que se organiza en Divisiones, Departamentos y Programas Académicos (carreras). Para su elaboración, atiende a las instancias de carácter nacional y las internacionales tratadas por la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), a experiencias de instituciones hermanas que han generado sus cambios y a la experiencia de su propia gente.

A partir de un diagnóstico que muestra que incluso en los nuevos planes de estudio se contempla el incremento de horas aula, ante el cúmulo de información que nos inunda, y no su disminución y organización para traducirla en conocimientos, se consideran menos asignaturas optativas, no se fomenta la movilidad estudiantil, se separan las áreas de conocimiento en lugar de integrarlas y las nuevas propuestas se plantean desarticuladas de la estructura departamental, aparte de que todos los trabajos obedecen en su mayoría a esfuerzos aislados, por ello, se juzga pertinente y necesario que cualquier modelo que se proponga, contemple:

- 1) Fomentar en los estudiantes el descubrimiento y construcción del conocimiento, en oposición a la sola transferencia.
- 2) Centrar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes y no en el profesor. Un estudiante con un nuevo perfil, con sentido de actualización y actitud de autoaprendizaje, capaz, competente y proclive a la interdisciplinaridad y al trabajo en equipo, responsable, consciente de sus deberes y exigente en compartir habilidades y conocimientos cada vez más certificados y acreditados.
- 3) Fomentar la colaboración, la interdisciplina, en vez de la fragmentación.
- 4) Inducir al trabajo en equipo, tanto entre la planta académica como en los estudiantes.
- 5) Promover la flexibilidad, movilidad y vinculación en el desarrollo del currículo.

6.1.2 El Nuevo Modelo Curricular en la Universidad de Sonora versus el Programa de Arquitectura. Propuesta e Implementación.

Para ello, propone estructurar sus planes de estudio a través de ejes formativos, como líneas rectoras de la adquisición y aplicación del conocimiento, y como una nueva forma de plantearse y operarse la educación en la Universidad de Sonora. Los cinco ejes de formación a seguir, son:

- 1) **Eje de formación común.** Con actividades comunes a todos los programas de la Institución, posibles de aplicar a lo largo de todo el plan de estudios, tales como la utilización de la computadora, análisis de textos, redacción de todo tipo de conocimientos, desarrollo y aplicación de habilidades del pensamiento. Ubicación de los problemas regionales en el marco de las disciplinas estudiadas. Ahí, participan varios departamentos. Tiende a sentar las bases para que el estudiante desarrolle la capacidad del autoaprendizaje, por lo que todas las actividades deben diseñarse y aplicarse con ese enfoque pedagógico. En ese sentido es obligación incorporar los siguientes contenidos educativos como asignaturas.
 - 1.1) Introducción a las Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información.
 - 1.2) Estrategias para Aprender a Aprender.
 - 1.3) Características de la Sociedad actual.
 - 1.4) Ética y Desarrollo Profesional.

Las actividades deportivas, así como las artísticas y culturales, necesarias para el desarrollo integral de todos los estudiantes, independientemente de la elección profesional, son necesarias y ayudan a crear seres humanos más completos y culturalmente más educados, por eso, es necesario desarrollar obligadamente uno o varios de su elección.

- 2) **Eje de formación básica.** Considera los conocimientos necesarios para acceder al estudio de la disciplina. Posibles de adquirirse dentro del área divisional o departamental, con áreas de conocimiento coincidentes. Se orienta al desarrollo de un profesional con una perspectiva interdisciplinaria y de preparación para el abordaje de problemas de la futura profesión.
- 3) **Eje de formación profesional.** Proporciona los conocimientos, habilidades y/o destrezas que forman al estudiante par el ejercicio profesional en el mundo del trabajo. Se orientan a un aprendizaje genérico del ejercicio profesional
- 4) **Eje de formación especializante.** Orienta hacia una especialidad de la profesión elegida. En Arquitectura podría ser hacia el Diseño Arquitectónico o Urbano, hacia la Tecnología, o hacia la Teoría e Historia de la Arquitectura y la Conservación del Patrimonio, todas como capacitación para el trabajo o hacia la investigación. Participa el Programa Académico y posible algún otro u otros. Las modalidades de enseñanza-aprendizaje deben representar opciones o bloque de créditos optativos del plan de estudios ofrecido.
- 5) **Eje de integración.** Busca la integración, a través de la aplicación de todos los conocimientos adquiridos durante la trayectoria curricular, desde una perspectiva interdisciplinaria. Va encaminado a la realización de actividades prácticas que integren todos los aprendizajes, habilidades y destrezas. Lo realizan los programas disciplinares.

La contemplación de los ejes formativos para estructurar el currículo de cada Programa Educativo, tendrá que contemplar, las propias especificidades de cada uno de ellos, sin perder la visión de conjunto como parte de la universidad y de las unidades académicas que son las Divisiones y sus Departamentos.

Los planes y programas de estudio, así ofrecidos, deberán poseer las características enunciadas a continuación:

- 1) **Formación Básica Sólida.** Apoyada preferentemente en proporcionar métodos de aprendizaje, ante la magnitud de información; otorgar así mismo los conocimientos básicos y sólidos que le permitan adaptarse a los cambios en los perfiles laborales y ante lo repentino y veloz de los mismos, evitar su obsolescencia.
- 2) **Flexibilidad.** Para alcanzar los objetivos de aprendizaje en la forma y el espacio que considere más conveniente, educación no rígida y no necesariamente en el aula, incluyendo la posibilidad de la educación a distancia, en línea o a través de internet.

De igual manera número mínimo de créditos optativos, con opción a cursarlos en otros programas, sean de la misma universidad o de otras, nacionales y extranjeras y otras maneras posibles de apropiarse del conocimiento.

- 3) **Comprometido con la realidad social del País.** Con vocación social y humanista, promotores de la justicia y la democracia, la equidad social y la igualdad de oportunidades, comprometidos con los valores culturales de su país. Someterse a la evaluación y acreditación deberá ser un propósito fundamental para aprender a ser observados desde fuera.
- 4) **Vinculados de manera directa a los sectores productivo y social.** Con valor en créditos al realizar prácticas o intervenir en proyectos de investigación, de manera que se cuente con el conocimiento del medio profesional al que habrán de integrarse.
- 5) **Centrados en el autoaprendizaje del alumno.** Con relación a mantener una educación permanente, para estar siempre preparados y en continua actualización y previsión ante los cambios continuos de los perfiles profesionales operantes en el entorno actual. Educar por medio de un proceso (educativo) activo, en contraposición con un modelo imperante, donde se da la sola transmisión de conocimientos del profesor al estudiante.

Por ello, es necesario impulsar las actividades encaminadas a la investigación en laboratorios, talleres, prácticas d campo, y todo aquello que fomente una actitud dinámica y participativa del estudiante.

- 6) **Comprometidos con el estudiante.** Teniendo a este actor como el centro y razón de la actividad docente. Atención a través de tutorías de manera que oriente su vida académica y pueda superar las vicisitudes en el recorrido. La institución cuidará del ambiente académico en el que participa, ofreciendo servicios y atención de calidad, además de espacios dignos.

Tendiendo al equilibrio, se proponen valores en créditos para cada uno de los ejes:

- 1) Eje de formación común: 16 créditos, equivalentes al 5% del total.
- 2) Eje de formación básica: al menos 35%.
- 3) Eje de formación profesional: máximo 40%.
- 4) Eje de formación especializante: máximo 15%.
- 5) Eje de integración: al menos 5%.

Como considerandos a mencionar, sobresalen los siguientes, dentro de un número mayor, establecidos por el Colegio Académico:

- * El Colegio Académico podrá autorizar una distribución que nos se atenga a lo anterior.
- * Los créditos correspondientes a las actividades optativas se pueden plantear en cualesquiera de los ejes de formación, y no deben ser menores a un 10% de los créditos del programa.

- * El plan de estudios considerará actividades de vinculación con el sector productivo y social con valor crediticio, al menos con un valor del 5%. Una parte de las actividades de investigación deberá orientarse hacia la resolución de los problemas regionales.
- * Al menos 10% del total de créditos se deberán orientar a las áreas de humanidades, ciencias sociales y económicas, con el propósito de consolidar su formación social y humana.
- * Se incluirá un pronunciamiento explícito en cada programa sobre el grado de dominio Lingüístico de un idioma extranjero, preferentemente inglés, con la acreditación de al menos el nivel V, conforme a los niveles establecidos por el Departamento de Lenguas Extranjeras. El idioma que se determine, no estará necesariamente incluido como asignatura en los planes de estudio.
- * La Universidad diseñará nuevas modalidades de titulación, sin que para ello, se sacrifique el nivel académico.
- * Buscará como complemento la superación de la labor docente a través de incentivos y de la formación integral en términos de didáctica y pedagogía, así como en la capacitación técnica de medios destinados a la docencia, de manera permanente. Obligatoria para quienes aspiran a una contratación por tiempo indeterminado y como superación y estímulo para el personal de tiempo determinado.
- * Se apoyará a todos los docentes en la obtención de posgrados de calidad.

Los argumentos para actualizar y modificar un plan y programa de estudios, se derivan de lo planteado por la Universidad y sus circunstancias, debido a que,

- 1) Los grandes adelantos de las ciencias y la acumulación de conocimientos hacen imposible incluir todo el acervo cultural en un programa de estudios y la generación de nuevos conocimientos supera siempre los contenidos educativos.
- 2) El papel de los profesionistas sufre constantes modificaciones en virtud de la evolución de las estructuras económico-sociales, que dan origen a nuevas técnicas, métodos de trabajo, cambios en la tecnología, etc.
- 3) Las nuevas formas de organizar el conocimiento sobre las mismas disciplinas, que repercute en la organización del contenido educativo y en su enseñanza, fruto de estudios de la filosofía del conocimiento, de la psicología y otras disciplinas.

En todos los casos, deberán ser cubiertos los señalamientos estatuidos por el Colegio Académico y escritos en el documento intitulado “Criterios para la Formulación y Aprobación de los Planes y Programas de Estudios”, que señalan los ámbitos de validez de las propuestas, el nivel jerárquico normativo de las disposiciones emitidas y la estructura y contenido.

Después de la introducción y antes de continuar con el desarrollo de la propuesta, conviene aclarar que no es pretensión de quien escribe, el derivar, tanto a un proyecto completo sobre un nuevo plan de estudios, como tampoco de incluir todos los elementos que debe contener una propuesta a ser aprobada por un Órgano Académico facultado para ello.

Reconocer que un plan y más un programa de estudios es una tarea colectiva, es necesario y sería lo correcto, ello incluso, si la responsabilidad recae sobre uno solo. Es el colectivo la suma de voluntades a manifestarse en la construcción de una trayectoria y son los consensos diversos los que muestren la unidad. Respetuoso y convencido de ello, asumo que ni siquiera debo intentarlo. Con modestia, habrá que sumar las reflexiones personales a las de otros docentes o profesores; trabajar con ellos para producir un plan, como proyecto de todos o de los que se interesan en la educación.

Aproximarse, como es el caso presente, implica que aceptando esa realidad y habiendo realizado una reflexión general sobre la educación y particular sobre la educación en arquitectura, se planteen los lineamientos generales de lo que se asumiría como una estructura que vertebré los trabajos surgidos de esta voz y de muchas otras voces.

Propuesta que ha de realizarse en un ambiente de libertad, democracia y respeto pleno a las diferentes y diversas formas del pensar, sin dejar de lado, nunca, el objetivo de formar arquitectos, para un ámbito particular en lo social, económico, cultural y en un territorio singular, como singular lo es este oficio, sin dejar por ello de atisbar al exterior.

Este arquitecto capaz, conocedor de su oficio, formado ahí, deberá sin embargo, poseer la habilidad y capacidad de hacer arquitectura en cualquier lugar, porque entenderá que la arquitectura es ahí y así, como lo dice con contundencia, Don Carlos Mijares, arquitecto y maestro.

Vaya pues en ese sentido el trabajo de aproximación que a pasos grandes pretende a partir de una situación dada, permitir que esos trancos, se conviertan en avances grandes o pequeños, pero seguros y que muchos con su sabiduría y/o su experiencia los pueden y deben dar. En ese sentido las reflexiones que aparecen a continuación, son hechas para servir como guía al trabajo que deberá realizarse posteriormente y por el colectivo como propósito.

6.2 Las áreas de conocimiento de la arquitectura; la teoría y la práctica en los Planes y Programas de Estudio. El currículo actual.

6.2.1 la Teoría y la Práctica entendida por los Profesores.-

“...Describir nuestra realidad y, a partir de ese conocimiento crear una arquitectura no únicamente para el lugar, sino desde el lugar...”

“...la arquitectura es un servicio a la vez que una respuesta espacial a las necesidades sociales y culturales de una sociedad, también a las características geográficas y topológicas; en otras palabras, es la conciencia histórica de una región, de un país...”

“...Considero que si uno ejerce un oficio, cualquiera que sea particularmente si es arquitecto, debe tener un amplio conocimiento de él, pero sobre todo un profundo conocimiento de la sociedad a la cual pertenece. La ignorancia es inadmisible...”

“...Necesitamos que los arquitectos vuelvan a ser los más cultos, los más conscientes de la sociedad, y los más éticos. La arquitectura es una ética, ya lo dijo Aristóteles. Tenemos que volver a construir bien, con sabiduría, pero sobre todo hacer que la arquitectura, más que un hecho constructivo, sea un acto poético...”

Rogelio Salmona- Fragmentos de su Ponencia Magistral en la Facultad de Arquitectura de la UNAM -2004.

“...la arquitectura se aprende aquí...en el Taller...no lo olvide...”

Le Corbusier a Rogelio Salmona, en el Taller del primero.

Desde su época fundacional, el Programa de Arquitectura, postula y declara que la asignatura central en torno a la cual se desarrolla “la Formación del Arquitecto” es el Taller de Composición, el que aparece como tal, a través de toda el Plan de Estudios y que inicialmente recibe el nombre de “Composición Básica”, (1 semestre) para después llamarse de “Composición Arquitectónica”, (7 semestres) continuar con un llamado “Taller Integral” en el semestre 9 y terminar con el de titulación en el semestre 10. A pesar de los nombres, constituye en la realidad, una asignatura más.

La enseñanza de estos talleres, ha sido llevada a cabo, en la inmensa mayoría de los casos por profesores arquitectos, provenientes de los despachos o de las oficinas de gobierno. Se ha creído y sigue creyendo que para poder enseñar composición, (en nuestro caso) se requiere de estarlo realizando en el momento de enseñarlo.

Con escasas excepciones, la enseñanza de la Composición y del Proyecto ha correspondido a la puesta en marcha de una enseñanza improvisada, con pocos o nulos fundamentos didácticos, y repitiendo lo que ellos hacen con su práctica cotidiana.

Cuando se realiza de manera ordenada y sistemática, el modelo didáctico, más que método, es el llamado de aproximaciones sucesivas, a través de correcciones entre el profesor y el aprendiz, desde el inicio, hasta la evaluación final.

Las etapas corresponden generalmente, con las “entregas”, sea que abarquen una o varias etapas o fases, o a un tiempo puesto al azar. La preocupación por generar el desarrollo de un pensamiento crítico está ausente de lo que es el trabajo académico, aunque los programas lo pidan. De entre la casi totalidad de profesores de composición, la Teoría (e Historia) de la Arquitectura, constituye un conocimiento no necesario o poco útil para llevar a cabo la tarea de la composición o del diseño en particular. En todo caso es un elemento de ornato.

La mayoría de los profesores carecen de formación complementaria en la didáctica, o en la pedagogía, y no se diga incluso en la profesional, según lo observado a nivel nacional en el diagnóstico realizado por el CADU de los CIEES. Muchos las consideran incluso como innecesarias, y la improvisación y el voluntarismo asumen el papel del profesional de la enseñanza. En este panorama, se postula y se defiende la posición del arquitecto, convertido en profesor, el de ser un profesional práctico o un profesional teórico, dando origen a toda una serie de planteamientos que nos remiten a la época de las academias y que se ha mantenido constante desde entonces.

En la vida escolar, dependiendo de sus intereses y visión, este pensamiento lo trasladan mecánicamente a la enseñanza del proyecto, donde predomina o una visión racional funcionalista o una esteticista, donde o todo es explicable y se sustenta en la racionalización que no en la racionalidad, o en un trabajo, fruto de la inspiración o de un estado casi esotérico, productor de formas.

Una buena cantidad de docentes, rechazan el abordar proyectos reales, bajo el pretexto y excusa de que lo asumido, “no da para enseñarles” todas las dificultades que entrañan los proyectos que habrán de ser atendidos en la vida profesional, e inventan problemas que seguramente no serán abordados profesionalmente, porque la práctica presente y futura demanda otros, y la sociedad evoluciona en sentido contrario a lo que se practica en el aula.

Los problemas de habitabilidad, y más aquellos que atienden a temas graves y urgentes, no son abordados, porque no tienen el “grado de complejidad”, (sinónimo en este caso de dificultad) que el nivel o eje exige. Cuando se habla de complejidad, se entiende lo cuantitativo, referido a lo numérico del problema, es decir en metros cuadrados de construcción y/número de espacios, llamados áreas en términos cotidianos dentro de enseñanza del diseño.

Hay una gran ignorancia, en lo que a la complejidad se refiere, incluso, se rechaza el término como “rebuscado”, sustituyéndolo por el de “grado de dificultad”. Se defiende por todos ellos, que la arquitectura es un oficio y que no existe teoría que lo explique, por lo tanto es el hacer algo, “una y mil veces”, renunciando a la natural capacidad del ser humano sobre el conocer sensible y la reflexión que le acompaña.

Igualmente, y se da también en las asignaturas teóricas. Desde los comienzos de la carrera, se ofrecen como ejemplos paradigmáticos, la obra de los grandes arquitectos, sea que actuaron en el pasado o que se distinguen por la obra monumental o de moda, sin que lo construido o proyectado tenga algo que ver con nuestra realidad y con el medio físico, social y cultural, llevando a los aprendices a valorar como único y socialmente válido, lo que se hace en otros lados, dejando de lado lo que de manera notable, pero alternativamente, han hecho o hacen arquitectos conocedores del oficio de la arquitectura, en el ámbito internacional, nacional y local. La arquitectura de revistas y libros, por ejemplo, es vista entonces, como la más valiosa, como aquella que debe aprenderse, para hacerse (repetirse).

Detrás de estas posturas, se asientan varios problemas que deberían ocupar los espacios del debate y discusión de los problemas que enfrenta la arquitectura y su enseñanza. El primero de ellos, debería ser, el esfuerzo por definir qué es la arquitectura, el segundo, si aceptando que el arquitecto diseña y construye, en qué consiste y qué enseñar, para después centrarse en el cómo y el dónde.

Sin embargo, mucho del empeño y esfuerzo, se centra en el número de horas que debe dedicar el aprendiz, si debe o no permitirse el uso de la computadora en los semestres iniciales y si la presentación de los proyectos deben ser abiertos o cerrados y muchas cosas accesorias más, que distraen la atención: que es el educar al estudiante o aprendiz, para que pueda construir los espacios habitables, los de sus lugares y de su tiempo.

6.2.2 El Plan de Estudios Actual. Consideraciones previas y Mapa Curricular.

Consideraciones Previas.

Elaborado completo, por espacio de un año, sometido a revisión por instancias internas y externas a la Universidad, constituye un documento que contiene tanto la visión institucional, como la visión de una sociedad que se asume parte de contexto educativo de carácter internacional, sobre todo a partir de la firma de los tratados de libre comercio con los países del norte del continente americano y posteriormente con la Unión Europea y otros países del mundo.

La Educación Nacional, como parte de una Política de Estado, en todos los casos, se olvidó de podernos definir lo que podría haber sido el “Modelo Nacional de Reforma Universitaria”, pero solícito, pidió a la “Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico”, (OCDE) un diagnóstico sobre el Sistema Educativo Superior. El resultado: ver como referente y teniendo como paradigma a los Estados Unidos de (Norte) América.

Sin embargo, la realidad contra la que no se puede ir, al mismo tiempo remitió a sus actores a verse como parte de un contexto nacional en su normatividad educativa, a través de lo estipulado en el artículo 3°. Constitucional vigente, y el “Plan Nacional de Desarrollo” y su correspondiente “Programa de Desarrollo Educativo sobre Educación Superior”. Dicha realidad nos remite a no olvidar la nuestra, aunque nuestra mirada pueda irse hacia fuera, lejos de la mirada y del sentir físico.

Predomina en todos ellos un espíritu neoliberal, que se remite en forma clara a la privatización de la educación como vía para resolver los problemas en ese rubro, o en su caso a racionar los recursos, regulando de manera excesiva la vida académica, hasta hacerla harto difícil y en ocasiones inviable. En lo económico, estudios varios, entre los que se puede ver con claridad por la profusión de datos, el de Don Pablo Latapí y de Manuel Ulloa, cada año el monto real destinado a la Educación Superior ha disminuido. Con la continuidad de los Gobiernos del Partido Acción Nacional, se prevé que las condiciones se mantengan, excepto una política diferente instrumentada por la Cámara de Diputados.

Finalmente, la realidad de los lugares donde se ofrece la educación superior, obliga a que se asuma local y regional (estatal), porque se inscribe como una institución de esa índole, se sitúa en un territorio con ese nombre y se define en un lugar, en un sitio cuyo ámbito es reconocido, es así: el Estado como entidad física, con un territorio con límites, con grupos sociales determinados y con una forma de gobierno. Se asume también así mismo como local.

Los cambios en la enseñanza de la arquitectura y el diseño, empero, no pueden producirse independientemente de otros cambios sociales, económicos, políticos e ideológicos, entre otras razones porque los ámbitos de educación en la arquitectura, forman parte de una estructura social determinada y porque si no se hacen éstos en relación con las condiciones concretas que nos rodean, a pesar de que algunos profesores los quieran realizar, éstos deberán atender a muchas variables.

Existe un consenso, en reconocer por lo menos tres componentes disciplinares y científicos en relación con la enseñanza de la arquitectura: el área de diseño, el área de tecnología y el área de teoría e historia, a la que algunos le llaman de humanidades y otros de ciencias sociales. En cada una de ellas se reconoce un sistema propio de conocimientos con sus propias maneras de aprenderse y darse.

La arquitectura, la obra arquitectónica, se da a plenitud sólo cuando se desarrollan y aplican en un producto terminal, los 3 componentes disciplinares, con el fin de servir a quien lo demanda. La vinculación de conocimientos hace comprensible el conocimiento y la producción de objetos de arquitectura.

Su desbalance propicia una producción cargada a la insatisfacción o a una deficiente satisfacción de la necesidad o necesidades planteadas como problemas de arquitectura o diseño. La educación, reconociendo este hecho que parece incuestionable, poco ha hecho para atender la integración necesaria de estas áreas o las que sus desgloses las presenten como más de tres.

Junto a lo anterior, la necesidad de referenciar la educación y la práctica con los contextos social e institucional-nacional aparece señalado en la “Carta UNESCO/UIA sobre la Formación del Arquitecto”; al igual que en la “Declaración de la Academia Internacional de Arquitectura”, donde señalan que esta relación depende de una serie de factores que se recogen, (o debería hacerse) al establecer el perfil de arquitecto a formarse en un lugar concreto, lo que de hacerse, incidiría en la estrategias de educación. (De sus arquitectos).

El Plan de Estudios. Mapa Curricular.

El Plan de estudios de la “carrera” de arquitectura de la Universidad de Sonora, considera como variante el establecer 5 áreas de conocimiento, un poco como copia de lo planteado por el Plan de Estudios 1999 de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, que es la consideración del área ambiental-urbana, dado que se ha creado una conciencia cada vez más nítida del conocimiento de los contextos físico, social y cultural de lo local, regional, nacional y mundial, así como de las relaciones entre estos, dentro de las interacciones que las políticas de la globalización han introducido, como lo demuestran los conocimientos que a través de la ecología y otras disciplinas sobre el medio y el ser humano plasman.

Igualmente y ante la dificultad de ubicar las nuevas disciplinas, tales como las referentes al universo computacional e informático y los que pudieran venir, se establece el área de apoyos, quedando así:

- 1) Área de composición (Diseño).
- 2) Área de Tecnología.
- 3) Área de Teoría e Historia. (Humanidades o Ciencias Sociales)
- 4) Área Ambiental Urbana.
- 5) Área de Apoyos.

El cuadro de asignaturas, recogen la ubicación y el valor que un plan de estudios le concede a cada una de ellas. El mapa curricular que recoge esa síntesis de ubicación, relación, valor e interrelación, muestra cómo se presenta en una estructura creada para dar sentido y coherencia a una trayectoria diseñada para formar y educar a un aspirante en ese lugar. Lugar que presenta características muy singulares y que representa lo que climáticamente se considera como “extremoso”, pues el clima y su manifestación a través de sus estaciones nos remiten a temperaturas que van desde menos cero grados centígrados en el territorio de Sonora, hasta aquellos que superan los 50 grados centígrados a la sombra, en el verano.

Como propósitos escritos en el Proyecto, que se asumieron como soportes de dicho plan de estudios, para “formar” un arquitecto, destacan:

- 1) Que se capaz de dar respuestas espaciales a las necesidades y demandas de la sociedad, al mismo tiempo que sepa construir esos espacios resultado de su actividad del diseño, al igual de que los sepa presupuestar y conservar.
- 2) Que se a capaz de desarrollar y concretar un profundo conocimiento y posterior concreción del medio que lo rodea y las soluciones más adecuadas, poniendo énfasis en los medios naturales.
- 3) Sea capaz de lograr una profunda conciencia social, alrededor de los problemas de carácter socio-económico y cultural, con el objetivo de producir arquitectura que teniendo en cuenta el medio físico o natural, sea capaz de crear una arquitectura que responda a las condiciones sociales y económicas de la sociedad.

- 4) Sepa construir, a partir de los conocimientos y reconocimientos de las condiciones materiales del lugar, dando prioridad a las características de los materiales locales y regionales, de sus sistemas constructivos y atentos a los cambios en el uso de los anteriores, con un espíritu innovador.
- 5) Conocer la arquitectura histórica, rescatarla y pugnar por su conservación como parte de la cultura de un pueblo y como patrimonio que nos heredaron y que nos habla del pasado, para poder dar respuestas en el presente y futuro.

Cabe destacar que como premisa fundamental, se repite insistentemente en que la arquitectura que se enseñe, se oriente de manera clara a lo ambiental y específico del medio físico, como determinante del proyecto y construcción. El análisis del plan de estudios, muestra la falencia de tal afirmación. Véase el Mapa Curricular y los cuadros de análisis del Plan de Estudios, representados dicha tabla cartesiana.

[Mapa curricular 95-2](#)

De igual manera cabe destacar el énfasis que a través del plan de estudios, se hace de la necesidad de una integración continua y sistemática de los conocimientos de las diversas áreas, alrededor de los Talleres de Composición, sobre todo de los arquitectónicos. Sólo que de manera puntual, como puede observarse en la gráfica, se inscriben con un propósito declarado, el Taller Integral del semestre 9 y el de Titulación del semestre 10.

Como se ha insistido a lo largo de la tesis, pareciera que con la declaración de la necesidad de una integración de conocimientos alrededor del diseño, esta debería llevar a una integración automática de dichos conocimientos. A juicio nuestro, se espera que el estudiante y aprendiz, cual arte de magia, o por revelación de algún ser supra-humano o un soplo divino, o por ósmosis, lo fuera a realizar de manera natural y fácil.

Nada más contradictorio a la naturaleza del conocimiento que implica la práctica reflexiva, repetitiva y que va de lo simple a lo complejo, entendiendo la complejidad como el reconocimiento y la respuesta posterior a la serie de relaciones que las cosas y los objetos del mundo real presentan en su estado presente, antes de ser transformadas en uno nuevo.

No basta pues con declarar que se busca una formación integrada e integral, se requiere para ello, aparte de decirlo, operarlo, ponerlo en práctica y obedecer a una lógica de la pedagogía y la didáctica, que consiste en el trabajo ascendente, progresivo y sistemático sobre un conocimiento y una práctica que se pretende sea el instrumento preciso de una actividad productiva.

La arquitectura como conocimiento y oficio, precisa de llevar a cabo ese carácter distintivo del aprender haciendo, desde el principio de la educación hasta el final y que se continúa luego en la práctica profesional.

Esta práctica llevada a cabo desde los inicios de la educación, evita que la currícula, que considera al diseño arquitectónico y urbano, como su centro y eje, no sea visto como una

asignatura más, ni tampoco como un mero ejercicio de carácter artístico, alejada de sus vertientes técnicos y de relación con la habitabilidad, con reducciones a las condiciones sociales, económicas y culturales de quienes aparecen como usuarios reales o potenciales, al mismo tiempo que señala la real subordinación de las materias o asignaturas que lo rodean y que evita que éstas se conviertan en compartimentos estancos o en conocimientos con valor absoluto en sí mismos. Estos mismos efectos, se consiguen para el Taller de Arquitectura, que también adquiere su dimensión de interdisciplina, cuando se sirve y apoya en ellos para ser posible.

El diseño, teniendo a su alrededor los conocimientos derivados de las áreas que intervienen en el ser y hacer del fenómeno arquitectónico, contribuyen, sin embargo como disciplinas que han mostrado su validez a través de la historia de las mismas, pero deberán servir para construir nuevos conocimientos que enriquezcan la producción de nuevos objetos de arquitectura y urbanismo, por lo que es necesario conservar parte de su identidad e independencia como productos culturales del ser humano; su comprensión y aplicación enriquecen a quien los obtiene y práctica, e incrementa la cultura educativa del ser humano.

Al igual que muchos pensadores arquitectos y parte de los llamados “prácticos”, coinciden en señalar que el arquitecto debe ser un hombre o mujer cultos, los más cultos. Ésta, la cultura, no se puede tener con una educación incompleta como lo es el sólo desarrollar la parte práctica. A los conocimientos propios, al manejo especial y singular de un oficio, a su consagración y ejercicio que puede ser ejemplar, le debe rodear al hombre culto, toda una serie de conocimientos que le permitan una inserción natural y sensible en todas las cuestiones que atañen a la vida cotidiana de los seres concretos del mundo real.

La integración no debe pues entenderse como un ceder totalmente al diseño, como un desaparecer, como un tipo especial de conocimiento. Se integra lo real y posible, se respeta lo propio y de la identidad, como un cúmulo necesario para participar de la vida real, de sus problemas y soluciones que no son todas pertenecientes al mundo del diseño.

La tentación, en sentido contrario, de querer hacer de la educación del arquitecto, sólo el ejercicio constante de una práctica repetitiva, como muchos pretenden hacerlo, da como resultado y como riesgo, el dejar fuera la parte de investigación, a la que la continua reflexión de un oficio debería conducir y que sería la producción de objetos nuevos para hoy y para el futuro, abordando problemas utópicos y de carácter posible para transformar una realidad de inequidad y de disfrute de los objetos de diseño.

La sola acción repetitiva de una práctica, sin bien puede ser transformadora, la historia y la realidad nos dicen que esto se logra de manera muy lenta y con cambios prácticamente imperceptibles, los que se mantienen a la zaga del desarrollo normal de los individuos y las sociedades. La innovación creativa, es necesaria, incluso para paliar o cancelar las distorsiones de la globalidad, que en términos del consumo de objetos de diseño, nos ha llevada a un consumismo exacerbado.

La investigación, tendiente a la innovación, podría y debería derivar en los aspectos del diseño mismo, en los aspectos constructivos, tecnológicos o sociales, de los que, o no

existe alguna, o es prácticamente nula, aún a pesar de que los financiamientos oficiales para éstos, estén fuera.

De las Universidades públicas que realizan investigación, la que se manifiesta activa de manera consistente es la UNAM que sobresale por sobre todas las del país; como parte de la misma, está la Facultad de Arquitectura de la UNAM, la más antigua y la que tiene los mayores insumos de índole humana y material.

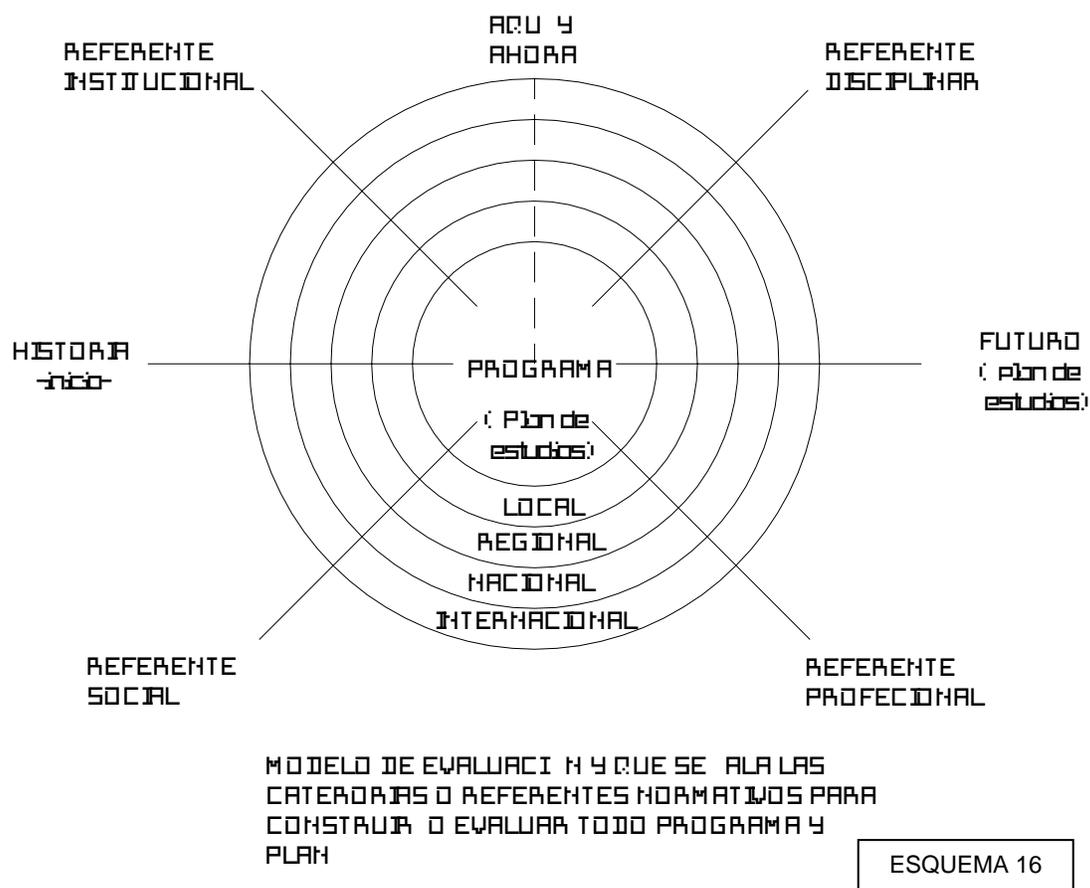
De cualquier manera, es necesario y preciso el que se tengan, a través de vías institucionales u otras, los recursos necesarios para iniciar la investigación desde la licenciatura y articularla al posgrado, como proyecto de cualquier escuela que conciba la enseñanza educativa como un proceso que continúa en la vida profesional.

6.3 El Taller Integral. Necesidad de Integración Real y Propuestas Alternativas para el Taller de Arquitectura.

6.3.1 Los Planes y Programas de Estudio como Reflejos de un Referente integral.

Todo Plan y Programa de Estudios en Arquitectura, constituye, como ya se afirmó, el elemento rector de un Programa Académico; orienta y dirige el proceso educativo, el proceso académico.

Para que un plan y programa de arquitectura, y en general de cualquier disciplina, tenga una construcción sólida, sea que sirva para iniciar o para ser evaluado y certificado incluso, es necesario hacerlo a partir de 4 referentes o categoría normativos: el referente social, el institucional, el disciplinar mismo y el profesional, que como reflejo constituyen el ser y el hacer de todo objeto de conocimiento y de la producción de objetos, en nuestro caso el arquitecturable, donde se manifiestan el objeto, el sujeto y el producto, insertos en una realidad que se ve confirmada o alterada por un práctica social. (CIEES, 2001).



- 1) **El referente social.** Se refiere a su ubicación, clima, región, características sociales, económicas, culturales e históricas.
- 2) **El referente institucional.** Comprende y abarca desde las instituciones nacionales, estatales y si es el caso las locales y las de la propia institución, en lo que se refiere a leyes, reglamentos y lo que la normatividad establece en lo académico y administrativo y los contratos a los que se obliga.

Atiende a las disposiciones de la SEP, ANUIES, CONACYT, ASINEA, CIEES, COMAEA, etc. y todas las disposiciones que emanan del Estado para la vida universitaria y las que con autonomía se dispensa para su vida institucional, dentro del modelo departamental vigente.

- 3) **El referente disciplinar.** - En relación, fundamentalmente, con lo interno del plan, es decir, se refiere a la forma como se corresponden sus elementos o componentes entre sí y con respecto al todo. En este sentido se atiende a los objetivos, estrategias, perfil de ingreso y egreso, estructura curricular, contenidos académicos, etc. Es necesario atender a lo local, regional, nacional e internacional.
Si el caso lo amerita, como en el presente, deberá atenderse a las condiciones específicas de ubicación como lo es el caso de la escuela, ubicada en la zona

fronteriza norte del país, uno de los lugares especiales dentro de la geografía nacional con relaciones de asimetría manifiesta con respecto al país vecino, zona con características físicas, sociales y culturales que incluso comparte sin importar la división política. Su relación con centros educativos que cultivan la arquitectura, es también dentro de los límites del territorio y con los más cercanos a la frontera, en un intercambio productivo y de intereses comunes.

- 4) El referente profesional.** Se refiere en el sentido amplio a la práctica profesional prevaleciente, o a los tipos de prácticas que se presentan en el estado, en el país, en los países donde es dable una práctica autorizada, o posible de darse como es el caso concreto de las relaciones laborales legales o fuera de la ley, que se dan en la realidad con el acceso de profesionales de la arquitectura en el mercado norteamericano. Contempla la vida colegiada y la relación profesional con otras disciplinas afines, complementarias o diferentes y su relación con el estado y las diferentes fuerzas productivas.

Debe haber y procurarse la correspondencia con el modelo y los planes, aparte de los planes de desarrollo de la institución, con sus reglamentos de admisión, permanencia, evaluaciones, reconocimientos, etc., y sus programas de trabajo.

El Plan de Estudios como documento básico normativo, al tiempo que manifiesta una coherencia interna, lo debe hacer de manera externa, es decir sus contenidos teóricos e instrumentales o prácticos (talleres) deben ser suficientes y pertinentes en relación con el estado de arte de la arquitectura y con las formas vigentes del ejercicio profesional, de la disciplina, del área o sub-área a la que pertenece el Programa Académico.

El medio profesional en el cual actúan o actuarán los egresados, es una variable que deberá ser de continuo ir y venir, aparte de ser visto como cambiante y posible de ser modificado, sobre todo, y en referencia a prácticas alternativas posibles, vistas desde los ámbitos sociales, dadas las condiciones nacionales e internacionales, donde las poblaciones pobres y mayoritarias, no ha recibido la acción de los arquitectos, o donde si se ha dado, ha sido una acción marginal y tendiendo a “dispensar” la caridad, no al servicio profesional posible, pero diferente.

Los CIEES, señalan que la definición de los contenidos, es necesaria y fundamental en todo programa y plan, procurando aquellos mínimos necesarios, los que se requieren para acreditar un conocimiento necesario para hacer la arquitectura y también para acreditar un nivel específico de estudios en esta disciplina. Al mismo tiempo señala como básicos y a considerar en el plan de estudios, los siguientes:

- a) De Teoría e Historia de la Arquitectura.
- b) De Tecnología y Construcción.
- c) De Representación, creatividad, actividad proyectual, Diseño.
- d) De informática aplicada a la arquitectura.
- e) Otros, de requerirse sobre todo para conocimientos que se presentan como nuevos.

Los contenidos paradigmáticos, se tengan o no, al menos cuando no se justifican, se refieren a temas no considerados relevantes o específicos – de referencia casi siempre teóricos – para explicar o investigar problemas de arquitectura. Pueden orientarse a la especialización y a la producción de conocimientos especializados, planteados como optativos, y serían considerados como más propios del posgrado.

Cada programa académico, se apoya en una propuesta de educación específica, o debería serlo al menos, para ser congruente y consecuente con su tiempo y espacio. Al mismo tiempo la interrelación que se da entre los elementos y sujetos que aparecen en el plan de estudios, así como su vida institucional generada en el proceso de operación y gestión, se da en ambientes o medios específicos. Entre ellos se encuentran los aspectos o recursos humanos, los relativos a la infraestructura y equipamiento y los recursos financieros.

Todos ellos en un medio concreto social, económico y político, en lo regional, nacional e internacional. Así, todo programa se manifiesta a través de los principales componentes.

- 1) Planta académica. Docentes.
- 2) Estudiantes.
- 3) Infraestructura.
- 4) Recursos económicos.
- 5) Gestión académico-administrativa, y
- 6) Plan de estudios.

El Plan de Estudios, refleja el programa, centrándose en:

- 1) Los Estudiantes.
- 2) Los Docentes.
- 3) La Escuela o Institución. Que considera los aspectos de infraestructura, los recursos, la gestión y organización y los procesos académicos, a través de las Divisiones y Departamentos si ese es el caso, reconociendo que éstos afectan y se vinculan con los de la docencia y con los estudiantes.

Un Plan de Estudios, es preciso reconocerlo, no es una tarea fácil, aparte que debe ser un producto realizado por el colectivo, por ello y en un afán de reconocimiento y congruencia con los principios (filosofía o doctrina) que debe impregnar un trabajo de esta naturaleza, en este apartado, se muestran los lineamientos y propuesta personal única, y que oriente el trabajo de muchos profesores arquitectos, la participación de la comunidad de estudiantes, egresados y gremios de arquitectos, para que juntos, en un trabajo de equipo, no de grupo o grupos, establecer un proyecto que nos lleve a la educación de arquitectos que proyecten y construyan en un medio concreto, el desierto, el semidesierto, la costa, el valle y la montaña, territorios del Estado de Sonora como pretexto y texto, que sepan desarrollar el oficio de arquitectura, a través de una práctica alternativa, en contextos ya construidos o en ciudades por construir, a través y por medio del Taller de Arquitectura.

6.3.2 El Taller Integral.

El Taller constituye dentro de la Enseñanza de la Arquitectura, el lugar y el medio donde los aprendices o discentes, recibían de parte de sus profesores la enseñanza de la práctica, reconocida por muchos como la verdadera enseñanza. Se consideraba que el verdadero aprendizaje se adquiría con y al lado del “Maestro”.

La aparición de las Academias, no hizo sino hacer evidente la ruptura de una enseñanza integral, al separar la teoría y la práctica, y reservó sus recintos para la enseñanza de la teoría, que era enseñada por los “académicos”, por lo general gente versada en los conocimientos y en los libros.

El Taller Integral, en nuestros tiempos constituye el Taller por excelencia, donde se deben abordar necesariamente temas de la realidad no atendidos, donde también se generen conocimientos específicos, donde se integre al cuerpo docente teórico, técnico y de representación, en un único tema: el proyecto; fundamentalmente en lugares donde se desarrolle un ser creativo y que se determina por su producto.

Así, la propuesta concreta a manera de eje generador, no sólo del trabajo del aprendiz en cada uno de los talleres, sino de toda su formación, tiene como centro el Taller Integral, el que aparece como articulador y vertebrador de toda la educación del aprendiz de arquitectura. Este no sólo como enunciado o como producto de un voluntarismo, sino como resultado de revisar las experiencias pasadas, las que se construyen dentro de la enseñanza actual, y que tienen su sustento en una teoría del conocimiento del diseño y de una práctica exitosa y creadora de arquitecturas reales y posibles y donde también se cumplen los supuestos de flexibilidad, de una educación centrada en el estudiante y de un abordaje de problemas reales y de los posibles conocidos como utópicos.

El Taller Integral, como un camino al Taller de Arquitectura, como una manera propia, diferente, aunque parezca vinculada a una tradición superada, pero que en realidad se hizo estática y que se llenó de dogmatismo, no supone la separación de los conocimientos y prácticas, de manera que puedan plantearse como nuevos, útiles, democráticos, generados de y desde una nueva tradición que convertida en actual, permita avanzar en la construcción de otra nueva y así sucesivamente.

Por el contrario constituye un taller que atiende a la integración, ante la evidente desvinculación y desintegración de las asignaturas contenidas en el plan de estudios vigente que pretende –sólo eso- la integración, pero que en la realidad la niega o la hace difícil.

Taller Integral, que desde sus inicios, manifieste y lleve a la aplicación de propuestas que atiendan a la sustentabilidad, abordando problemas cuya complejidad, nos lleve al final, a la factura de una arquitectura que responda muy clara y concretamente al medio local, siendo al mismo tiempo un modelo para abordar problemas de arquitectura en el medio que se le presente, así sea en Alaska, pues habiendo desarrollado el ejercicio de una lectura cuidadosa de su medio, lo podrá hacer con ese mismo cuidado, si la vida profesional lo sitúa en otro lugar diferente a donde aprendió a realizar el oficio, con todo lo que implica la práctica y la teoría.

La toma de conciencia del medio más inmediato, su correcta lectura, la aprehensión de las variables del ambiente y su entorno próximo, para ubicar primeramente su trabajo en un lugar específico, concreto, habrá de crearle las herramientas conceptuales y metodológicas, que lo lleven al desarrollo de un ejercicio profesional análogo al que exigen otros lugares, a los que también acompañan y definen de manera particular otra cultura y otro medio físico y social diferente, pero también real.

De la experiencia de la Escuela de Arquitectura-Autogobierno, aprendimos que ante los paradigmas de la educación en Arquitectura, como un taller integrador, y a través de la práctica de Proyectos productivos, o derivados de la realidad, éstos permiten la formación en arquitectura y la inserción de futuros arquitectos en una realidad actuante y de realización y compromiso con la sociedad, aparte de una actitud solidaria y de colaboración. (Revista de arquitectura-Autogobierno y Seminario de Teoría de la Composición – Mtro. Carlos L. González Lobo).

Las formas tradicionales que parecieran ser lógicas, estructuradas y coherentes, que debieran responder a un fundamento, a una realidad o a una “idea” como concepción del arquitecto, en realidad no son así.

Se configuran como compartimentos estancos y cerrados. Los talleres y los ramos teóricos, tienden a ser herméticos, cerrados y válidos en sí mismos y con escasa o nula relación entre ellos.

Las posturas de los profesores no se conocen o no son explicadas y tampoco se suman. No se confrontan académicamente y sí a través de la diatriba y de descalificación. Cada profesor en la realidad, determina por sí solo, o a veces en pequeños grupos, por lo general sectarios, los conocimientos a impartir, los instrumentos de educación-valoración que ¿orientan? al estudiante, en el camino de su propia educación, que tendería más a una formación, que sujeta y reprime, que entiende y define a la educación como mero entrenamiento, como doma.

Al estudiante se le deja la ingrata tarea de integrar una gran cantidad de conocimientos y de prácticas. La creciente e inalcanzable información es exigida de manera irracional y en lugar de la calidad y ordenamiento de la misma, se exige y se le cuestiona por la cantidad. El trabajo de síntesis en el taller, resulta ilógico, si nunca se le ha llevado a practicarlo.

El mero pasar por los talleres del primero al octavo semestre, como es el caso de nuestra escuela, no es garantía de que ahí lo podrá hacer. La realidad nos dice que viene siendo ya en el ejercicio profesional, cuando por fuerza tiene que realizar la integración, porque así lo exige el abordaje y solución de un problema de diseño.

El contexto de la Universidad de Sonora y de su escuela de Arquitectura, le otorgan a ésta una identidad regional característica y llena de singularidades, el tener en su seno al desierto más feroz y el mayor de todo el país, si fuera único bastaría con ello para hacerla diferente, el poseer 900 kilómetros de costa marina al Golfo de California o Mar de Cortés le agrega con riqueza de especies marinas, una de las más grandes del mundo, un sello especial y casi único, otras características del lugar o lugares que definen su geografía

particularizan su territorio y de dan la impronta de un sitio que debe ser entendido y atendido por sus arquitectos, aquí y ahora y después allí y así.

El estudio de su geografía y la física de sus lugares son el soporte material de la construcción de sus espacios para la habitabilidad, una habitabilidad, posible y construible en espacios cómodos, confortables y de placer estético.

Como condición a considerar ya, habrá de decir que a la fecha, el mercado de trabajo ha logrado absorber el número de egresados, debido a un fenómeno real en la etapa fundacional de la carrera de arquitectura que caracterizaba y al parecer todavía se mantiene, el que el Estado de Sonora, fuera y es la entidad federativa con menor número de arquitectos, relativamente a su población. Posterior a su surgimiento, otras dos nuevas escuelas de arquitectura han aparecido, la del Instituto Tecnológico de Cajeme (ITESCA) de carácter público y la de la Universidad del Noreste- UNO, (cuyos propietarios son los mismos de la Universidad del Valle de México –UVM) de carácter particular, presumiéndose de antemano que el campo profesional operante y operable, de carácter tradicional, dedicado a atender a las clases pudientes, estaría por saturarse.

Quedaría pendiente el educar, si no a todos, sí a aquellos que quisieran atender a los sectores mayoritarios, que corresponden a los más pobres, en una práctica alternativa que les lleve a ser los más capaces y a tener los conocimientos y la práctica necesaria para resolver de una manera diferente, los problemas de habitabilidad, al menos la básica, de este segmento de la población.

Habrá que entender que no basta con declararse presto a servir, sino que se requiere de un aprendizaje y práctica en el sentido de saber proyectar y construir para los sectores de población marginados, por la acción consuetudinaria de la práctica imperante en un medio de profundas inequidades. En ese sentido, habrá que diseñar y desarrollar una educación apropiada y propia de una arquitectura popular contemporánea, que atienda al menos a los graves e ingentes problemas de la habitabilidad básica. (Salas, Julián, en su conferencia en la Facultad de Arquitectura, 2004). En un país de profundas desigualdades, donde el 50% de sus habitantes viven en la pobreza y donde la mitad de ellos viven en la extrema pobreza (miseria), la arquitectura tiene que atender a este núcleo, no sólo como deber, sino como compromiso.

6.3.3 La Integración como propósito institucional. EL Taller de Arquitectura.

6.3.3.1 La Integración como Propósito Institucional.

La propuesta del “Nuevo Modelo Educativo”, implica una transformación estructural, al reducir de entrada el número de horas clase del modelo tradicional estático y diversificar las actividades académicas, para dar paso a nuevas modalidades de aprendizaje que combinen de manera adecuada la teoría con la práctica.

Así mismo se considera como necesario el que el estudiante se entrene tanto en el plano real de la práctica profesional y de situaciones simuladas, en el laboratorio, talleres manuales y de digitalización, etc.

Este nuevo modelo, elaborado por un grupo de expertos en educación superior, (ignoro si hubo participación de arquitectos) propone cambiar el currículo, a un sistema de créditos adaptable a una estructura curricular electiva y flexible, en la que cada alumno tenga la oportunidad de elegir su carga académica, de acuerdo con su interés y disponibilidad de tiempo.

Las actividades de aprendizaje se seleccionarán considerando, tanto los requerimientos del programa, como las características del estudiante, teniendo como interlocutor una instancia como lo podría ser el tutor o cuerpo colegiado que lo auxilie. Ello, implica un cambio de actitud del profesor, quien tradicionalmente se concretaba a enseñar, y que ahora asume el papel de asesor y facilitador, tanto en lo relativo al Taller o talleres, como en las actividades complementarias a los mismos; dirige también aquellas actividades que se refieren a los proyectos de tesis, cuando se exigen. Su objetivo es:

”...propiciar en los estudiantes de los diversos Programas Educativos...una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional, que les permitan participar responsable y exitosamente en su desarrollo, como ser humano y el mejoramiento d su entorno”.

Lineamientos generales para un nuevo modelo curricular de la UNISON.

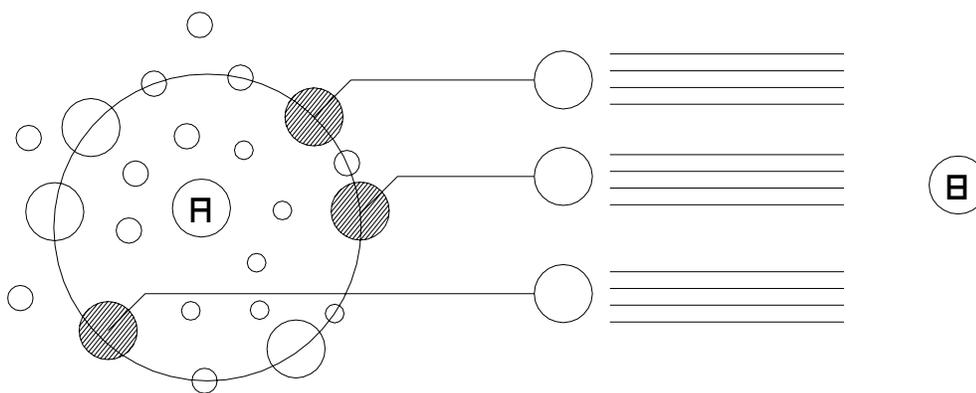
Los lineamientos del nuevo modelo curricular de la UNISON, consideran tres directrices o principios integradores:

- 1) **El epistemológico-teórico.** Que define las formas de acercarse al conocimiento, mediante la definición en cada materia del enfoque teórico que se asume, dentro de las construcciones epistemológicas de la disciplina que se enseña. Lo que soporta dicho conocimiento, lo que lo explica.
- 2) **El heurístico.** Que implica “asumir el conocimiento científico y tecnológico como producción social, incorporando su sentido primario al servicio de la solución de los problemas de la comunidad”. No es entonces un conocimiento neutro que sirve para todo y para todos. Comprende el desarrollo de habilidades, procedimientos y procesos.

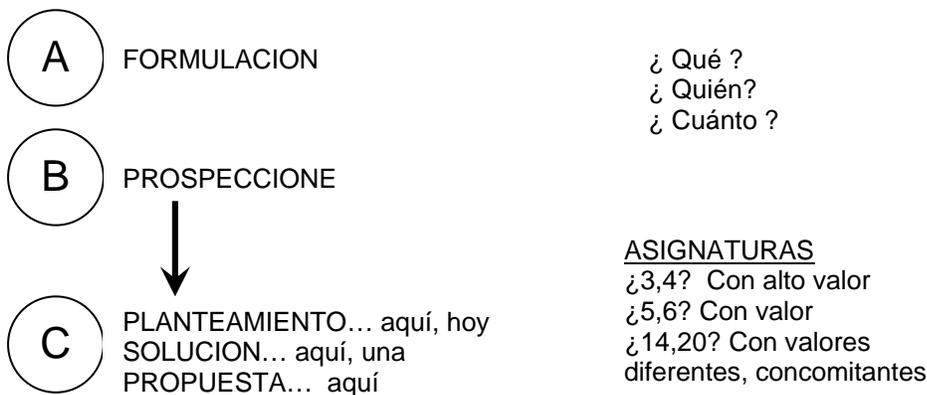
- 3) **El Socio-axiológico.** Que está integrado por el conjunto de actitudes y valores que promueve la Universidad, los que le interesa transmitir y que estarán presentes de manera explícita e implícita, en las experiencias educativas. Generalmente son producto de la discusión y el consenso al momento de realizar el proyecto curricular.

Estos principios, deberán ser considerados al momento de establecer los objetivos de cada asignatura, laboratorio o taller.

EL PLAN DE ESTUDIOS ACTUAL-SU ANALISIS Y PONDERACION



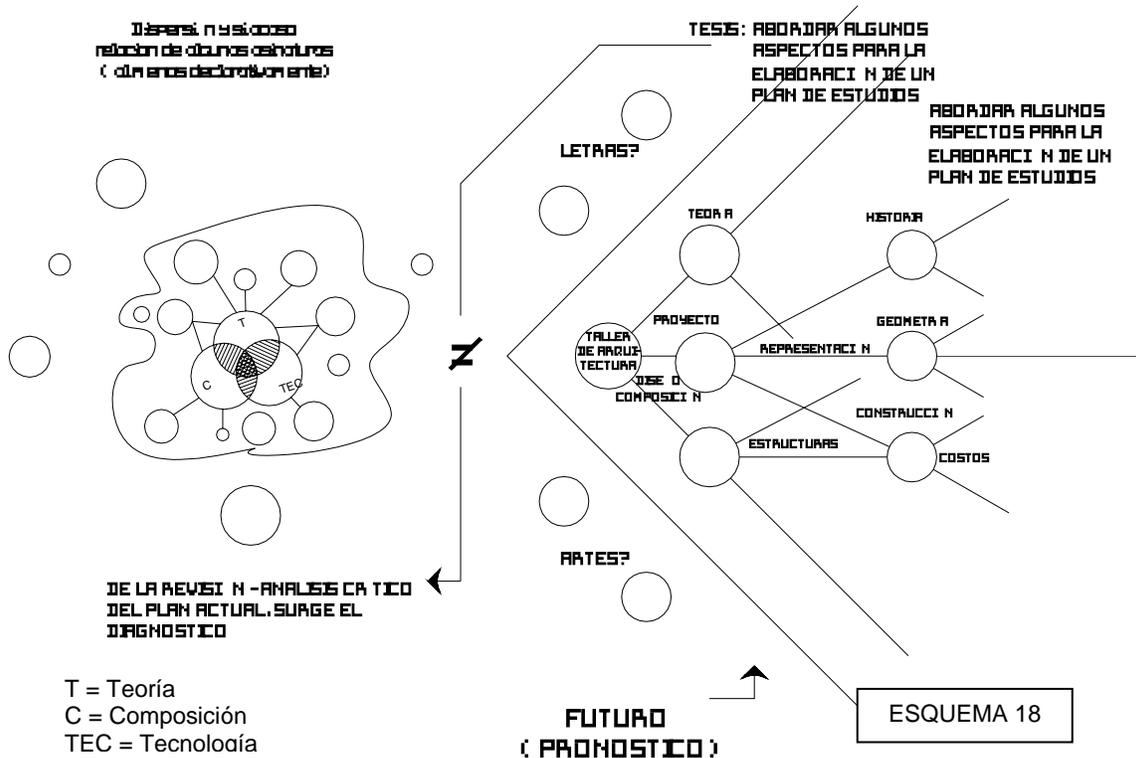
DISPERSO -DESARTICULADO ... SIN PONDERACION



ASIGNATURAS
 ¿3,4? Con alto valor
 ¿5,6? Con valor
 ¿14,20? Con valores diferentes, concomitantes

ESQUEMA 17

De lo anterior el objetivo será pasar del estado actual a un estado supuesto, en términos de proponer un nuevo plan cuyo esquema se plantea en la grafica siguiente:



El modelo imperante en el Plan de Estudios vigente, es de carácter rígido, aún cuando se declara flexible, sólo al otorgar la posibilidad de elegir materias optativas o selectivas, a partir del semestre 7, las que incluso al ofrecer estrictamente las que se pueden, en los hechos, todos los estudiantes llevan prácticamente las mismas optativas. Mantiene el plan de estudios, una estructura de créditos con valores diferenciados según sean asignaturas teóricas o talleres, en acuerdo con lo estatuido por la SEP. Los laboratorios tienen el valor de un taller. En todo caso como postulado deja abierta la posibilidad de tomar materias o asignaturas en otros departamentos, pues la estructura de la Universidad de Sonora, se da en base al concepto departamental. La realidad es que al no haber acuerdos previos, en la práctica, tal posibilidad es negada en los hechos.

Declarativamente el plan, propone una integración de conocimientos y de experiencias prácticas alrededor del diseño, pero de nuevo, la realidad aparece negando tales supuestos, inclusive en modelos como el de eslabones y el modular, el primero aplicado en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Atzacotalco, y el segundo en la misma universidad, pero en el Plantel Xochimilco, en la operación se encuentran con muchas dificultades, sobre todo porque los alumnos no se asumen diferentes en términos de actitud ante un nuevo planteamiento, ni los docentes, aunque declarativamente lo manifiesten.

Aparte, todo modelo, requiere ser definido y desarrollado a plenitud, lo que a mi juicio todavía no se hace, después de 30 años de haberse iniciado tal proceso. Sigue siendo una tarea pendiente que tarde o temprano la UAM-A y la UAM-X, lo tendrán que hacer.

El modelo del taller integral planteado por la Facultad de Arquitectura de la UNAM, en los hechos funciona dependiendo del Taller o Talleres, no dándose como un acuerdo que implica el consenso y el trabajo previo de todos los docentes de las diversas áreas del conocimiento, dejando que se interprete de manera laxa, la integración de voluntades, primero, para construir un programa único, y después los programas parciales de las asignaturas que acuden al Taller y que pregonan que parte de la identidad de algunas de ellas, exige que se desarrollen en previo o al menos paralelamente al taller. La mayor falla en este plan y programa, se ubica en la actitud de los profesores, los que aún teniendo el nuevo plan, nombres, objetivos y estrategias diferentes, en los hechos siguen “dando los conocimientos” como lo hacían en los planes llamados “tradicionales”, y no de manera diferente, como lo implica la vinculación de todos o parte de los conocimientos alrededor del Taller Integral, si se trata de éste, o del Taller de Arquitectura, como se plantea y aparece en el Plan de la Facultad.

En términos de flexibilidad, prácticamente sólo se observa, este principio como operante, en los planes y programas de posgrado de la UNAM, como es el caso de Arquitectura y Urbanismo, y al igual en otras instituciones donde se ofrecen estudios del mismo nivel. En arquitectura, el concepto de flexibilidad, si bien no se rechaza de entrada, por las mismas características de la disciplina, por como se ha educado, se educa y se pretende educar, tal principio deberá adecuarse a la forma o formas del cómo se obtiene el conocimiento y su desarrollo.

Al tener la arquitectura, el ingrediente de ser oficio, éste se va adquiriendo y perfeccionando con la práctica, que implica reflexión, pero que siempre exige pericia, habilidad, hacer, sea que intervengan las solas manos, o se auxilie de procesos mecánicos y digitales, tendientes a su producción como objetos materiales.

Actualmente, se busca superar el modelo educativo anterior, ligado al concepto de lo tradicional estático, basado en la transmisión de información en el aula, para enfrentar una situación diferente, un mercado más competitivo y exigente, tratando de ofrecer una formación que se parezca más a una educación, con todas las características antes enunciadas, cuando se describió el modelo, quedando dudas sobre la operatividad del mismo, pues más que un modelo educativo, parece manifestarse como un ideal, al exigir condiciones de los docentes y discentes que la realidad no los ofrece así.

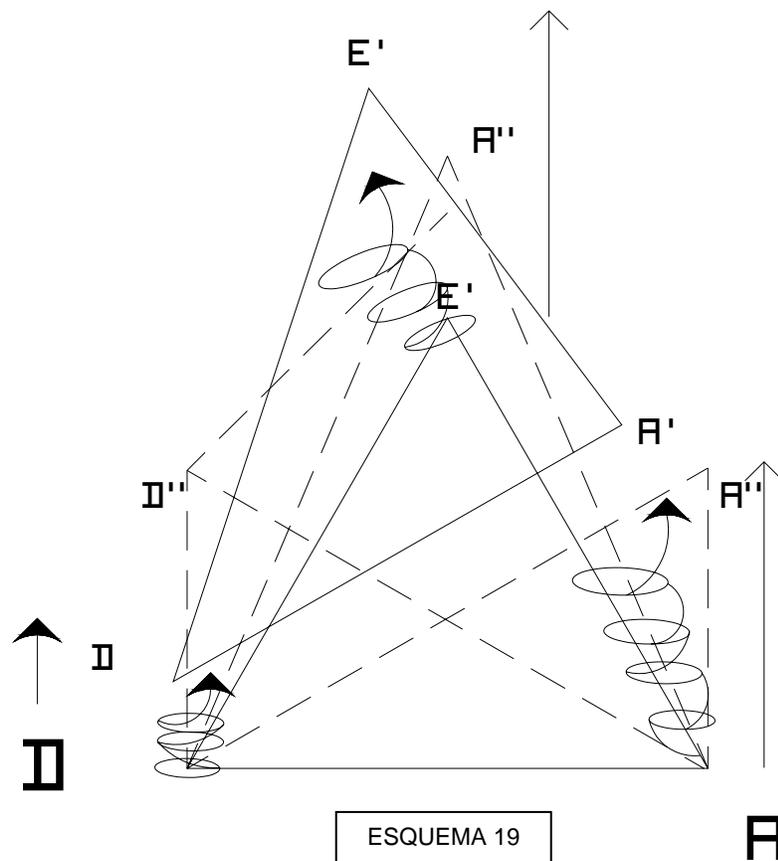
Aparte, de que en pro de una formación integral, deja poco margen a la formación específica y concreta de la profesión, si ésta no se liga de alguna manera al posgrado, como de hecho está sucediendo en las escuelas de arquitectura de los Estados Unidos de Norteamérica, con el Plan 3+2 y 3+3, dependiendo del posgrado que se asuma.

Lo anterior que implica tal formación integral, se ve afectada, no necesariamente para mal, al señalarse que deberá incluirse con valor curricular o crediticio, al servicio social, a las

actividades deportivas y culturales y las prácticas profesionales. A tamaño reto nos lleva el nuevo modelo, y con las preguntas de qué, cómo, dónde, cuándo, que los creadores de este modelo no han respondido, en el caso de la arquitectura, los arquitectos, nos vemos en la tesitura de buscar respuestas que aseguren una educación profesional mínima, salidas a vertientes que la práctica profesional pide y la posibilidad de la investigación desde este nivel, para que se desarrolle con especificidad en los posgrados.

6.3.3.2 Planteamiento del Taller de Arquitectura.

Partiendo de la existencia de la educación como un proceso, podemos afirmar que todo proceso educativo, contempla tres variables como elementos esenciales que lo caracterizan y que se constituyen en las bases en donde se construyen todas las disciplinas. La arquitectura como disciplina que se enseña, que se ofrece en ámbitos educativos, se manifiesta de igual manera, a través de los docentes, los estudiantes y la propia escuela.



Los Docentes, parte relevante. (D).

Los estudiantes o aprendices (A), de la misma manera.

La Escuela. El lugar de encuentro (E).

La sanidad, de todo proceso educativo, se manifiesta en el equilibrio representado por el triángulo equilátero A, D, E.

Si alguno de sus componentes, se manifiesta con mayor fuerza, o destaca, o es apoyada por sobre los otros, o por el contrario, se le asume con un valor cuantitativo o cualitativo menor, el equilibrio tiende a desaparecer; se distorsiona el proceso, alguna de las variables adquiere un peso mayor o menor.

La educación para que sea efectiva y eficiente y responda a sus propósitos de preparar seres humanos, por una parte, y por otra que sean capaces de producir nuevos conocimientos, nuevos objetos, debe, en lo posible, superar todas las posibles desviaciones. Ni debe haber una carga excesiva o deficitaria para alguno de los participantes, ni se debe privilegiar o considerar con mayor valor a uno de ellos, los tres con igual valor, los 3 necesarios e importantes.

Las distorsiones o desequilibrios en la educación se pueden presentar o porque alguno o dos o los tres son afectados por los hábitos, usos y costumbres, tradiciones mal entendidas, mitos, u otros como lo podrían ser la falta de interés de docentes y discentes, la falta de vocación de unos para ser arquitectos y de los otros para “enseñar” o educar; unos actúan desde el interior del proceso mismo y otros desde fuera, se constituyen en elementos exógenos difíciles de identificar. Ambos, si provocan desequilibrios, afectan negativamente al proceso de enseñanza educativa.

El equilibrio es necesario para elaborar y construir cualquier proceso educativo que quiera nacer sano o que pretende una renovación. El conocimiento y producción de una arquitectura posible o real tiene relación por los actores que intervienen y porque se produce o en la escuela o en una extensión de ella como lo sería el sitio donde desarrollan su vida las comunidades, a quienes se les proyecta y construye.

De manera análoga a como se da el proceso educativo, el proceso de conocimiento de los objetos arquitectónicos, se desarrolla, sólo si se entiende que en él participan el objeto (la arquitectura, el sujeto, en su vertiente del que produce: el arquitecto y del que usa el producto: el usuario, que pudiera ser el arquitecto, y el medio donde se produce, que es modificado o alterado por la práctica profesional, que es una o puede ser diversa.

El fenómeno arquitectónico se constituye por los conocimientos que no son propiamente de la arquitectura, pero que ayudan a conocerla y a explicarla, a ello acuden otros conocimientos disciplinares como la sociología, la psicología, la economía y otras, o inclusive disciplinas autónomas como lo sería la antropología y la misma ecología.

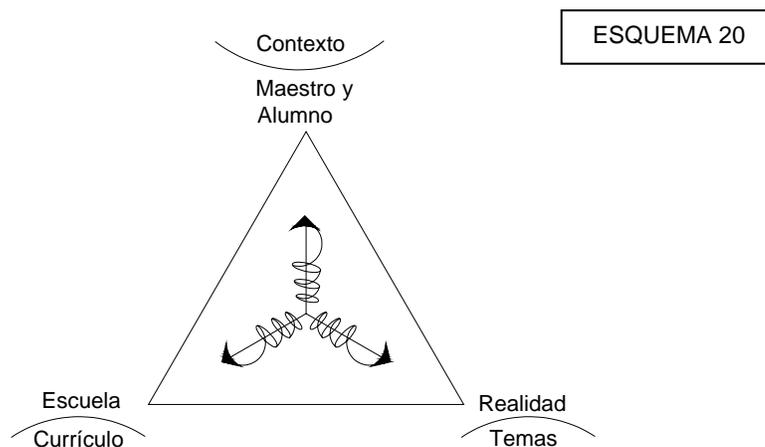
El conocimiento se inicia por el conocer sensible, perceptible de los objetos y se hace más profundo por la participación de operaciones sucesivas generadas por y en nuestro cerebro. La acción se hace teoría, porque somos capaces de reflexionar. Es una condición humana el poder llegar a conocer la esencia de las cosas, a través o por medio de la teoría, que se construye teniendo como inicio el conocimiento empírico, válido como tal, pero que va más allá, porque tal conocimiento no nos satisface, por lo cual surge la necesidad de ir a un conocimiento mayor de los objetos.

En la arquitectura, el conocer tiene como finalidad el hacer, que constituye también una forma de conocer, por eso el conocimiento se da como un proceso dialéctico, en un ir y venir de procesos sucesivos de disociación o bisociación, porque el cerebro trabaja por

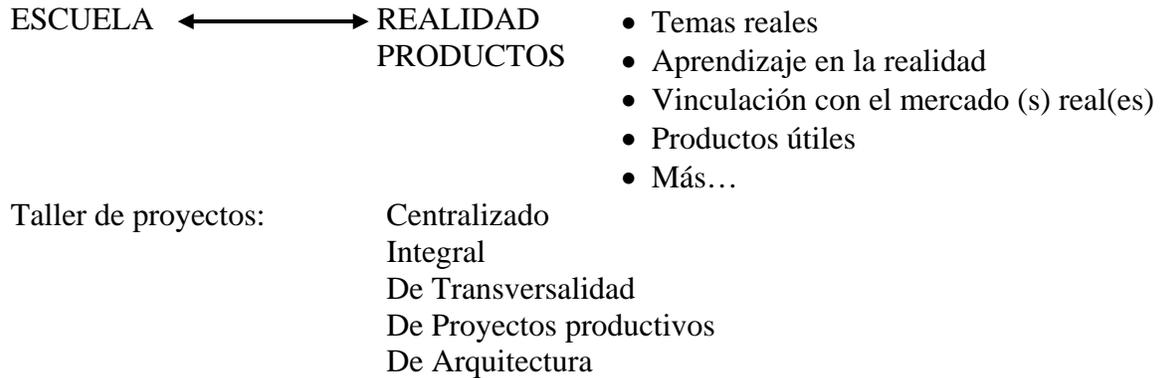
pares; la comparación es fundamental en el conocimiento y en la producción de objetos, comparar permite la posibilidad de elegir. La arquitectura cumple su fin último o primero cuando logra su materialización, cuando es construida. El arquitecto conoce para hacer. De la consideración de la arquitectura como disciplina o como práctica social, existe un consenso en que de sus definiciones se derivan dos actividades fundamentales: el proyectar y el construir, a los que se ha agregado la retroalimentación, par indicar que la arquitectura es un proceso, en el que una vez producido un objeto, éste es sujeto de posteriores transformaciones, de una nueva “creación”. El proceso de producción de un objeto arquitectónico, estaría entonces determinado por un proceso de proyectación, una de construcción o materialización y uno de autoevaluación.

Proyectar es una labor necesaria antes de construir el objeto; el proceso de proyectación, literalmente “lanzar, arrojar algo, antes o previo”, consiste en la ideación y graficación del objeto u objetos posibles de ser construidos. Son toda la serie de informaciones escritas o gráficas que se desarrollan y presentan para hacer posible la producción material de lo imaginado, lo graficado: lo dibujado. En este trabajo se distingue una parte subjetiva, difícil de explicar y en ella intervienen aparte del conocimiento empírico sobre el objeto de diseño, toda la serie de imágenes, memorias, analogías y otras formas del conocimiento y una parte objetiva, la que se puede explicar de manera racional y que constituye un conocimiento de carácter reflexivo, racional y abstracto y que se recoge en los llamados “procesos de diseño”, como vías, como caminos ordenados, sistemáticos y que van del análisis a la síntesis, no de una manera lineal, sino dialéctica, cíclica, de un ir y venir constante.

La parte subjetiva por lo general no se contempla en el trabajo de proyectación, señalando el valor no cuantitativo, no medible y generalmente atribuible a procesos de “caja negra”, traducida ésta a no poder ser explicada, y cuyo valor depende de variables del gusto, o de orientación casi esotérica o propia de iluminados, mientras que se pretende que el proyecto, todo, puede ser explicado de manera racional, no concediéndole valor a las otras y diversas formas de generación de conocimiento. Los “metodólatras”, aseguran que la fuente de legitimación del proceso proyectual es el método, y la metodología, incluso ha sido la serie de conocimientos que han sustituido a la teoría de la arquitectura y a la de la proyectación. Tales visiones, ignoran la generación del proyecto y/o lo remiten a un ejercicio de inventiva, propio de seres especiales, o lo reducen a procedimientos mecánicos de carácter numérico y racional. La producción de un conocimiento requiere del sujeto y del objeto, dentro de un ámbito físico y social y en un tiempo.



Lo anterior, pensado hacia la construcción de un taller integral, donde:



El presente sistema de educación no provee al estudiante de aquellos elementos para cambiar de actitud, preserva el sistema tradicional de educación, desencadenando e incrementando lo anticuado.

La educación en arquitectura se ha desarrollado muchas veces sin una visión cultural y “académica” de educación, desplazando los aspectos sociales y funcionales, llevándolos a una posición secundaria. Como consecuencia, los contenidos educativos y el proceso por el cual son transmitidos, se definen como aquellos que son aptos para pasar efectivamente a una cultura o cuerpo de conocimientos.

El contenido de la educación en arquitectura, se podría decir que se presenta como universal. En nuestro país, ya se vio, esta definición es el resultado de un desarrollo de ruptura de dos culturas: la española y la autóctona, con predominio de la primera. De hecho existe una discontinuidad por la “conquista” de una cultura de fuera, la que se presenta prácticamente como única y asimilada por la sociedad. Su influencia se refleja en la educación arquitectónica, a través de de la enseñanza de los profesores, de una bibliografía en este sentido, en los ideales y concepciones de diseño, sea que se refiera a los aspectos artísticos o técnicos.

Tal situación crea un sistema que se auto soporta y se reproduce a sí mismo, a través de un proceso educativo, endogámico. Los cambios, como anteriormente se afirmó son superficiales (reflejados en el currículo) e inefectivos. Con frecuencia se reducen a cambios de lugar de materias o contenidos, o a acortar o alargar los contenidos teóricos o prácticos. La educación en arquitectura tiende a separar y a dividir los conocimientos. Esta desintegración, tiene lugar atendiendo a sólo razones académicas de análisis y enseñanza. En esta tesitura, se aprende arquitectura a través del estudio de sus diferentes componentes o partes (asignaturas). La integración y síntesis de sus diversos componentes no se da y con frecuencia, los aprendices hacen abstracción desvinculada de una realidad inmediata.

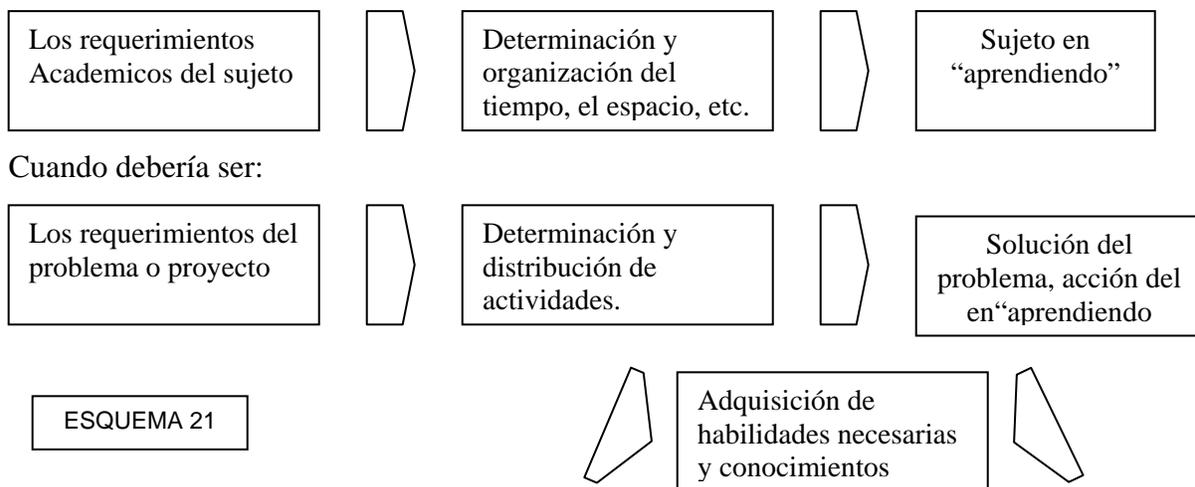
La universidad es envuelta y se desprende al mismo tiempo de la sociedad. Tiende a ser una reflexión de una sociedad incapaz de resolver muchos de sus problemas, pero al mismo tiempo abdica de su ventaja de imparcialidad, dejando de ser un generador de ideas sobresalientes. Su capacidad para atenuar las controversias, moderar conflictos y evitar

falsos debates intelectuales constituye una abdicación. Se sacrifica la excelencia por la productividad, la curiosidad es cambiada por el avanzar, la coexistencia es sustituida por el crecer y la comunidad se transforma en institución.

Los cambios se presentan sólo de manera formal, no en los contenidos, es aparente. El avanzar numéricamente no implica el desarrollo de conceptos. La interrelación que existe entre los contenidos de la educación arquitectónica constituye la forma, y los aspectos socio-económicos y físicos del medio ambiente permanecen superficiales e institucionalizados, en contra de las soluciones de diseño que han adquirido una dimensión internacional. En lugar de uso común, el cuerpo de conocimientos nuevos, significan el desarrollo de nuevas y diferentes ideas, conceptos y aproximaciones al diseño; de otra manera se llega al límite y a repetir un círculo vicioso, donde las mismas soluciones se repiten una y otra vez.

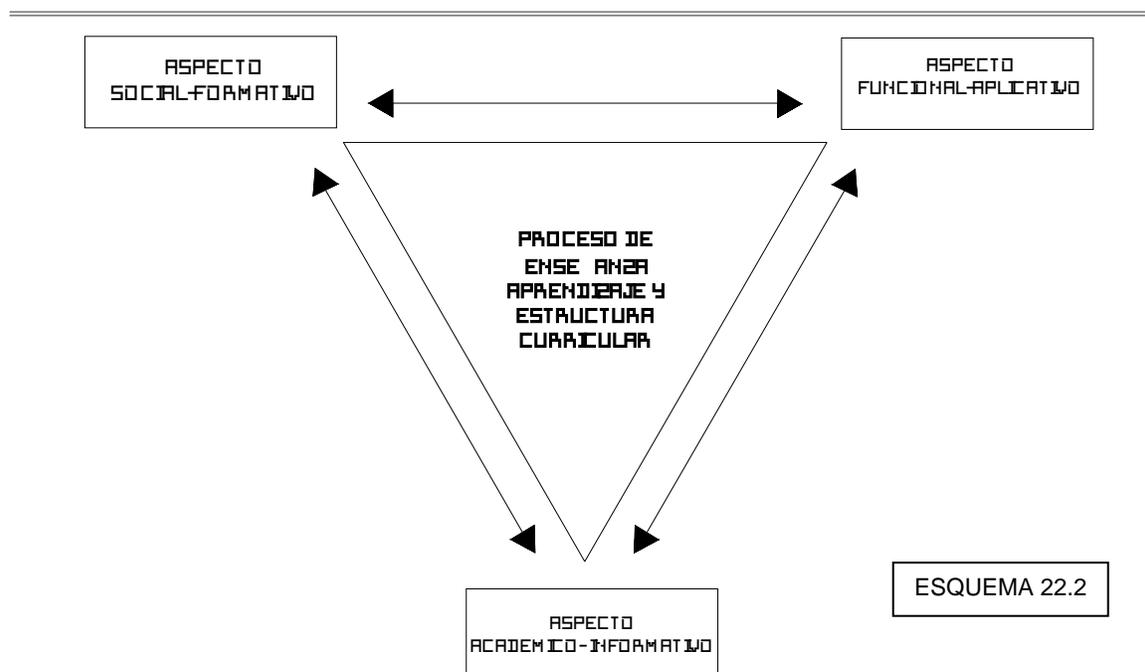
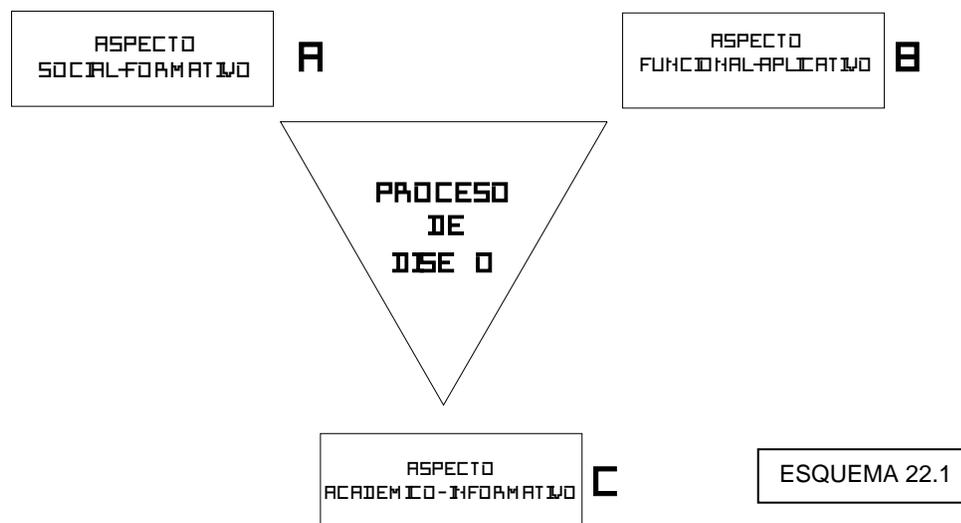
Por otro lado, la organización del tiempo, del espacio, de los sujetos, y de los métodos de enseñanza en el proceso de educación en arquitectura, se estandarizan y no se atiende a las condiciones en que los seres humanos, en este caso los aprendices, adquieren el conocimiento. Se obvian consideraciones tan elementales como son las maneras en que de manera natural se aprende en el seno familiar y la carga académica separan al aprendiz de un elemento importante como lo es el “el mundo real”. Los requerimientos académicos para que el estudiante “aprenda”, sustituyen a la necesidad de resolver un problema como centro de un proceso de educación. Por lo general se olvida que el Proyectar,-tarea central- es el centro de un proceso educativo.

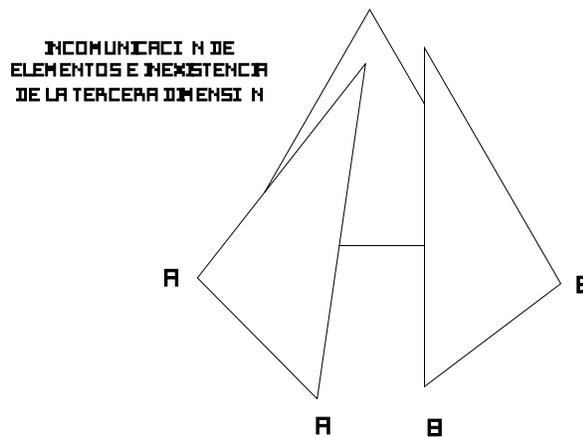
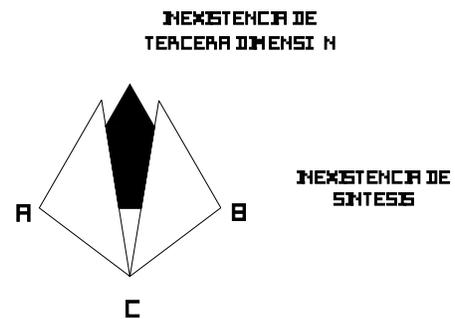
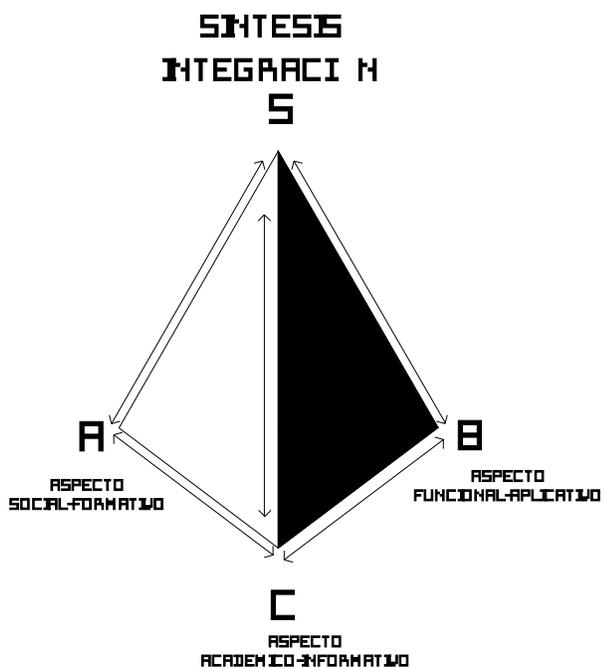
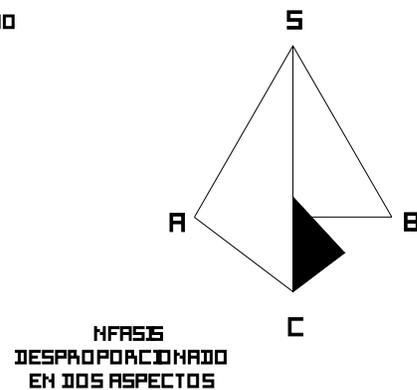
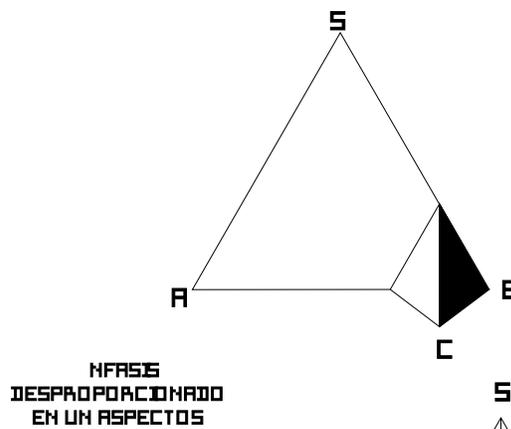
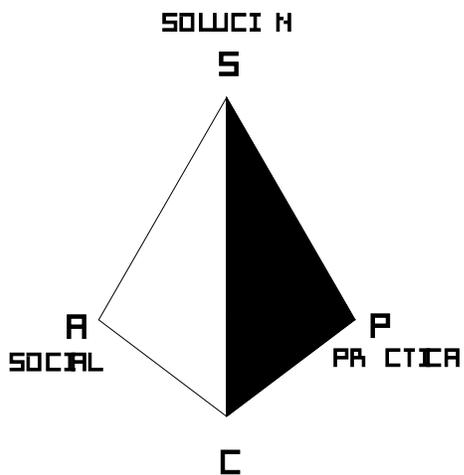
La fragmentación de un problema, considerando por separado sus elementos, tiene una relación directa con los métodos de enseñanza y generalmente coinciden con una manera fragmentaria de educar que va de:



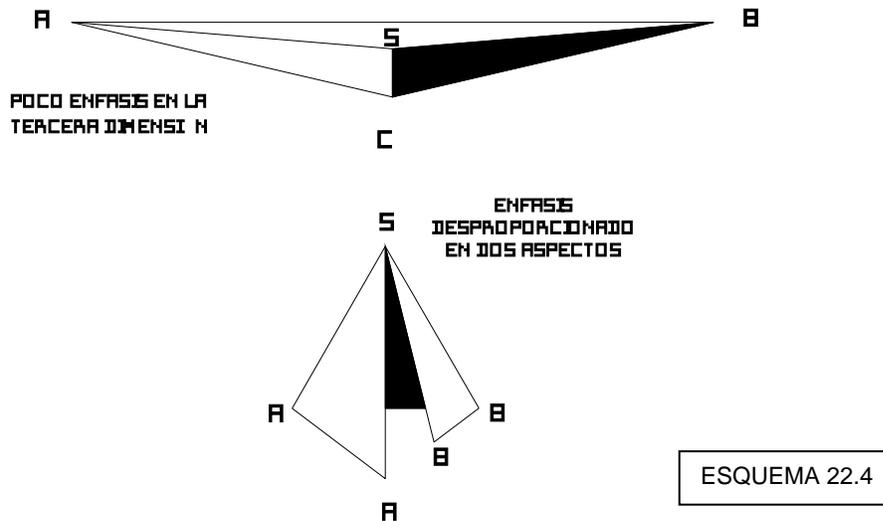
En orden del aprendiendo, se tiene que iniciar por definir el problema a resolver, y a partir de ahí, ver el usar o aplicar la información relevante, aprendiendo por tanto como consecuencia de ir dando solución al problema, y no al revés, dado que cada problema contempla su propia especificidad.

De igual manera, en el proceso educativo, se da una educación estereotipada, tendiendo a “formar” arquitectos con una sola manera de ver y entender y posteriormente desarrollar una práctica de la arquitectura, que mantiene un ejercicio profesional avocado al servicio de quienes pueden pagar los “caros” servicios del arquitecto. Dicha “formación profesional”, se da en los hechos como si la práctica del mundo real fuera homogénea. La realidad nos muestra cuán disfuncional es la concepción y aplicación de un “paradigma” que parte de supuestos y que no atiende a la realidad de la población de nuestro país, de nuestras regiones y de nuestros estados. Si no véase, como no sólo se educa para una sociedad pudiente, aparte de prácticamente satisfecha en términos profesionales y como la población mayoritaria y con escasos recursos o pobre, es olvidada por la acción del arquitecto. La educación en arquitectura, en este sentido, contribuye a la discriminación y desatención del mayor núcleo de población de las comunidades urbanas y rurales del país. La inequidad, se ve favorecida por la acción de los educadores, de los educandos y de los que realizan la práctica profesional. Véase de manera gráfica lo crítico del estado de cosas.





ESQUEMA 22.3



La práctica tradicional de la arquitectura que contempla al cliente – los métodos de trabajo con que cada arquitecto atiende las demandas y las soluciones, obviamente que no sirve para atender a “otro tipo de cliente” como lo sería aquel que con escasos y limitados recursos o careciendo incluso de los necesarios, tienen la urgente necesidad de ser atendidos en lo que se refiere a espacios habitables donde desarrollar sus actividades y su vida, teniendo derecho (como lo es en nuestro país) a una vivienda digna, y no sólo eso, sino a otros espacios habitables de carácter colectivo, para establecer las relaciones sociales, dentro de un mundo de comunicación y transmisión de conocimientos que dan sentido a la humanidad de todos los que habitamos la tierra: Una habitabilidad que contempla todas las dimensiones del ser humano, como son las físicas, biológicas, psicológicas, sociales, económicas y culturales.

La realidad exige, no inventar ni lugares, ni clientes, ni soluciones que no correspondan a lo concreto y específico de un problema existente, pensado y resuelto desde la lejanía del despacho o lugar, o habido sólo en la mente del profesor, más si se trata de implantar un “estilo”, como mera respuesta formal a un problema que implica como premisa el diseño de espacios habitables, posibles de ser construidos.

La superación de estadios de una educación tradicional pasiva, implica el reconocimiento de una situación de profunda inequidad e injusticia y prepararse para el conocimiento y posterior desarrollo de una práctica alternativa de la arquitectura, que implica que los estudiantes, los que tengan vocación para la arquitectura y que les interese el ejercer en otros ámbitos, como lo es la arquitectura para los pobres, término y existencia real de una situación real, de una arquitectura real.

Pero, no basta el sólo reconocimiento de una situación, la práctica alternativa necesaria. Implica que los profesores convencidos de ello, preparen de la mejor manera a quienes decidan optar por tal vía. La práctica de la arquitectura así, requiere de una operación cuidadosa, precisa, sabia y comprometida con los valores de la equidad, el bien hacer y el cuidado de los recursos con que los pobladores beneficiarios de tal acción cuentan.

Implica por supuesto de cambiar los métodos tradicionales, en la promoción, en la producción, incluyendo las formas diversas y posibles de una participación de los usuarios, la realización en los modos de proyectar, la organización, no sólo en los procesos constructivos, sino también en los procesos sociales, financieros y legales, donde, el arquitecto, viene siendo un promotor, un organizador y un servidor que actúa más que nada como el profesional “técnico” diseñador del espacio habitable, una vez que contempla la intervención de los otros profesionales o de la comunidad organizada que le presenta la demanda de construir la morada de los grupos, de las comunidades y de los miembros individuales u organizados a través de la familia.

El concepto de vivienda progresiva, constituye el “invento”, “la creación”, de los arquitectos, para de alguna manera dar respuesta a las necesidades básicas, con respuestas de habitabilidad y que se vinculan fuertemente a la tradición de cómo la mayoría de los habitantes resuelven el problema de la habitación.

El proceso de una casa, de una vivienda, en casi todo el país, conlleva la propuesta, el desarrollo y su final, en períodos que incluso llevan el transcurrir de una generación. Me viene aquí, el recuerdo de cómo mi padre obrero, se tardó 17 años en concebir, dibujar (porque sabía hacerlo) y después construir y construir durante un largo proceso, la que es todavía la casa paterna.

En este sentido, el arquitecto, que dedicado a una práctica alternativa, acude profesionalmente para que se tengan espacios bien orientados, ventilados, saludables, bien contruidos, hechos con economía y belleza, haría aparte de un trabajo de arquitectura, una acción de transformación para una vida digna, con mejores estándares de calidad, contribuiría, en síntesis a elevar el nivel, la calidad de vida de sus semejantes.

Este tipo de práctica, también llamada “arquitectura social alternativa, implica un compromiso ideológico, la adquisición de nuevas habilidades y la reorientación de algunas consideradas obsoletas o viejas. Alrededor de ello, también se deben considerar cuestiones económicas, de poder, búsquedas y propuestas emergentes, controles y una mística de gran profesionalismo.

Nuevamente he de citar la tesis de los hoy Doctores en Arquitectura, Barrera y Basurto, quienes en su tesis de Maestría, citan a Tom Wooley que considera 4 elementos que caracterizan esta práctica alternativa:

- 1) Cambio en la relación entre “trabajadores” de la arquitectura, rompiendo o fracturando la alienación entre empleador empleado.
- 2) Nuevos sectores de trabajo en los que los servicios estén disponibles para ayudar o atender a sectores de la comunidad, a los actuales usuarios de edificios, en oposición (como alternativa) a los clientes corporativos cada vez más escasos. (remotos).
- 3) Nuevas técnicas participativas para desmitificar el “status” de los “expertos”y colaborar en el entendimiento y solución de los problemas de arquitectura populares, de manera más plena y consciente.

- 4) Un compromiso, con la mayor responsabilidad pública de la profesión como una totalidad.

Señalan enfáticamente, que en oposición a la práctica tradicional estática, el tipo de problemas no necesariamente significan una respuesta arquitectónica, al contrario, se requiere de una respuesta de organización y de dirección, como por ejemplo organizar a la comunidad por grupos de familias, a través de cooperativas u organizaciones sociales independientes, a pesar de que éstas hayan sido descalificadas como ineficaces, (Secretario de Trabajo del régimen foxista; Jornada, 25 de octubre de 2006) sobre todo por la perversión de los gobiernos priistas y su continuidad panista, quienes las convirtieron con muchos líderes en cotos de corrupción y de cooptación de líderes sin conciencia social alguna.

Implica esta práctica de la arquitectura, que no trabajará con un cliente o familia, y que por el contrario lo hará con varias al mismo tiempo, que tendrá que tener contacto durante un tiempo mayor con “sus clientes”, y que tendrá menor tiempo de oficina y de “dibujo” en ella. “Gastará” la mayor parte de su tiempo en “el campo de acción” y situará su oficina o parte de ella en el área del problema (a resolver).

La oficina se convertiría en una forma de trabajo colaborativo de tipo cooperativo, sin relaciones jerárquicas o con las menos posibles, donde cada uno contribuye con su experiencia, con responsabilidades concretas e iguales.

Al considerar los aspectos de esta práctica social o arquitectura alternativa, debe quedar claro que las soluciones no son siempre de carácter físico (producción de objetos urbano-arquitectónicos). La gran carga de problemas económicos y sociales, lleva a la toma de actitudes de defensa de la comunidad, que requiere previo a las respuestas arquitectónicas, la solución a problemas de otra índole.

La negociación de carácter legal, financiero y político como condición para resolver los problemas de habitabilidad, requiere del compromiso del profesional arquitecto y con frecuencia de otros profesionales con conocimientos y experiencia en esas áreas.

Rematan Barrera y Basurto, citando a la revista inglesa “Architects Journal” que este profesional diferente al conocido y llamado clásico, manifiesta un perfil distinto:

“El arquitecto social requiere competencia en conocimientos y habilidades específicas de arquitectura o en resolver problemas espaciales con propiedad, con sensibilidad y sensatez y con economía. Su capacidad le da la facilidad de resolver los problemas (esos) con inventiva, creatividad y con placer y decoro, pero apoyado en requerimientos reales de una situación social concreta, que está ahí”

Barrera, O. y Basurto, E. – (Traducción personal libre).

La educación arquitectónica apoyada en esta visión, es obvio que tiene que ser diferente a la actual, seguida por casi todas las escuelas del país, públicas y privadas, a pesar de las varias y diferentes prácticas que se observan en los ámbitos del trabajo de los arquitectos. Implica, su puesta en práctica de actitudes y compromisos serios con la mayoría de los habitantes de este país, para atender las necesidades no satisfechas de habitabilidad de comunidades enteras, con una perspectiva esencialmente humana, regional y nacional y como un problema mundial.

Abordar el problema de los asentamientos humanos, conocer y abordar sus problemas en toda su complejidad. Y, dentro y fuera de ella abordar las necesidades insatisfechas de habitabilidad, “Hambre de viviendas” prefiere llamarlas Julián Salas, con el propósito claro de las escuelas de formar profesionales auténticos y comprometidos con estos problemas, capaces de intervenir con entereza y eficacia en los asentamientos humanos precarios de sectores urbanos o de otro tipo, desfavorecidos o marginales, en sociedades que manifiestan lo que se ha dado en llamar “cierto desarrollo”.

A la actividad de un trabajo así, se podrían incorporar 4 modos o formas de trabajo colaborativo, que podrían implicar incluso una educación más allá de la convenida para otorgar el título profesional a jóvenes estudiantes, tales como:

- 1) Formación: en licenciatura y posgrado.
- 2) Investigación y aplicación (acción), con soluciones apropiadas y apropiables.
- 3) Realización de proyectos, a través de recursos propios o de la comunidad o de instituciones diversas comprometidas y organizadas en las redes nacionales y mundiales en la cooperación para el desarrollo.
- 4) Sensibilización, desde y preferentemente en el ámbito universitario, con el propósito de crear conciencia entre quienes después llevarán su acción a la sociedad.

Aunque aparecen separadas las maneras de acción, se requiere de una acción convergente, en vinculación inclusive con otros centros universitarios, institutos, grupos de investigación, insertos en el trabajo práctico y/o de investigación sobre los asentamientos humanos y la vivienda popular y social, al igual que en contacto con los diversos actores de estos problemas: estudiantes, profesores, profesionales y ciudadanos, los que sufren el problema y los que colaboran en sus soluciones, procurando en todos los casos un impulso, la divulgación sobre lo realizado, y un intercambio que enriquezca las diversas maneras de atender y resolver los problemas de cada quien.

En la conferencia sustentada por el Dr. Julián Salas, ante estudiantes de posgrado en Arquitectura en el año de 2004, tales ideas nos fueron expuestas de manera honesta y sin un espíritu catastrofista, sino como una invitación a construir una arquitectura necesaria y posible para los pobres del mundo y de nuestro país. La confirmación estadística y numérica por parte del Dr. Salas, fue contundente, lo fue también toda la serie de acciones que se realizan en muchos lugares del mundo, aunque insuficientes en número, porque la mayoría de los arquitectos y profesores, o no creemos en ello, o nos mantenemos en estado de espasmo, ante la inexistente enseñanza de un trabajo así, y ante la misma inexistencia de una práctica alternativa y autosuficiente, sobre todo financieramente, que anime a muchos o a algunos a incorporarse a ese trabajo.

Incluso la política oficial de los últimos gobiernos en nuestro país han cancelado una posible práctica así, confiriendo a las empresas desarrolladoras incluso el planteamiento y control de la normatividad en lo referente sobre todo a la vivienda popular, que sustituyó por decreto a lo que antes fue considerado vivienda social, con el argumento de que “todos somos pueblo”, “y no hay porque dejar fuera de este concepto a los que no son pobres”, y llamando vivienda social a la que se denominaba popular, y que la ha reducido a un objeto de simple mercancía.

La preparación de profesionales en el ámbito de la habitabilidad básica, implica la atención a necesidades esenciales de cobijo que tienen las personas. Requiere de la satisfacción de las urgencias de un lugar donde vivir, pero no sólo las que conciernen a la sola vivienda, sino también a los espacios públicos, infraestructuras y servicios elementales: el diseño de un entorno externo, (el espacio arquitectónico como espacio interior y exterior) propicio para la reproducción vital.

Tales condiciones definen la habitabilidad en un nivel mínimo, como satisfacción y condición para lograr una vida humana y el desarrollo de las capacidades humanas de las comunidades y de quienes las habitan.

Si bien la acción y la formación que implica la adquisición de estos conocimientos y oficio eminentemente pragmático, es necesario, es fundamental adquirir los conocimientos teóricos que impulsen las acciones y primordialmente la convicción y compromiso, como referentes del trabajo productivo y traducido en objetos de arquitectura y de urbanismo.

A la educación práctica va acompañada una reflexión teórica, que encuentra su referencia más irreductible en la incidencia de la autoconstrucción sobre las personas, en el “reobrar” del habitat sobre los individuos y en le pleno despliegue de sus capacidades.

El Arquitecto, José María Gutiérrez, ha insistido en nuestro país, sobre la necesaria incorporación de los arquitectos en lo que el llama “los trabajos de la mayor constructora de México: la Constructora Pueblo”, que asegura con toda la razón y las pruebas, realiza el 70% de toda la actividad constructiva y se atreve a decir “proyectual” de nuestro país”.

Los profesionales y estudiantes comprometidos en este trabajo, convendría que posteriormente se educaran con mayor profundidad en lo relativo a los asentamientos humanos precarios y en todo lo que implica la concepción teórico-práctica de la habitabilidad básica. La vivienda, como parte fundamental del trabajo de los arquitectos es el “producto” que más esfuerzo consume a los humanos y que más condiciona la calidad de vida de las mayorías, y que es aquella llamada por Julián Salas “arquitectura sin aplausos”.

Arquitectura, que en nuestro país y en nuestra América Latina, significa que 4 de cada cinco construcciones que se realizan en este momento, no cuentan con la participación de ningún tipo de arquitecto o técnico apropiado titulado, capaces de construir viviendas con los presupuestos de la pobreza y resolver necesidades de habitación con medios exigüos, ello, aunque pueda ser discutible si es o no arquitectura lo que se construye y lo que se hace para resolver la pobreza habitacional.

El esfuerzo que realiza el Arquitecto Carlos González Lobo, proyectando y construyendo viviendas, las que el llama coloquialmente 2 x 1, y donde priman los metros cúbicos: volumen máximo, costo mínimo”, acompañado en esta lucha por la habitabilidad, por otros luchadores del diseño arquitectónico al servicio de los que menos tienen, debe ser conocido y llevada al aula y al taller, preferentemente en el sitio, de manera que el hambre de vivienda, al que Don Julián Salas, hace alusión, encuentre cabida en muchos jóvenes con un ánimo dispuesto para desarrollar la profesión ahí y así, como acto profesional y por generosa solidaridad con los verdaderamente necesitados de un espacio habitable, de respuesta a las grandes necesidades en un mundo insaciable de derroche, de arquitecturas para la abundancia.

Se debe, a juicio de muchos, que a la profesión de arquitecto, le incumbe dar respuestas a los problemas habitacionales de los sectores en situación de pobreza, y que incluso ésta es su principal función social.

Independientemente de las discusiones sobre tópicos diversos en torno a esta actividad posible y alternativa, los arquitectos y profesionales con conocimientos específicos en la materia, siguen siendo imprescindibles.

Finalmente y referidos a la educación de este tipo de profesional, es necesario decir que no se pretende en un mundo de prácticas tan diversas, introducir o encauzarla en forma exclusiva hacia el sector de indigencia, o de extrema pobreza, sino que será una línea o vertiente que se ofrezca y donde todos o algunos puedan abreviar, realizando prácticas, dentro por supuesto de los planteamientos urbanos, aplicando soluciones o estableciendo límites a acciones que pudieran ser nocivas para la vida social de aquellos a quienes se dice servir. Lo peor, es pretender ganar la batalla al hambre de vivienda, bajo la bandera del “sálvese quien pueda”.

6.4 Un Taller de Arquitectura operable y operante en y para el lugar; en pro de una arquitectura propia, apropiable y sustentable.

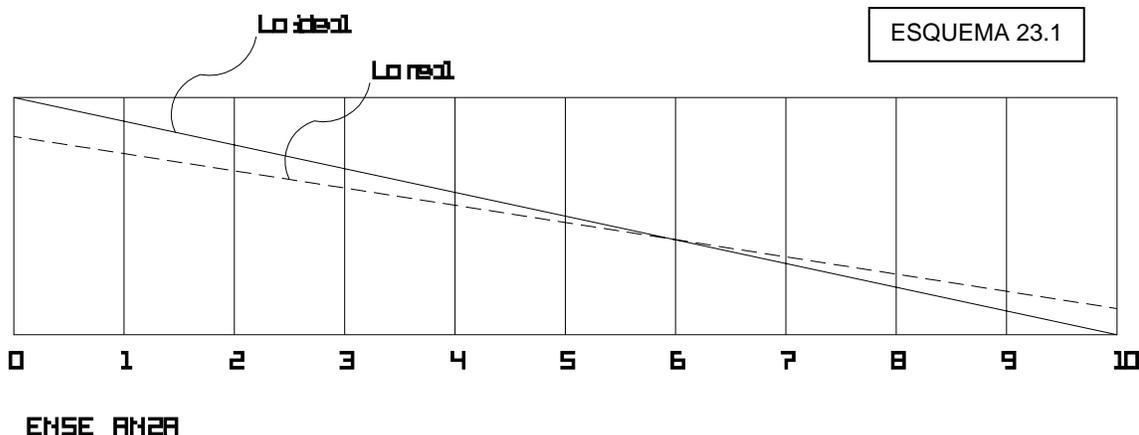
El proceso de diseño, como proceso de enseñanza-aprendizaje, se refleja o debe reflejarse en la estructura curricular, de manera tal que cada uno de ellos, contribuya al todo de la educación de quien aprende y enseña, y por igual de quien enseña y aprende también.

El aspecto social-formativo, concibe la educación como herramienta formativa y como proveedora de oportunidades educativas y como portadora de la educación a la comunidad.

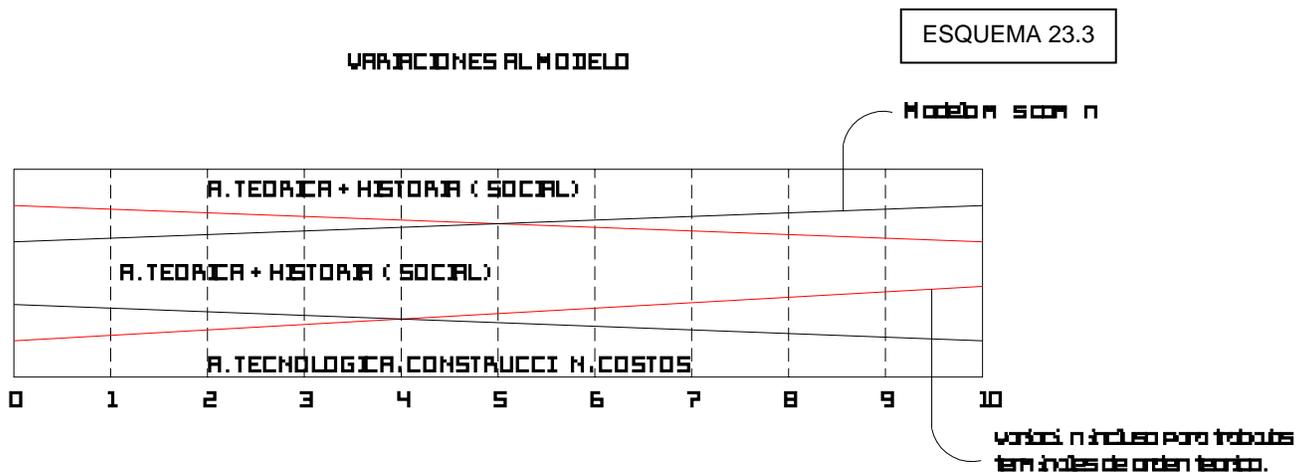
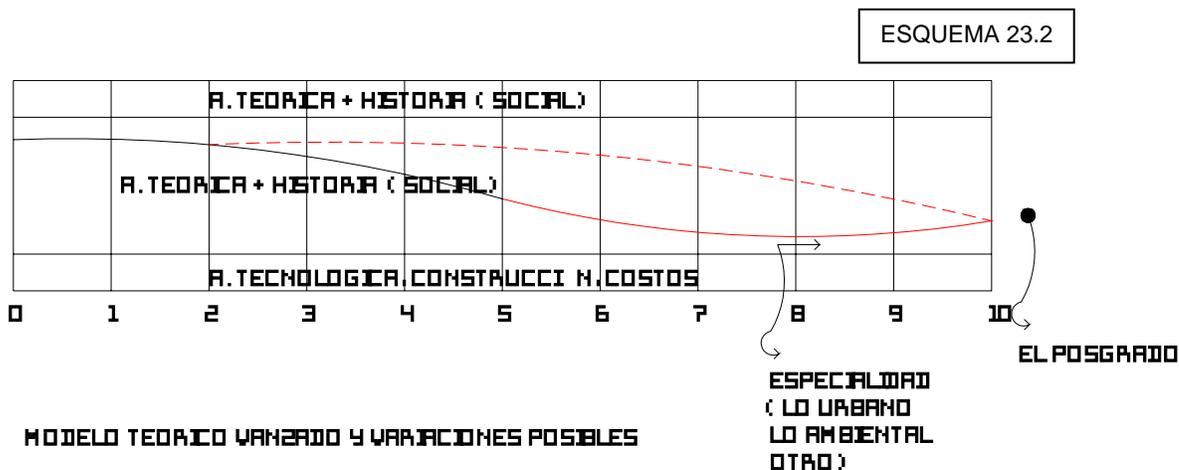
El aspecto funcional-aplicativo, la concibe como herramienta del desarrollo, ahí se da la demanda de tecnología propia y apropiada y muestra el avance del oficio, y

El aspecto Académico-informativo, permite la transmisión eficiente de los conocimientos, a la vez que estructura la transmisión de los objetivos, intereses y actitudes de los docentes y registra los avances de los contenidos teóricos de las asignaturas.

Por ello, es necesario que exista congruencia, coherencia y equilibrio entre proceso de enseñanza-aprendizaje y estructura curricular. Otra vez, cuando se presenta el desequilibrio, se tiende a deformar el proceso o el currículo y aparecen las severas contradicciones y la educación se carga a alguna de las vertientes

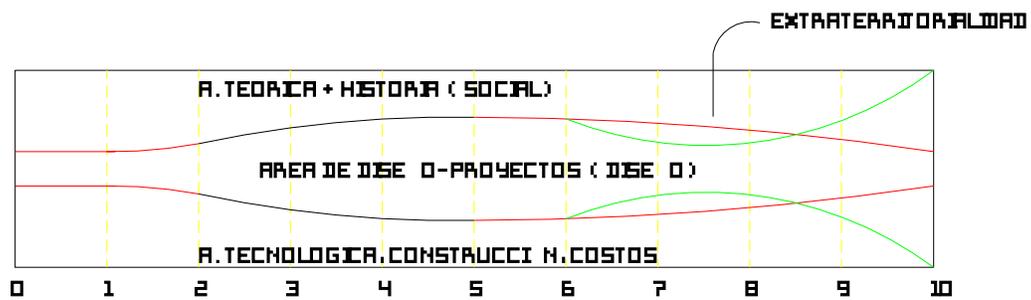
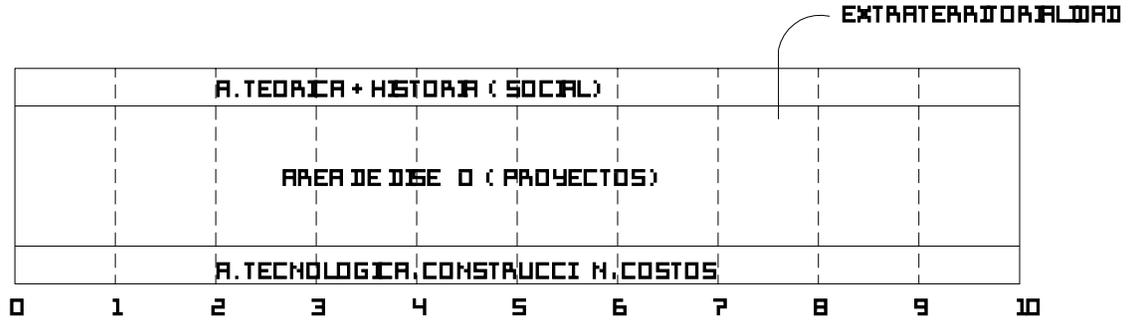


A lo largo de la carrera, la enseñanza debe ir cediendo lugar al aprendizaje. Se antoja que al menos deberían reflejar alguno de los siguientes modelos.



ESQUEMA 23.4

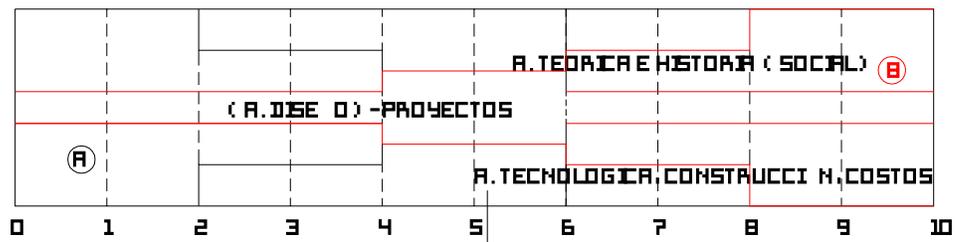
MODELO DECLARADO EN PRACTICAMENTE TODAS LAS ESCUELAS DE ARQUITECTURA DEL PAIS



GRAFICA DE UNA PROPUESTA DE INTEGRACION

-ENFASIS EN ALGUN AREA TECNICA
-ENFASIS EN EL PROYECTO

MODELO DE INTEGRACION DE MENOS A MAS



POSIBLE ESTRUCTURA DE INTEGRACION DE ESCENARIOS

- Ⓐ DEL TALLER TOTAL AL TALLER ASISTIDO
- Ⓑ DEL TALLER APOYADO POR LA TEORÍA Y LA TECNOLOGÍA AL TALLER TOTAL

ESQUEMA 23.5

En oposición a la estructura convencional, la alternativa, se genera a partir de la elección de un proyecto que hará nacer en el estudiante la necesidad de resolver un problema (preferentemente de la realidad) y como consecuencia adquirir el conocimiento. El proyecto tendrá como función el ser un vehículo para la integración de los diversos conocimientos o áreas de conocimiento.

El tema principal del taller deberá diseñarse, entendido como un proceso de resolver el problema, y la principal implicación se da en el hecho que el proceso de diseño se reconoce como una etapa de síntesis. En general, éste puede ser entendido como una combinación de conocimientos, información y profundización en la solución como respuesta al problema.

El proyecto podrá ser usado como un vínculo entre el medio académico escolar y la comunidad, además permite el contacto entre los participantes aprende y se desarrolla en un aprendizaje activo dentro y con su medio.

Los fines y objetivos que las actividades del taller en relación con la comunidad definirán el proyecto y desde ahí:

- 1) Ayuda al estudiante a tomar conciencia y a entender las principales características y necesidades de la comunidad en la que él vive y sus relaciones con el medio construido.
- 2) Le ayuda en la solución de los problemas que afectan la comunidad trabajando junto a ellos.
- 3) Usa el proyecto como un medio para que el estudiante adquiriera el conocimiento en relación con su nivel de educación establecido por la escuela.
- 4) Tiende a maximizar y promover el uso de materiales locales y los recursos humanos e industriales propios.
- 5) Y, aunado a lo anterior, ayuda al estudiante a tomar conciencia y al conocimiento de nuevos campos de acción y potenciales alternativas de empleo dentro de su campo profesional.

Relativo a los objetivos de desarrollo individual de los estudiantes:

- 6) Hace posible en el estudiante el desarrollo de sus habilidades y aptitudes y a adquirir los conocimientos relativos a la actividad del diseño.
- 7) Promueve en el estudiante un sentido de actitud crítica.
- 8) Desarrolla en el estudiante una actitud alrededor del diseño como una actividad integradora e integral.
- 9) Sirve al estudiante, como un medio o vehículo en el que trabaja y aprende con estudiantes de diversas maneras de pensar (taller horizontal) o con estudiantes de diferentes niveles (taller vertical, con estudiantes de segundo hasta el semestre nueve).

Le crea conciencia en el sentido y el significado de que el aprender un particular conjunto (cuerpo) de conocimientos tiene sentido y se ordena para ser usados o aplicados como parte del aprendizaje y como fines en sí mismos.

En esta educación en arquitectura que se ha desarrollado principalmente dentro de una visión cultural o académica y desplazando los aspectos sociales y funcionales a una posición de importancia secundaria, es importante cambiar el énfasis a la visión social y funcional, usando el proyecto para tomarlo como base y punto de convergencia, de manera que todos los aspectos se desarrollen en el equilibrio que requiere el proceso de producción del objeto arquitectónico. Los ejemplos gráficos ilustran tanto el equilibrio cuando se tiene en su justa dimensión la educación, así como lo que sucede cuando en el caso presente de nuestro plan de estudios consciente o inconscientemente, se pone énfasis en uno o en los tres aspectos, en este caso, sin consideración de uno para los demás.

El proceso proyectual, debe ser como un antídoto de la pasividad conformista del aprendiz, y partir del proyecto con base para aprender y hacer, mantiene al aprendiz en un proceso continuo de preguntas y repuestas, pues incluye desde la identificación del problema, la dramatización interna de sus soluciones, la formulación de hipótesis, hasta la selección y aplicación de la solución óptima. En este ámbito, es importante recalcar que el problema, de preferencia, no debe ser impuesto, que no aparezca como un obstáculo, sino que aparezca como una actividad continua en el aprender, aprender por parte del aprendiz con gusto, con una conciencia de resolver los problemas que se le presentan, motivado y sabedor de su capacidad para resolver el problema de arquitectura.

Ningún problema de arquitectura es igual a otro. Hablar entonces de aplicar un método único, no tiene sentido, como tampoco hablar de métodos en abstracto. Sea que se le ofrezca al aprendiz uno o varios, o que se construya uno particular entre profesores y estudiantes, o que sobre todo al final se acepte alguno propuesto por los estudiantes, cualquiera de ellos, conservando las características de los procesos de análisis-síntesis, a partir de una información, será útil, si y sólo si contempla la especificidad propia del problema o problemas asumidos. El conocimiento de alguno o algunos de ellos, pueden ayudar a construir uno que convenga al problema y que nos permita soluciones alternativas hasta la propuesta última: el proyecto.

En el capítulo cinco, se presentan los elementos que definen y caracterizan el Taller de Arquitectura, y bien pudiera ser ese el camino elegido para abordar los problemas de diseño y definir en su totalidad, las acciones, los elementos a considerar en el taller, las formas o maneras de abordar los problemas dentro de esta concepción, así como los aspectos de didáctica y pedagogía para lograr que el Taller de Arquitectura se dé y no se convierta en una simulación o en el peor de los casos, en una asignatura más, la que en voz de muchos de sus profesores, no requiere preparación alguna para “darse”, porque en la peor negación del aprendizaje, se transmite la experiencia del ejercicio profesional, sin hacer reflexión alguna sobre la que se produce, sea en el sentido de aceptación o crítica.

Independientemente del camino a seguir que se elija (método), es recomendable que en cada etapa o fase, o en cada una de las subfases, si las hubiera, se describan tanto la definición y objetivos esperados, como las actividades principales a realizar para lograr los fines y los resultados esperados derivados de plantearse los objetivos y del desarrollo de las actividades tendientes a la producción de los objetos.

Cuando se propone como forma de trabajo para abordar un proyecto, sea real o utópico, en un taller vertical. Es preciso exhaustivar la participación concreta y específica de todos y cada uno de los actores, su ubicación, física y con respecto al plan de estudios, su trabajo dentro del (trabajo) de todos los participantes y los conocimientos que de manera puntual deberá conseguir, con la idea de formarse no sólo como aprendiz, sino como ser humano, hombre o mujer preparados y cultos a la vez.

Igualmente, un factor a ser tomado en cuenta, es la ubicación que presenta el estudiante en cuanto a disposición y actitud ante la situación de “querer ser” y de situarse en una posición de aprender y ser educado para realizar la labor de arquitecto.

Las gráficas que aparecen a continuación nos manifiestan la postura que asumen nuestros estudiantes, como grupo y como individuos ante la situación de inicio y fin de los estudios profesionales.

Si se miden los niveles de interés por el conocimiento y las prácticas de la arquitectura y el diseño, considerando período de avance (años) y por otro lado el inicio (aliento inicial) y el final (fin, fondo, como indicativos de la profundidad), se ve cómo con el avance la información que lleva al conocimiento, supera ampliamente al trabajo de síntesis y evaluación que prima al final del recorrido, predominando aquí el trabajo de síntesis y evaluación y donde la información como conocimiento nuevo se realiza en menor grado.

La distribución del tiempo se asigna de manera personal y grupal de acuerdo a los problemas específicos. El proceso de enseñanza-aprendizaje manifiesta un comportamiento similar en el aprendizaje de la arquitectura.

La enseñanza como parte de la educación se entiende mayormente vinculada a la transmisión de un conocimiento y/o práctica, El aprendizaje se asocia a la parte receptora. El comportamiento humano en su evolución parece marcar este camino.

A lo largo de los estudios de arquitectura, la enseñanza, le va cediendo su lugar al aprendizaje. El aprendiz se convierte cada vez más (en el tiempo) en su propio motor, aprende con mayor intensidad de los productos que el mismo genera. Al principio depende más de lo que otros le aportan.

Si se lleva tal visión a la práctica de la enseñanza de la arquitectura, y concediendo que el Taller de Arquitectura constituye el eje de la formación, los Talleres deberán obedecer en su estructura y desarrollo.

Si se atiende a dicha estructura, el Taller de Arquitectura que debe plantearse desde el inicio de la carrera, será estructurado como un Taller que en sus inicios será más dependiente del trabajo de los profesores y que irá creciendo en tamaño, (mayor dedicación) y complejidad, conforme se avance en el estudio de la arquitectura, pudiendo adoptar diversas modalidades conforme se ilustra en los esquemas que se verán enseguida.

Al inicio, la intervención de los docentes, junto al coordinador del Taller, dirigen prácticamente todo el proceso, y por ende el Taller. Al final de los 10 semestres, y conforme se avance en esta práctica, el profesor se va asumiendo pausadamente como un

asesor, un facilitador, con una fuerte carga de trabajo tutorial, de conserjería y acompañamiento en el proceso colectivo e individual del estudiante.

En todos los casos, el Taller de Diseño, llamado por muchos como Taller de Proyectos, debe reflejar en todos los esquemas, su carácter de elemento vertebrador, elemento síntesis y regulador del proceso de conocer y hacer. La variación de los elementos que constituyen las otras áreas de la arquitectura como lo serían la de teoría e historia de la arquitectura, o de humanidades o ciencias sociales como se les reconoce en determinados ámbitos y de tecnología, serán sujetas a los ajustes que el problema requiera en lo relativo a su integración y a la separación que la identidad de estos conocimientos se exija y determine.

Respecto al Proceso de Diseño, es conveniente optar por un esquema de sencilla reflexión, para lo cual se sugiere se consideren como estructurantes las siguientes variables, según el esquema aprendido del Maestro Carlos González Lobo, como se enuncia en el capítulo 5.2, Esquema 4.

En la integración de las áreas del conocimiento de la arquitectura, sean 3 o más, las que se definan, es necesario que, dicho proceso se dé también en un sentido taxonómico, que atiende a los niveles del “conocer” y que van del “conocimiento en el sentido primario”, hasta la aplicación, pasando por la comprensión y el análisis. La evaluación como parte de este proceso se puede asociar a los anteriores u opera separadamente como generador de un conocimiento nuevo.

NIVELES \ AREAS	TEORIA E HISTORIA (SOCIALES)	TECNOLOGIA	DISEÑO Y PROYECTO
CONOCIMIENTO	X	X	
COMPRENCIÓN	X	X	
ANÁLISIS		X	X
APLICACIÓN		X	X

Unir pedagógicamente los 4 niveles del conocimiento, desarrollarlos y aplicarlos en una obra arquitectónica, en un producto material, es una labor de aprendices y profesores como parte del trabajo integrador e integral del Taller de arquitectura.

El proceso de enseñanza de la arquitectura, a través del Taller de Arquitectura, y atendiendo a las actividades, se puede ir estableciendo a través de los ejes de formación, atendiendo a la enseñanza y al aprendizaje, en cualesquiera de los modelos adoptados para un plan de estudios. Un esquema de los anteriores, donde aparezcan dichas actividades, según el énfasis en la enseñanza y aprendizaje, mostraría un camino que toma su lógica del mismo Taller y la pedagogía educativa del aprendiz.

Cada fase de desarrollo, dentro de cada una de las etapas en el proceso de diseño, tiene su propia impronta y los siguientes esquemas nos muestran como se van ubicando, o cómo deben ser tomadas en cuenta para diseñar las estrategias que hagan del taller, el espacio de una educación que una la enseñanza y el aprendizaje en un acto de educación. Así cada fase incluye un tipo de modalidad de enseñanza-aprendizaje, más acorde a usos, en relación con la autenticidad de aprender por parte de los estudiantes.

La cantidad de tiempo-energía, que cada estudiante dedica o dedicaría a cada etapa, crece o crecería, de una fase a otra, como lo muestran los siguientes diagramas.

El trabajo de grupo o individual operaría a través de las etapas y fases y estaría determinado y definido de acuerdo a los objetivos particulares de cada fase.

En el diseño del Taller y en lo relativo al inicio, desarrollo y evolución, la construcción de registros tabulares o cuadros de programación y de control, sobre todo para dar seguimiento a los programas de los talleres, son convenientes, sobre todo si se quiere tener un histórico del Taller. En capítulos anteriores, se propuso el uso de la bitácora por parte de estudiantes y profesores, por ser un instrumento de comunicación entre docente-aprendiz. Los registros tabulares, son instrumentos de comunicación, de registro de avance y también de evaluación de los estudiantes. Sin renunciar a estas tareas, dichas construcciones, deben servir por sobre todas las cosas, para ir indicando el camino, haciendo las observaciones necesarias para el buen transitar, el hacer los ajustes necesarios, sobre todo de los profesores y nunca como instrumentos de control y menos de intimidación o de chantaje y prohibitivamente de revancha.

El señalar fases, etapas, objetivos, actividades, tareas, resultados esperados o productos, y poder estructurarlos, permite la construcción de cronogramas, útiles para establecer las fases del proceso y poder establecer compromisos, sobre todo cuando los proyectos productivos, estableciendo compromisos puntuales y en tiempo y forma, con la seriedad que los demandantes de servicios de arquitectura los necesitan.

Gran parte de los fracasos e insatisfacciones de los usuarios, se debe a la falta de control de los procesos, a los que se ven sometidos los equipos de los Talleres de Arquitectura, que se involucran en trabajos que atienden los problemas planteados por las comunidades.

La construcción de tablas de trabajo, deben realizarse para la planeación de los trabajos reales y los académicos que concurren en apoyo a los trabajos propios del taller. Hacer o producir una y otra vez, tablas par sólo solaz y prurito de mostrar que se trabaja, no tiene sentido, y mas si éste, sirve sólo para presumir o como instrumento de control para vivir siempre con la espada de Damocles, amenazando para al final demostrar en qué se falló o no se cumplió.

Así, con la convicción, de convertir el Taller de Arquitectura, en un taller de producción del conocimiento y de objetos de arquitectura, para ser usados por quien los demanda, sobre todo en tratándose de problemas reales, con usuarios reales, bajo este modelo:

- 1) Un profesor o profesores mantienen contacto con el mismo grupo de estudiantes, a través de un período (o más).
- 2) Entre otras muchas ventajas, permitiría prestar por parte del profesor o profesores una tutoría individual o de grupo, decreciendo incluso la necesidad de aplicar exámenes escritos, o al menos no con la frecuencia de los cursos tradicionales, lo que representa una ventaja al no ser sobre conocimientos abstractos, con frecuencia alejados de la realidad.
- 3) Igualmente a los profesores, les permitiría hacer uso del tiempo, que debería de otra manera dedicar a la revisión de exámenes, a la corrección de tareas y dedicar así mayor tiempo a la relación aprendiz-maestro, que en su rango de profesor vería que se fincara en los compromisos don las necesidades reales o con procesos, que lo aproximan a futuras realidades, sean para beneficio de comunidades concretas o para formaciones emergentes, con posibles ejercicios profesionales del mismo carácter.

6.5- La Propuesta concreta.

6.5.1 Factores que impulsan el cambio. Actividades a realizar.

En realidad y en estricto sentido debería decirse que se trata de una propuesta de rediseño, de modificación del Plan 1995-2, proyecto con el inició Arquitectura y que se mantiene vigente.

Impulsan el proyecto de rediseño curricular:

- 1) La necesidad de dar respuesta a las recomendaciones indicadas en el “Informe de evaluación de la Licenciatura” de la UNISON. CIEES, noviembre de 2003.
- 2) Incorporar lo reglamentado por El Colegio Académico, como autoridad académica máxima de la Universidad, a través de documentos que rigen la vida académica como: “Lineamientos generales para un modelo curricular de la Universidad de Sonora”, octubre de 2002, “Criterios para la formulación y aprobación de Planes y Programas de Estudio”, febrero de 1003, y “Reglamento de Academias”, agosto de 2003.
- 3) Lo relativo a Programas Académicos, señalado en la “Ley 4 Orgánica de la Universidad”, noviembre de 1991.
- 4) Revisar, adecuar o modificar en su caso, los objetivos y propósitos definidos en el “Proyecto de Licenciatura en Arquitectura”, que contiene el Plan y Programa de Estudios, denominado Plan 95-2, por iniciarse en el segundo período o ciclo escolar, junio de 1995.
- 5) Atender las demandas de estudiantes, profesores, egresados y colegios profesionales de la ciudad y el estado, después de 11 años de aplicación.

- 6) Atender y dar respuesta paulatina a las recomendaciones hechas por la COMAEA, al acreditar el Programa de Arquitectura, noviembre de 2004. Recomendaciones que deberán ser cubiertas en un período máximo de 5 años.

Documentos y acciones que precisan ser consideradas para efecto de ubicar las fortalezas y las debilidades, plasmar logros y corregir los errores e incorporar elementos curriculares nuevos, o rescatarlos, al igual que modalidades pedagógicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, de educación en arquitectura, con el propósito de avanzar en la consolidación del Programa Académico y alcanzar su etapa de madurez.

De entrada, se propone:

- 1) Dotar de una estructura diferente al Plan y Programa de Estudios, de acuerdo al Nuevo Modelo Curricular, donde los “Ejes de Formación”, sustituyen a las etapas, fases y niveles marcadas en el tiempo e indican “su complejidad”.
- 2) Reducir la cantidad de información, no del conocimiento, la que en exceso se genera en nuestro tiempo, afectando seriamente el conocimiento y llevando a soluciones de carácter cuantitativo, con cargas excesivas, sobre todo en algunos semestres. Reconocer que información, no necesariamente es conocimiento.
- 3) Proponer un nuevo paradigma en la educación del Arquitecto, centrado en el estudiante y no en el profesor, y donde éste se conciba de manera diferente.
- 4) Modificar el desequilibrio entre las horas de teoría y las de la práctica, con la intención de establecer una clara integración entre ellos, a través de un proceso educativo plasmado en el Taller de Arquitectura, vinculante de todos o algunos conocimientos que intervienen para desarrollar proyectos productivos y que permitan el equilibrio entre enseñanza teórica y práctica, al igual que entre las diversas áreas que permiten conocer, explicar y producir el objeto arquitectónico.
- 5) Buscar la flexibilización que impone el nuevo modelo, procurando su máxima aplicación, desde el ámbito propio y específico que da identidad a esta disciplina. Atendiendo también a lo específico de su enseñanza, que teniendo similitudes con otras disciplinas, requiere del cultivo de un oficio que se caracteriza por el hacer.
- 6) Incorporar la investigación como recurso del proceso educativo y como estrategia para la generación de conocimientos y como acto reflexivo, alrededor de las prácticas escolares y profesionales.
- 7) Atender a los cambios generados a nivel regional, nacional e internacional, tanto en lo social, económico, político y cultural, como en lo físico y lo tecnológico.
- 8) Incorporar de manera real el conocimiento y análisis del medio físico y sus manifestaciones a través del clima, soleamiento, condiciones de suelo, como punto de partida para desarrollar proyectos de arquitectura y urbanismo y como condición primera, a partir de una “lectura cuidadosa” del lugar, dado que el proyecto se inicia ahí.
- 9) Establecer los campos profesionales y sus áreas respectivas, con la idea de simplificar, volver a los orígenes de la arquitectura, para hacer entendible el objeto y su producción: Edificación (Estructuras, Construcción, Tecnología), Diseño (Proyectos-Arquitectura y Geometría y Expresión) y Ciencias y Humanidades (Teoría e Historia de la Arquitectura).

- 10) Rediseñar las asignaturas “selectivas”, concibiéndolas como opciones, dentro del concepto de “salidas enfocadas a diversos campos selectivos”, a partir de un determinado nivel, considerado como mínimo, para garantizar una educación profesional en arquitectura, de carácter básica (general). Las salidas propuestas que se proponen de inicio, se refieren a: Diseño y Tecnología, Diseño y Territorio, y Teoría e Historia de la Arquitectura críticas y Patrimonio. Propuestas presentadas con el propósito de vincular los posibles posgrados con la licenciatura y como vínculo con los problemas arquitectónicos y urbanos, aparte de aquellos que tienen relación con el entorno regional y local y los que se refieren al desarrollo.

Derivado del Plan y de su análisis, y atendiendo a las observaciones y preocupaciones de estudiantes y docentes, se siguen como tareas a realizar, las necesarias como:

- 1) El deseo de establecer una coherencia entre objetivos generales y particulares de la estructura curricular resultante y de las asignaturas contenidas en la misma.
- 2) Establecer su estructura cronológica y la justificación de las horas de dedicación a las materias teóricas y prácticas, tal como sucede en la realidad.
- 3) Establecer la vigencia, posibles carencias, relevancia y secuenciación de las asignaturas teóricas y prácticas y sus contenidos, así como su orientación y enfoque.
- 4) Prever la obsolescencia, inconsistencias, traslapes y desequilibrios entre las diversas asignaturas y áreas y la falta de articulación y vinculación entre las mismas y con la práctica profesional.
- 5) Suprimir en lo posible la falta de definición de aparente inexistencia de una identidad propia y orientación observada en el plan vigente, y en sus egresados, visible en su trabajo profesional.
- 6) Evitar la desarticulación entre la propuesta de la Universidad, sus planes y programas y la carrera. Igualmente de la carrera con respecto al Departamento y la División donde se ubica y es parte de su comunidad.
- 7) Cancelar la escasa incidencia que se manifiesta en el espacio geográfico y social y cultural, donde se ubica, sobre todo para colaborar en la atención y solución de espacios habitables, de preferencia dedicados a las clases mayoritarias y a los pobres.
- 8) Comprometerse de manera clara y decidida e la búsqueda y producción de una arquitectura propia y apropiada, que se vincule íntima, seria y racionalmente a la geografía, clima y lugar como conocer y hacer, para de ahí ir a la incorporación de los elementos sociales, económicos y culturales concretos, sin renunciar a la visión nacional e internacional.
- 9) Actualizar y adecuarse a los nuevos procesos educativos contemporáneos, rescatando lo mejor de la tradición, una tradición dinámica, anunciadora de lo nuevo y posible de producir transformaciones, con el propósito de lograr profesionales que aparte de manejar el oficio, sean mujeres y hombres cultos y comprometidos en la formación de una sociedad más justa, equitativa y democrática.
- 10) Formar arquitectos preparados en el diseño y construcción de espacios habitables, capaces de producir gozo estético. Que lo sepan hacer bien, con economía y con la idea de lograr una arquitectura sustentable, con profundo respeto al medio donde se sitúen, produciendo una arquitectura en diálogo con su región.

- 11) Lograr la participación activa del estudiante en su propia educación, a través de un aprendizaje basado en el conocimiento de la realidad y a partir de problemas reales que atiendan a las necesidades y demandas de la sociedad.
- 12) Incorporar procesos educativos que tiendan al autoaprendizaje, a la participación del estudiante en su propia formación y a su transformación, a partir del trabajo transformador que conlleva el ejercicio de la producción de objetos de diseño.

Las reflexiones anteriores, productos de sesiones de trabajo docente y de reflexiones colectivas y personales, referidos al área de conocimiento o de otras áreas, norman o deberán hacerlo, la nueva propuesta que habrá de surgir del trabajo colectivo, donde las discusiones, los puntos opuestos, las experiencias variadas, las reflexiones sobre acontecimientos y el estudio serio, racional y creativo deben converger en un ámbito de pluralidad y respeto, con el objetivo común y único: educar, formar profesionales de la arquitectura, dentro del ámbito institucional, profesional y social concretos, respondiendo con la honestidad intelectual y la sensibilidad que se requiere a los múltiples qué, cómo, donde, cuándo y con qué de la enseñanza educativa.

Dar origen a un Plan y Programa Académicos, conlleva una serie de acciones que deben conducir a un fin, que desde sus orígenes contemple una finalidad, una intención. Un proceso parecido se da cuando se trata de modificarlo. Lo anterior implica:

- 1) Conocer, analizar y evaluar el Plan y Programa actual: Estructura, contenidos, objetivos, procesos de enseñanza-aprendizaje y sistemas de evaluación.
- 2) Conocer, analizar y evaluar aspectos de la docencia, revisando cuestiones de pedagogía y didáctica sobre conocimientos teóricos y prácticos, sean en aulas, talleres, laboratorios o una educación “in situ”, con referencia a la práctica profesional.
- 3) Conocer “el estado del arte”, en lo que concierne a las relaciones entre los sectores de la práctica profesional y los del medio académico, que con frecuencia coinciden, al fungir muchos de los primeros como docentes, para atender las demandas del mercado, pero sin quedarse ahí y buscando una práctica profesional alternativa.
- 4) Conocer, para actuar, la situación real que guarda la escuela, a través de algún proceso de evaluación o autoevaluación, sobre la situación que guardan los profesores en su relación contractual y de compromiso con la Universidad (la escuela), sobre todo viendo la situación de su personal de carrera en sus tiempos completos y medios tiempos.
- 5) Conocer la normatividad (parte del referente institucional) de la vida académico-administrativa, que incide en la vida de estudiantes, profesores, trabajadores y la escuela misma.
- 6) Conocer la normatividad que incide sobre la vida de los estudiantes. Cuestiones relativas al ingreso, egreso, estímulos, intercambio, vinculación, reglamentación, servicios y atención, sobre todo para evitar que las disposiciones, en algún sentido, los pudiera afectar sensible y negativamente y hacer de dicha normatividad un auxiliar en una marcha normal hacia la meta de alcanzar la profesión, procurando que lo ahí escrito, sirva para educar de manera integral al ser humano, junto al arquitecto.

El trabajo que se realice, producto de la reflexión colectiva, tendrá como resultado un documento final, que se denominará Plan y Programa de Estudios 2007-1, y que deberá referirse a: 1) El Plan y Programa de Estudios actual, 2) A la enseñanza del Diseño, 3) Desarrollo del Programa, a partir de la propuesta esquemática del Plan de Estudios, 4) Desarrollo del Plan y Programa de Estudios, 5) Propuesta de Reestructuración del Plan de Estudios, donde se plasme su fundamentación, lo relativo a procesos formativos, y modalidades didácticas que puedan ser llevadas a cabo.

De todo ello, se presenta una reflexión:

1.- Sobre el Plan y Programa de Estudios actual.

- a) Tener el conocimiento, (inventario) ordenamiento, clasificación y análisis de la documentación de carácter académico y administrativo, no sólo de lo más próximo o propio, sino también de lo nacional e internacional, referidos a los aspectos institucionales, profesionales, sociales y de la propia arquitectura.
- b) Conocer, analizar y evaluar el Plan y Programa de Estudios vigente: Estructura y características que lo definen.
- c) Recopilar la información sobre la situación que guardan estudiantes y profesores y la relación que existe entre ellos y la normatividad existente.
- d) Conocer y manejar la estructura curricular en operación, analizar la congruencia o incongruencia de los postulados, con respecto a la situación real operante; práctica versus teoría en lo que se refiere a la vida institucional: objetivos, metas, misión, etc.
- e) Establecer la congruencia o no, de los aspectos educativos que tienen que ver con los procesos y métodos de enseñanza-aprendizaje, incluso de la tecnología como herramienta para la docencia; su accesibilidad, eficiencia, oportunidad y calidad.
- f) Conocer sobre perfil de ingreso y egreso, reglamentación de permanencia, y titulación.
- g) Conocer inventariar, catalogar y evaluar los espacios físicos existentes, realizando este trabajo si no lo hubiere, al igual que el mobiliario y equipo adecuados y útiles.

El resultado o producto esperado: Documento que sirva de apoyo para la evaluación y toma de decisiones que habrán de adornar el Plan Nuevo: Sobre la Escuela - La Profesión – El medio físico, social y cultural – La enseñanza de la Arquitectura y su relación con la práctica o prácticas profesionales.

2.- Sobre la enseñanza del Diseño. Como conocimiento y práctica, medular en la educación en Arquitectura, y que implica el elaborar y desarrollar concepciones curriculares alternativas, previa evaluación y selección de los principios que las definen y explican. Por ello, es necesario realizar un trabajo previo que requiere:

- a) Analizar el estado actual de la estructura curricular y la doctrina o filosofía que le sirven de marco de referencia, que le da sentido, con el objetivo de conocer sus reales potencialidades y también sus debilidades y posibles obsolescencias.

- b) Plantear alternativas que modifiquen o sustituyan lo caduco, lo no significativo o fuera de la realidad, por lo necesario, acorde al tiempo y espacio y que refuercen la identidad educacional en arquitectura.
- c) Buscar alternativas que vayan a lo propio, nuevo y adecuado, acorde a las características y atiendan a la problemática regional en una primera instancia para de ahí, ir a lo nacional e internacional.

El resultado o producto esperado: Documento que recoja los principios que darán sustento al nuevo planteamiento en la enseñanza de la arquitectura, al sentido del trabajo productivo de los talleres y que trascienda en el trabajo productivo del futuro arquitecto, indicando el qué y el cómo se debe enseñar.

La enseñanza del diseño como conocimiento y como oficio, al igual que su materialización. Documento que recoja también el esquema primero, a manera de mapa curricular, con un desarrollo inicial del Plan y Programa de Estudios.

3.- Sobre el desarrollo del Programa. A partir del Plan de Estudios, que deberá mostrar el desglose de los Talleres, Laboratorios, Prácticas de campo, de las asignaturas teóricas y de las modalidades que se considere convenientes. Lo anterior exige:

- a) La organización de seminarios, simposio, cursos, encuentros y reuniones de trabajo que conduzcan a propuestas de carácter colectivo sobre el Taller, su sentido y operación y sobre la instrumentación que habrá de darse a las salidas en los campos selectivos preferenciales, ofertados o posibles de ser asumidos en el futuro.
- b) Secuencialidad, coherencia y relevancia en los contenidos, objetivos y acciones que se plasmen en el Plan y Programa de Estudios, de manera que se puede desarrollar con normalidad, oportunidad y eficacia, a través de un proceso educativo, ordenado, con equidad en conocimientos y tiempo de dedicación, donde exista tiempo para la pausa y reposo reflexivo, necesarios para la aprehensión y apropiación del conocimiento de la arquitectura y su posterior producción, a través del manejo sabio y con maestría del oficio de arquitecto.
- c) Diseñar los mecanismos y las estrategias que permitan en la enseñanza del Taller y de las otras modalidades de aprendizaje por parte de los estudiantes, profesores y quienes realicen la labor de coordinación académica o de administración de recursos, el que el trabajo académico se vea servido por la administración, y no al revés. De otra manera se subvertiría el trabajo docente.

El resultado o producto esperado: Documento que se refiera fundamentalmente al Programa de Asignaturas, donde se marquen las modalidades y estrategias docentes, a realizarse en las aulas, talleres, laboratorios y educación “in situ”. Sigue siendo un anteproyecto del Plan y Programa de Estudios, pero ya debe plasmar los criterios académicos del diseño curricular – El esquema definitivo del modelo educativo – El diseño de la estructura curricular – La propuesta-esquema al menos- sobre las actividades del proceso educativo: de enseñanza-aprendizaje – El organigrama de la operación académica-administrativa de apoyo al proceso estrictamente académico-institucional, al menos.

4.- Sobre el Plan y Programa de Estudios. Referido a la elaboración de la seriación, objetivos, contenidos de talleres, asignaturas teóricas, laboratorios, seminarios, trabajo en campo, etc. Implica este reto el desarrollo de múltiples actividades:

- a) Trabajo de elaboración de objetivos y contenidos, sobre todo de los Talleres, que por lo general nos se hacen, aduciendo su sentido eminentemente práctico. De preferencia producto del colectivo de profesores o de los involucrados en un taller concreto.
- b) Trabajo igual, por áreas, seminarios, ejes, campos selectivos profesionales, etc.
- c) Establecimiento de jerarquías, contenidos mínimos y básicos, sistemas de evaluación, bibliografía, etc., también como resultado del trabajo colectivo, preferentemente.
- d) Descripción del proceso o procesos de enseñanza-aprendizaje, según ejes, niveles de complejidad y actividades específicas, según la categoría de conocimientos, se refieran a talleres, asignaturas teóricas, laboratorios u otra modalidad considerada, sobre todo concibiendo lo anterior dentro de un convencimiento de centrar la educación en el estudiante.

El resultado o producto esperado: Documento completo en lo académico del Plan y Programa de Estudios, al que se adicione los elementos de carácter institucional administrativo que acompañen al proyecto. Así, éste deberá contener la estructura, contenidos, objetivos, modalidades educativas, estrategias, bibliografía y las notas necesarias para un correcto entendimiento de la propuesta académica, y una sana y fluida comunicación entre profesor y aprendiz, tendientes a la puesta en marcha de una educación tersa, innovadora y progresiva.

5.- Sobre la Reestructuración del Plan y Programa de Estudios. Y, su relación con el Plan Vigente. Presume un trabajo preparatorio para que se de un cambio fácil en la relación de equivalencias, al interior y hacia el exterior también:

- a) Estableciendo equivalencias entre uno y otro plan, procediendo por asignatura teórica, taller, laboratorio. Realizado preferentemente por semestres y respetando la normatividad que señala la SEP y la propia Universidad, sobre todo en tratándose de estudiantes que solicitan cambio, viniendo de otras escuelas.
- b) Revisando y modificando (si fuese necesario) los requisitos académicos de ingreso y egreso.
- c) Enumerando y describiendo los requerimientos sobre conocimientos y habilidades necesarias para el ingreso, así como las destrezas, aptitudes, actitudes y disposiciones para educarse en arquitectura.
- d) Revisión y en su caso modificación de los reglamentos, normas y ordenamientos que rigen y regirán la vida académica de estudiantes y profesores, a nivel macro y las especiales y propias que regulen el comportamiento de sus actores, al interior de la misma carrera.

- e) Estudio, y en su caso, modificación de conceptos que se refieran a créditos, equivalencias, seriaciones y todo lo relativo a cambios de un sistema a otro, o de un plan a otros, atendiendo siempre a los casos especiales.

El resultado o producto esperado: Documento que forma parte del Plan y Programa de Estudios y que completa la información que requiere un aspirante, o de un estudiante, sobre todo si se ve requerido de equivalencias.

6.5.2 Fundamentación del cambio.

En el caso concreto, aparte de los elementos que se exigen o se proponen, cabe señalar su sentido particular, que sería atender sobre la educación de un estudiante de arquitectura educado desde el lugar y para el lugar.

A diferencia de los currículos tradicionales estáticos, imperantes en el medio escolarizado, el plan nuevo, incluye en los contenidos, sea que se refieran a talleres, asignaturas teóricas, laboratorios, etc., la propuesta de adquisición de conocimientos y su aplicación, (sobre todo en el taller) relativos a su espacio geográfico, entorno y contexto social y cultural. El Plan actual contiene alrededor de 15 asignaturas (talleres y teóricas), algunas obligatorias y la mayoría de carácter optativo. Todas sin relación o vinculación inmediata, incluso algunas propuestas como talleres, se convierten en autónomas e independientes, cerradas en sí mismas. La presente propuesta encaminada en teoría a conocer la “propia casa”, y a través de la reflexión, usarla como modelo o instrumento metodológico para conocer “otras casas”, en el plan vigente, ninguna asignatura tiene la estructura e intención de ser así, aunque se insista, todas las avocadas al estudio del medio, son una materia más, aislada y sin vínculos con otras, sea teórica o taller. El resultado tenido a la fecha arroja la escasa o nula aplicación que se da a los proyectos y su trabajo de taller.

El conocer y operar el lugar, tendrá como propósito el que el estudiante se ubique con sensibilidad y sabiduría en supuestos espaciales urbanos, rurales o arquitectónicos, tanto cuantitativa como cualitativamente.

En la propuesta inicial se declaraba la pretensión de formar arquitectos con sentido de su ubicación, crítico, no regionalista, a partir del conocimiento de su realidad y como recurso y proceso metodológico para actuar en otras realidades. En la propuesta del nuevo plan, existe la misma intención y se dan los insumos para que ello suceda.

Así, las condiciones de globalidad pueden ser asumidas, partiendo de lo local a lo global, como fenómeno económico, social y cultural, y como totalidad en lo que se refiere a la enseñanza-aprendizaje. Aparece lo glocal, como concepto que nos permite ver la globalidad a través de lo local y regional.

Se trata de un proceso educativo, que se inicia a través del conocimiento experimental, sensible, práctico, que en una segunda instancia nos permite avanzar al conocimiento reflexivo, ordenado, sistemático, teórico, con la pretensión de diseñar procesos propios y

específicos para cada problema de arquitectura o de urbanismo, o para adaptar los existentes a las condiciones concretas de cada problema en la escala que se den.

A ello acude el sentir de los estudiantes y profesores, por darle a la educación (la suya o propia) un sentido, perseguir una identidad para su escuela, ubicada en una región singular y distintiva, de manera que se asuma como características de su producción, el responder de manera clara a los requerimientos del medio físico, económico y cultural, porque se le proporcionan los insumos y el medio y la educación se lo exigen.

Expresado en el propio proceso de enseñanza-aprendizaje y donde se observe un equilibrio entre ambos, debe cualquier plan, no sólo declararlo, sino hacerlo factible, real: llevar a la práctica el cúmulo de conocimientos que alrededor de la actividad de diseño, hagan de éste el punto de partida y centro del conocimiento sobre este trabajo relevante, como lo es el diseñar, que hace posible el construir.

La educación en el proyecto y desde el proyecto, con preferencia y preeminencia sobre problemas reales, se juzga y se presenta como parte del Taller de Arquitectura, como la mejor manera de educarse en arquitectura. Constituye tal forma de educarse, un proceso, progresivo y de una complejidad cada vez mayor, de manera que la final del recorrido, la integración sea algo natural y construya a una formación propia o a una autoformación, que le permita un ejercicio profesional, sin problemas de no saber abordar aquello que le presenta la realidad.

Aparte el entrenamiento en la investigación de una arquitectura propia, resultado de un trabajo colectivo y personal, le permitirá realizar un ejercicio crítico, con el deseo de seguirse preparando o de buscar en la investigación arquitectónica y urbana una manera de vida y la posibilidad de a través de la investigación, incidir en la solución a problemas arquitectónicos, con una visión inter y multidisciplinaria.

Se propone así como proceso educativo, pasar de la impartición del conocimiento a la producción del mismo, haciéndolo de una manera paulatina, progresiva y creciente en complejidad. De una relación profesor-aprendiz desde lo individual, a una relación basada en grupos de aprendizaje, en donde el esquema de actividades cognitivas (mentales) y psicomotoras, transcurran, pasen del conocimiento, comprensión y aplicación de conceptos al análisis, síntesis y evaluación de los mismos.

MODELO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

TIEMPO DE DEDICACION	ÉNFASIS EN ENSEÑANZA		ÉNFASIS EN APRENDIZAJE		
	0%	25%	50%	75%	100%
SEMESTRES I	A		B	C	D
SEMESTRES II	A	B		C	D
SEMESTRES III	A	B	C	D	

A Clases y Asesorías Individuales
 B Discusión dirigida
 C Asesoría de grupo/individual
 D Mesa redonda y seminarios

ESQUEMA 24

ESQUEMA DE ACTIVIDADES

TIEMPO DE DEDICACION	MENOR COMPLEJIDAD		MAYOR COMPLEJIDAD		
	0%	25%	50%	75%	100%
SEMESTRES I	A		B	C	D
SEMESTRES II	A	B		C	D
SEMESTRES III	A	B	C	D	

A Conocimiento y comprensión
 B Aplicación
 C Análisis y síntesis
 D Evaluación

ESQUEMA 25

ESQUEMA CURRICULAR				
NIVELES				
	BÁSICO	INTERMEDIO	AVANZADO	TESIS
SEMESTRES I PROPEDEÚTICO				
SEMESTRES II				
SEMESTRES III				
SEMESTRE FINAL				

ESQUEMA 26

ÁREAS Y EJES DE PROYECTO, INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA	CAMPOS SELECTIVOS EN ZONAS ÁRIDAS			
	NIVEL AVANZADO			
	SEMESTRES I	SEMESTRES II	SEMESTRES III	TESIS
HISTORIA Y TEORÍA CRÍTICA A • Arquitectura regional • Formaciones urbanas y vivienda				
DISEÑO Y TERRITORIO B • Paisaje, urbanización y diseño C • Ciudad, arquitectura y vivienda F • Intervención del patrimonio histórico				
DISEÑO Y TECNOLOGÍA D • Tecnología, estructuras avanzadas y habitabilidad. E. Arquitectura y multimedia				

ESQUEMA 27

6.5.3. Proceso educativo y Plan de Estudios.

En referencia al proceso formativo centrado en el Taller de Arquitectura, la propuesta reconoce y manifiesta:

- 1) El Taller de Arquitectura, apoyado en el Taller Integral de Diseño, se propone y asume como la columna vertebral de la estructura curricular.
- 2) Se propone así mismo, con referencia a la modalidad didáctica, el referirla a cada una de las asignaturas, talleres, laboratorios u otras formas, hacer referencia a la investigación como recurso didáctico que enfatice la apropiación del conocimiento, por medio del autoaprendizaje, la autoformación. Aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser. La construcción de una matriz que muestre modalidades didácticas, énfasis en el perfil profesional y el mismo cuadro de asignaturas, puede ser un instrumento útil en la operación del Plan.
- 3) El énfasis, por ahora en 3 campos selectivos profesionales, con posibilidad de varias en cada uno de ellos, y posibles de crecer en el futuro o diversificarse cada uno de ellos en nuevas especialidades son, como se describe anteriormente: Diseño y

Territorio, Diseño y Tecnología, y Teoría e Historia críticas de la Arquitectura y Patrimonio.

6.5.4 Modalidades didácticas y Plan de Estudios.

Deben considerarse como reales el aula, el taller, el laboratorio y la Investigación como recurso didáctico.

El Aula. Espacio académico de uso cotidiano para la adquisición de conocimientos básicos y fundamentales de una asignatura, sobre todo de orden teórico, pero que puede llegar a ser espacio para otras actividades novedosas como asiento de grupos de discusión, toma de cursos y seminarios, etc. Su ocupación mantiene una frecuencia mayor en los primeros semestres correspondientes a los ejes común y básico y que se va transformando en espacio complementario en la adquisición del conocimiento, conforme se avanza al final del recorrido. Sirve de lugar para el aprendizaje de los contenidos o saberes teóricos, auxiliares y apoyo a los talleres de arquitectura.

El Taller. Como una práctica reflexiva constante, a través y a lo largo del proceso educativo, es el espacio donde se da la síntesis, la integración, la articulación y aplicación de los conocimientos adquiridos en forma teórica y también práctica y experimental de las diversas asignaturas; lugar donde también se enseñan o desarrollan habilidades, aptitudes, hábitos y destrezas, donde se aprende haciendo. Es el lugar para tratar y resolver los problemas de diseño, de arquitectura, de urbanismo concretamente. Un lugar abierto siempre, funcionando, si es preciso todo el día y todos los días.

Se constituye en la propuesta de modalidad didáctica principal, la más relevante en el proceso de educarse y educarse por parte del aprendiz y también del profesor quien aprende enseñando.

El Laboratorio. Como modalidad se refiere a las actividades didácticas de orden práctico, experimental de prueba, de simulación (en el sentido positivo del término), que se realizan fuera del aula y del taller (aunque no necesariamente). Al laboratorio se incorporan las visitas de obra, la experimentación in situ sobre materiales, sistemas constructivos, prácticas de topografía, levantamientos puntuales, mediciones y monitoreos ambientales, etc. Modalidad ésta que se vincula fuertemente a las áreas de edificación (estructuras, tecnología, construcción) y estudios ambientales, sin excluir a las actividades teórico-histórico-prácticas y las propias del Taller de Arquitectura.

La Investigación. Que como otra modalidad didáctica, caracteriza fundamentalmente (no exclusivamente) a los ejes de formación especializante y de integración. Corresponde a etapas de profundización del conocimiento de carácter teórico y aplicativo, pero siempre partiendo de conocimientos producto de la percepción sensorial. Se pueden referir a todos los campos, pero en el presente proyecto, se les vincula más al campo selectivo profesional de Teoría e Historia críticas de la Arquitectura y Patrimonio.

En el presente Plan, se le vincula a problemas concretos como serían las que se refieren a los diversos problemas locales o regionales, a problemas urbano-arquitectónicos y a

problemas del desarrollo, pero también se le puede asociar con la práctica profesional supervisada o con el servicio social, sobre todo a partir de que es una de las modalidades de titulación.

De igual manera los proyectos que se apoyan en el servicio de ayudantías o proyectos de investigación personales o colectivos de profesores, siempre y cuando de les de crédito a su participación, extensivo a trabajos interdisciplinarios, de otros programas académicos, con lo que se cumpliría con la multidisciplinaria, recomendada como útil e integradora del conocimiento complejo.

De igual manera, sirve de soporte de proyectos de titulación, los que de preferencia, deben versar y atender a los problemas reales, posibles y utópicos, generadores de posibles respuestas útiles para la sociedad actual, o por la que se adivina, desde cualquier campo selectivo profesional que se elija.

La investigación, finalmente, como modalidad educativa, tiene una vinculación directa con los estudios de posgrado, para los que tienen como proyectos la maestría, la especialidad o el doctorado, el desarrollar la investigación aunque sea incipiente, constituye un vínculo natural entre la licenciatura y el posgrado.

El investigar sobre problemas locales, aparte de tener cerca la información y posible experimentación, liga a los estudiantes a su lugar, les genera interés por lo suyo y los lleva al arraigo y a su entorno regional.

TABLA 02;
[1. Mapaxls.xls](#)

TABLA 03
[2. mapaEquiv.xls](#)

TABLA 04
[Mapa curricular 2006 actualizado simplificado 15-11-2006.xls](#)

Continuación puede observarse una propuesta de matriz para construir las modalidades didácticas y el énfasis en el perfil profesional, de acuerdo a campos profesionales, áreas de conocimiento y asignaturas. Véase la tabla siguiente.

MODALIDAD DIDÁCTICA Y PERFILES PROFESIONALES									
Campo Profesional	Área de Conocimiento	Sem.	Asignaturas	Modalidad didáctica				Énfasis perfil profesional	
				a	b	c	d		
Edificación	Estructuras	I-C	Introducción al diseño estructural	●	●			I	Tecnología y construcción
		I-B	Diseño y estructura	●	●				
		II-B	Estabilidad y arquitectura	●	●				
		III-B	Diseño de elementos estructurales	●	●	●			
		I-P	Espacio, diseño y concreto		●	●	●		
		II-P	Arquitectura metálica		●	●			
		III-P	Estructuras alternativas		●	●			
		I-E	Asesoría en estructuras I		●		●		
		II-E	Asesoría en estructuras II		●		●		
		I-T	Asesoría en estructuras III		●		●		
	Construcción	I-C	Sistemas constructivos ambientales	●	●			I	Tecnología y construcción
		I-B	Construcción regional	●	●				
		II-B	Construcción industrializada	●	●				
		III-B	Construcción en concreto	●	●	●			
		I-P	Estructura expuesta en concreto		●	●	●		
		II-P	Estructura expuesta en acero		●	●	●		
		III-P	Costos en la construcción		●	●			
		I-E	Asesoría en construcción		●		●		
		II-E	Asesoría en construcción		●		●		
		I-T	Asesoría en construcción		●		●		
	Tecnología	I-C	Física aplicada a la arquitectura	●	●			I	Tecnología y construcción
		I-B	Diseño y región	●	●				
		II-B	Clima y arquitectura	●	●				
		III-B	Diseño lumínico	●	●	●			
		I-P	Diseño acústico		●	●	●		
		II-P	Inst. especiales y climatización		●	●	●		
		III-P	Diseño sustentable		●	●			
		I-E	Asesoría en tecnología		●		●		
		II-E	Asesoría en tecnología		●		●		
		I-T	Asesoría en tecnología		●		●		
Diseño	Proyectos	I-C	Arquitectura I		●			II	Diseño y territorio
		I-B	Arquitectura II		●				
		II-B	Arquitectura III		●				
		III-B	Arquitectura IV		●				
		I-P	Arquitectura V		●				
		II-P	Arquitectura VI		●				
		III-P	Arquitectura y ciudad		●				
		I-E	Proyecto de investigación I		●		●		
		II-E	Proyecto de investigación II		●		●		
		I-T	Proyecto de titulación		●		●		
	Expresión	I-B	Perspectiva, luz y sombra	●	●			II	Diseño y territorio
		II-B	Bocetos y modelos virtuales	●	●				
		III-B	Color en arquitectura	●	●				
		I-P	Contraste en arquitectura	●	●				
		II-P	Mod. Virtuales y animación		●				
		III-P	Mod. y recorridos virtuales		●				
		I-E	Asesoría en expresión I		●				
		II-E	Asesoría en expresión II		●				
		I-T	Asesoría en expresión III		●				
		Ciencias y Humanidades	Historia	I-B	Arquitectura clásica y mesoa	●	●		
II-B	Arquitectura moderna			●	●				
III-B	Arquitectura contemporánea			●	●				
I-P	Vanguardias arquitectónicas			●	●				
II-P	Globalización y regionalismo			●	●				
III-P	Regionalismo crítico			●	●				
I-E	Asesoría en historia I				●		●		
II-E	Asesoría en historia II				●		●		
I-T	Asesoría en historia III				●		●		
	Teoría			I-B	Lugar, territorio y arquitectura	●	●		
		II-B	Arquitectura y ciudad	●	●				
		III-B	Pensamiento contemporáneo	●	●				
		I-P	Arquitectura signficante	●	●				
		II-P	Crítica arquitectónica	●	●				
		III-P	Teoría de diseño urbano	●	●				
		I-E	Protocolo de investigación		●		●		
		II-E	Desarrollo de investigación I		●		●		
		I-T	Desarrollo de investigación II		●		●		
		Modalidad didáctica				Énfasis perfil profesional			
a	Aula			I	Tecnología y construcción				
b	Taller			II	Diseño y territorio				
c	Lab.			III	Historia, teoría crítica y patrimonio				
d	Investigación			IV	Especialidad optativa				

6.6 Revisión, Análisis y Evaluación del Plan de Estudios vigente.

6.6.1 Proemio.

La lectura y análisis del Plan de Estudios vigente permite detectar la continuidad de los problemas indicados por los CIEES (“Diagnóstico CIEES”). De acuerdo con los resultados obtenidos, existe una clara conciencia de los maestros por actualizar e imprimirle mayor coherencia al Plan de Estudios, referido ahora a la continuidad de las asignaturas, sus contenidos y cargas académicas, así como un mayor dinamismo y diálogo con su entorno.

Entre las conclusiones más relevantes se tienen las siguientes:

- 1) Revisar el modelo educativo y la estructura curricular tomando como marco de referencia el ámbito de influencia de la carrera y las metas propuestas institucionalmente por la Universidad de Sonora. (Plan de Desarrollo Institucional, Universidad de Sonora, 2001 – 2005).
- 2) Es necesario convertir un plan de estudios estático y bidimensional en uno más dinámico y tridimensional. (Lineamientos Generales para un Modelo Curricular de la Universidad de Sonora, febrero 2003).
- 3) Flexibilizar la estructura curricular, disminuyendo el alto porcentaje de materias seriadas entre sí, pero desvinculadas de otras pertenecientes a diferentes áreas.
- 4) La experiencia internacional de transformación de las universidades hacia niveles de excelencia toma en consideración, entre otros factores, el fomento a la investigación. Por lo tanto es necesario introducirla, como recurso didáctico, especialmente en los últimos semestres de la carrera.
- 5) Compensar el desequilibrio existente en la distribución de créditos por nivel y entre los seminarios y asignaturas de la carrera. (Análisis de Mapa Curricular Actual).
- 6) Establecer un vínculo claro y continuo a lo largo de la formación del estudiante entre la teoría y la práctica, por nivel y entre las diferentes áreas. (Análisis de Mapa Curricular Actual).
- 7) Introducir e impulsar programas de servicio, investigación y difusión, a través de proyectos académicos vinculados al entorno regional y local, por medio del Servicio Social y las Prácticas Profesionales. (Proyecto Licenciatura en Arquitectura, Hermosillo, junio 1995).
- 8) Dosificar la distribución de cargas académicas a lo largo del espacio curricular.

6.6.2 Revisión y Análisis del Plan vigente a través del Mapa Curricular.

El análisis del mapa curricular actual, realizado tanto en el sentido horizontal como en el vertical, a partir de la revisión de los créditos totales y las horas de dedicación a la teoría y a la práctica de cada una de las asignaturas de las áreas que conforman dicho mapa, muestran:

- 1) En el sentido horizontal, y en orden de jerarquía el área de Tecnologías, aparece como la más importante por el número de asignaturas 28 y el porcentaje de créditos respecto al total 35%; seguido por Composición con 14 asignaturas correspondientes al 25% del total; después Teoría e Historia con 18 asignaturas y el 24%; para continuar con Ambiental Urbana con 8 asignaturas correspondientes al 11%; y finalmente los Apoyos que incluyen 6 asignaturas y el 5% del total de créditos que son 468, 318 (68%) créditos teóricos y 150 (32%) créditos prácticos.
- 2) En el sentido vertical, el mapa curricular se subdivide por niveles con las siguientes características: Básico de dos semestres con 61% de créditos teóricos y 39% de créditos prácticos; Intermedio Inicial de cuatro semestres con el 73% de créditos teóricos y 27% de créditos prácticos; Intermedio Avanzado de dos semestres con 77% de créditos teóricos y 23% de créditos prácticos y Terminal de dos semestres con el 49% de créditos teóricos y 51% de créditos prácticos.
- 3) Comparando la lectura en ambos sentidos, se puede concluir que el énfasis en el sentido horizontal se da en el área de Tecnologías mientras que en el sentido vertical, se aprecia un énfasis en el aspecto teórico de la Tecnología, lo cual resulta una contradicción para una carrera como arquitectura en la que el énfasis debería ser equitativo entre los dos enfoques, el teórico y el práctico.
- 4) Por otra parte, el énfasis se establece en el área de Tecnologías para una carrera en la que su materia de estudio es el espacio y su oficio principal radica en el diseño de los espacios habitables, como un ejercicio proyectual constante y consistente.
- 5) El desequilibrio entre la enseñanza teórica y práctica aparece también en el mapa curricular, donde aparece del total de créditos: 468, el 68% de créditos, son teóricos y el 32%, prácticos.
- 6) El área de composición básica, arquitectónica e integral, declarada columna vertebral de la carrera, (Proyecto Licenciatura en Arquitectura, Junio 1995.) no se encuentra reflejada en el mapa curricular, ni por el número de asignaturas, ni por la cantidad de créditos, los cuales son menores al área de Tecnologías.
- 7) El mapa curricular, expresa, en su estructura de manera similar a como aparece en los currículos tradicionales, una secuencia, (de asignaturas) tanto en el sentido horizontal, como en el sentido vertical, formando una cuadrícula, cada columna en créditos totales, teóricos y prácticos.

- 8) Aparecen las asignaturas sin una jerarquía que exprese un orden pedagógico (enfoque educativo) o didáctico (énfasis en el enseñar o el aprender), que manifieste el transcurso del enseñar al aprender o de la capacitación a la investigación.
- 9) Del total de las asignaturas el 80%, son seriadas, lo cual refleja un alto grado de rigidez y poca flexibilidad curricular para el estudiante.

Conclusiones.

La revisión y análisis de la estructuración y el contenido de las asignaturas del programa curricular actual arrojan los siguientes resultados:

- 1) Confirmación de lo indicado en el diagnóstico de los CIEES: traslapes, repetición, lagunas, sobresaturación, cantidad versus profundidad en el contenido de las asignaturas.
- 2) La estructura de las asignaturas expresa un desequilibrio entre la teoría y la práctica.
- 3) En algunos casos los nombres de las asignaturas no expresan el contenido de la materia.
- 4) Los contenidos de las asignaturas de una misma área muestran en algunos casos discontinuidad y diferencias en la estructuración de los mismos.
- 5) Existe una diferencia entre los contenidos de las asignaturas indicados en el plan de estudios, la carta descriptiva y las propuestas personales de los docentes.
- 6) Muestra una fragmentación del conocimiento versus una integración deseada del mismo.
- 7) La estructura y contenido curricular no muestran la importancia sugerida en el “Proyecto para la Licenciatura en Arquitectura” respecto entre otros conceptos, a la autoformación, la integración, la interdisciplinariedad, la investigación, o como proceso, la investigación, el análisis y la síntesis.

6.6.3 Presentación de la propuesta.

Una escuela de Arquitectura es la síntesis de condiciones, instrumentos y recursos educativos, es un proyecto de formación profesional y como todo proyecto, es factible de diseñarse. Las condiciones (el terreno) son: el entorno, la geografía, los aspectos ambientales, etc., y el contexto, lo social, la política, la economía, la cultura, la historia.

El modelo educativo surge de una filosofía educativa y una teoría y práctica pedagógica, las cuales se reflejan en un modelo curricular, que indica como proceso la forma de adquirir y comunicar conocimientos, desarrollar capacidades, habilidades y destrezas y formar conductas, y como contenido, la jerarquía, dosificación y secuencia de las asignaturas, así como el énfasis o los niveles pedagógicos vertical y horizontal en el espacio y tiempos curriculares.

Los recursos humanos están conformados por los docentes, los alumnos, y los apoyos operativo, administrativo y de intendencia.

Los materiales son los espacios para la enseñanza dentro y fuera de la facultad y el equipamiento necesario para llevar a cabo las tareas educativas.

En este sentido, uno de los aspectos más importantes para que un programa curricular funcione es la introducción del concepto de *escuela*, es decir, dirigir los esfuerzos de manera colectiva hacia un fin común: *crear escuela...*

Complementar versus fragmentar, tanto en el sentido horizontal como verticalmente en el conocimiento y la práctica de la disciplina. Incorporar en este caso, (en el rediseño del Plan) *lo significativo*, de su entorno geográfico, el medio físico, la cultura, y conciliar los intereses de la comunidad docente y estudiantil, a partir de un proceso de aprendizaje colectivo que cumpla con las siguientes metas (comunes):

- 1) Adoptar el taller de arquitectura, (donde el taller de diseño es parte central) como la columna vertebral del modelo educativo, reflejado jerárquicamente en la estructura curricular y como espacio de integración de los conocimientos adquiridos en las asignaturas de manera teórica y/o práctica.
- 2) Definir el problema de diseño por abordar en el taller de arquitectura en función del análisis de un objeto o espacio real, producto de un proceso de investigación, localizado en el entorno y contexto regional, factible de observar, cuantificar y evaluar directamente por los estudiantes y docentes interesados en abordarlo.
- 3) Introducir tres tipos de contenidos de las asignaturas, talleres y laboratorios:
 - 3.1) Contenidos teóricos base, es decir, aquellos necesarios para el conocimiento y la comprensión elemental de la asignatura y fundamentales por su continuidad con las asignaturas antecedentes y consecuentes.
 - 3.2) Contenido de apoyo definido por el problema por abordar en el taller de proyectos, los cuales variarán de acuerdo al tema de diseño elegido. Serán los contenidos que permitan la integración de los conocimientos necesarios para resolver un ejercicio de diseño en el taller de proyectos.
 - 3.3) Contenidos prácticos o de aplicación de la teoría a un problema dado.
- 4) Reforzar los cuerpos académicos con el propósito de llevar a cabo la revisión de los objetivos generales del plan, de los talleres de diseño, de las distintas áreas de conocimiento y niveles curriculares, de manera sistemática, para:
 - 4.1) Reforzar la continuidad vertical y horizontal de los contenidos.
 - 4.2) Otorgar el dinamismo, las respuestas y la adecuación del proceso educativo, a las condiciones del entorno y contexto de la región.
 - 4.3) Realizar una actualización constante de los contenidos, así como los cambios y avances del oficio de la arquitectura.
 - 4.4) Desarrollar y llevar a cabo un proceso dinámico y una teoría pedagógica en congruencia con el perfil (o perfiles) propuesto para el egresado.

6.6.3.1 Objetivos generales.

- 1) Crear y establecer un vínculo constante y directo entre el programa de arquitectura, su entorno y la realidad social económica y cultural, a través de sus actividades de docencia, investigación, difusión y práctica profesional.
- 2) Llevar a cabo la formación de arquitect@s, a través de la enseñanza integral del diseño, explícito en su estructura curricular, en los contenidos de las asignaturas y tiempo de dedicación.
- 3) Promover en el estudiante una actitud de aprendizaje activa y crítica durante su educación profesional en arquitectura.
- 4) Realizar, como alternativa al aprendizaje escolarizado, una actividad creativa-activa en la solución a los problemas de diseño, socialmente relevante, existente en su entorno geográfico.
- 5) Estimular en el estudiante la adquisición del oficio de arquitecto a partir de su participación en proyectos de servicio social y práctica profesional supervisada, teniendo como ámbito el Taller de Arquitectura.
- 6) Inculcar en el estudiante el valor social, cultural y ecológico que el oficio de la arquitectura tiene en la creación y diseño de espacios arquitectónico, urbano y comunitario en equilibrio con la naturaleza.
- 7) Desarrollar en el estudiante un respeto ante la diversidad étnica y cultural.
- 8) Formar arquitectos con capacidades a nivel ejecutivo para la coordinación de proyectos urbanos, rurales y municipales en colaboración con equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios.
- 9) Estimular la adquisición de los conocimientos y capacidades para utilizar la tecnología más avanzada en computación y demás recursos electrónicos con fines socialmente relevantes, para la solución de problemáticas medioambientales.
- 10) Socializar el alto nivel de calidad en el oficio de arquitecto adquirido en la facultad y sus posibles campos de acción.

6.6.3.2 Perfil curricular.

A diferencia de lo expuesto en el Plan 95-2, el proyecto propuesto define tres perfiles posibles de egresado con el propósito de satisfacer las demandas del mercado, la sociedad y ampliar la cobertura de la práctica profesional. Por otro lado, ofrece al futuro profesionista la posibilidad de ejercer una práctica profesional de su interés, producto de su capacidad, habilidad, destrezas, competencias y talento.

Dentro de su formación, los estudiantes comparten los conocimientos y experiencias que genera su educación en los Ejes de Formación Común, (un semestre) Básica (tres semestres) y Profesional, (tres semestres). Así, los estudiantes adquieren una formación generalista, suficiente en ese sentido, de manera equilibrada en torno a la disciplina de la arquitectura, tanto en la teoría como en la práctica.

A partir del octavo semestre, el estudiante en su transcurso por el Eje de Formación Especializante (dos semestres) y el Integrador, (uno) tiene la opción de seleccionar una de tres alternativas de especialización basadas en Campos Selectivos, como:

- Diseño y Tecnología.
- Diseño y Territorio.
- Historia, Teoría Crítica y Patrimonio.

Derivado de lo anterior, se pueden definir tres diferentes perfiles de egresado, los cuales comparten una formación común durante siete semestres, y se particularizan por medio de una especialización durante tres semestres, con un proyecto de titulación al final.

Comparten una formación común en tres campos profesionales: el de la Edificación, el del Diseño y el de las Ciencias y Humanidades, y en siete Áreas de Conocimiento, Estructuras, Construcción y Tecnología en Edificación; Diseño y Expresión en Diseño y Teoría e Historia en Ciencias y Humanidades.

En este sentido, el perfil del egresado enfatiza su capacidad o competencia profesional para desenvolverse como posible, en tres campos de la arquitectura:

1) El arquitect@ constructor.

Con dominio en la Edificación, práctica profesional que tiene que ver con la materialización del proyecto, los procesos de construcción, la administración y supervisión de la obra y mantenimiento, y en menor escala, pero posible como profesional de diseño estructural y de sistemas de instalaciones, hidráulicas, sanitarias, eléctricas, aire acondicionado, instalaciones especiales.

2) El arquitect@ diseñador.

Competente en el Diseño, que involucra la prefiguración y figuración del espacio, el desarrollo del proyecto en todas sus fases, concepto, programa, esquemas preliminares, anteproyecto hasta la realización del proyecto ejecutivo.

3) El arquitect@ investigador.

Interesado en las Ciencias y Humanidades, que enfatiza como práctica profesional la investigación del entorno desde la teoría y la historia del lugar.

Y por otro lado especializarse en tres campos selectivos:

1) Diseño y Tecnología.

Con dominio en el diseño arquitectónico (a diferencia del diseño estructural propio de la ingeniería civil) de las estructuras y en los procesos de construcción, administración y supervisión de la obra.

Con especial énfasis en el aspecto bioclimático y medioambiental. Para esto el programa de arquitectura cuenta con uno de los laboratorios de bioclimatismo más avanzados del país.

2) Diseño y Territorio.

Con dominio en el diseño arquitectónico y del entorno natural y construido, con énfasis en el aspecto bioclimático y conservación del medio ambiente.

En este campo de especialización, se aborda la competencia en diseño urbano, rural y patrimonial.

3) Historia, Teoría críticas de la Arquitectura y Patrimonio.

Con dominio en procesos de investigación interdisciplinaria del entorno regional, los asentamientos humanos, la arquitectura y su desarrollo histórico desde un punto de vista crítico y a la vez, propositivo.

En este programa el estudiante adquiere una formación básica de siete semestres que le permite descubrir su vocación y la posibilidad de formarse en los últimos tres semestres en una práctica profesional específica de la arquitectura y en consecuencia, adquirir un perfil característico.

6.6.3.3 Descripción general de la Propuesta de Plan de Estudios.

Características y Objetivos de las Áreas de Conocimiento

Las Áreas de Conocimiento se distribuyen por campo profesional de la siguiente manera:

Campo profesional

Área de Conocimiento

Edificación

Estructuras, Construcción y Tecnología

Diseño

Teoría, Proyectos y Expresión

Ciencias y Humanidades

Historia y Teoría.

Campo de Edificación.

Características.

A diferencia de los currículos tradicionales, (cuyo énfasis está en la fragmentación del conocimiento y comprensión de las estructuras, los sistemas y procesos constructivos, los materiales y las instalaciones) aquí se propone la integración. La edificación, se concibe como un sistema y proceso completo integrado por una estructura, materiales, procesos (constructivos, administrativos, etc.) e instalaciones que se combinan, definen y complementan para materializar un espacio.

En este sentido, las asignaturas en cada semestre deberán incluir la visión completa de un proceso constructivo determinado, que incluye el estudio y diseño de las instalaciones necesarias de agua, drenaje, suministro de energía, etc., más adecuadas dependiendo del proceso y la estructura seleccionada en función de los objetivos espaciales.

En este espacio, se enfatiza en el área de tecnología el diseño, cálculo y aplicación de elementos bioclimáticos en el diseño y materialización de espacios arquitectónicos.

Al igual, el diseño estructural con un desarrollo de carácter sensitivo y conceptual en primera instancia y posterior y posible el cálculo numérico fundamental y básico, pudiendo elegir al final el cálculo profundo de acuerdo a sus intereses y capacidad.

Objetivos.

- 1) El área de Edificación, conformado por las áreas de estructuras, construcción y tecnología, permitirá conocer, comprender y aplicar los conceptos teóricos y metodológicos del oficio de la edificación, así como las herramientas y técnicas que intervienen en la materialización de espacios arquitectónicos.
- 2) Comprender las cualidades significativas de los materiales (consistencia, resistencia, textura, fabricación, color, etc.) su tectónica y la manera de articularse, transformarse, producirse, colocarse, etc., e incluso calcularse.
- 3) Visualizar las instalaciones, como sistema integral al proceso de diseño y construcción de un espacio.
- 4) Adquirir los conocimientos y las técnicas necesarias para el desarrollo de proyectos ejecutivos, la construcción, administración y supervisión de la obra.

Campo del Diseño.

Características.

El área de Diseño y Expresión correspondientes al Taller de Arquitectura, tiene como propósito evitar la dispersión de esfuerzos y la fragmentación de enfoques en el desarrollo y elaboración de un ejercicio de diseño.

En este campo de Diseño, los apoyos de geometría descriptiva y perspectiva y expresión, se articularán en torno al tema del proyecto, lo cual requerirá de un coordinador de diseño para definir y desarrollar como colectivo el tema, el contenido específico de los apoyos, los niveles de complejidad, el sistema de evaluación, la forma de corregir, las características de la presentación, la bibliografía, etc.

Objetivos.

- 1) Establecer un proceso de diseño para los talleres de arquitectura, (diseño arquitectónico e integral) como elemento de continuidad entre los distintos niveles y áreas de la estructura curricular, con el propósito de capacitar al estudiante en el trabajo proyectual, que incluya la caracterización del tema de proyectos, o problema a resolver, el análisis del sitio y la elaboración del programa de necesidades, la elaboración y selección de esquemas de diseño, y la elaboración del anteproyecto y del proyecto ejecutivo.
- 2) Definir la profundidad y amplitud de los problemas de diseño por abordar en los distintos semestres, de acuerdo a niveles de complejidad correspondientes: los referidos al usuario, al contexto, al entorno, al uso y a la tecnología, con el propósito de vincular e involucrar al estudiante con problemas de arquitectura reales, posibles o utópicos.
- 3) Capacitar al alumno a captar y expresar, manual y digitalmente las características del espacio natural y construido, conceptos espaciales y elaborar los documentos y planos correspondientes al anteproyecto y proyecto ejecutivo.

Campo de las Ciencias y Humanidades.

Características.

Incluye todas las asignaturas referentes a la historia y la teoría de la arquitectura sin ser considerada cronológicamente, por ejemplo, de la prehistoria a la actualidad, sino por temas de estudio; (mapa curricular) incluye la relación arquitectura y ciudad, arquitectura-asentamiento humano y arquitectura-entorno natural como objetos de estudio indisolubles.

Objetivos.

- 1) Conformado por las áreas de Teoría, Historia y las asignaturas de asentamientos humanos, permitirá al estudiante conocer, comprender, analizar, evaluar y aplicar los conceptos básicos de la teoría, la historia y el urbanismo para dar respuestas espaciales a las necesidades del usuario en un asentamiento humano específico en armonía con su entorno geográfico y contexto cultural. Comprende así mismo la Teoría de la Composición urbano arquitectónica.

- 2) En este espacio disciplinario, el estudiante tendrá la posibilidad de estudiar la evolución de las teorías humanísticas y su repercusión en el oficio de arquitecto en el tiempo, y de la transformación/evolución de la imagen y morfología de la arquitectura y la ciudad.

Campos Selectivos.

Los Campos Selectivos son: Diseño y Tecnología; Diseño y Territorio; Historia, Teoría Crítica y Patrimonio. Los dos semestres correspondientes al Nivel Especializante, tienen el propósito de profundizar en la opción seleccionada, de incorporar estudios, investigaciones y proyectos interdisciplinarios y multidisciplinarios con asesorías externas e introducir el trabajo en equipo.

En este nivel, a diferencia de los dos anteriores, la (o las) respuesta espacial a las necesidades del usuario o cliente no serán necesariamente producto exclusivo del arquitecto, sino de un equipo multidisciplinario.

El Taller de Arquitectura (Análisis), (primero del Nivel Especializante) enfatiza, en el proceso de diseño. En este espacio, el propósito principal se centra en la deducción de la problemática y la investigación diagnóstica en torno a la especialidad, campo de estudio o espacio geográfico seleccionado en la especialidad. La definición y aplicación de una metodología de investigación será herramienta indispensable en esta etapa, así como la elaboración de etapas de trabajo a corto, mediano y largo plazo acompañadas de un programa de actividades tanto al interior como externas a la escuela.

El segundo, Taller de Arquitectura, (Síntesis) tiene como meta la definición de un proyecto a desarrollar. El proyecto como síntesis será la base para la realización, producción o edificación de la solución arquitectónica de un problema real, (preferentemente) social y culturalmente significativo en la región. Será la respuesta de la Facultad al problema deducido y analizado en el taller anterior.

Otro propósito será el ofrecer al estudiante, a partir del 8° semestre, alternativas de especialización en un campo de estudio, proyecto o área de la arquitectura para ser desarrollado como tema de tesis profesional y en su práctica profesional de servicio comunitario. En el último semestre (10°) el estudiante se dedicará a complementar la información, documentación y planos necesarios para finalizar el documento de tesis, el proyecto o la investigación.

En el Eje de Integración, denominado de Materialización, (un semestre) corresponde a la integración de los conocimientos, las habilidades y destrezas adquirido en el eje anterior para su traducción en un proyecto de arquitectura, que le permita su examen profesional y/o su titulación, por medio de la sola acreditación del trabajo final, porque tenga la opción de la titulación por promedio y lo elige así.

El nombrar a cada Eje Formativo, tiene el propósito de explicitar el énfasis didáctico de cada uno, la relación entre arquitectura y cultura; entre arquitectura y ciudad o asentamiento humano; arquitectura como proceso de investigación; y la arquitectura como la materialización de cualidades espaciales. Dichas denominaciones tienen el propósito de guía de contenidos, ejercicios de diseño y enfoque educativo para cada uno de los ejes formativos.

Así, el Eje de Formación Común enfatiza la relación *Medio Ambiente, Cultura y Arquitectura*; el Eje de Formación Profesional la relación *Arquitectura y Asentamientos Humanos*; el Eje de Formación Especializante el *proceso de análisis y síntesis* propios de un proceso de investigación y el Eje de Formación Integrador, los *procesos de materialización*.

Objetivos.

- 1) Proporcionar al estudiante y a través de los talleres de arquitectura, una metodología para el análisis, diseño y construcción de espacios arquitectónicos, urbanos y rurales, adecuados a su contexto y entorno.
- 2) Integrar conocimientos teóricos y empíricos en créditos síntesis de apoyo al taller de proyectos.
- 3) Procurar el abordar problemas reales en las escalas urbana, suburbana y rural como ejercicios académicos, que paralelamente aporten una práctica profesional al estudiante del último nivel (Nivel Especializante) y un servicio social a la comunidad.
- 4) Estimular la investigación aplicada en el campo de la arquitectura, el desarrollo y diseño urbano, la conservación del patrimonio natural y construido, actual e histórico-arquitectónico y la aplicación de tecnología ambiental, con la participación de equipos inter y multidisciplinarios.
- 5) Generar material didáctico y un banco de datos producto del desarrollo de cada semestre, con el propósito de apoyar el proceso de autoaprendizaje de los estudiantes y paralelamente incrementar el acervo de informática.

El Taller de Arquitectura. El Taller Experimental.

Características.

Habrà que abordarlo, habiendo definido de manera plena su sentido y significado como elemento aglutinador de todo el trabajo académico que plantea el programa a atender, a raíz de ser asumido como un problema real, socialmente relevante o bajo los considerandos de ser críticos o utópicos, y con la finalidad de apoyar a grupos sociales, sobre todo a quienes se mantienen en estado de marginalidad.

Antes de iniciar el taller, debe realizarse un trabajo arduo de programación, sobre todo para dar orden y sentido de compromiso con quienes se establece un “contrato” y se atiende una necesidad comunitaria o una propuesta que contribuya a gestiones ante organismos o en caso de una investigación los datos que alimenten las posibles vías a seguir en posteriores búsquedas. Toda esta labor, deberá ser el resultado de un trabajo conjunto, no de grupos.

De no hacerse, no habrá seguridad de su puesta en marcha y terminará siendo una asignatura más, inconexa y centrada en sí misma, y lo peor, el sentido de actuar en y dentro de la realidad, se perderá y la confianza que despierta el poder tener atención esperada por “toda una vida”, se frustra y convierte en desesperanza y soluciones espaciales carentes, la mayoría de las veces, de la habitabilidad básica o fundamental. Las comunidades se ven así, abandonadas a su suerte y la acción de los arquitectos y estudiantes, se convierte en simulación o acto de simulación.

El Taller “Experimental” de Arquitectura, es ante todo un Taller Integral, que tiene como propósito la investigación sistemática de la realidad, de preferencia hacia los que menos tienen o no tienen “nada” y que tienda a resolver los acuciosos problemas que afrontan y que les permita a dichos grupos o comunidades la realización de gestiones ante organismos del sector público o con organismos regionales, nacionales o internacionales y que contribuyen al desarrollo de las comunidades.

Es un taller de arquitectura que vinculado muy claramente a la investigación en arquitectura, permita el conocimiento, estudio y análisis de todos los problemas urbano-arquitectónico de urgencia y relevancia en el estado y la región, y que versará sobre toda la problemática, con un ordenamiento, clasificación y categorización de los problemas presentes y futuros, para que en trabajos vinculados con problemas reales, críticos o utópicos, se establezca una “patología” urbano-arquitectónica, que atienda en orden de prioridad, primero los problemas urgentes y después o al mismo tiempo los problemas comunes o que la realidad vaya mostrando.

El Taller experimental, requiere de un lugar propio, adecuado y exclusivo para estudiantes y profesores, quienes lo usarán todos los días y todo el tiempo que requiere el o los problemas abordados. Es posible que algunos talleres experimentales no se desarrollen en los recintos de la escuela, en cuyo caso, el taller estará en el sitio o cercano a él. Aún en este caso, es conveniente que los participantes en el taller, puedan contar con un espacio para el trabajo de grupo y donde se desarrollen trabajos de planeación y discusión al igual que los aprendizajes necesarios que contribuyan a enriquecer la vida humana, sobre todo de los aprendices.

En tal sentido, es importante, que la escuela mantenga la conciencia de que el taller experimental, que pudiera ser abordado a partir del eje de formación profesional, o en un taller vertical, bien estructurado y con tareas específicas para todos sus participantes, mantenga su condición de un taller de vanguardia, con gran libertad de acción, asegurando con su participación, su condición de guía y garante de que a través del aprendizaje directo y en el sitio, se podrán formar sujetos que a partir del conocimiento de la realidad, sean capaces de generar conocimientos nuevos para sí mismos y para la investigación posterior,

procurando la participación de profesores en las tres áreas constitutivas del ser y quehacer de la arquitectura: profesores de diseño, tecnología y de teoría e historia de la arquitectura, o con una estructura que garantice la participación de conocedores o expertos en las diversas áreas de conocimiento de la arquitectura, incluso pensando que alguno o algunos dominen o tengan una experiencia profesional y/o docente en varios ramos.

Los problemas que pueden coincidir con los temas, serán atendidos y encomendados a través de la coordinación de la escuela y podrán referirse a problemas de la vivienda, con especial atención a la vivienda popular, a edificaciones para la enseñanza y actividades culturales o complementarias, a edificios para el intercambio comercial y los de producción artesanal y de industria pequeña o ligera; igualmente para espacios que atiendan la gestión administrativa y las acciones cívicas, culturales o sociales y equipamiento e infraestructura urbana para las zonas de la ciudad o el campo con pobladores de bajos ingresos.

El taller impulsará la presencia de la investigación, realizando de manera consistente y constante la presentación de sus avances y resultados a la comunidad de la escuela, para que conocida y analizada, sirva de aliento a los que habrán de participar en el futuro. Lo podrán hacer a través de conferencias, presentaciones audiovisuales, exposiciones, seminarios u otros medios que se juzguen convenientes, viendo que todo ello, sirva al mismo tiempo como informes de trabajo.

Es muy importante que el taller mantenga su trabajo, en el sentido de generar investigación aplicada sobre tecnologías apropiadas, realizando en sitio o en laboratorio o en ambos las experimentaciones correspondientes, manteniendo junto a ello, un espíritu crítico y de constante reflexión, para con el atender los problemas con soluciones ajustadas a la realidad, sirvan de base para futuras exploraciones, que mantengan una genuina preocupación por mejorar y optimizar materiales, costos y respuestas que contribuyan a la creación de espacios habitables a costos mínimos, sin descuidar los aspectos relativos a la estética de dichos objetos.

El taller, que conviene el que mantenga cierto espacio de independencia del Plan y Programa institucional, debe mantener sin embargo, una estrecha coordinación con la Institución, y de ser necesario apoyar o apoyarse en los trabajos que toma como problemas o temas para ser llevados en los talleres de arquitectura de cualquier nivel.

El Taller experimental, es entonces, dentro de la concepción de los Talleres Integrales, una herramienta y motor de impulso por excelencia para integrar el trabajo académico con la práctica, y desde los campos de la pedagogía y la didáctica, puede convertirse en el fundamento del proceso de enseñanza-aprendizaje, de educación con sentido de servicio a la comunidad y como vía alternativa para el desarrollo de roles distintos a los marcados por una práctica dominante, que sin acudir a la división conceptual de clases sociales, en la práctica, lo manifiesta así, dejando de lado los servicios que como hacedor o componedor de espacios habitables, no los tienen a su lado, ni los tendrán, si no existe conciencia de la utilidad que pueda tener el profesional del urbanismo y de la arquitectura: del diseñador de espacios interiores y exteriores que cumplan con el sentido de la habitabilidad.

Los temas reales, con prioridad en aquellos que atiendan las demandas populares, deberán ser analizados o por su inmediatez: críticos o de análisis, por ser factibles de soluciones reales y que incluso impliquen la materialización o construcción de la propuesta de solución (proyecto y/o construcción). O, también por su mediatez, sean que se refieran a trabajos propositivos o que bajo la denominación de utópicos, tal utopía no se convierta en una absoluta imposibilidad a futuro, sino una real posibilidad.

El Taller experimental, por ningún motivo abordará temas que competen a la reproducción acrítica de temas y problemas, que impliquen o la atención a problemas que son o puedan ser abordados en la práctica profesional cotidiana, y que puede ser solventados por la institución participante o que encarga a despachos o empresas de arquitectos, o compuestas por profesionales de distintas disciplinas. El taller deberá reservarse para la atención a problemas reales, con atención directa a ellos y sus beneficiarios o a problemas de investigación que preparen los temas de la escuela, o la proyección de la misma en la sociedad, avocándose preferentemente, si no exclusivamente a atender aquellos temas o problemas de carácter regional o local. El conocimiento de la arquitectura del desierto, por ejemplo, si no la hace la escuela de arquitectura de la Universidad de Sonora, la pregunta sobre quién pudiera hacerla, resulta ociosa y la respuesta obvia, sería que la escuela del lugar, sin siquiera suponer que irán de otro lado. Al igual que este problema que sugiere uno de los muchos, como el ser frontera nacional, el estar cercano al Golfo de California y tener un vasto litoral hacia uno de los ecosistemas marinos más ricos del mundo y el tener al mismo tiempo una gama variable de ecosistemas, lo singularizan como un lugar, un territorio, necesario de ser estudiado profusamente y de entender que al mismo tiempo que se atiende, constituye una manera real para entender otras regiones, otros lugares y otros territorios posibles del trabajo de quien se forma en sus aulas, talleres, laboratorios y en el trabajo en campo, con un contacto necesario y enriquecedor, con sus pobladores, pudiendo servirles desde su vida estudiantil.

El Taller experimental, que como su nombre lo indica, no tendrá ni temas únicos, ni trabajos estereotipados. Su condición de experimental lo convierte o debe convertir, en un taller que aporte al estudiante y profesor, la posibilidad de educarse siempre en un contexto de realidades de todo tipos, desde el mismo físico, hasta el social. Cultural y político. En él, el estudiante se capacitará en el desempeño del oficio arquitectónico, en una sociedad concreta, real, existente. Podrá ser un productor completo de arquitectura en todas sus facetas. Adquiere y produce conocimientos y pone a prueba las teorías necesarias para abordar los problemas de diseño urbano y arquitectónico que la misma realidad le opone. La profundización y reafirmación del conocimiento, en su caso tienen lugar en el estudiante en ese proceso que constituye el aprender haciendo.

El planteamiento de un taller así, no implica que deban dejarse de abordar las cuestiones contemporáneas globales para conocer nuestro mundo y transformarlo, y utilizar nuestra especialidad o conocimiento profesional en esa transformación. México y América Latina, poseen una problemática común, con sus peculiaridades y dentro de cada país, las regiones los manifiestan, sin embargo, no se puede soslayar que tienen problemas comunes, y de los estudios y respuestas que las regiones se dan, algunos de ellos tienen su posible aplicación en otros lugares, siempre que advirtamos que no se pueden trasladar mecánicamente.

Sin duda que algunos procesos de urbanización, son típicamente continentales o nacionales y un conjunto de problemas urbanos, ciertamente similares como la marginalidad, déficit de espacios habitables, de equipamiento, etc., más sin embargo, el aprendiz y el arquitecto, deberán ser capaces de hacer la lectura correcta y dar respuestas en el mismo sentido. El actuar dentro de la realidad, hace mayormente posible la toma de conciencia de este hecho, al que buscará darle respuestas, apoyado en conocimientos que buscará fuera del estricto conocimiento de las condiciones del propio problema o tema.

El Taller experimental, finalmente y esto se ya anunciado con anterioridad, tiene que ser planificado de acuerdo a los programas concretos que tenga frente a sí y con los asesores correspondientes. En lo general el área teórica brindará un apoyo teórico general en el diseño de la investigación y del mismo diseño, procurando que este se programe de acuerdo a un análisis racional del tema y los tiempos convenidos, fijándose objetivos claros de la investigación y del desarrollo del tema, a través del proceso de diseño y del relativo al trabajo, expresado cronológicamente.

Proporcionará elementos para el planteamiento de las hipótesis de trabajo, para la elaboración de los marcos referenciales y de la misma realidad, vista en la complejidad que se deriva de la situación donde se ubique el problema: de su ubicación, relación o conexión con lo existente, urbano, suburbano o rural y con sus manifestaciones espaciales y las que trascienden el ámbito de lo estrictamente material para tornarse en expresiones culturales, de significado y símbolo de formas de vida. Dependiendo del nivel o eje donde se programe, la profundización y la respuesta a la complejidad que se manifieste, se podrá manifestar por y con el compromiso de ofrecer a estos grupos o comunidades, respuestas que impliquen el desarrollo de trabajos de arquitectura con un nivel de estudios, anteproyecto, proyecto y/o construcción.

Objetivos.

Corresponde a un nivel de síntesis y de aplicación, de creación, por lo que se realizarán todas las acciones que conduzcan a la producción de diseños, por medio de:

- 1) La aplicación de los conocimientos teóricos para la solución de un proyecto.
- 2) La integración de los conocimientos adquiridos fuera del taller de proyectos.
- 3) El permitir ver al estudiante la manera en que la solución de un proyecto requiere de conocimientos tanto teóricos como prácticos, así como de otros campos de estudio.
- 4) Estimular la percepción, experiencia y comprensión de las características significativas del contexto, entorno, usuario y culturales, así como sus interrelaciones con el medio físico, natural y construido, dentro del cual actuará como profesional.
- 5) Participar como actividad propia del proceso de enseñanza—aprendizaje, dentro de un contexto extra—académico, en la solución de problemas de diseño arquitectónico socialmente y culturalmente relevantes.
- 6) Definir el espacio didáctico del taller de proyectos como el espacio síntesis de conocimientos, habilidades y valores necesarios para dar solución a un problema con repercusión en el bienestar del usuario y la comunidad.

- 7) Promover y optimizar a partir de la participación en laboratorios y talleres vivos, los actuales y potenciales recursos de desarrollo locales, municipales, estatales y regionales.
- 8) Colaborar con las comunidades organizadas, asesorándolas teórica y técnicamente en posibles procesos de construcción. Sea en viviendas, servicios, mobiliario urbano u otros.
- 9) Cumplir el Servicio Social Universitario obligatorio y posible salida terminal a la profesión.
- 10) Apoyar la sensibilización, captación y organización de información, datos y experiencias en la preparación hacia la investigación en el área de urbanismo diseño o estudios teóricos o históricos, críticos con ligas estrechas hacia la licenciatura y el futuro con el posgrado.

6.6.3.4 Estructura curricular.

El mapa curricular está estructurado en el sentido vertical por los siguientes Campos Profesionales y Áreas de Conocimiento:

Campo	Área
Edificación	Estructuras Construcción Tecnología
Diseño	Proyectos y Expresión
Ciencias y Humanidades	Historia Teoría

La distribución de créditos por campo de estudio, observa:

Campo	Créditos	% del total
Edificación	120	31
Diseño	169	44
Ciencias y Humanidades	96	25
Total	385	100

La distribución de créditos por área es como sigue:

Campo	Área	Créditos	% del total
Edificación	Estructuras	40	10
	Construcción	40	10
	Tecnología	40	10
Diseño	Proyectos	130	34
	Geometría y Expresión.	39	10
Ciencias y Humanidades	Historia	48	12
	Teoría	48	12
Total		385	100

La distribución de créditos por eje formativo es el siguiente:

Eje	Semestres	Créditos	% del total
Común	1	34	10
Básico	3	117	33
Profesional	3	117	33
Especializante	2	78	22
Integrador	1	39	11
Total	10	385	100

Cada semestre, excepto el primero por incluir las asignaturas del Eje Común, se caracteriza por tener 39 créditos, de los cuales 20 corresponden a horas teóricas y 19 a horas prácticas. Prácticamente 50% de teoría y 50% de taller o actividades de tipo práctico.

Esto con el propósito de mantener a lo largo del espacio curricular un equilibrio entre ambos espacios de aprendizaje. De esta manera, del total de créditos, (385) de la carrera, 190 corresponden a horas teóricas y 195 a horas prácticas.

Del total de horas de tipo práctico, 195, serán de apoyo al taller de proyectos, cinco por semestre correspondientes a los apoyos de estructuras, construcción, tecnología, expresión y teoría, con lo cual se propone lograr la aplicación de los conocimientos en la solución de un problema de diseño.

Con esta distribución de créditos se cumple con los parámetros de acreditación indicado por la ASINEA y emitido por los CIEES y el COMAEA. Por otro lado, expresa

cuantitativamente la jerarquía del Área de Proyectos como columna vertebral de la estructura curricular.

Se proponen cinco Ejes Formativos, cada uno articulado por un “filtro” de regularización, lo cual permite la flexibilización de la seriación existente en el plan actual.

El único requisito de seriación es entre cada Eje de Formación, para lo cual el estudiante para pasar de un Eje de Formación al siguiente, deberá haber cubierto todos los créditos.

Los Ejes corresponden a lo indicado en el Capítulo I de los “Lineamientos generales para un modelo curricular de la Universidad de Sonora” (Capítulo I, “De la organización curricular a través de ejes formativos”. p.22)

6.6.3.5 Los Ejes de Formación aplicados al Nuevo Plan.

El Eje de Formación Común. Un semestre. Es el espacio curricular en donde el estudiante llevará las asignaturas de carácter formativo comunes a todos los programas de licenciatura de la Universidad, Es obligatorio para Arquitectos y cualquier profesional, el cursar:

- Características de la sociedad actual.
- Nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- Estrategias para aprender a aprender.
- Ética y Desarrollo Profesional.

Se propone este espacio para impartir los conocimientos y habilidades básicas generales como aprender a aprender, leer, investigar, redactar, etc., fundamentales para el aprendizaje autogestivo y proporcionar al estudiante de recién ingreso la posibilidad de conocer lo que significa estudiar, descubrir la problemática de la arquitectura y ejercer la profesión de arquitecto en general y en particular en Hermosillo, su región, su territorio y su entorno.

Por otro lado, será útil para nivelar los conocimientos con los que el estudiante de preparatoria ingresa al programa de arquitectura de la Universidad de Sonora y proporcionarle la oportunidad de confirmar su interés, vocación o talento para estudiar y ejercer la profesión de architect@.

Las asignaturas del Eje Común, se impartirán en el primer semestre de la carrera. De esta manera, el estudiante que al terminar el semestre decida cambiar de carrera habrá cubierto los créditos correspondientes a dichas asignaturas.

El Eje de Formación Básica. Tres semestres, denominado, junto con el Eje anterior “Medio Ambiente, Cultura y Arquitectura, es el espacio curricular donde el estudiante

adquiere los conocimientos, las habilidades y la capacitación básica y fundamental, correspondientes a la teoría y la práctica de la disciplina.

EL Eje de Formación Profesional. Tres semestres, denominado, “Arquitectura y Asentamientos Humanos”, tiene como propósito completar los conocimientos, las habilidades y destrezas adquiridas en el Eje de Formación Básica, a partir de un acercamiento mayor al ejercicio profesional, a su entorno regional y al mercado de trabajo.

El Eje de Formación Especializante. Dos semestres. Denominado “Proceso de Análisis y Síntesis” de dos semestres, permite al estudiante seleccionar una especialidad de la profesión propuesta por el programa de arquitectura de acuerdo a las demandas del campo de trabajo y a problemáticas socialmente significativas. Involucra al estudiante en el proceso de investigación en arquitectura con el propósito de vincularse desde esta actividad al entorno regional y en base a una problemática real del entorno, y posibilitar, si así lo decide, asumirlo como su proyecto de titulación.

El Eje de Formación Integrador. Un semestre. Tiene como propósito permitir al estudiante integrar los conocimientos y las prácticas adquiridas, de manera inmediata, por medio de experiencias y conocimientos anteriores, y de los anteriores en forma mediata, en los dos semestres del Eje de Formación Especializante en un proyecto de titulación.

6.6.3.6 Programas de Asignaturas.

Deberán ser trabajados o por áreas o por el colectivo. Preferentemente, por todos los profesores, para que permeé el carácter interdisciplinario. De no ser posible o de considerarse conveniente el trabajo por áreas de conocimiento, conviene no dejar de lado el Plan de Estudios.

En el caso de decidir realizar el trabajo por afinidad de conocimientos, al final, deberá hacerse un ejercicio de vinculación para evitar las duplicidades o repeticiones y no programara aquellos conocimientos de orden básico o esencial, que fundamenten los conocimientos y experiencias sucesivas.

6.6.3.7 Enlistado de Asignaturas.

Como parte de las propuestas, se enuncian aquellas que si bien no resultan las definitivas, constituyen la base de lo que pudiera ser el planteamiento final y definitivo. Su aparición, obedece a la posición en que se ubican por semestre y por eje de formación.

SEMESTRE I-C

EJE DE FORMACIÓN COMÚN

Campo Profesional

	Área de conocimiento	Asignatura o Taller
Edificación	Estructuras	Introducción al diseño estructural
	Construcción	Sistemas constructivos ambientales
	Tecnología	Física aplicada a la arquitectura
Diseño	Proyectos	Arquitectura I
	Expresión	Técnicas de Información y comunicación* Ética y desarrollo profesional*
Ciencias y Humanidades	Historia	Sociedad Actual*
	Teoría	Aprender a aprender*

- Pertenecen al Eje de Formación Común.

SEMESTRE I-B

EJE DE FORMACIÓN BÁSICA

Edificación	Estructuras	Diseño y Estructura
	Construcción	Construcción regional
	Tecnología	Diseño y región
Diseño	Proyectos	Arquitectura II
	Expresión	Perspectiva, luz y sombra Geometría descriptiva y perspectiva
Ciencias y Humanidades	Historia	Arquitectura clásica y mesoamericana
	Teoría	Introducción a la teoría y proceso de diseño

SEMESTRE II-B

Edificación	Estructuras Construcción Tecnología	Estabilidad y Arquitectura Materiales industrializados Clima y arquitectura
Diseño	Proyectos Expresión	Arquitectura III Color en arquitectura Geometría descriptiva y perspectiva
Ciencias y Humanidades	Historia Teoría	Arquitectura moderna Lugar, territorio y arquitectura

SEMESTRE III-B

Edificación	Estructuras Construcción	Diseño de elementos estructurales Construcción en concreto
Diseño	Proyectos Expresión	Arquitectura IV Bocetos y modelos virtuales Geometría descriptiva y perspectiva
Ciencias y Humanidades	Historia Teoría	Arquitectura contemporánea Arquitectura y ciudad

SEMESTRE I-P**EJE DE FORMACIÓN PROFESIONAL**

Edificación	Estructuras Construcción Tecnología	Espacio y estructuras en concreto Estructura expuesta en concreto Diseño acústico
Diseño	Proyectos Expresión	Arquitectura V Contraste en arquitectura Geometría descriptiva y perspectiva
Ciencias y Humanidades	Historia Teoría	Vanguardias arquitectónicas Arquitectura signficante

SEMESTRE II-P

Edificación	Estructuras Construcción Tecnología	Arquitectura metálica Estructura expuesta en acero Instalaciones especiales y climatización
Diseño	Proyectos Expresión	Arquitectura VI Modelos virtuales y animación Geometría descriptiva y perspectiva
Ciencias y Humanidades	Historia Teoría	Globalización y regionalismo Crítica arquitectónica

SEMESTRE III-P

Edificación	Estructuras Construcción Tecnología	Estructuras alternativas Costos en la construcción Diseño sustentable
Diseño	Proyectos Expresión	Arquitectura VII Modelos y recorridos virtuales Geometría descriptiva y perspectiva
Ciencias y Humanidades	Historia Teoría	Regionalismo crítico Teoría de diseño urbano

SEMESTRE I-E**EJE DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE**

Edificación	Estructuras Construcción Tecnología	Asesoría en estructuras I Asesoría en construcción I Asesoría en tecnología I
Diseño	Proyectos Expresión	Proyecto de investigación I Asesoría en expresión I
Ciencias y Humanidades	Historia Teoría	Asesoría en historia I Protocolo de investigación

SEMESTRE II-E

Edificación	Estructuras Construcción Tecnología	Asesoría en estructuras II Asesoría en construcción II Asesoría en tecnología II
Diseño	Proyectos Expresión	Proyecto de investigación II Asesoría en expresión II
Ciencias y Humanidades	Historia Teoría	Asesoría en historia II Desarrollo de investigación I

SEMESTRE TITULACIÓN EJE INTEGRADOR

Edificación	Estructuras Construcción Tecnología	Asesoría en estructuras III Asesoría en construcción III Asesoría en tecnología III
Diseño	Proyectos Expresión	Proyecto de titulación Asesoría en expresión III
Ciencias y Humanidades	Historia Teoría	Asesoría en historia III Desarrollo de investigación II

6.6.3.8 Equivalencia de Asignaturas.

1er. SEMESTRE	PLAN ACTUAL	PLAN PROPUESTO
	Teoría de la Arquitectura I Historia de la Cultura Taller de Composición Básica Técnica de Expresión y C. G. I T. de Geometría Desc. Y P. I Matemáticas y Geom. I Introducción a la Informática • Sin equivalencia	Introducción a la Teoría y Proceso de Diseño Arquitectura clásica y mesoamericana Arquitectura I. (Introducción a la teoría y proceso de diseño) Perspectiva, luz y sombra Color en arquitectura Apoyo Geometría descriptiva y perspectiva Física aplicada a la arquitectura Aprender a Aprender Introducción al diseño estructural
2o. SEMESTRE	Teoría de la Arquitectura II Historia de la Arq. y la Ciudad I Taller de Comp. Arquitectónica I T. de Expresión y C. Gráfica II T. de Geometría Descriptiva Y perspectiva I Matemáticas y Geom. II Técnicas y Métodos de Investigación	Lugar, territorio y arquitectura. Arquitectura moderna Arquitectura II Bocetos y modelos virtuales Contraste en arquitectura Apoyo Geometría descriptiva y Perspectiva. Diseño y Estructura Tecnologías de información y Comunicación
3er. SEMESTRE	Ciencias del Medio y Arq. I Teoría de la Arquitectura III Historia de la Arq. y la Ciudad II T. de comp. Arquitectónica II T. de Expresión y C. Gráfica III Fundamentos de Tec. Ambientales. Estática Comunicación Oral y Escrita	Campo selectivo Diseño y territorio Arquitectura y ciudad. Arquitectura contemporánea Arquitectura III Modelos virtuales y animación. Modelos y recorridos virtuales. Apoyo Geometría descriptiva y perspectiva Diseño y Región Diseño y Estructura Sociedad actual

4o. SEMESTRE

Ciencias del Medio y Arq. II
 Teoría de la Arquitectura IV
 Historia de la Arq. y la Ciudad III
 T. de comp. Arquitectónica III
 T. de Expresión y C. Gráfica IV

Contr. y Tec. Ambientales I
 Mecánica de Materiales
 Taller de Construcción I

Campo selectivo Diseño y territorio
 Pensamiento contemporáneo
 Vanguardias arquitectónica
 Arquitectura I
 Asesoría en expresión I y II.
 Apoyo Geometría descriptiva y perspectiva
 Diseño lumínico
 Diseño de elementos estructurales
 Sistemas constructivos ambientales

5o. SEMESTRE

Ciencias del Medio y Arq. III
 Teoría de la Arquitectura V
 Historia de la Arq. y la Ciudad IV
 T. de comp. Arquitectónica IV

Contabilidad y Finanzas
 Contr. y Tec. Ambientales II
 Resistencia de Materiales
 Taller de Construcción II
 Taller de Informática en Arq. I

Campo selectivo: Diseño y territorio
 Arquitectura significativa
 Globalización y regionalismo
 Arquitectura V
 Apoyo Geometría descriptiva y perspectiva
 Costos en la edificación
 Clima y arquitectura
 Espacio y estructuras en concreto
 Construcción regional
 Apoyos en expresión I-E; II-E; I-I

6o. SEMESTRE

Introducción al Urbanismo
 • **Sin equivalencia**
 Historia de la Arq. y la Ciudad V
 T. de comp. Arquitectónica V

Admón. de Proyectos y Obras I

 Contr. y Tec. Ambientales III
 Estructuras en Arquitectura I
 Taller de Construcción III
 Taller de Informática en Arq. II

Campo selectivo: Diseño y territorio
 Crítica arquitectónica
 Regionalismo crítico
 Arquitectura VI
 Apoyo Geometría descriptiva y perspectiva
 Campo selectivo: Diseño y tecnología
 Instalaciones especiales y clima
 Arquitectura Metálica
 Construcción industrializada
 Asesoría en Expresión I

7o. SEMESTRE	Sociología y economía urbanas	Campo selectivo: Diseño y territorio
	Materia optativa I	Campo selectivo: Historia, teoría y patrimonio
	Materia optativa II	Campo selectivo: Historia, teoría y patrimonio
	T. de comp. Arquitectónica VI	Arquitectura VII Apoyo Geometría descriptiva y perspectiva
	Admón. de Proyectos y Obras II	Campo selectivo: Diseño y tecnología
Materia optativa III	Diseño y acústica	
Estructuras en Arquitectura II	Estructuras alternativas	
Taller de Construcción IV	Construcción en concreto	
8o. SEMESTRE	Teorías y técnicas de planeación	Campo selectivo: Diseño y territorio
	Materia optativa IV	Campo selectivo: Historia, teoría y patrimonio
	Materia optativa V	Campo selectivo: Historia, teoría y patrimonio
	T. de comp. Arquitectónica VII	Proyecto de investigación I
	Admón. de Proyectos y Obras III	Campo selectivo: Diseño y tecnología
	Materia optativa VI	Diseño sustentable
Estructuras en Arquitectura III	Campo selectivo: Diseño y tecnología	
Taller de Construcción V	estructura expuesta en concreto	
9o. SEMESTRE	Teoría y taller de diseño urbano	Campo selectivo: Diseño y territorio
	Seminario de tesis	Campo selectivo: Historia, teoría y patrimonio
	Materia optativa VII	Campo selectivo: Historia, teoría y patrimonio
	T. de comp. Arquitectónica VIII	Proyecto de investigación II
	Integral	
	Admón. de Proyectos y Obras IV	Campo selectivo: Diseño y tecnología
Taller de Construcción VI	estructura expuesta en acero	
Integral		
Ética y práctica de los servicios profesionales	Ética y desarrollo profesional	

10o. SEMESTRE	Taller integral de titulación (Ambiental urbano)	Campo selectivo: Diseño y territorio
	Seminario de titulación	Campo selectivo: Historia, teoría y patrimonio
	Taller integral de titulación (Área de composición)	Proyecto de titulación
	Taller integral de titulación (Área de Tecnología)	Campo selectivo: Diseño y tecnología

6.6.3.9 Orientaciones y Estrategias didácticas.

Deberán ser trabajadas y elaboradas por el colectivo de Profesores y como resultado del trabajo coordinado y por consenso entre quienes participen.

6.6.3.10 Criterios de Implementación.

De manera similar, conviene que se trabaje con todos los docentes, o en su defecto representantes acreditados, para juntos con la administración, obtener el apoyo continuo y oportuno de quienes sirven desde la administración a la academia. Deberán obtenerse reglas claras en lo que respecta a:

- Asuntos Generales.
- Recursos humanos existentes y solicitados.
- Infraestructura física.
- Recursos financieros.
- Recursos y medios didácticos.

6.7 Criterios y Mecanismos de Evaluación y Actualización de la Propuesta del Plan de Estudios.

6.7.1 Evaluación y Seguimiento del Plan.

Se proponen dos tipos de evaluación y seguimiento del Plan, uno interno (institucional) con la participación de autoridades universitarias, los docentes y estudiantes, y uno interinstitucional con la participación de instituciones externas a la universidad, de evaluación y acreditación como son los CIEES, COMAEA, u otros organismos autorizados o facultados por COPAES, que depende de SEP- CONACYT. Cada una de estas instituciones con sus propios procesos, sistemas y programas de seguimiento. Y tres tiempos de evaluación y seguimiento. La primera al final de cada uno de los Ejes de Formación. La segunda a partir del egreso de la primera generación, y la tercera, con el programa universitario de seguimiento de egresados.

Sin embargo, el primer proceso de actualización será la revisión de los programas de asignatura y taller a efectuarse de inmediato, con la participación de las academias del programa de arquitectura y el grueso de profesores, sobre todo de tiempo completo.

La mecánica será a través de talleres permanentes de revisión de programas, objetivos y contenidos de asignatura, revisando su coherencia y congruencia par determinar su continuidad o no, del primero, al último semestre de la carrera.

6.7.2 Evaluación de los Talleres de Arquitectura

Las evaluaciones de los talleres serán de tipo colectivo, coordinadas por el profesor del taller, con la participación de los profesores de los apoyos. En este sentido, la evaluación final del proyecto será equivalente a la suma de la evaluación del profesor del taller más las evaluaciones de los apoyos, correspondiendo el 50% del total para el primero y el 50% a los apoyos. O hacerse así, deberán establecerse acuerdos, los que serían manifestados por escrito a los estudiantes que integran el Taller, de acuerdo a lo desarrollado en el capítulo 5 del presente documento.

Estas evaluaciones se realizarán al final de cada una de las fases: Caracterización del tema; Análisis del sitio y programa arquitectónico; Elaboración de esquemas de diseño; Anteproyecto y Proyecto ejecutivo, el que se considere pertinente, de acuerdo al problema abordado en el Taller. Las entregas incorporarán un portafolio con las láminas representativas de los resultados de cada una de las fases y no sólo del proyecto, como generalmente se hace con las entregas de las plantas, cortes, fachadas, etc.

La participación de los profesores de los apoyos corresponderá exclusivamente a la evaluación de la aplicación de los conocimientos de su apoyo para la correcta solución del proyecto.

Las múltiples exigencias por contar con una educación en arquitectura de calidad y que permita la construcción de profesionales capaces de producir los espacios habitables que serán requeridos en el futuro, aunadas a la grave crisis de la arquitectura y de la enseñanza-aprendizaje, que en esta tesis se ha considerado pertinente llamarla educación, como concepción que encierra y contempla a las anteriores y que concibe el desarrollo del enseñar y el aprender como un proceso con el que se identifica la educación, exigen de parte de quienes ejercen el oficio de la docencia en arquitectura, un estudio serio y profundo, que partiendo desde la misma base del conocimiento de la arquitectura, permita la construcción de un nuevo o nuevos paradigmas, que de manera concreta la aborden desde el campo de conocimiento de la disciplina, manifestada socialmente como una profesión, a la que se le atribuyen trabajos específicos y propios como son el proyectar y construir, y a la que se le reconocen la sabiduría para ejecutar otros de naturaleza parecida.

La arquitectura es siempre una materia concreta. No es abstracta, sino concreta. Un proyecto sobre el papel, sin embargo, es una representación de la realidad, pero no es aún arquitectura. Esta, necesita ser ejecutada. Se entra en contacto con ella de manera sensorial; experimentar la arquitectura es una forma concreta; es decir verla, tocarla, olerla, para hacerla. Los arquitectos, la aprenden para poder hacerla. Aunque cabe aprenderla como un conocimiento que nos provoque deleite, la condición de todo diseñador es producir objetos, a partir de lo existente, lo concreto, lo real. El acto creativo, si se atiende a Vigotski, se da cuando existe la transformación, el cambio; lo nuevo no se produce “ex nihilo”. Llevamos en nuestro interior imágenes de las arquitecturas, que nos han ido configurando y las traemos a nosotros por medio de la memoria que puede guardar un repertorio amplio, al cual podemos acudir ante un nuevo proyecto. Las imágenes en reservorio, las “viejas” imágenes, nos pueden ayudar a encontrar las nuevas.

Proyectar “algo” precisa de imágenes que al poder ser descritas y dibujadas se convierten en parte de una realidad. La imagen por lo general alude a la totalidad, y aunque generalmente se presentan como incompletas al comienzo del proceso del proyecto, pero nuestro cerebro, a través de operaciones sucesivas, que por lo general se dan en pares, llega a un conocimiento que supera las limitaciones de nuestros sentidos. Tal capacidad de completar, analizar, discernir y completar, pertenece sólo al ser humano, quien a través de la reflexión, del mirar detenidamente, de razonar, es capaz de otorgar otra dimensión a los objetos que produce. El conocimiento experimental, sólo puede ser disociado, en términos intelectuales.

La realidad, nos muestra que el conocimiento es la unión de dos momentos que se producen al entrar en contacto con el mundo real. No existen los sentidos aislados de la mente. Mente y espíritu, son manifestaciones del conocer humano. La separación entre conocimiento experimental y práctico, y conocimiento teórico, reflexivo y abstracto, corresponde a la posibilidad de conocer, de ir más allá de lo que de manera sensible conocemos. Es ver el fondo de las cosas, del mundo, de la realidad. Es la posibilidad de descubrir lo oculto, aquello que a simple vista no aparece ante nosotros. Las imágenes en ese sentido, constituyen parte de ese proceso natural que todo ser humano posee. Proyectar significa poner en juego nuestras formas diferentes de conocer, es vincular la práctica con la teoría.

Construir, implica un proceso con un comportamiento análogo. No es posible construir, si no existe reflexión, so pena de repetir indefinidamente los mismos objetos. El oficio, confundido asiduamente con la práctica, no existe; el ser humano asocia invariablemente a su hacer, el pensar y de manera análoga, el pensar se apoya en imágenes, cuyo origen es la realidad.

Por ello, el planteamiento de una educación en arquitectura, que privilegie uno u otro, falla en su concepción y no tiene más que soportes de una idealidad superada, no desde ahora, sino prácticamente desde su origen. La educación de hoy está permeada de un idealismo ingenuo, que nos lleva a plantearnos mal la forma del conocer, y al ser planteada así, afecta a la manera de transmitirla, de enseñarla: no se puede educar con el idealismo, ajeno a la realidad a la que no le considera “verdad”: se hace sólo por imitación. El extremo de considerar el conocimiento, como producto de la sola materialidad, sin la posibilidad de un conocimiento diferente al experimental, tampoco es garante del conocimiento real. Su ortodoxia, impide ver la creación de imágenes, analogías y otras construcciones de la mente, producto del conocimiento sensible y reduce la realidad al sólo conocimiento sensible. La dialéctica impide la reducción grosera de un conocimiento así. La psicología experimental, a la que pensadores notables de la filosofía materialista, de corte estalinista, prohibió y vetó, hoy son redescubiertos y nos hablan de una forma concreta del conocer, donde la memoria, las imágenes, las metáforas y otras construcciones del pensamiento, son capaces de producir conocimiento. El diseño, su proceso, manifiesta en su concreción un camino análogo a la forma de cómo conocemos.

En la educación de arquitectos, hace falta hablar del papel del sujeto. La racionalidad pura con la que se ha querido explicar los objetos arquitectónicos, olvida que en la producción de la arquitectura necesariamente intervienen un objeto (la arquitectura), un sujeto (que se desdobra en el arquitecto y el usuario individual o colectivo) y el medio, (llamado a veces contexto) y la realidad manifestada por lo general a través de una práctica.

Conocer la práctica, incluso a través de la historia, constituye un elemento de referencia para conocer su enseñanza y viceversa, una es reflejo de la otra. El porqué de una, permite ahondar en los porqués de la otra, aunque la realidad nos habla de desfases profundos, sobre todo en épocas de grandes cambios. Estos, no se dan de manera gratuita, y obedecen a fenómenos de orden social, político, económico y cultural en las más de las veces. La ideologías, como serie de ideas que se van generando en las mentes de los seres humanos, se reflejan en lo que hace y en la forma en cómo se prepara para hacer, transformando.

La tradición, la cultura, constituyen fuentes de conocimiento. Una y otra han sido cosificadas y al serlo, han perdido su valor real, filosófico como fuentes de conocimiento; hoy sabemos de lo profundamente transformador de una y otra. La tradición estática, la cultura de igual concepción, son conceptos que ontológicamente niegan su existencia y modo de ser a través de su esencia. Las tradiciones “clásicas”, no existen, como tampoco las culturas “clásicas”. La imitación como elemento constitutivo de lo clásico, nunca ha sido buen consejero en la enseñanza del diseño, nadie en su sano juicio lo recomendaría como forma de aprender y hacer diseño. Una tradición bien entendida, nos permite a través de la hermenéutica y la exégesis: interpretación no solo de textos, sino también de objetos, obras y de los mismos diseñadores y de nosotros mismos, descubrir lo que otros realizaron y que nos sirve para construir lo nuevo.

Recurrir a la historia, para interpretarla con nuestra realidad, nos permite descubrir que sólo artificialmente la educación en arquitectura, se ha separado en un conocer teórico y un hacer práctico. Desde sus orígenes, a la arquitectura, la caracteriza y define el hacer reflexivo, el oficio, que está constituido por el “fabricar” meditativo: reflexivo, que es propio de quien realiza un oficio y no lo ejecuta mecánicamente, ni tampoco a través de la imitación.

La práctica docente en arquitectura, tampoco puede sustentarse en un querer repetir el pasado, para lo que es necesario entender las condiciones reales de nuestro mundo. Hoy se enseña arquitectura en nuestro país, en escuelas o en instituciones facultadas para hacerlo y para otorgar el título de arquitecto, con el que puede ejercer como profesional de esta disciplina. A diferencia de otros países, basta sólo el aval de dichas instituciones y el registro ante el estado para ejercer el oficio. En aquellos, es el estado quien otorga la potestad del ejercicio profesional y en algunos países, la vía escolarizada, tampoco es un requisito: se considera a la práctica, (razonada) como formadora de arquitectos.

Tal realidad, porque el mundo global, ahora nos exige verla más amplia, no borra sin embargo las características más próximas en las que nos movemos y actuamos; la base para entender la globalización, sin duda lo constituye lo local, lo regional, lo nacional, así lo quieran negar los “globalifílicos”. Pero en esta confusión, la enseñanza en las escuelas no ha sabido qué hacer. A los estudiantes se les presentan como paradigmas, los modelos tomados de los países más desarrollados, con obras que no tienen nada que ver con lo nuestro, haciendo a un lado nuestra producción y presentando como digno de imitar –falsa retórica- lo que aparece como merecedor de premios notables o de una arquitectura de revistas. El derecho a ser diferentes, es negado en los hechos, por nuestra realidad.

Transformar la enseñanza, la educación, comporta de nosotros, la toma de posiciones que partan de la realidad y acudan a ella siempre. Las condiciones actuales nos imponen una reforma del pensamiento, del conocimiento y por ende de la enseñanza y de la educación. Una transformación que no se quede sólo en el ámbito cuantitativo, apabullante debido a la ingente y casi infinita información que se genera día a día. Exige, por el contrario, se definan los límites del conocimiento, las formas de conocer y la realidad, que como fuente de los conocimientos afecta el saber y hacer de los hacedores, de los arquitectos en el caso presente.

Aprender, enseñar, educar debe ser un proceso continuo, “educando en arquitectura”, señala el proceso de educar y educarse, a partir del conocimiento de la arquitectura, experimentarla, vivirla, recorrerla y detenerse para admirar lo que nos impresiona, es por tanto el educarse en y desde dentro, entender y hacer la arquitectura, atendiendo a su propia identidad y esencia, y acudiendo sólo a otras disciplinas para explicarla y situarla en el mundo real, como un fenómeno o hecho que trasciende la mera materialidad observable.

La enseñanza educativa, para referirse a una educación que tiene como misión el enseñar, trata de establecer un nuevo paradigma que a contrapelo de la enseñanza actual, no enseña a aislar los objetos (arquitectura) de su entorno, ni a separar las disciplinas o los saberes que constituyen su existencia y esencia, ni tampoco a desunir los problemas, sino a verlos en su complejidad (como relación e interrelación de unos con otros). Integra por el contrario y se pronuncia en contra de la división y parcelación de los conocimientos. Se funda en una enseñanza que retiene y transmite sólo informaciones que la confirmen.

La educación, no es acumulación, es orden, seriación, organización: es selección, al contrario de lo que implica llenar, juntar, ampliar. El saber, la educación favorece la aptitud para plantear y tratar los problemas que se presenten y valerse de principios de carácter organizativo, que permitan el conocimiento, encontrar su razón de ser.

La educación en arquitectura, al igual que en otras disciplinas, cumple su cometido, cuando a partir de conocer la realidad, le permite descubrir el mundo y sus relaciones y entender que el arquitecto forma parte de él, por lo que toda transformación que genere, lo va a transformar a él también. El arquitecto, al verse inmerso en su condición de ser humano, es capaz de entender su dimensión poética (creadora), pero también es capaz de verse en la otra dimensión la del consumo, la de la utilidad, la funcionalidad y asumir que esa es parte de la realidad, porque su trabajo responde a la atención de necesidades, de demandas, que deben ser cubiertas como parte del producir la habitabilidad. Educar, requiere del educador del convencimiento de una manera diferente de concebir, de ver el mundo y al hombre: de conocer, de aprender y de enseñar la arquitectura.

Ante las crisis planteadas por la enseñanza, fundada en viejos paradigmas, incapaces de dar respuestas a los problemas de nuestra realidad, reconocer las crisis que afectan a las instituciones de enseñanza de la arquitectura, a la práctica profesional, a la universidad y al mismo diseño y arquitectura, implica que existen alternativas para educar a los futuros arquitectos, por lo que actitudes pasivas o de dejadez no tienen sentido ni lugar. Habrá que ir en pos de ellas e instrumentar su aplicación y puesta en marcha. El objetivo tendrá que apoyarse en el cultivo y logro de individuos capaces de desarrollar su oficio basados en un conocimiento y práctica críticos, de independencia, autoformación y con conciencia clara de su trabajo enfocado a la planificación y transformación del espacio, a través y por medio de una educación seria, rigurosa, pero también profundamente humana, amorosa y creativa para transformar la realidad. Unir el “patos” (pasión) y la poiesis (creatividad) en una práctica-teórica (praxis), como elementos necesarios en el aprender y el enseñar: en la educación.

El Taller de arquitectura como instrumento de educación en y dentro de la realidad y como conocimiento y práctica integradora, se constituye en un elemento pedagógico, y motivo para que a partir del mismo, se generen los conocimientos y las prácticas trascendentes que contribuyen a formar al profesional, al hombre o mujer capaces de entender el mundo y su realidad y que le den respuestas espaciales a sus necesidades humanas.

El Taller de Arquitectura, como experiencia habida en el pasado, no implica ni copia, ni modelo, sí, lo mejor de la tradición viva, así lo señala, constituye la posibilidad nueva, de integrar la parte práctica y teórica del aprender y enseñar para hacer; vincula los saberes diversos alrededor de los problemas o proyectos, abordados críticamente. De preferencia sobre problemas reales –atender a la realidad-, o sobre problemas “utópicos”, que no signifiquen imposibilidad absoluta, porque no podrían ser llamados como tales y no corresponderían a quienes pretenden constituirse en vanguardia o alternativa.

El Taller de arquitectura, sin negar la identidad propia de los conocimientos que acuden a definir y entender la arquitectura y que incluso ayudan a interpretarla o a hacerla, viene a ser el lugar y el sitio académico donde los conocimientos de carácter teórico o técnico, se vinculan e integran con la práctica propia del taller.

Resulta difícil, si no imposible el vincular absolutamente todos los conocimientos sobre el problema o proyecto de arquitectura que se trabaja como respuesta en el Taller. La integración no debe ser forzosa, debe incluir sólo aquellos conocimientos posibles de ser integrados. Los que de manera natural, no pueden vincularse, deben mantener su independencia e identidad, pues resultaría absurdo el querer integrarlos, no hacerlo es lo correcto.

No debe olvidarse que la sola formación práctica, no sólo no tiene sentido, sino que no nos llevaría a formar seres humanos íntegros, cultos y ciudadanos o seres políticos. Las ciencias, las letras y las artes permiten que el ser humano goce de la realidad completa de la vida y se comprometa en la transformación no sólo material del mundo.

La participación como habitante de la humanidad, lo debe llevar a trascender el estricto ámbito de la profesión, aparte de prepararlo para los constantes cambios de orden social, económico y cultural y de los cambios profundos que las mismas profesiones están sufriendo, donde ahora no se habla sólo de las profesiones conocidas, sino de otras que están surgiendo, apoyadas en lo que se ha dado por llamar las multidisciplinas.

La adopción del Taller de arquitectura, implica, no sólo decir y escribir que se quiere, es necesario “diseñarlo”. Ubicarlo, no como una asignatura más, desvinculada de las otras, cerrada en sí misma, sino como estrategia fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje y como modelo pedagógico ejemplar.

El plantearlo como parte de un currículo, o como elemento de un Plan y Programa de Estudios, nada dice, excepto que aparece ahí. Instrumentarlo, operarlo, convertirlo en eje central en la educación de aprendices de la arquitectura, requiere de un compromiso de carácter colectivo y del convencimiento de que constituye la manera más adecuada para formar y formarse en esta disciplina.

Aparte de ello, requiere de un compromiso con la educación, que trascienda las cuestiones laborales, como asuntos de cumplir y de más o menos dinero. La educación en este sentido, requiere de renunciar a los conocimientos particulares, a las propiedades (como propiedad particular) de cursos, materias y poner el yo al servicio del otro yo, u otros yo.

La educación entendida así, implica el trabajo en el taller y en aula, en el aula para profundizar en los aspectos esenciales de la arquitectura, en el taller para llevar a la práctica los diversos saberes que faciliten y permitan la elaboración de los proyectos, sobre problemas, preferentemente tomados de la realidad. Las manos, la computadora (ordenador) y la mente (razón) deben ser puestas en juego en pro de una totalidad de carácter integral e integrador, y pueden tener un espacio físico, sin por ello negar el sentido del taller.

La propuesta aquí presente, trata de ser un aporte a una nueva manera de enseñar, ordenada, progresiva, que atiende a una realidad institucional concreta, a un medio concreto y singular, que requiere de respuestas adecuadas, propias y apropiables, que permite la integración, la autoformación y que deja lugar a la formación más integral de arquitectos o arquitectas que puedan vivir una vida plena profesional y ciudadana.

La visión que la tesis presenta, no es de manera alguna una idealidad, sino una realidad señalando quizá, no con la insistencia debida, que muchos de los temas y problemas tomados de la realidad, deberán orientarse a servir a los pobres, a los que menos tienen, a los que Don Julián Salas Serrano, como muchos otros “héroes anónimos” y otros no tanto, pero que humildes y esforzados hay también en otros lugares, convocan a que haya más arquitectos que atiendan los problemas de habitabilidad básica, de millones de seres humanos en el mundo que tienen “hambre de vivienda”.

Cada escuela, cada institución de enseñanza de la arquitectura, al menos las de carácter público, deberían mantener un taller de vivienda, donde se prepararan libre y concienzudamente, quienes teniendo vocación de arquitectos y quisieran servir profesionalmente a este sector de los pobres, fueran preparados de la mejor manera en la teoría y la práctica, y a través del taller, en el sitio, educándose para ser los mejores arquitectos, los más preparados y honestos, con un compromiso ético de servir en la arquitectura y con los conocimientos técnicos para construir con la mayor economía y con los conocimientos y habilidades para proyectar y construir los espacios habitables, que le permitan a esos millones de seres humanos, el tener una vida mejor...humana., una mejor calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

- | | | |
|--|------|---|
| AGUIRRE OSETE, MANUEL. | 1994 | El Arquitecto. Un enfoque para su formación
UNIVERSIDAD ANAHUAC, DIRECCION
GENERAL ACADEMICA, COORDINACION DE
PUBLICACIONES ACADEMICAS.
México, D. F.
s/ISBN |
| AICHER, OTL | 2001 | Analógico y Digital
ED. GUSTAVO GILI
Barcelona, España
ISBN: 84-252-1846-2 |
| ALMADA, FRANCISCO | 1983 | Diccionario de Historia, Geografía y
Biografías sonorenses
GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA,
Hermosillo, Sonora.
s/ISBN |
| ALMADA, IGNACIO | 2000 | Breve Historia de Sonora
EL COLEGIO DE MEXICO-FONDO DE
CULTURA ECONOMICA.
México, D.F.
s/ISBN |
| AMERIO, FRANCO | 1962 | Historia de la Filosofía
INDUSTRIAS GRAFICAS ESPAÑA
Madrid, España
s/ISBN |
| ARBESÚ GARCÍA, MARIA
ISABEL y LUIS BERRUECOS
VILLALOBOS (Coord. Y Edit.) | 1996 | El Sistema Modular en la Unidad Xochimilco
de la Universidad Autónoma Metropolitana
UNIVERSIDAD AUTONOMA
METROPOLITANA, UNIDAD XOCHIMILCO
México, D.F.
ISBN: 970-620-878-A |
| ARGÁN GIULIO, CARLO | 1983 | Walter Gropius y la Bauhaus
Ed. Gustavo Gili
México, D.F.
ISBN: 968-6085-65-3 |
| ARNAU AMO, JOAQUÍN | 1987 | La Teoría de la Arquitectura en los
Tratados. Vitruvio.
ED. TEBAR FLORES
Madrid, España
ISBN: 84-7360-086-X |

ARNAU AMO, JOAQUÍN	1988	La Teoría de la Arquitectura en los Tratados. Alberti. ED. TEBAR FLORES Madrid, España ISBN: 84-7360-088-6
ARNAU AMO, JOAQUÍN	1988	La Teoría de la Arquitectura en los Tratados. Filarete, Di Giorgio, Serlio, Palladio. ED. TEBAR FLORES Madrid, España. ISBN: 84-7360-088-6
AUGÉ, MARC	1993	Los no lugares. Espacios del anonimato, una Antropología de la Modernidad. GEDISA EDITORIAL Barcelona, España. ISBN: 84-7432-459-9
BALMES, JAIME	1999	El Criterio. ED. PORRUA, COLEC. SEPAN CUANTOS México, D.F. ISBN: 968-432-006-0
BACHELARD, GASTÓN	1975	La Poética del Espacio. FONDO DE CULTURA ECONOMICA México, D.F. s/ISBN
BATTISTI, EMILIO	1981	Arquitectura, Ideología y Ciencia. Teoría y Práctica en la Disciplina del Proyecto. ED. BLUME Madrid, España. ISBN: 84-7214-101-2
BEHELING, SOPHIA y STEFAN BEHING	2002	Sol Power. La evolución de la Arquitectura Sostenible. ED. GUSTAVO GILI México, D.F. ISBN: 968-887-396-9
BEUCHOT, MAURICIO	1999	Las Caras del Símbolo: el Icono y el Ídolo. CAPARROS EDITORES Madrid, España. ISBN: 84-87943-80-2
BEUCHOT, MAURICIO	2002	La Hermenéutica en la Edad Media. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO (UNAM) México, D.F. ISBN: 970-32-0268-4

- BIERMANN, VERONICA y BARBARA BORNGASSER K. 2003 **Teoría de la Arquitectura. Del Renacimiento a la Actualidad.**
ED. TASCHEN
Madrid, España.
ISBN: 3-8228-2522-0
- BOHIGAS, ORIOL 1969 **Contra una Arquitectura adjetivada.**
SEIX BARRAL, S.A. EDITORES
Barcelona, España.
s/ISBN
- BOJALIL, LUIS FELIPE y JUAN CÉSAR GARCÍA 1981 **La Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Consideraciones sobre el Marco Teórico de una Práctica Universitaria.**
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
XOCHIMILCO, RECTORIA (UAM-X)
s/ISBN
- COLLINS, PETER 1977 **Los Ideales de la Arquitectura Moderna. Su Evolución 1750 – 1950.**
ED. GUSTAVO GILI
Barcelona, España.
ISBN: 84-252-0342-2
- CUEVAS A., MARIO (Comp.) 1989 **Sonora. Textos de su Historia.**
GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA,
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DR. JOSE MARIA LUIS MORA
México, D.F.
ISBN: 968-6173-89-7
- CONRADS, ULRICH 1973 **Programas y Manifiestos de la Arquitectura del Siglo XX.**
ED. LUMEN
Barcelona, España.
ISBN: 84-264-1101-0
- CONRADS, ULRICH 1977 **La Arquitectura, escenario para la vida. Curso acelerado para ciudadanos.**
ED. BLUME
Madrid, España.
ISBN: 84-7214-101-2
- CHAVES, NORBERTO 2001 **El oficio de diseñar Propuestas a la conciencia crítica de los que comienzan.**
ED. GUSTAVO GILI
Barcelona, España.
ISBN: 13: 978-84-252-1840-8
- DÁVILA, J.M. y REBECA TREJO X. 2002 **Qué es la Belleza en Arquitectura.**
FEDERACION EDITORIAL MEXICANA. S. A.
México, D.F.
s/ISBN

DÁVILA, JUAN MANUEL	2004	Educare Domare en Arquitectura. FORMACION EDITORIAL MEXICANA México, D.F. s/ISBN
DE FUSCO, RENATO	1968	La Idea de la Arquitectura. Historia de la Crítica desde Viollet-Le-Duc a Pérsico. ED. GUSTAVO GILI Barcelona, España. s/ISBN
DEAN, JOHN H y RICHARD HENDERSON	1988	Education of an Architect. RIZZOLE INTERNATONAL PUBLICATIONS INC. THE IRWIN S. CHAIN SCHOOL OF ARCHITECTURE OF THE COOPER UNION New York, N.Y. ISBN: 0-8478-0970-6
DELEUZE, GILLES y FELIX GUATTARI	1997	Mil Mesetas, Capitalismo y Esquizofrenia. ED. PRE- TEXTOS Valencia, España. ISBN: 84-85081-95-1
DE SOLÁ-MORALES, IGNASI	1996	Diferencias. Topografía de la Arquitectura, Contemporánea. ED. GUSTAVO GILI Barcelona, España. ISBN: 84-252-1663-X
DE SOLÁ-MORALES IGNASI Et Al.	2002	Introducción a la Arquitectura, Conceptos Fundamentales. ALFAOMEGA GRUPO EDITOR México, D.F. ISBN: 970-15-0771-4
DE SOLÁ-MORALES	2003	Inscripciones ED. GUSTAVO GILI Barcelona, España. ISBN: 84-252-1913-2
DORFLES, GILLO	1974	Las Oscilaciones del Gusto. El Arte de hoy Entre la Tecnocracia y el Consumismo. ED. LUMEN Barcelona, España. ISBN: 84-264-2612-3
DORFLES, GILLO	1993	Devenir de las Artes. FONDO DE CULTURA ECONOMICA México, D.F. ISBN: 986-16-0927-1
FERNÁNDEZ ALBA, ANTONIO	1980	Arquitectura: entre la Teoría y la Práctica. ED. EDICOL México, D.F. ISBN: 968- 408-068-9

- | | | |
|--|------|--|
| FERNÁNDEZ ALBA, ANTONIO
Et Al. | 1986 | Más allá del Posmoderno. Crítica a la
Arquitectura Reciente.
ED. GUSTAVO GILI
México, D.F.
ISBN: 84-7214-354-6 |
| FERNÁNDEZ ALBA, ANTONIO | 1990 | La metrópoli vacía, aurora y crepúsculo de la
Arquitectura en la Ciudad Moderna.
ED. ANTROPHOS
Barcelona, España
ISBN: 84-7658-220-X |
| FERNÁNDEZ COX, CRISTIAN
Et Al. | 1998 | Modernidad y Posmodernidad en América
Latina. Estado del Debate.
ESCALA EDICIONES
Bogotá, Colombia.
ISBN: 958-90-82-60-2 |
| FORLÁN, ALFREDO et Al. | 1997 | Aportaciones a la Didáctica de la Educación
Superior.
UNAM- ENEP IZTACALA. DEPARTAMENTO DE
PEDAGOGIA
México, D.F.
s/ISBN |
| FORNARI, TULIO | 1989 | Programación y Programa Arquitectónico.
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
ATZCAPOTZALCO
México, D.F.
ISBN: 968-6363-02-5 |
| FRAMPTON, KENNETH | 1980 | Historia Crítica de la Arquitectura Moderna.
ED. GUSTAVO GILI
Barcelona, España.
ISBN: 84-252-1628-1 |
| GLASMAN, RAQUEL y
MARÍA DE IBARROLA | 1970 | Planes de Estudio: Propuestas Institucionales
y Realidad Curricular. Un diseño de Planes de
Estudio.
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO – CISE
México, D.F.
s/ISBN |
| GOMEZ M. MAURICIO | 1977 | Ensayos Críticos de Arquitectura.
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
Guadalajara, Jalisco.
s/ISBN |
| GONZÁLEZ GORTAZAR,
FERNANDO | 1996 | La Arquitectura Mexicana del Siglo XX.
CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y
LAS ARTES (CONACULTA)
México, D.F.
ISBN: 968-29-5558-0 |

- GONZÁLEZ RIQUELME, ALICIA 1997 **Ordenando el Interior. Arquitectura.**
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA-
XOCHIMILCO
México. D.F.
ISBN: 970-654-195-0
- GREGOTTI, VITTORIO 1972 **El Territorio de la Arquitectura.**
ED. GUSTAVO GILI
Barcelona, España.
s/ISBN:
- GROPIUS, WALTER 1970 **Alcances de la Arquitectura Integral.**
ED. ISLA
Buenos Aires, Argentina.
s/ISBN
- GROSSI, GIORGIO 1980 **La Arquitectura como oficio y otros escritos.**
ED. GUSTAVO GILI
Barcelona, España.
ISBN: 84-252-0992-7
- GUEVARA N., GILBERTO y
NÉSTOR GARCÍA 1994 **La Educación y la Cultura ante el Tratado de
Libre Comercio. Algunas implicaciones.**
ED. NUEVA IMAGEN
México, D.F.
ISBN: 968-39-0768-7
- HARRIES, KARSTEN 1998 **The Ethical Function of Architecture.**
M.I.T. PRESS
Cambridge, Massachusetts
ISBN: 02-6208-2527
- HAUTECOEURT, L. 1957 **Histoire de L'Architecture Classique en France**
7 Vols. Paris, France.
s/ISBN
- IBELINGS, HANS 1998 **Supermodernismo. Arquitectura en la Era de la
Globalización.**
ED. GUSTAVO GILI
Barcelona, España
ISBN: 84-252-1751-2
- IRIGOYEN CASTILLO,
JAIME FRANCISCO 1999 **Filosofía y Diseño. Una Aproximación
Epistemológica.**
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA-
UNIDAD XOCHIMILCO
México, D.F.
ISBN: 970-32-0268-3
- JENCKS, CHARLES 1983 **Movimientos Modernos en Arquitectura.**
ED. BLUME
Madrid, España.
ISBN: 84-7124-268-X

KASPÉ, VLADIMIR	1977	Papel del Partido dentro del Proceso Creador. Contra un diseño dependiente. ED. EDICOL México, D.F. ISBN: 968-13-1590-1
KUHN, THOMAS	2004	La Estructura de las Revoluciones Científicas. FONDO DE CULTURA ECONOMICA. México, D.F. ISBN: 968-16-7224-0
LOBELL, JHON	1959	Between Silence and Light. Spirit in the Architecture. Of Louis P. Kahn. Traducción, ilustraciones y edición a cargo de Mario Ochoa Olivas. UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA (UABC), ARQUITECTURA. Mexicali, Baja California. s/ISBN
LONGORIA R. RAMÓN, IRMA L. CANTU H. y JOSÉ D. RUIZ S.	2000	Pensamiento Creativo. COMPAÑÍA EDITORIAL CONTINENTAL México, D.F. ISBN: 970-24-0052-X
LÓPEZ RANGEL, RAFAEL	1997	Contribución a la Visión Crítica de la Arquitectura. UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA. DPTO DE INVESTIGACIONES ARQUITECTÓNICAS Y URBANISTICAS. Puebla, Puebla. ISBN:
LÓPEZ RANGEL, RAFAEL BLANCA ROSA TELLEZ M. y JOSÉ LUIS Z. MORENO M.		La sustentabilidad en la Planeación urbana y Regional en México. BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA, FACULTAD DE ARQUITECTURA Puebla, Puebla. ISBN: 968-863-738-6
MARTÍN H., MANUEL	1997	La Invención de la Arquitectura. CELESTE EDICIONES Madrid, España. ISBN: 84-8211-091-8
MARTÍNEZ L., LUISA y GABRIELA P. IBAÑEZ	1999	Un Año de Diseño Arte. UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA ATZCAPOTZALCO México, D.F. ISBN: 970-654-502-6
MARTÍNEZ L., LUISA y GABRIELA P., IBAÑEZ	2000	Un Año de Diseño Arte 2. UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA ATZCAPOTZALCO México, D.F. ISBN: 970-654-502-7

- MARTÍNEZ D., DOLORES y JORGE GALEANO M. 1986 **Documentos para el Análisis del Proyecto Xochimilco.**
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
XOCHIMILCO
México, D.F.
ISBN: 986-840-382-2
- MIJARES B., CARLOS 2002 **Tránsitos y Demoras. Esbozos sobre el Quehacer Arquitectónico.**
MENHIR LIBROS, S.A.de.C.V.
Chihuahua, Chihuahua.
ISBN. 968-5503-00-1
- MOLINA Y VEDIA, MARIO 1973 **Problemas y Estrategias de Diseño Arquitectónico.**
EDICIONES NUEVA VISION
Buenos Aires, Argentina.
s/ISBN
- MONEDERO I., JAVIER 2002 **Enseñanza y Práctica Profesional de la Arquitectura en Europa y Estados Unidos. Estudio comparativo sobre la situación en el año 2000.**
DEPARTAMENT D´ EXPRESSIÓ GRAFICA
ARQUITECTONICA I, ESCOLA TECNICA
SUPERIOR D´ ARQUITECTURA DE BARCELONA
Barcelona, España.
ISBN: 84-95249-18-9
- MONEDERO I., JAVIER 2003 **Enseñanza y Práctica Profesional de la Arquitectura en Europa y Estados Unidos. Estudio comparativo sobre la situación en El año 2000.**
DEPARTAMENT D´ EXPRESSIÓ GRAFICA
ARQUITECTONICA I, ESCOLA TECNICA
SUPERIOR D´ ARQUITECTURA DE BARCELONA
Barcelona, España.
ISBN: 84-95249-19-7
- MONOESTIROLI, ANTONIO 1993 **La Arquitectura de la Realidad.**
DEL SERBAL EDICIONES. DEMARCACION DE
BARCELONA DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS
Barcelona, España.
ISBN: 84-7628-116-1
- MONTANER, JOSEP MA. 1997 **La Modernidad Superada. Arquitectura, Arte y Pensamiento del siglo XX.**
ED. GUSTAVO GILI
Barcelona, España.
ISBN: 84-252-1696-6
- MONTANER, JOSEP MA. 1999 **Entender la Arquitectura: Sus elementos, Historia y Significado.**
ED. GUSTAVO GILI
Barcelona, España.
ISBN: 84-252-1700-8

MORÍN, EDGAR	1999	La Cabeza bien puesta: repensar la Reforma; Reformar el pensamiento. EDICIONES NUEVA VISION Buenos Aires, Argentina. ISBN: 950-602-395-6
MORÍN, EDGAR	2001	Mente bien ordenada. ED. GEDISA MEXICANA México, D.F. ISBN: 84-322-0853-1
MORIN, EDGAR	2004	Introducción al Pensamiento complejo. ED. GEDISA MEXICANA México, D.F. ISBN: 968-852-117-5
MUNTAÑOLA THORNBERG, JOSEP	1981	Poética y Arquitectura. ED. ANAGRAMA Barcelona, España. ISBN: 84-339-0065-X
MUNTAÑOLA THORNBERG JOSEP	1985	Comprender la Arquitectura. ED. TEIDE-BARCELONA Barcelona, España. ISBN: 84-307-8370-9
MUNTAÑOLA THORNBERG	1999	Arquitectura: Texto y Contexto. ED. UNIVERSIDAD PLITECNICA DE CATALUÑA Barcelona, España. ISBN: 84-8301-301-0
MUNTAÑOLA THORNBERG JOSEP	2001	La Arquitectura como Lugar. ALFAOMEGA GRUPO EDITOR, S.A. de C.V. México, D.F. ISBN: 970-15-0656-1
MUÑOZ C., ALFONSO	2000	Iniciación a la Arquitectura. La Carrera y el Ejercicio de la Profesión. ED. MAIREA/CELESTE Madrid, España. ISBN: 84-8211-267-8
NAVARRO S., OSCAR D.	2001	El Proyecto Arquitectónico. Su contexto y un Proceso de Composición. ED. CONEXIÓN GRAFICA – UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA Guadalajara, Jalisco. ISBN: 970-27-0095-7
NORBERG-SCHULZ, CHRISTIAN	1975	Existencia, Espacio y Arquitectura: sus Elementos, Historia y Significado. ED. BLUME Barcelona, España. s/ISBN

- | | | |
|--|------|---|
| NORBERG-SCHULZ
CHRISTIAN | 1998 | Intenciones en Arquitectura.
ED. GUSTAVO GILI
Barcelona, España.
ISBN: 84-252-1750-4 |
| OCHOA V., ALAJANDRO | 2004 | Modernidad Arquitectónica en Sinaloa.
MUNICIPIO DE CULIACAN, UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE SINALOA, UNIVERSIDAD
AUTONOMA MATROPOLITANA
México, D.F.
ISBN: 968-5442-20-7 |
| PAPANЕК, VICTOR J. | 2000 | Diseñar para un mundo real. Ecología humana
y cambio social.
ED.
México, D.F.
s/ISBN |
| PEARLE, MARTIN | 1995 | Educating Architects.
ACADEMY ADITIONS
New York, N.Y.
s/ISBN: |
| PURINI, FRANCO | 1984 | La Arquitectura Didáctica.
ARTES GRAFICAS SOLER
Valencia, España.
ISBN: 84-505-0696-3 |
| RADDING DE MURRIETA,
CYNTIA y JUAN JOSE
GRACIDA ROMO | 2000 | Sonora, una Historia compartida.
GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA, INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES DR. JOSE MARIA LUIS MORA
México, D.F.,
ISBN: 968-496-264-9 |
| READ, HERBERT | 1997 | Imagen e Idea.
ED. FONDO DE CULTURA ECONOMICA
México, D.F.
s/ISBN: |
| REYGADAS ROBLES GIL,
RAFAEL | 1988 | Universidad, Autogestión y Modernidad.
Estudio comparado de la Formación del Arquitecto
1968-1983.
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.
COORDINACION DE HUMANIDADES, CENTRO DE
ESTUDIOS SOBRE LA UNIVERSIDAD
México, D.F.
ISBN: 986-36-0617-2 |
| ROCHA, BENJAMIN | 2004 | El Estado de Sonora.
EDICIONES NUEVA GUIA, S.A. de C.V.
México, D.F.
ISBN: 968-543738-2 |

- ROGERS, ERNESTO N. 1965 **Experiencia de la Arquitectura.**
ED. NUEVA VISION
Buenos Aires, Argentina.
s/ISBN
- ROTH, CELAND 1999 **Entender la Arquitectura, sus elementos, historia y significado.**
ED. GUSTAVO GILI
México, D.F.
ISBN: 84-252-177-8
- RUEDA B. MARIO (Coord.) 2004 **¿Es posible evaluar la Docencia en la Universidad? Experiencias en México, Canadá, Francia, España y Brasil.,**
ALEJANDRO CANALES S.,
Et Al.
ASOCIACION NACIONAL DE UNIVERSIDADES
E INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR
México, D.F.
ISBN: 970-704-059-9
- SACRISTAN J., GIMENO 1985 **La Enseñanza, su Teoría y su Práctica.**
AKAL EDITOR
Madrid, España
ISBN: 84-7339-735-5
- SACRISTE, EDUARDO 1977 **Charlas a Principiantes.**
EDITORIAL UNIVERSITARIA
Buenos Aires, Argentina
ISBN: 950-23-0238-9
- SALINAS, LAURA, 1982 **Sonora.**
GABRIELA BECERRA
Y JUAN I. PIEDRAS
GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA
Hermosillo, Sonora.
s/ISBN
- SÁNCHEZ DE ANTUÑANO,
TOCA FERNÁNDEZ, et. Al. 1977 **Contra un diseño dependiente.**
ED. EDICOL
México, D.F.
s/ISBN:
- SANCHEZ S., HORACIO 1996 **Temas de Composición Arquitectónica.**
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
México, D.F.
ISBN: 970-620-982-4
- SEGRE, ROBERTO 1977 **Las Estructuras ambientales de América Latina.**
EDITORIAL SIGLO XXI
México, D.F.
s/ISBN
- SUBIRATS, EDUARDO 1986 **La Flor y el Cristal; ensayos sobre Arte y Arquitectura Contemporáneos.**
ANTHROPOS EDITORIAL DEL HOMBRE
Barcelona, España.
ISBN: 84-85887-89-1

- | | | |
|-----------------------------|------|--|
| TAFURI, MANFREDO | 1977 | Teorías e Historia de la Arquitectura.
LAIA EDICIONES
Barcelona, España.
ISBN: 84-8211-083-7 |
| TUDELA, FERNANDO | 1982 | Conocimiento y Diseño.
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
XOCHIMILCO
México, D.F.
ISBN: 968-840-154-4 |
| TURATI V., ANTONIO | 1993 | La Didáctica del Diseño Arquitectónico. Una Experiencia Metodológica.
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
México, D.F.
ISBN: 968-36-2608-4 |
| URIBE G., JESUS F. | 1996 | Universidad. Espacio y Arquitectura.
EDITORIAL UNISON
Hermosillo, Sonora.
ISBN: 968-7713-11-9 |
| VALERY, PAUL | 2002 | Eupalinos o el Arquitecto.
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
México, D.F.
ISBN: 968-36-7771-1 |
| VIGOTSKY, LEV S. | 2004 | La Imaginación y el Arte en la Infancia. Ensayo Psicológico.
EDICIONES COYOACAN S.A. de C.V.
México, D.F.
ISBN. 970-633-192-1 |
| VITRUVIO P., MARCO L. | 1992 | Los diez libros de Arquitectura. Tr. José Ortiz y Sanz.
EDICIONES AKAL
Barcelona, España.
ISBN: 84-460-0150-0 |
| YAÑEZ DE LA FUENTE, ENRIQUE | 1966 | Teoría, Diseño, Contexto.
ED. LIMUSA WILLEY
México, D.F.
ISBN: 968-18-3110-1 |
| YSUNZA, MARISA | 1987 | El Grupo de trabajo académico en la Educación Modular.
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
XOCHIMILCO
México, D.F.
ISBN: 986-597-406-X |
| ZUMTHOR, PETER | 2004 | Pensar la Arquitectura.
ED. GUSTAVO GILI
Barcelona, España.
ISBN: 84-2521-992-2 |

DIVERSOS AUTORES	1983	La Práctica de la Arquitectura y su Enseñanza en México. CUADERNOS DE ARQUITECTURA 26 – 27. SEP-INBA México, D.F. ISBN: 968-80-0910-5
DIVERSOS AUTORES	2001	Taller en la Enseñanza de la Arquitectura. Integración de los Cursos Teóricos. EDICIONES UNIVERSIDAD DEL BIO – BIO. FACULTAD DE ARQUITECTURA, CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO. Concepción, Chile. ISBN: 956-7813-13-2
DIVERSOS AUTORES	2000	Taller en la Enseñanza de la Arquitectura. EDICIONES UNIVERSIDAD DEL BIO – BIO. FACULTAD DE ARQUITECTURA, CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO. Concepción, Chile. s/ISBN
DIVERSOS AUTORES	1975	Historia General de Sonora. GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA Hermosillo, Sonora. s/ISBN
DIVERSOS AUTORES	1988	Identidad y Arquitectura. UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA FACULTAD DE ARQUITECTURA Mexicali, Baja California. s/ISBN
DIVERSOS AUTORES	1975	El Proceso de Diseño. UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA ATZCAPOTZALCO s/ISBN
GONZALEZ LOBO, L. CARLOS	1979	Documento para la fundamentación de los Talleres de Arquitectura Periférica de Extensión Universitaria, para su aprobación y puesta en marcha se someten a las Diversas Instancias de la Escuela y las Universitarias. ESCUELA DE ARQUITECTURA-AUTOGOBIERNO. Ciudad Universitaria; 23 de septiembre de 1979. 19p.
GONZALEZ LOBO, L. CARLOS	1975	Bases para la Formación del Arquitecto en América Latina. Ponencia al Tema III. VII CONFERENCIA LATINOAMERICANA DE ESCUELAS Y FACULTADES DE ARQUITECTURA. Quito, Ecuador. 21 de marzo de 1975. 17 p.
AHUMADA O., HUGO	2002	“La Idea en el Proyecto Arquitectónico y su Enseñanza”. Tesis de Maestría en Arquitectura, México, D.F. DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO, FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. 212 pp.

- BARRERA, OSVELIA & BASURTO, EDUARDO 1978 **“Proposal for a project based course in Architectural Education”**.
Tesis de Maestría en Arquitectura, Londres, Inglaterra
BRTLETT SCHOOL OF ARCHITECTURE AND
PLANNING UNIVERSITY COLLEGE LONDON. 151 pp.
- CUEVAS R., JOSEFINA 1996 **“Metodología Pedagógica Interdisciplinaria del Diseño Arquitectónico en el Taller de Proyectos”**.
Tesis de Maestría en Arquitectura. México, D.F.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO. FACULTAD
DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO. 223 pp.
- DIAZ B. MARINO B. 2000 **“El Proceso de Realización. Diseño Arquitectónico con énfasis en aspectos bioclimáticos”**.
Tesis de Maestría en Arquitectura. México, D.F.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO. FACULTAD
DE ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO. 152 pp.
- FARIAS V., MARIA C. 1984 **“Optimización de la Enseñanza de Diseño en Arquitectura”**
Tesis de Maestría en Arquitectura. México, D.F.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO. FACULTAD
DE ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO. 161 pp.
- GARCÍA F. YOLANDA V. 1989 **“El Taller de Diseño arquitectónico. Un ejemplo de Planeación Didáctica”**.
Tesis de Maestría en Arquitectura. México, D.F.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO. FACULTAD
DE ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO. 184 pp.
- GARCIA M. AURORA 1981 **“Las Analogías en la Docencia del Diseño Arquitectónico”**
Tesis de Maestría en Arquitectura. México, D.F.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO. FACULTAD
DE ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO. 131 pp.
- GARCIA T. ROSA MA. 1985 **“Arquitectura-Autogobierno. Una Experiencia Académico Política en la UNAM”**.
Tesis de Maestría en Arquitectura. México, D.F.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO. FACULTAD
DE ARQUITECTURA. UNIVESIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO. 168 pp.
- GONZÁLEZ P., DIONISIO 1999 **“El Taller de Síntesis y la Formación de Grupos de Excelencia Académica. Proceso de Calidad Total y Mejora Continua aplicada a la Enseñanza del Diseño Arquitectónico”**
Tesis de Maestría en Arquitectura. México, D.F.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO. FACULTAD
DE ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO. 177 pp.

- HIERRO G., MIGUEL 1994 **“Experiencia del Diseño”**
Tesis de Maestría en Arquitectura. México, D.F.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO. FACULTAD
DE ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO. 157 pp.
- SANTA ANA L. LUCIA G. 1995 **“El Diseño Arquitectónico por el Procedimiento Preferencial Analógico”**
Tesis de Maestría en Arquitectura. México, D.F.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO. FACULTAD
DE ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO. 107 pp.
- SILVA T., RODOLFO 1994 **“El Diseño Arquitectónico y su Enseñanza”.**
Tesis de Maestría en Arquitectura. México, D.F.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO. FACULTAD
DE ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO. 223 pp.
- BARRERA PEREDO, OSVELIA POLIMNIA 2004 **“La Evaluación en la Formación del Arquitecto en México”.**
Tesis de Doctorado en Arquitectura. México, D.F.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO, FACULTAD
DE ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO. 217 pp.
- BARRIOS Y RAMOS G. DULCE MARIA 1995 **“La Formación del Arquitecto en México en el Contexto Socio-económico”.**
Tesis de Doctorado en Arquitectura. México, D.F.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO. FACULTAD
DE ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO. 215 pp.
- CUEVAS RODRIGUEZ, JOSEFINA 2000 **“La Enseñanza del Diseño Arquitectónico orientada al Desarrollo del Pensamiento Creativo, crítico y Autocrítico. Guía de referencia para el Taller de Arquitectura de la Universidad Veracruzana”.**
Tesis de Doctorado en Arquitectura. México, D.F.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO. FACULTAD
DE ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO. 342 pp.
- ORTIZ MACEDO, LUIS 1997 **“La Enseñanza de la Arquitectura y la Profesión del Arquitecto en México”.**
Tesis de Doctorado en Arquitectura. México, D.F.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO. FACULTAD
DE ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO. 248 pp.

CONSEJO ACADEMICO1989-1991	Bases conceptuales de la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco México, D.F., s/f UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA, XOCHIMILCO, 31 p.
GACETA. ORGANO INFORMATIVO UNIVERSIDAD DE SONORA	Lineamientos Generales para un Modelo Curricular de la Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora. 2003, s/f UNIVERSIDAD DE SONORA, 39 p.
DOCUMENTO CONMEMORATIVO	CYAD-A 1974 – 1999... y 25 años después. México, D.F. 1999. s/f UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA ATZCAPOTZALCO. 184 p.
COLECCION DOCUMENTOS DE INVESTIGACION EDUCATIVA	Estudios de Egresados de Arquitectura. Hermosillo, Sonora. 2004. s/f UNIVERSIDAD DE SONORA. 71 p.
COLECCIÓN DOCUMENTOS DE INVESTIGACION EDUCATIVA	Estudio de opinión de la Sociedad sobre los resultados de la Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora. 2004. s/f UNIVERSIDAD DE SONORA. 36 p.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, JUNIO DE 1997	Seminario de Perfiles Profesionales: egresados de Arquitectura y Diseño Industrial. San Nicolás de los Garza, Nuevo León. 1997. s/f UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON, 60 p.
PUBLICACIONES DE EXTENSION UNIVERSITARIA	Plan de Desarrollo Institucional 2001 – 2005. Hermosillo, Sonora. 2001. s/f UNIVERIDAD DE SONORA. 168 p.
COMITÉ DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO. CIEES	La Educación de la Arquitectura en México. México, D.F.1997. s/f COORDINACION NACIONAL PARA LA PLANEACION DE LA EDUCACION SUPERIOR (CONPES); PANORAMA, 46 p.
COMITÉ DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO. CIEES	La Enseñanza de la Arquitectura, el Diseño y el Urbanismo en México. Siete años de Evaluación Diagnóstica y sus resultados. México, D.F. 2001. s/f COORDINACION NACIONAL PARA LA PLANEACION DE LA EDUCACION SUPERIOR, (CONPES) 109 p.
COMITÉ DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO. CIEES	Marco de referencia para la Evaluación. México, D.F. 2000 s/f COMISION NACIONAL DE EVALUACION DE LA EDUCACION SUPERIOR (CO.NA.EVA), 81 p.

COMITES INTERINSTITUCIONALES PARA LA EVALUACION DE LA EDUCACION SUPERIOR. CIEES	De la Enseñanza al Aprendizaje, un nuevo Paradigma para la Educación de Pregrado. México, D.F. 1995. s/f COMISION NACIONAL DE EVALUACION DE LA EDUCACION SUPERIOR (CO.NA.EVA) ,18 p
VARIOS AUTORES	Materiales de Apoyo para la Evaluación Educativa. México, D.F. 1993, s/f EDICIONES DE SEP/ CO.NA.EVA/ CIEES 160 p.
ANUIES, 2000	La Educación Superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas para su desarrollo. Una propuesta de la ANUIES. México, D.F. 2000. s/f. ASOCIACION NACIONAL DE UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR, (ANUIES), 147 p.
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM	Plan de Estudios 1999, Licenciatura en Arquitectura. México, D.F. 1999. s/f UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO, FACULTAD DE ARQUITECTURA, 200 p.
PROGRAMA DE ARQUITECTURA UNISON	Plan de Estudios 1995, Licenciatura en Arquitectura. Hermosillo, Sonora. 1995, s/f UNIVERSIDAD DE SONORA. DIVISION DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES, DEPARTAMENTO DE BELLAS ARTES, PROGRAMA DE ARQUITECTURA, 293 p.
SECRETARIA GENERAL ACADEMICA UNISON	Modelo Curricular. Eje de Formación Común. 5 asignaturas. Hermosillo, Sonora. 2004. s/f UNIVERSIDAD DE SONORA. 45 p.
TALLER AUTOGESTIVO JOSE REVUELTAS	Documento de Trabajo a debate. México, D.F. 19 de octubre de 1983. AUTOGOBIERNO-ESCUELA DE ARQUITECTURA. 4p.
TALLER 13	La Vinculación Popular, la Extensión Universitaria, los Temas reales. México, D.F. agosto de 1977. AUTOGOBIERNO-ESCUELA DE ARQUITECTURA.6 p.
VARIOS AUTORES	¿Cómo formular una Didáctica del Diseño? México, D.F. 1979. s/f COLECTIVO DE PROFESORES DE CYAD UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA- UNIDAD XOCHIMILCO, 6p.
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL).	Programa Habitat. Agencias de Desarrollo Habitat. México, D.F. 2001. s/f. SEDESOL-SUBSECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA. s/f.

ANEXOS

Los tres documentos citados a continuación se refieren a la formación del arquitecto y constituyen el principio, su actualización intermedia y la última actualización del año 2002.



CARTA UNESCO/UIA DE LA FORMACIÓN EN ARQUITECTURA

PREÁMBULO

Nosotros, los arquitectos, implicados en el futuro desarrollo de la calidad del entorno construido en un mundo en rápida transformación, creemos que todo lo que afecta al modo en que el entorno se planea, se diseña, se construye, se utiliza, se acondiciona interiormente, se incorpora al paisaje y se mantiene, atañe al ámbito de la arquitectura. Nosotros, los arquitectos, asumimos la responsabilidad de mejorar la formación teórica y práctica de los futuros arquitectos para que les permita cumplir con las expectativas de las sociedades del siglo XXI en todo el mundo en relación a los asentamientos humanos sostenibles en el contexto de cada patrimonio cultural.

Somos conscientes del hecho de que, a pesar de la gran cantidad de contribuciones extraordinarias y a veces espectaculares de nuestra profesión, existe un porcentaje sorprendentemente pequeño del entorno construido que ha sido concebido y realizado por arquitectos y urbanistas. Existe aún espacio para el desarrollo de nuevas tareas para la profesión, si los arquitectos llegan a ser conscientes de las crecientes necesidades identificadas y las posibilidades ofrecidas en áreas que, hasta ahora, no han sido de gran preocupación para la profesión. En este sentido, es necesaria una mayor diversidad en el ejercicio profesional y, en consecuencia, en la formación teórica y práctica de los arquitectos.

Esto es particularmente cierto para aquellos que trabajan en el contexto de países en desarrollo, donde los arquitectos podrían aceptar el rol de “facilitador”, en lugar del de “proveedor”, y donde la profesión puede encontrar nuevos desafíos. No cabe duda de que la capacidad del arquitecto para solucionar problemas puede contribuir enormemente a tareas como el desarrollo comunitario, programas de autoayuda, facilidades educativas, etc., y de esta manera contribuir significativamente a mejorar la calidad de vida de aquellos que no son aceptados como ciudadanos de pleno derecho y que no cuentan como clientes habituales del arquitecto.

0. OBJETIVOS

Los objetivos de esta Carta son, en primer instancia, que ésta sea utilizada para la creación de una red mundial de formación en arquitectura en cuyo seno pueda compartirse cada progreso individual y que acentúe la conciencia de que la formación de los arquitectos constituye uno de los desafíos para el entorno construido y la profesión más significativos del mundo contemporáneo.

En consecuencia, declaramos:

I. CONSIDERACIONES GENERALES

0. Que los educadores deben preparar a los arquitectos para formular nuevas soluciones para el presente y el futuro, ya que la nueva era conlleva graves y complejos desafíos relacionados con la degradación social y funcional de numerosos asentamientos humanos. Estos retos pueden incluir la urbanización global y la consecuente reducción de muchos ambientes existentes, una severa escasez de viviendas, servicios urbanos e infraestructura social, y la creciente exclusión de arquitectos en proyectos de entorno construido.

1. Que la Arquitectura, la calidad de las construcciones y su inserción armoniosa en el entorno natural y construido, así como el patrimonio cultural, tanto individual como colectivo, son cuestiones de interés público.

2. Que es de interés público asegurar que los arquitectos son capaces de entender características regionales y de dar forma práctica a las necesidades, expectativas y mejora de la calidad de vida de individuos, grupos sociales, comunidades y asentamientos humanos.

3. Que los métodos de formación y aprendizaje para arquitectos son variados, de modo que desarrollan la riqueza cultural y permiten flexibilizar los planes de estudio para responder a las demandas y requisitos (incluyendo métodos de entrega de proyectos) del cliente, los usuarios, la industria de la construcción y la profesión, manteniéndose alerta sobre las motivaciones políticas y financieras que originan estos cambios.

4. Que, bajo reserva del reconocimiento de la importancia de las tradiciones y prácticas regionales y culturales y la necesidad de que existan diferencias en los planes de estudios que acomoden tales variaciones, existe una base común entre los métodos pedagógicos utilizados y que, estableciendo criterios, permitirá a los países, escuelas de arquitectura y organizaciones profesionales evaluar y mejorar la formación dada a los futuros arquitectos.

5. Que la creciente movilidad de los arquitectos entre los diferentes países exige el reconocimiento mutuo o la validación de títulos individuales, diplomas, certificados y otras evidencias de calificaciones formales.

6. Que el reconocimiento mutuo de títulos, diplomas, certificados y otras evidencias de calificaciones formales para ejercer la profesión de arquitecto ha de basarse en criterios objetivos, garantizando que los titulados han recibido y continúan manteniendo el tipo de formación reclamado en esta Carta.

7. Que la visión del mundo futuro, cultivada en las escuelas de arquitectura, debe incluir los siguientes objetivos:

- una calidad de vida decente para todos los habitantes del mundo.
- una aplicación tecnológica que respete las necesidades sociales, culturales y estéticas de las personas, con un conocimiento del uso adecuado de los materiales en Arquitectura y de sus costes de mantenimiento iniciales y futuros.
- un desarrollo ecológicamente equilibrado y sostenible del entorno natural y construido que incluya el uso racional de los recursos disponibles.
- una Arquitectura valorada como propiedad y responsabilidad de todos.

8. Que las cuestiones relacionadas con la Arquitectura y el medioambiente se introduzcan como parte de la educación general en escuelas de primaria y secundaria, porque es importante un conocimiento previo del entorno construido tanto para los futuros arquitectos como para los usuarios de los edificios.

9. Que deben ser establecidos sistemas de formación continua para arquitectos, ya que la formación en Arquitectura no debe ser nunca considerada como un proceso cerrado sino como uno en el que el aprendizaje se mantiene a lo largo de toda la vida.

II. OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN EN ARQUITECTURA

0. Que la formación en Arquitectura desarrolle la aptitud de los estudiantes para concebir, diseñar, comprender y ejecutar el acto de construir, en el contexto del ejercicio de la Arquitectura que equilibra las tensiones entre emoción, razón, e intuición, y que da forma física a las necesidades de la sociedad y el individuo.

1. Que la Arquitectura es una disciplina que recurre a conocimientos de las Humanidades, las Ciencias físicas y sociales, la tecnología, las Ciencias medioambientales y las Artes creativas.

2. Que la formación que conlleve títulos de calificación y permita a los profesionales ejercer en el campo de la arquitectura debe garantizar un nivel universitario/terciario con la disciplina de la arquitectura como elemento principal, siendo impartida en Universidades, Politécnicos y Academias.

3. Que la formación en arquitectura comprende los puntos siguientes:

- La aptitud para crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a la vez las exigencias estéticas y técnicas.
- El conocimiento adecuado de la historia y de las teorías de la Arquitectura, así como de las artes, tecnologías y ciencias humanas relacionadas.
- El conocimiento de las bellas artes como factor de prueba que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica.
- El conocimiento adecuado del urbanismo, la planificación y de las técnicas aplicadas en el proceso de planificación.
- La comprensión de las relaciones que existen, por un lado, entre las personas y las creaciones arquitectónicas y, por otro, entre éstas y su entorno, así como la necesidad de armonizar la creaciones arquitectónicas y los espacios en función de la escala y de las necesidades del hombre.
- La comprensión de la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular elaborando proyectos que tengan en cuenta factores los sociales.
- La comprensión de los métodos de investigación y preparación del proyecto de construcción.
- La comprensión de los problemas de concepción estructural, de construcción y de ingeniería civil vinculados con los proyectos de edificios.
- El conocimiento adecuado de los problemas físicos y de tecnologías, así como de la función de los edificios, de forma que se dote a éstos de todos los elementos para hacerlos internamente confortables y para protegerlos de los factores climáticos.
- La capacidad técnica que le permita concebir edificios que cumplan las exigencias de los usuarios respetando los límites impuestos por los factores de coste y las regulaciones en materia de construcción.
- El conocimiento adecuado de las industrias, organizaciones, regulaciones y procedimientos necesarios para realizar los proyectos de edificios y para integrar los planos en la edificación.

4. Que los siguientes puntos especiales sean considerados en el desarrollo de los planes de estudio:

- Conciencia de las responsabilidades frente a los valores humanos, sociales, culturales, urbanos, de la arquitectura y del medioambiente, así como del patrimonio arquitectural.

- Un conocimiento adecuado de los medios para lograr una concepción ecológicamente sostenible y la conservación y rehabilitación medioambiental.
- El desarrollo de una capacidad creativa en técnicas constructivas, fundada en el conocimiento de las disciplinas y métodos de la construcción relacionados con la Arquitectura.
- Un conocimiento adecuado de la financiación y gestión de proyectos, control de costos y métodos de entrega.
- Una formación en técnicas de investigación como parte inherente del aprendizaje de la Arquitectura, tanto para estudiantes como para profesores.

5 . Que la formación en Arquitectura comprende la adquisición de las capacidades siguientes:

5.A. CONCEPCIÓN

- Capacidad imaginativa, creativa, innovadora y de liderazgo en el proceso de diseño.
- Capacidad de recopilar información, definir problemas, aplicar análisis y juicios críticos y formular estrategias de acción.
- Capacidad de pensar en tres dimensiones en la exploración de la concepción.
- Capacidad de reconciliar factores divergentes, integrar conocimientos y aplicar técnicas en la creación de una solución conceptual.

5.B. CONOCIMIENTO

B1. Estudios Culturales y Artísticos

- Capacidad para actuar con conocimiento de los precedentes históricos y culturales en arquitectura local y mundial.
- Capacidad para actuar con conocimiento de las Bellas Artes que influya en la calidad de la concepción arquitectural.
- Comprensión de cuestiones del patrimonio en un entorno construido.
- Reconocimiento de la relación existente entre Arquitectura y otras disciplinas creativas.

B2. Estudios Sociales

- Capacidad para actuar con conocimiento de la sociedad, así como para trabajar con clientes y usuarios que representen las necesidades de la sociedad.
- Capacidad para desarrollar un proyecto a través de la definición de las necesidades de la sociedad, los clientes y los usuarios, y para investigar y definir requisitos contextuales y funcionales en diferentes entornos construidos.
- Comprensión del contexto social en el que se procuran los entornos construidos, de los requisitos ergonómicos y de espacio y temas de equidad y acceso.
- Conocimiento de los códigos, regulaciones y estándares relevantes para la planificación, concepción, construcción, higiene, seguridad y uso de los entornos construidos.

B3. Estudios Medioambientales

- Capacidad para actuar con conocimiento de los sistemas naturales y entornos construidos.
- Comprensión de temas de conservación y gestión de residuos.
- Comprensión del ciclo de vida de los materiales, temas de sostenibilidad e impacto medioambiental, concepción para el consumo reducido de energía, así como de sistemas pasivos y su gestión.
- Conocimiento de la historia y la práctica del paisajismo, urbanismo, así como de la planificación territorial y nacional y su relación con la demografía y los recursos globales.
- Conocimiento de la gestión de sistemas naturales que tengan en cuenta el riesgo de desastres naturales.

B4. Estudios Técnicos

- Conocimientos técnicos de estructuras, materiales y construcción.
- Capacidad de utilizar técnicas innovadoras en la utilización de las técnicas de la construcción y conocimiento sobre su evolución.
- Conocimiento de los procesos de concepción técnica y de la integración de las tecnologías de estructuras, construcción y de los sistemas de servicios como un conjunto funcionalmente eficaz.
- Conocimiento de los sistemas de servicios, así como de los sistemas de transportes, de comunicación, de conservación y de seguridad.
- Conocimiento de la función de la documentación técnica y de las especificaciones en la concepción del proyecto, así como de los procesos de construcción, costes, planificación y control.

B5. Estudios de concepción

- Conocimiento de la teoría y métodos de la concepción.
- Comprensión de procesos y procedimientos de concepción.
- Conocimiento de antecedentes de concepción y de crítica arquitectural.

B6. Estudios profesionales

- Capacidad para actuar con conocimiento de contextos profesionales, comerciales, financieros y legales.
- Capacidad para comprender diferentes formas de procurar servicios de Arquitectura.
- Comprensión de los modos de construcción y de industrias de desarrollo, de dinámicas financieras, de inversión inmobiliaria y de la gestión de equipamientos.
- Comprensión de los roles potenciales de los arquitectos en áreas de actividad convencionales y nuevas, así como en un contexto internacional.
- Conocimiento de los principios comerciales y su aplicación al desarrollo de entornos construidos, a la gestión de proyectos y al funcionamiento de consultorías profesionales.
- Conocimiento de la ética profesional y de los códigos de conducta aplicados al ejercicio de la arquitectura y a las responsabilidades legales del arquitecto en relación con el registro, el ejercicio y los contratos de construcción.

5.C. APTITUDES

- Habilidad para actuar y de comunicar ideas a través de la colaboración, el diálogo, el cálculo, la escritura, el dibujo, la maqueta y la evaluación.
- Habilidad para utilizar la técnica manual, electrónica, gráfica y de maqueta para explorar, desarrollar, definir y comunicar una propuesta de concepción.
- Conocimiento de sistemas de evaluación, mediante medios manuales y/o electrónicos en orden a una auditoria cualitativa del entorno construido.

6. Que para la adquisición equilibrada de las materias y las capacidades citadas en las Secciones II.3, II.4 y II. 5 se requiere un periodo no inferior a cinco años de estudios a tiempo completo en una universidad o institución equivalente, más un periodo no inferior a dos años de prácticas en un lugar de trabajo apropiado para la obtención del registro/licencia/certificación, de los cuáles un año puede ser efectuado con anterioridad a la conclusión de los estudios académicos.

III.CONDICIONES Y REQUISITOS DE UNA ESCUELA ACREDITADA

Para alcanzar los Objetivos citados anteriormente deben ser tenidos en cuenta las condiciones y requisitos que se enumeran a continuación:

1. Que las Escuelas de Arquitectura deben estar dotadas de apropiados estudios, laboratorios, facilidades para la investigación, grados de estudios superiores, bibliotecas e información e intercambio de datos para nuevas tecnologías.

2. Que, con el fin de promover un conocimiento común y de elevar el nivel de formación en Arquitectura, la creación de una red de intercambio de información, de profesores y de estudiantes de cursos superiores es tan necesaria a nivel mundial como a nivel regional para promover la comprensión de los diversos climas, materiales, prácticas locales y culturas. El uso de examinadores externos es un método reconocido para obtener y mantener estándares comparables a nivel nacional y global.
3. Que toda institución dedicada a la enseñanza debe ajustar el número de estudiantes a su capacidad pedagógica y la selección de estudiantes debe estar conforme con las aptitudes que se requieren para una formación acertada en Arquitectura; esto será aplicado a través de un proceso de selección apropiado para el acceso a cada programa académico.
4. Que el número de profesores/alumnos debe reflejar la metodología de talleres de proyectos requerida para obtener las capacidades indicadas anteriormente, ya que la enseñanza a través de talleres de proyectos debe ser la parte dominante del proceso de formación.
5. Que el trabajo en proyectos individuales acompañado del diálogo directo entre profesor/alumno debe ser la base del periodo de formación y que la continua interacción entre el ejercicio y la enseñanza de la Arquitectura debe ser reforzada y protegida, mientras que el trabajo en talleres de proyectos debe ser una síntesis de los conocimientos adquiridos y de las aptitudes requeridas.
6. Que el desarrollo de aptitudes de dibujo convencional es todavía un requisito en el programa educativo y que la tecnología informática moderna y el desarrollo de software especializado hace imperativo la formación en el uso de ordenadores en todos los aspectos de la formación en Arquitectura.
7. Que la investigación y la publicación deben ser consideradas como actividades inherentes a los profesores de Arquitectura y deben abarcar los métodos y las experiencias aplicadas en el ejercicio de la Arquitectura, del trabajo en proyectos y de los métodos de construcción, así como de las disciplinas académicas.
8. Que los centros de formación deben crear sistemas de auto evaluación y proceder regularmente a evaluaciones por parte de un panel de revisión que incluya formadores apropiadamente experimentados de otras escuelas y países y arquitectos que ejerzan la profesión o participen en el aprobado Sistema de Validación UNESCO-UIA.
9. Que la formación debe ser formalizada por una demostración individual de capacidades al finalizar el programa de estudios, siendo la parte principal la presentación de un proyecto de arquitectura que demuestre los conocimientos adquiridos y las aptitudes concomitantes. Para este objeto, los jurados deben estar constituidos por equipos interdisciplinarios, que incluyan examinadores externos a la escuela que pueden ser arquitectos en ejercicio o académicos, en otras escuelas o países, con experiencia y conocimientos de los procesos de evaluación a este nivel.
10. Que, para beneficiarse de la gran variedad de métodos de formación existentes, es deseable que se incluya la formación a distancia y los programas de intercambio para profesores y estudiantes de nivel avanzado. Los proyectos finales podrían ser compartidos entre las escuelas de Arquitectura como instrumento para facilitar la comparación entre resultados y auto evaluación de centros de formación, a través de un sistema de premios internacionales, exposiciones y publicaciones en sitios web de Internet.

IV. CONCLUSIÓN

Esta Carta fue creada por iniciativa de la UNESCO y de la UIA para que sea aplicada a nivel internacional en la formación en Arquitectura y necesita una garantía de protección, de desarrollo y de acción urgente.

La Carta constituye un marco para orientar y guiar a alumnos y profesores de todos los centros involucrados en la formación de la Arquitectura y la Planificación urbanística. Está concebido como un documento “dinámico” que será revisado regularmente para que tenga en cuenta nuevas tendencias, necesidades y evoluciones del ejercicio profesional, así como de los sistemas educativos.

Más allá de los aspectos estéticos, técnicos y financieros ligados a las responsabilidades profesionales, las preocupaciones más importantes expresadas en esta Carta son el compromiso social de la profesión, es decir, la conciencia del rol y de la responsabilidad del arquitecto en su respectiva sociedad, así como la mejora de la calidad de vida a través de asentamientos humanos sostenibles.

La Carta UNESCO/UIA aprobada inicialmente en 1996 (Asamblea de la UIA, Barcelona) ha sido redactada por un grupo de diez expertos, coordinado por Fernando Ramos Galino (España), incluyendo: Lakhman Alwis (Sri Lanka), Balkrishna Doshi (India), Alexandre Koudryavtsev (Rusia), Jean-Pierre Elog Mbassi (Benin), Xavier Cortes Rocha (México), Ashraf Salama (Egipto), Roland Schweitzer (Francia), Roberto Segre (Brasil), Vladimir Slapeta (República Checa), Paul Virilio (Francia).

Este texto ha sido revisado en 2004/2005 por el Comité de Validación UNESCO/UIA para la Formación en Arquitectura, en colaboración con la Comisión de Formación de la UIA. Los autores de dicha revisión han sido : Jaime Lerner (Brasil) representando la UIA y Wolf Tochtermann (Alemania), representando a la UNESCO : co-Presidentes, Fernando Ramos Galino (España), Ponente General, Brigitte Colin (Francia), representando a la UNESCO, Jean-Claude Riguet (Francia), Secretario General de la UIA y los siguientes miembros regionales:

Ambrose A. Adebayo (Sudáfrica), Louise Cox (Australia), Nobuaki Furuya (Japón), Sara Maria Giraldo Mejia (Colombia), Paul Hyett (Reino Unido), Alexandre Koudryavtsev (Rusia), Said Mouline (Marruecos), Alexandru Sandu (Rumania), James Scheeler (Estados Unidos), Roland Schweitzer (Francia), Zakia Shafie (Egipto), Vladimir Slapeta (República Checa), Alain Viaro (Suiza), Enrique Vivanco Riofrio (Ecuador).



Acuerdo de Florencia

Importación de objetos de carácter educativo, científico o cultural

- **Presentación**
- **I. Origen del Acuerdo de Florencia**
- **II. Texto integral del Acuerdo de Florencia**
- **III. Texto integral del Protocolo de Nairobi**
- **IV. Estados contratantes del Acuerdo de Florencia y de su Protocolo Anexo**

II. Texto integral del Acuerdo de Florencia

Acuerdo para la importación de objetos de carácter educativo, científico o cultural

La Secretaría de la UNESCO se ha encargado de la presente traducción del texto del Acuerdo. Conviene hacer constar que, conforme a los términos del artículo IX, únicamente tienen autoridad los textos francés e inglés.

Preámbulo

Los Estados contratantes,

Considerando que la libre circulación de las ideas y de los conocimientos y, en términos generales, la difusión más amplia de las diversas formas de expresión de las civilizaciones son condiciones

imperiosas tanto del progreso intelectual como de la comprensión internacional, contribuyendo así al mantenimiento de la paz en el mundo,

Considerando que esos intercambios se efectúan principalmente por medio de libros, publicaciones y objetos de carácter educativo, científico o cultural,

Considerando que la Constitución de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura preconiza la cooperación entre naciones en el intercambio "de publicaciones, de obras de arte, de material de laboratorio y de toda documentación útil" y dispone, por otra parte, que la Organización "favorezca el conocimiento y la comprensión mutua de las naciones prestando su concurso a los órganos de información de las masas", y que "recomiende a este efecto los acuerdos internacionales que estime útiles para facilitar la libre circulación de las ideas por medio de la palabra y de la imagen",

Reconocen que un acuerdo internacional destinado a favorecer la libre circulación de libros, de publicaciones y de los objetos que presenten un carácter educativo, científico o cultural constituirá un medio eficaz para lograr esos fines; y

Convienen al efecto adoptar las disposiciones siguientes:

Artículo primero

1. Los Estados contratantes se comprometen a no imponer derechos de aduana ni otros gravámenes a la importación o en relación con la importación:

a) a los libros, publicaciones y documentos a que se refiere el anexo A del presente Acuerdo;

b) a los objetos de carácter educativo, científico o cultural a que se refieren los anexos B, C, D y E del presente Acuerdo, cuando respondan a las condiciones establecidas por dichos anexos y hayan sido producidos por otro Estado contratante.

2. Las disposiciones del párrafo 1 del presente artículo no impedirán a un Estado contratante percibir, sobre los objetos importados:

a) impuestos u otros gravámenes interiores, sea cual fuere su naturaleza, percibidos en el momento de realizarse la importación o ulteriormente, a condición de que no excedan de los que gravan directa o indirectamente los productos nacionales similares;

b) honorarios y gravámenes distintos de los derechos de aduana, y que las autoridades gubernamentales o administrativas perciban en el momento de la importación o con motivo de ella, a condición de que se limiten al costo aproximado de los servicios prestados y de que no constituyan ni una protección indirecta a los productos nacionales ni gravámenes de carácter fiscal sobre la importación.

Artículo II

1. Los Estados contratantes se comprometen a conceder las divisas y licencias necesarias -o bien unas u otras- para la importación de los objetos que a continuación se expresan:

a) libros y publicaciones destinados a las bibliotecas y colecciones de instituciones públicas que se

consagren a la enseñanza, a la investigación o a la cultura;

b) documentos oficiales, parlamentarios y administrativos, publicados en su país de origen;

c) libros y publicaciones de las Naciones Unidas y de sus organismos especializados;

d) libros y publicaciones que reciba la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura para ser distribuidos gratuitamente por ella o bajo su control, sin que sean objeto de venta;

e) publicaciones destinadas al fomento del turismo fuera del país de importación, enviadas y distribuidas gratuitamente;

f) objetos destinados a los ciegos:

i. libros, publicaciones y documentos de todas clases, en relieve, para ciegos;

ii. otros objetos especialmente concebidos para el desarrollo educativo, científico o cultural de los ciegos, importados directamente por instituciones de ciegos o por organizaciones de socorro a los ciegos reconocidas por las autoridades competentes del país de importación como beneficiarias de franquicia sobre tales objetos.

2. Los Estados contratantes que apliquen restricciones cuantitativas y medidas de control de cambio se comprometen a conceder, en toda la medida de lo posible, las divisas y las licencias necesarias para la importación de otros objetos de carácter educativo, científico o cultural y, especialmente, aquéllos a que se refieren los anexos del presente Acuerdo.

Artículo III

1. Los Estados contratantes se comprometen a conceder todas las facilidades posibles para la importación de los objetos de carácter educativo, científico o cultural que se importen exclusivamente para ser exhibidos en una exposición pública aprobada por las autoridades competentes del país de importación y que vayan a ser reexportados ulteriormente. Esas facilidades incluirán la concesión de las licencias necesarias y la exención de derechos de aduana, así como de los impuestos y otros gravámenes interiores pagaderos en el momento de la importación, con exclusión de aquéllos que correspondan al costo aproximado de los servicios prestados.

2. Ninguna disposición del presente artículo impedirá a las autoridades del país de importación tomar las medidas necesarias para asegurarse de que los objetos de que se trate sean efectivamente reexportados al clausurarse la exposición.

Artículo IV

Los Estados contratantes se comprometen, en toda la medida de lo posible:

a) a proseguir sus esfuerzos comunes para favorecer por todos los medios la libre circulación de los objetos de carácter educativo, científico o cultural y suprimir o reducir todas las restricciones a dicha libre circulación que no se hayan previsto en el presente Acuerdo;

b) a simplificar las formalidades de orden administrativo a que está sujeta la importación de objetos de carácter educativo, científico o cultural;

c) a facilitar la tramitación aduanera rápida, y con todas las precauciones posibles, de los objetos de carácter educativo, científico o cultural.

Artículo V

Ninguna disposición del presente Acuerdo podrá afectar el derecho que tienen los Estados contratantes de tomar, de acuerdo con sus leyes nacionales, medidas que prohíban o limiten la importación, o la circulación después de la importación, de ciertos objetos, cuando esas medidas estén fundadas en motivos directamente relacionados con la seguridad nacional, la moralidad o el orden público del Estado contratante.

Artículo VI

El presente Acuerdo no afecta ni modifica las leyes y reglamentos de un Estado contratante, ni los tratados, convenios, acuerdos o declaraciones que un Estado contratante haya suscrito sobre la protección del derecho de autor o de la propiedad industrial, incluso las patentes y las marcas de fábrica.

Artículo VII

Los Estados contratantes se comprometen a recurrir al procedimiento de negociación o de conciliación para resolver cualquier diferencia relativa a la interpretación o a la aplicación del presente Acuerdo, salvo lo dispuesto por los convenios que hayan suscrito para la solución de los conflictos que pudieran surgir entre ellos.

Artículo VIII

En caso de disconformidad entre Estados contratantes sobre el carácter educativo, científico o cultural de un objeto importado, las partes interesadas podrán, de común acuerdo, solicitar una opinión consultiva del Director General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Artículo IX

1. El presente Acuerdo, cuyos textos inglés y francés gozan de idéntica autenticidad, llevará la fecha de hoy y quedará abierto a la firma de todos los Estados Miembros de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, de todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas y de cualquier Estado no miembro al que haya enviado una invitación al efecto el Consejo Ejecutivo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
2. El presente Acuerdo será sometido a la ratificación de los Estados signatarios, de conformidad con su procedimiento constitucional respectivo.
3. Los instrumentos de ratificación serán depositados ante el Secretario General de las Naciones Unidas.

Artículo X

Podrán adherir al presente Acuerdo, a partir del 22 de noviembre de 1950, los Estados mencionados en el primer párrafo del artículo IX. La adhesión se hará depositando un instrumento formal en manos del Secretario General de las Naciones Unidas.

Artículo XI

El presente Acuerdo entrará en vigor a partir del día en que el Secretario General de las Naciones Unidas haya recibido los instrumentos de ratificación o de adhesión de diez Estados.

Artículo XII

1. Los Estados Partes en el presente Acuerdo, el día en que éste entre en vigor, tomarán, cada cual en lo que le concierna, todas las medidas necesarias para darle aplicación práctica en un plazo de seis meses.

2. Este plazo será de tres meses contados desde la fecha del depósito del instrumento de ratificación o de adhesión para todos aquellos Estados que hagan dicho depósito después de la fecha en que haya entrado en vigor el Acuerdo.

3. A más tardar un mes después de que terminen los plazos previstos en los párrafos 1 y 2 del presente artículo, los Estados contratantes del presente Acuerdo someterán a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura un informe sobre las medidas que hayan tomado para asegurar su aplicación práctica.

4. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura transmitirá ese informe a todos los Estados signatarios del presente Acuerdo y a la Organización Internacional del Comercio (provisionalmente a su comisión interina).

Artículo XIII

Cualquier Estado contratante podrá, en el momento de la firma o del depósito del instrumento de ratificación o de adhesión, o en cualquier momento ulterior, declarar por notificación dirigida al Secretario General de las Naciones Unidas que el presente Acuerdo se hará extensivo a uno o más de los territorios cuyas relaciones exteriores estén bajo su responsabilidad.

Artículo XIV

1. Dos años después de haber entrado en vigor el presente Acuerdo, cualquier Estado contratante podrá, en nombre propio o en el de cualquier territorio de cuyas relaciones exteriores sea responsable, denunciar este Acuerdo mediante instrumento escrito depositado ante el Secretario General de las Naciones Unidas.

2. La denuncia surtirá efecto un año después de la recepción del instrumento correspondiente.

Artículo XV

El Secretario General de las Naciones Unidas informará a los Estados mencionados en el párrafo 1 del Artículo IX, así como a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y a la Organización Internacional del Comercio (provisionalmente a su comisión interina), del depósito de todos los instrumentos de ratificación o de adhesión a que se refieren los artículos IX y X, así como de las notificaciones y denuncias que prevén respectivamente los artículos XIII y XIV.

Artículo XVI

A petición de un tercio de los Estados contratantes, el Director General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura llevará al orden del día de la próxima

reunión de la Conferencia General de dicha Organización la cuestión de convocar una conferencia para la revisión del presente Acuerdo.

Artículo XVII

Los anexos A, B, C, D y E, así como el protocolo anexo, forman parte integrante del presente Acuerdo.

Artículo XVIII

1. De conformidad con el artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas, el Secretario General de las Naciones Unidas registrará el presente Acuerdo con la fecha en que entre en vigor.

2. En fe de lo cual, los que suscriben, debidamente autorizados, firman el presente Acuerdo en nombre de sus gobiernos respectivos.

Hecho en Lake Success, Nueva York, el día veintidós del mes de noviembre de mil novecientos cincuenta, en un solo ejemplar, que será depositado en los archivos de las Naciones Unidas, y del cual se remitirán copias certificadas conformes a todos los Estados mencionados en el párrafo 1 del artículo IX, así como a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y a la Organización Internacional del Comercio (provisionalmente a su comisión interina).

Anexos

A

Libros, publicaciones y documentos

- i. Libros impresos.
- ii. Diarios y revistas.
- iii. Libros y documentos obtenidos por procedimientos de multicopia distintos de la imprenta.
- iv. Documentos oficiales, parlamentarios y administrativos, publicados en su país de origen.
- v. Carteles de propaganda turística y publicaciones turísticas (folletos, guías, horarios, prospectos y publicaciones similares), ilustrados o no, incluso los editados por empresas privadas invitando al público a efectuar viajes fuera del país de importación.
- vi. Publicaciones en que se invite a hacer estudios en el extranjero.
- vii. Manuscritos y documentos mecanografiados.
- viii. Catálogos de libros y de publicaciones que ofrezcan en venta casas editoras o libreros establecidos fuera del país de importación.
- ix. Catálogos de películas, grabaciones o cualquier otro material visual y auditivo de carácter educativo, científico o cultural, publicados por o bajo los auspicios de las Naciones Unidas o de uno de sus organismos especializados.
- x. Música manuscrita, impresa o reproducida por otros procedimientos de multicopia distintos de la

imprensa.

xi. Cartas y mapas geográficos, hidrográficos o astronómicos.

xii. Planos y diseños de arquitectura, o de carácter industrial o técnico, y sus reproducciones, destinados al estudio en establecimientos científicos o de enseñanza a los que las autoridades competentes del país de importación hayan reconocido calidad para recibir esos objetos con franquicia.

[Las exenciones previstas en el presente anexo A no se aplicarán a los objetos siguientes:

a) artículos de papelería;

b) libros, publicaciones y documentos (con excepción de los catálogos y de los carteles y publicaciones turísticas a que más arriba se hace referencia) publicados esencialmente con fines de propaganda comercial por una empresa comercial privada o por cuenta suya;

c) diarios y revistas en los que la publicidad exceda del 70% del espacio;

d) todos los demás objetos (con excepción de los catálogos a que se hace referencia anteriormente) en que la publicidad exceda del 25% del espacio. Cuando se trate de publicaciones y carteles de propaganda turística, ese porcentaje se referirá solamente a la publicidad comercial privada.]

B

Obras de arte y objetos de colección de carácter educativo, científico o cultural

i. Pinturas y dibujos, inclusive copias, enteramente ejecutados a mano, con exclusión de los objetos manufacturados o decorados.

ii. Litografías, grabados y estampas, firmados y numerados por el artista y obtenidos por medio de piedras litográficas, planchas u otras superficies grabadas, enteramente ejecutados a mano.

iii. Obras originales de escultura o de arte estatuario, de bulto redondo o en relieve, alto o bajo, con exclusión de las reproducciones en serie y de las obras de artesanía de carácter comercial.

iv. Objetos de colección y objetos de arte destinados a los museos, galerías y otros establecimientos públicos a los que las autoridades competentes del país de importación hayan reconocido calidad para recibir esos objetos con franquicia, con la condición de que tales objetos no podrán ser vendidos.

v. Colecciones y objetos de colección de interés para las ciencias, especialmente a la anatomía, la zoología, la botánica, la mineralogía, la paleontología, la arqueología y la etnografía, y no destinados a fines comerciales.

vi. Objetos de más de un siglo de antigüedad.

C

Material visual y auditivo de carácter educativo, científico o cultural

i. Películas cinematográficas, películas fijas, micropelículas y diapositivas de carácter educativo, científico o cultural, importadas por organizaciones (incluyendo entre ellas, según disponga el país de importación, los organismos de radiodifusión) a las que las autoridades competentes del país de importación hayan reconocido calidad para recibir esos objetos con franquicia y destinados exclusivamente a ser utilizados por esas organizaciones o por cualquier otra institución o asociación pública o privada, de carácter educativo, científico o cultural, igualmente reconocida por las autoridades antes mencionadas.

ii. Películas de actualidades (mudas o sonoras) que recojan acontecimientos de actualidad en la época de la importación, e importadas para su reproducción, ya sea en forma de negativas, impresionadas y reveladas, o en forma de positivas, expuestas y reveladas, pudiéndose limitar la franquicia a dos copias por cada tema. Estas disposiciones no se aplicarán a las películas de actualidades que no sean importadas por organizaciones (incluso, según disponga el país de importación, los organismos de radiodifusión) a las que las autoridades competentes del país de importación hayan reconocido calidad para recibir esas películas con franquicia.

iii. Grabaciones sonoras de carácter educativo, científico o cultural, destinadas exclusivamente a instituciones (incluyendo entre ellas, según disponga el país de importación, los organismos de radiodifusión) o asociaciones públicas o privadas de carácter educativo, científico o cultural, a las cuales las autoridades competentes del país de importación hayan reconocido calidad para recibir ese material con franquicia.

iv. Películas cinematográficas, películas fijas, micropelículas y grabaciones sonoras de carácter educativo, científico o cultural, producidas por las Naciones Unidas o por una de sus instituciones especializadas.

v. Modelos, maquetas y cuadros murales destinados exclusivamente a la demostración y a la enseñanza en establecimientos de carácter educativo, científico o cultural, públicos o privados, a los que las autoridades competentes del país de importación hayan reconocido calidad para recibir ese material con franquicia.

D

Instrumentos y aparatos científicos

Instrumentos y aparatos científicos destinados exclusivamente a la enseñanza o a la investigación científica, a reserva de:

a) que dichos instrumentos o aparatos científicos estén destinados a establecimientos científicos o de enseñanza, públicos o privados, a los que las autoridades competentes del país de importación hayan reconocido calidad para recibir esos objetos con franquicia, debiendo ser utilizados estos objetos bajo el control y la responsabilidad de dichos establecimientos;

b) que no se fabriquen actualmente en el país de importación instrumentos o aparatos de valor científico equivalente.

E

Objetos destinados a los ciegos

i. Libros, publicaciones y documentos de toda clase en relieve, para ciegos.

ii. Otros objetos especialmente destinados al desarrollo educativo, científico o cultural de los

ciegos, importados directamente por instituciones para ciegos o por organizaciones de socorro a los mismos, a las que las autoridades competentes del país de importación hayan reconocido calidad para recibir esos objetos con franquicia.

Protocolo anexo al Acuerdo para la importación de objetos de carácter educativo, científico o cultural

Los Estados contratantes,

Considerando el interés que hay en facilitar la participación de los Estados Unidos de América en el presente Acuerdo,

Han convenido lo siguiente:

1. Los Estados Unidos de América tendrán la facultad de ratificar el presente Acuerdo en conformidad con lo establecido en el Artículo IX, o de adherirse a él, como estipula el artículo X, introduciendo en el mismo la reserva cuyo texto figura más abajo.
2. En caso de que los Estados Unidos de América pasasen a ser Parte contratante de este Acuerdo con la reserva prevista en el párrafo 1, las disposiciones de dicha reserva podrán ser invocadas tanto por los Estados Unidos de América respecto de cualquier Estado contratante como por cualquier Estado contratante respecto de los Estados Unidos de América, pero ninguna de las medidas que se tomen en virtud de esa reserva podrá tener carácter discriminatorio.

(TEXTO DE LA RESERVA)

a) *Si, como consecuencia de los compromisos contraídos por un Estado contratante con arreglo al presente Acuerdo, las importaciones a su territorio de cualquiera de los objetos a que se refiere el presente Acuerdo acusan un aumento relativo tal y se efectúan en condiciones tales que constituyan o puedan constituir perjuicio grave a los productores nacionales de productos similares o de competencia directa, dicho Estado contratante, teniendo en cuenta lo que dispone el párrafo 2 anterior, y en la medida y durante el tiempo que sean necesarios para prevenir o reparar ese perjuicio, podrá suspender, total o parcialmente, los compromisos contraídos en virtud del presente Acuerdo en lo que se refiere al objeto en cuestión.*

b) *Antes de tomar medida alguna en aplicación de las disposiciones del párrafo a precedente, el Estado contratante interesado dará previo aviso, por escrito, a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, con toda la antelación posible, y dará a la Organización y a los Estados contratantes Partes en el presente Acuerdo la posibilidad de discutir con él sobre la medida que se proponga adoptar.*

c) *En los casos críticos, cuando un retraso causaría perjuicios difícilmente remediables, podrán tomarse medidas provisionales en virtud del párrafo a del presente Protocolo sin consulta previa, a condición de que se proceda a las consultas inmediatamente después de haberse introducido dichas medidas.*



SISTEMA UNESCO-UIA DE VALIDACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE ARQUITECTOS

Texto adoptado por la XXIIª Asamblea General de la UIA (Berlín, Julio del 2002)*

CONSEJO UNESCO-UIA PARA LA VALIDACIÓN DE LA FORMACIÓN EN ARQUITECTURA:

W. Tochtermann, Copresidente, V. Sgoutas, Copresidente, F. Ramos, Ponente General,
B. Colin, K. El Jack, J.C. Riguet, S. Topelson de Grinberg,
P. Hyett, R. Schweitzer / A. Viaro, A. Koudryavtsev/ A. Sandu, V. Slapeta, J. Scheeler,
S. M. Giraldo Mejía/ E. Vivanco Riofrío, L. Cox, N. Furuya, A Adebayo, S. Mouline

11 de marzo de 2002

Unión Internacional de Arquitectos (UIA)

51, rue Raynouard, 75016, París, Francia

Teléfono: 33 (0)1 45 24 36 88

Facsimil: 33 (0)1 45 24 02 78

Correo

electrónico:

uia@uia-architectes.org

* XXIIª Asamblea General de la UIA (Berlín, Alemania, Julio del 2002) :

Resolución No. 13 :

«La Asamblea adopta la versión inicial del texto UNESCO-UIA sobre el Sistema de Validación para la formación de los arquitectos, teniendo en cuenta que éste se probará y se precisará en el transcurso del próximo periodo trienal. Sin embargo hubo un voto en contra y dos abstenciones».

98ª Sesión del Consejo UIA (Curitiba, Brasil, Noviembre del 2002) :

Resolución No. 2 :

«El Consejo decide tomar en cuenta las modificaciones solicitadas por P. Hanna en la Resolución No. 13 de la Asamblea de Berlín, añadiendo :

Resolución No. 13 : ... en la definición del texto que trata del reconocimiento de los Sistemas de validación, se examinará de nuevo la exigencia según la cual se debe disponer de al menos tres programas de estudios, con el fin de tener en cuenta los países pequeños en los cuales sólo hubiese dos escuelas de arquitectura».

Prefacio

Wolf Tochtermann

Copresidente del Comité de validación UNESCO/ UIA para la formación del arquitecto

No era fácil elaborar un documento cuyo objeto era definir un *Sistema de validación UNESCO / UIA*. Este documento de alcance universal, concierne directamente nuestra profesión de manera global e interesa sobretudo a las escuelas de arquitectura y otras instituciones responsables de la formación de arquitectos en todas las regiones del mundo.

Se trata de un proyecto ambicioso cuya elaboración necesitó varias reuniones y múltiples encuentros, también solicitó un trabajo considerable y constante para que estuviese preparado a tiempo para la próxima Asamblea General de la Unión Internacional de Arquitectos que se celebrará en Berlín (Alemania) del 27 al 29 de Julio del 2002.

Mido enteramente el alcance y la complejidad de esta acción, quisiera decir aquí mi admiración y dar mis más sinceras gracias a todos aquellos que desarrollaron las ideas fundamentales del proyecto y que dieron forma al documento que está ante nosotros. Este documento demuestra que la UIA ha inscrito de manera definitiva la formación de los arquitectos como una de las prioridades de su programa de acción. El documento representa la consecuencia lógica de la *Carta UNESCO / UIA de la formación de los arquitectos* y se refiere a ésta directamente en sus diferentes capítulos.

A pesar de la riqueza de este documento, quedan todavía en suspenso toda una serie de preguntas acerca de la formación y las escuelas de arquitectura. El documento no tiene respuestas para todas estas preguntas. ¿ Las escuelas de arquitectura preparan a los jóvenes arquitectos a una vida profesional que se caracteriza por exigencias cada vez más diversas ? ¿Cual es hoy el vínculo entre la formación y el ejercicio profesional ? ¿ Cuales son los programas de estudios y los estudios universitarios que permiten seguir el escalafón exacto que conduce a un perfil determinado con una calificación claramente definida ? ¿ Estará el joven arquitecto formado para dialogar, en calidad de colaborador de pleno derecho, con los representantes de otras profesiones que intervienen de manera activa en el diseño, la gestión y la rehabilitación de entorno edificado? ¿Estará en condiciones de actuar dentro de la esfera de influencia política para participar a la toma de decisiones políticas y administrativas que se toman habitualmente antes de su propia intervención ?

El despertar intelectual debería ser el primer objetivo de toda escuela de arquitectura. Debería poder formar a todos los estudiantes y no sólo a los mejores de entre ellos. Pero sin embargo, hay demasiadas escuelas que funcionan de manera aislada, con un cuerpo docente a menudo heterogéneo que muy pocas veces pueden formular un verdadero programa que permite al estudiante elegir y seguir el escalafón que corresponde a sus intereses y motivaciones. Las escuelas de arquitectura padecen enormes dificultades para construir un puente entre la teoría que transmiten y la práctica de la creación. Por otro lado, se advierte que a menudo la enseñanza está inadaptada porque se basa en la idea única del proyecto, la composición arquitectónica, que se revela demasiado restrictiva, sobretudo cuando se exige de la profesión que se transforme de manera permanente, así como la sociedad para la que está destinada a servir.

Se reclamó pronto y a menudo la diversificación de la profesión – en detrimento del arquitecto generalista. La investigación y la enseñanza, así como el urbanismo y la ordenación del territorio, la tecnología y la gestión, la rehabilitación y la conservación, son, entre muchos más, otros tantos temas de especializaciones y diversificaciones para la profesión. Por consiguiente deberían reflejarse en los programas de estudios. Le Corbusier escribía ya en 1928 : "El oficio de arquitecto no desaparecerá ; más bien se dispersará, se difundirá en un número considerable de ramificaciones ". A mi parecer, casi 75 años después, estamos lejos de ésta visión.

También se ha reclamado un compromiso social más persistente por parte del arquitecto, un papel más amplio en la sociedad que es la suya y en los campos que no son de la competencia de la profesión. Una serie de temas lanzados por la UIA, a menudo en colaboración de la UNESCO, tales como "Arquitectura y Agua ", " Arquitectura y Pobreza", o "El arquitecto como agente de simplificación" (the architect as enabler") o también un proyecto relativo al mejoramiento de "kampung", demuestran que muchos arquitectos están perfectamente preparados para emprender temas que provienen efectivamente de la problemática del desarrollo. Sería útil que fueran el tema de una carrera en las escuelas de arquitectura, y esto no sólo en los países en desarrollo.

Todo esto para decir que, el informe preparado con notable empeño, no debe considerarse como la fase final de un procedimiento que empezó hace ya más de seis años. Así pues, considero que el importante trabajo que ha sido realizado hasta ahora merece que se prosiga. Además de las cuestiones de validación y convalidación de diplomas, me parece importante proseguir, a nivel elevado, la reflexión sobre la formación del arquitecto, sobre el ejercicio profesional y sobre su papel y la responsabilidad de nuestra profesión en la sociedad. Creo que la ocasión se prestará en el momento de reexamen previsto de la Carta UIA/ UNESCO de la formación de los arquitectos.

Prefacio

Vassilis Sgoutas

Copresidente del Comité de validación UNESCO/ UIA para la formación del arquitecto

En el transcurso de la larga colaboración entre la UIA y la UNESCO, se han llevado a cabo diversas misiones. Cuando, el 16 de Mayo del 2000, firmamos el Acuerdo del cual resultó el presente documento, sentimos que se trataba de algo particular y, que era, de lejos, el mayor reto común imaginado por nuestras dos organizaciones.

El Sistema de Validación UNESCO / UIA de la formación de los arquitectos se realizó para satisfacer una necesidad real.

La globalización y sus repercusiones en temas de orden práctico, cambiaron el curso de nuestras vidas, es decir la de los arquitectos. El ejercicio profesional se liberalizó cada vez más, así como la formación de los arquitectos. El Sistema de Validación UNESCO/ UIA de la formación de los arquitectos intenta ordenar lo que podría ser un caos, y al hacerlo, recalcó los principios de base de nuestra misión, que sólo pueden ser aquellos medios adecuados para producir una arquitectura de calidad al servicio de la Sociedad.

Es cierto que vivimos en un mundo donde reinan las desigualdades. También es cierto que la arquitectura se ejerció a nivel internacional, en un ámbito sin niveles, un campo donde los "competidores" no disponen de medios equivalentes - ni de formación ni de tecnología comparables. La tarea que consiste en hacer que el ejercicio de la arquitectura sea más equitativo no es una tarea fácil. Sólo la formación puede, a largo plazo, rectificar las desigualdades.

Para que esto sea una realidad, necesitamos un sistema de formación que garantice, a todos, una igualdad de oportunidades y un sistema de validación que refleje el mérito real de cada programa de estudios. Creemos que el camino que tomamos con la UNESCO tiene todo el potencial para convertirse en el catalizador de nuestros objetivos.

La arquitectura no se ejerce en un vacío social o económico. Esta debe reflejarse en los programas de estudios de las escuelas de arquitectura.

El Acuerdo firmado entre la UNESCO y la UIA se refiere de manera clara a la necesidad de integrar las ciencias humanas y sociales en la formación de los arquitectos. Sumemos a esto las tecnologías actuales, la gestión y las competencias financieras y veremos surgir una formación más completa que traerá a los futuros arquitectos los elementos necesarios para recuperar su papel como responsables de equipos pluridisciplinarios que constituyen los componentes del entorno edificado.

Aunque los arquitectos sean los más aptos para llevar a cabo estas funciones de coordinación general, no se trata aquí de un derecho inalienable. Es un cargo que debemos conquistar. Estamos convencidos que esto se puede hacer mediante un sistema de formación de tipo universitario y también a través de la formación continua, teniendo en cuenta los objetivos establecidos por la UNESCO y la UIA.

Queda claro que este documento no es definitivo. Evolucionará al mismo tiempo que todos los demás. Tomará en cuenta las características de nuestras culturas diferentes y se enriquecerá por ello. Nuestra intención es tener un documento básico que servirá como punto de partida para un modus-operandi adaptado a las especificidades regionales y culturales.

La UIA siempre se ha opuesto a la globalización de la cultura. Por consiguiente, también dijo no a la globalización de la formación de arquitectos.

Sin embargo, la diversidad debe explotarse de manera a que permita la portabilidad de títulos académicos tanto a nivel internacional como a nivel regional.

Se considera crucial cuando se tiene en perspectiva un mundo caracterizado por una mayor movilidad por parte de los arquitectos y de los estudiantes. Así pues, debemos crear un sistema que garantice la portabilidad no sólo a nivel del diploma sino también en los programas de estudios anuales. Tal sistema llevaría además a programas de intercambio para estudiantes y para jóvenes arquitectos.

Creemos que la UIA, como única organización mundial de arquitectos, es, con la UNESCO y sus programas de gran amplitud universal y social, la mejor situada para cumplir este objetivo ambicioso.

La tarea que tenemos que llevar a cabo es impresionante. Pero creemos fervientemente que este documento tiene las bases que permitirán reestructurar la formación de los arquitectos de manera a unir más a los arquitectos y a los estudiantes en arquitectura del mundo entero. Procuremos que esto sea una realidad.

0

Preámbulo

UNESCO

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura es la institución creada por la Organización de las Naciones Unidas para divulgar, desarrollar y mejorar la Educación, la Ciencia y la Cultura a nivel local, regional e internacional.

La formación de arquitectos como profesionales del entorno construido ha sido uno de los temas prioritarios de investigación y trabajo de la UNESCO desde hace muchos años.

UIA

La Unión Internacional de Arquitectos aglutina asociaciones profesionales de arquitectos de más de 100 países y es la única asociación de arquitectos de alcance mundial.

Los principios fundadores de la UIA le confieren la misión de promover y desarrollar la formación de los arquitectos.

Colaboración entre la UNESCO y la UIA

Desde principios de la década de los setenta, la UNESCO se asoció con la UIA en apoyo de sus acciones primordiales en el campo, convirtiendo a la UIA en su "socio" para la implantación y el seguimiento técnico de las actividades llevadas a cabo en Zurich, Lomé, París, Chandigarh, etc. Los frutos de esta colaboración se han plasmado en las recomendaciones elaboradas con ocasión de cada una de estas manifestaciones.

Carta UNESCO-UIA para la Formación de Arquitectos

Otro fruto de esta colaboración ha sido la creación de la Carta UNESCO-UIA para la Formación de Arquitectos, que fue aprobada por la UIA en su Congreso Mundial de Arquitectos celebrado en Barcelona en 1996. La Carta define un marco preciso para la formación en arquitectura que produzca arquitectos capaces de contribuir de manera positiva a la solución de los desafíos a los que afronta la sociedad del siglo XXI.

Comité de Validación de la UNESCO-UIA para la Formación de Arquitectos

Sin restringir en forma alguna la rica variedad que existe en el campo de la enseñanza de la arquitectura, parece apropiado crear un sistema de referencia para que las escuelas y universidades dispongan de una evaluación equilibrada de sus programas de formación en arquitectura. Este sistema de evaluación debe determinar la conformidad con la Carta, validar los programas según su nivel de calidad y resaltar los aspectos concretos que caracterizan a cada escuela. También es importante que la evolución de la Carta se guíe por las peculiaridades geográficas y culturales que existen alrededor del mundo.

El deseo de asegurar una correcta interpretación de la Carta y de su evolución llevaron a la UNESCO y a la UIA a crear el Comité de Validación UNESCO-UIA para la Formación de Arquitectos, mediante un protocolo firmado el 16 de mayo de 2000 por ambas instituciones. Este protocolo define los objetivos del Comité como sigue:

1. La validación de la conformidad con la Carta para los programas de estudios y actividades llevadas a cabo por las escuelas y universidades, que la solicitan por iniciativa y voluntad propia.
2. La evaluación y validación de los niveles de calidad de dichos programas, de acuerdo con criterios previamente establecidos y claramente definidos.
3. La elaboración de recomendaciones a nivel mundial y regional y, tal vez, local, para lograr una interpretación más exhaustiva de la Carta y mejorar la calidad de la formación.
4. El soporte técnico para el desarrollo del contenido de la Carta.

El objeto del presente documento es el de establecer el procedimiento para la puesta en marcha del Sistema de Validación UNESCO-UIA para la Formación de Arquitectos.

Se trata de un documento vivo que se someterá a revisiones periódicas con el fin de asegurar que se adecue perfectamente a sus objetivos.

I

Validación de los Programas de Formación para Arquitectos

La validación comprende la verificación del cumplimiento de los siguientes objetivos de la UNESCO y la UIA:

- I.1. La conformidad del programa de estudios con la Carta de la UNESCO-UIA para la Formación de Arquitectos.
- I.2. La garantía de que el programa de estudios ofrezca un alto nivel de calidad sobre la base de las capacidades requeridas.
- I.3. La homologación académica del contenido del programa de estudios a nivel internacional, regional y local.

II

Principio de Reciprocidad

Es objetivo del Sistema de Validación de la UNESCO-UIA que los administradores, instituciones, universidades, escuelas y asociaciones profesionales que soliciten la validación de sus programas de estudios de arquitectura coincidan en reconocer y aceptar los objetivos indicados bajo I.1, I.2 y I.3, para programas de estudio equivalentes validados por el Sistema UNESCO-UIA.

III

Formas de Obtención de la Validación

Se prevén dos formas principales de obtención del reconocimiento/validación:

- III.1. Reconocimiento por parte del Sistema de Validación UNESCO-UIA de los sistemas de validación o acreditación nuevos o ya existentes.

Se pueden establecer nuevos sistemas de validación mediante acuerdos entre el Sistema de Validación UNESCO-UIA y las administraciones académicas o profesionales de ámbito nacional.

- III.2. La validación se puede obtener mediante la evaluación directa por el Sistema de Validación UNESCO-UIA de los programas de estudios de una institución dada.

Los programas de estudios a los que haya sido denegada la acreditación por parte de uno de los sistemas de validación reconocidos por la UNESCO y por la UIA no serán considerados de nuevo por el Sistema de Validación UNESCO-UIA.

IV

Criterios de Validación

- IV.1. Conformidad con la Carta UNESCO-UIA para la Formación de Arquitectos** (véase la cláusula V.1)
- IV.2. Acuerdo sobre el principio de reciprocidad** (véase la cláusula V.2)
- IV.3. Criterios cualitativos**
es decir, conformidad de los programas de estudios con los siguientes requisitos:
- IV.3.1 Enseñanza de nivel universitario, con un plan de estudios dedicado principalmente a la arquitectura y que refleje un equilibrio satisfactorio entre la teoría y la práctica (véase la cláusula V.3.1).
 - IV.3.2 Requisitos de enseñanza (véase la cláusula V.3.2).
 - IV.3.3 Competencias que debe adquirir el estudiante durante el programa de estudios (véase la cláusula V.3.3).
 - IV.3.4 El personal docente y la práctica profesional (véase la cláusula V.3.4).
 - IV.3.5 Enseñanza basada en la realización de proyectos (véase la cláusula V.3.5).
- IV.4 Proporción de estudiantes a profesores** (véase la cláusula V.3.6).
- IV.5 Recursos** (véase la cláusula V.3.7).
- IV.6. Indicadores cuantitativos** (véase la cláusula V.4).

V

Análisis de Criterios

V.1 Conformidad con la Carta UNESCO-UIA para la Formación de Arquitectos

El sistema de validación o el programa de estudios debe comprometerse a este objetivo descrito en el documento, solicitando el reconocimiento o validación del mismo y aceptando la Carta UNESCO-UIA para la formación de arquitectos.

V.2. Acuerdo sobre el principio de reciprocidad

V.2.1 Por instituciones responsables de un sistema de validación.

El principio de reciprocidad implica que cualquier institución responsable de un sistema de validación debe reconocer como objetivo del Sistema de Validación UNESCO-UIA la aceptación como equivalente de los aspectos académicos de programas de estudios comparables que hayan sido validados por el Sistema UNESCO-UIA. Este objetivo incluye asimismo el intercambio de miembros del Grupo de Evaluación y de experiencias con el Sistema de Validación UNESCO-UIA y, si resulta factible, con otros sistemas de validación reconocidos por la UNESCO y la UIA.

V.2.2. Por instituciones responsables de programas de estudios.

El principio de reciprocidad implica que cualquier institución responsable de un programa de estudios debe reconocer como objetivo del Sistema de Validación UNESCO-UIA la aceptación como equivalente de los aspectos académicos de programas de estudios comparables que hayan sido validados por el Sistema UNESCO-UIA. Este objetivo incluye asimismo, si resulta factible, el intercambio de estudiantes, profesores y de experiencias con otros programas validados por el Sistema de Validación UNESCO-UIA.

V.3. Criterios cualitativos

Es decir, conformidad de los programas de estudios con los siguientes requisitos:

V.3.1. Enseñanza de nivel universitario; un plan de estudios dedicado principalmente a la arquitectura; equilibrio satisfactorio entre la teoría y la práctica.

La enseñanza de nivel universitario implica que el estudiante ya ha obtenido una enseñanza de nivel secundario (bachillerato, examen o diploma equivalente) y ya ha aprobado los exámenes de acceso a la universidad o a una centro de enseñanza equivalente (facultades, politécnicas, academias, etc.).

La enseñanza de la arquitectura como elemento principal del programa educativo se puede certificar mediante los siguientes elementos de evaluación:

- * un título, diploma, certificado o acreditación equivalente otorgado a aquellos estudiantes que hayan completado con éxito el programa
- * el contenido de las materias estudiadas
- * los temas desarrollados en los talleres de proyecto/diseño
- * el contenido de la enseñanza en términos de tiempo, recursos y profesores
- * el proyecto o examen final del programa
- * cualquier otro criterio que verifique el hecho de que el objetivo primario del programa de estudios es el de formar a arquitectos competentes.

Un equilibrio satisfactorio entre la teoría y la práctica implica que el programa de estudios toma en consideración el hecho de que los arquitectos no se pueden limitar a realizar análisis conceptuales o proyectos virtuales, ni pueden restringir su ámbito de acción a una construcción puramente mecánica. En cambio, los arquitectos deben entender que su trabajo reside en el equilibrio de la tensión entre razón, emoción e intuición, y que se encuentra en la encrucijada entre los valores humanos, sociales y culturales y las capacidades técnicas de la construcción.

V.3.2

Requisitos para la enseñanza:

V.3.2.1. Todos los puntos definidos en el artículo II.4 de la Carta UNESCO-UIA para la formación de arquitectos

1. La capacidad para crear diseños arquitectónicos que satisfagan tanto los requisitos estéticos como técnicos.
2. El conocimiento adecuado de la historia y las teorías de la arquitectura y las artes relacionadas a ésta, así como las tecnologías y ciencias humanas.
3. El conocimiento de las bellas artes como factor susceptible de ejercer influencia sobre la calidad del diseño arquitectónico.
4. El adecuado conocimiento del urbanismo, de la planificación y de las competencias técnicas que intervienen en el proceso de planificación.
5. La comprensión de la relación entre las personas y los edificios, y entre los edificios y su entorno, así como de la necesidad de relacionar los edificios y los espacios entre éstos con las necesidades de las personas y la escala humana.
6. La facultad para entender la profesión de arquitecto y su papel en la sociedad, en particular en la elaboración de proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.
7. El conocimiento de los métodos de investigación y de preparación del proyecto de construcción y diseño.
8. El conocimiento de los problemas de diseño estructural, de construcción y de ingeniería asociados al diseño de los edificios.
9. El adecuado conocimiento de los problemas físicos y de las tecnologías, así como de la función de los edificios, con el fin de dotarlos de todos los elementos de confort interior y de protección climática apropiados.
10. Las capacidades necesarias que les permitan diseñar construcciones que satisfagan los requisitos de los usuarios, respetando al mismo tiempo los límites impuestos por los imperativos de coste y las normas en materia constructiva.
11. El conocimiento apropiado de las industrias, las organizaciones, los reglamentos y los procedimientos que intervienen en el proceso de plasmar conceptos de diseño en edificios y la integración de planes en la planificación general.

V.3.2.2 Puntos especiales que deben tomarse en cuenta:

1. La conciencia de la responsabilidad que se tiene frente a los valores humanos, sociales, culturales, urbanos, arquitectónicos y medioambientales, así como frente al patrimonio arquitectónico.
2. El conocimiento adecuado de los medios necesarios para conseguir un diseño ecológicamente sostenible y la conservación y rehabilitación del medio ambiente.
3. El desarrollo de una competencia creativa en materia de técnicas constructivas que se fundamente en la comprensión exhaustiva de las disciplinas y los métodos de construcción relacionados con la arquitectura.
4. El conocimiento adecuado de los aspectos de financiación y gestión de proyectos y de control de costes.
5. La formación adecuada en técnicas de investigación como parte inherente del aprendizaje de la arquitectura, tanto para estudiantes como para profesores.

V.3.3

Competencias que debe adquirir el estudiante durante el programa de estudios:

Durante el transcurso del programa de estudios, el estudiante de arquitectura debe adquirir capacidades, conocimientos y habilidades de diseño para convertirse en un profesional capaz de cumplir su función de generalista que puede coordinar objetivos interdisciplinarios.

A. Diseño

- Capacidad de poner su imaginación al servicio del proyecto, pensar de forma creativa, innovar y asumir la dirección de un proceso de diseño.

- Capacidad de recopilar información, definir problemas, aplicar análisis y juicios críticos, y formular estrategias de acción.
- Capacidad de pensar en tres dimensiones en la exploración del diseño.
- Capacidad de reconciliar factores divergentes, integrar conocimientos y aplicar sus capacidades para crear una solución de diseño.

B. Conocimientos

B1. Estudios culturales y artísticos

- Capacidad de actuar con conocimiento de los antecedentes históricos y culturales tanto a nivel local como mundial.
- Capacidad de actuar con conocimiento de las bellas artes como factor susceptible de ejercer influencia sobre la calidad del diseño arquitectónico.
- Comprensión de cuestiones de patrimonio en el entorno construido.
- Consciencia de los lazos existentes entre la arquitectura y otras disciplinas creativas.

B2. Estudios sociales

- Capacidad de actuar con conocimiento de la sociedad, de los clientes y de los usuarios.
- Capacidad de desarrollar un proyecto mediante la definición de las necesidades de la sociedad, los usuarios y los clientes, e investigar y definir las exigencias contextuales y funcionales para distintos tipos de entornos construidos.
- Comprensión del contexto social en el que intervienen los entornos construidos, de las exigencias espaciales y ergonómicas, y de las soluciones de igualdad y acceso.
- Conocimiento de los códigos, reglas y normas existentes de planificación, diseño, construcción, salud, seguridad y uso de los entornos construidos.
- Conocimientos de filosofía, política y ética asociados a la arquitectura.

B3. Estudios medioambientales

- Capacidad de actuar con conocimiento de los sistemas naturales y los entornos construidos.
- Comprensión de cuestiones de conservación y gestión de desechos.
- Comprensión del ciclo de vida de los materiales, cuestiones de sostenibilidad ecológica, impacto ambiental, diseño a favor del uso reducido de energías, sistemas pasivos y su gestión.
- Conocimiento de la historia y práctica de la arquitectura paisajista, el urbanismo, el ordenamiento nacional y territorial, y de sus relaciones con los recursos y la demografía locales y globales.
- Conocimiento de la gestión de los sistemas naturales, teniendo en cuenta el riesgo de desastres naturales.

B4. Estudios técnicos

- Conocimientos técnicos de estructuras, materiales y construcción.
- Capacidad de intervenir utilizando las competencias en materia de las técnicas de construcción, y comprensión de su evolución.
- Conocimiento de los procesos de diseño técnico y de la utilización de estructuras, tecnologías de construcción y sistemas de servicios en un conjunto funcionalmente eficaz.
- Conocimiento de los sistemas de servicios, así como de sistemas de transporte, comunicación, mantenimiento y seguridad.
- Consciencia de la importancia del papel de la documentación técnica y de las especificaciones en la realización del diseño, y de los procesos de construcción, planificación de costes y control.

B5. Estudios de diseño

- Conocimiento de la teoría y los métodos de diseño.
- Conocimiento de los procedimientos y procesos de diseño.

- Conocimiento de los antecedentes de diseño y de crítica arquitectónica.

B6. Estudios profesionales

- Capacidad de actuar con conocimiento de los contextos profesionales, comerciales, financieros y jurídicos.
- Capacidad de comprender las distintas modalidades de contratación de servicios arquitectónicos.
- Conocimiento de los detalles de los sectores de construcción y promoción, de la dinámica financiera, de las inversiones inmobiliarias y de la gestión de equipamientos.
- Consciencia del papel potencial de los arquitectos en áreas de actividad tanto tradicionales como nuevas, así como en un contexto internacional.
- Comprensión de los principios de negocio y su aplicación al desarrollo de los entornos construidos, así como de la gestión de proyectos y el funcionamiento de las consultorías profesionales.
- Conocimiento de la ética profesional y de los códigos de conducta aplicables a la práctica de la arquitectura, y de las responsabilidades legales del arquitecto con respecto a asuntos como el registro de la práctica profesional, el ejercicio de la profesión y los contratos de construcción.

C. Capacidades

- Capacidad de actuar y de comunicar ideas a través de la colaboración, del habla, de los cálculos numéricos, de la escritura, del diseño, de la construcción de maquetas y de la evaluación.
- Capacidad de utilizar las capacidades gráficas manuales y electrónicas, así como de construcción de maquetas, para explorar, desarrollar, definir y comunicar una propuesta de diseño.
- Comprensión de los sistemas de evaluación por medios manuales y/o electrónicos, con el fin de valorar el rendimiento de los entornos construidos.

V.3.4. El personal docente y la práctica profesional

Para que los profesores de arquitectura orienten a los estudiantes en el desarrollo de sus capacidades en este campo, deben mantener un contacto estrecho con la práctica profesional y su evolución. Por lo tanto, sería deseable que la mayoría de los profesores sean arquitectos practicantes que viven y sienten la profesión en sus múltiples y variadas facetas.

V.3.5 Enseñanza basada en la realización de proyectos

Realizados individualmente y en equipo, bajo la orientación personal de los profesores, los proyectos deben constituir el método principal de enseñanza y deben considerarse como una síntesis de conocimientos, aptitudes y actitudes.

La intervención directa y personalizada de los profesores/tutores durante el desarrollo de los proyectos, así como el debate con los estudiantes, constituyen una parte necesaria de la enseñanza de la arquitectura.

V.3.6 Proporción estudiantes/profesor

El número de estudiantes por taller debe ser lo suficientemente bajo como para garantizar la calidad y frecuencia de la supervisión personalizada de los proyectos por parte del personal docente.

V.3.7 Recursos

Los edificios, las zonas de enseñanza y los equipamientos deben ser los adecuados para responder ante las necesidades de un programa de estudios y deben aportar un buen soporte técnico a dicho programa.

V.4. Indicadores cuantitativos

- V.4.1. En general, la duración mínima de los programas de estudios será de 5 años a tiempo completo.
- V.4.2. En general, la duración mínima de los períodos de prácticas será de 2 años, de los que uno puede realizarse antes de completar el programa de estudios.

VI

Portabilidad Académica

Debido a que los contextos de la arquitectura y de la formación varían alrededor del mundo, es necesario adoptar una estructura de validación relativamente simple que admita la comunicación flexible entre instituciones, profesores y estudiantes. Incluso en instituciones con programas muy similares, las diferencias entre materias a priori equivalentes pueden ser considerables, y pueden variar de un curso académico a otro.

Por consiguiente, no se evaluará la cantidad de conocimientos adquiridos, sino el nivel de madurez alcanzado a lo largo de los años de estudio, así como los proyectos desarrollados durante ese tiempo.

También es necesario establecer condiciones para la transferencia entre un programa que aún no ha sido validado por el Sistema de Validación UNESCO-UIA y un programa ya acreditado por el Sistema.

El Sistema de Validación UNESCO-UIA está comprometido con el principio de la "portabilidad" de la experiencia educativa. Esto significa que en todos los programas validados, la formación debe proporcionarse de acuerdo con un criterio y un alcance que permitan un reconocimiento a nivel internacional y regional una vez superada cada etapa clave.

VII

Recomendaciones de la Unesco-Uia

La formación en arquitectura representa un reto profesional y sociocultural en un mundo sometido a rápidas transformaciones. El Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA se reserva el derecho, basándose en su experiencia, a hacer recomendaciones en relación con la enseñanza de la arquitectura con intención de resaltar, interpretar y completar los criterios, objetivos y consideraciones que se describen en la Carta UNESCO-UIA para la Formación de Arquitectos.

Con esta finalidad en mente, el Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA mantendrá contactos estrechos con la Comisión de **Formación de Arquitectos** de la UIA, la Comisión de **Práctica Profesional** de la UIA, las instituciones de la UNESCO encargadas de la enseñanza superior y la arquitectura, y las organizaciones responsables por los sistemas de acreditación que hayan sido reconocidas por el Sistema de Validación UNESCO-UIA.

VIII

Actualizaciones de La Carta Unesco-Uia para la Formación de Arquitectos

El Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA, formado mediante un acuerdo de colaboración entre la UNESCO y la UIA, es quien tiene otorgada la responsabilidad por la Carta UNESCO-UIA para la Formación de Arquitectos, y tiene como cometido estudiar, orientar y, si procede, proponer modificaciones a la UNESCO y a la UIA, con vistas a actualizar o mejorar el documento actual.

Dichas modificaciones deben contar con la aprobación de ambas instituciones que han promovido la Carta.

El intervalo normal entre propuestas de revisión de la Carta será de 6 años.

Para que el Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA apruebe una propuesta de modificación, ésta debe recibir el voto favorable de una mayoría de dos tercios de sus miembros titulares.

IX

Protocolo de Reconocimiento/Validación

IX.1. Reconocimiento de los sistemas de validación

IX.1.1. Sistemas existentes

Ya existen sistemas independientes, estatutarios o de otra clase en diferentes países, a menudo asociados a administraciones de ámbito nacional o asociaciones profesionales.

Los sistemas de validación existentes para los programas de formación de arquitectos merecen una cuidadosa consideración como operadores activos en el esfuerzo común para mejorar la calidad de la enseñanza de la arquitectura. Los sistemas ya existentes que deseen obtener el reconocimiento del Sistema de Validación UNESCO-UIA pueden solicitarlo y, previo pago de los derechos correspondientes, serán evaluados mediante este Sistema.

Cuando un sistema de validación existente solicite dicho reconocimiento, se revisarán al menos tres programas de estudios que hayan sido acreditados anteriormente por el Sistema para verificar la convergencia de los criterios cualitativos y los indicadores cuantitativos empleados por el sistema de validación.

Tras la verificación, el Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA acordará el reconocimiento inicial del sistema de validación y de los programas de estudios que hayan sido validados por dicho sistema.

Para que la validez de dicho reconocimiento permanezca vigente, la institución debe solicitar la reevaluación cada 5 años por parte del Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA.

IX.1.2. Nuevos sistemas

El Sistema de Validación UNESCO-UIA para la Formación de Arquitectos también permite reconocer sistemas de validación adhoc.

Tras la solicitud formal y el correspondiente pago de los derechos por parte de la institución responsable del nuevo sistema de validación, el Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA nombra un Grupo de Evaluación para evaluar el sistema propuesto y valorar al menos tres programas de estudios que serían acreditados por el nuevo sistema de validación propuesto.

Tras la verificación, el Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA establecerá el reconocimiento inicial del sistema de validación y de los programas de estudios que hayan sido validados por dicho sistema.

Para que la validez de dicho reconocimiento permanezca vigente, la institución debe solicitar la reevaluación cada 5 años por parte del Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA.

IX.2. Validación de los programas de estudios

Dentro de las competencias del Sistema de Validación UNESCO-UIA se encuentra la validación individual de los programas de estudios de las instituciones.

A petición de la administración responsable del programa de estudios, y previo pago de los derechos correspondientes, el Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA establece un Grupo de Evaluación, que se encarga de recopilar la información necesaria acerca del programa de estudios, visitar la institución y llevar a cabo la evaluación.

El Grupo de Evaluación visita la institución que haya solicitado la validación y evalúa su programa de estudios. Remite a continuación un informe escrito al Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA, a través del Comité Regional de Validación correspondiente, fundamentando sus motivos a favor o en contra de la propuesta de validación.

Si le parece oportuno, el Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA establece la validación inicial del programa de estudios.

Para que la validez de dicho reconocimiento permanezca vigente, la institución debe solicitar la reevaluación cada 5 años por parte del Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA.

IX.3 Grupos de Evaluación para los programas de estudios

Cada Grupo de Evaluación estará compuesto normalmente por:

IX.3.1. Miembros del Comité Regional de Validación de la UNESCO-UIA

Dos miembros del Comité Regional de Validación de la UNESCO-UIA nombrados por el Comité Regional para ocupar los cargos de Presidente y Secretario del Grupo.

IX.3.2. Nominaciones por las Secciones Miembros de la UIA

Un arquitecto practicante nombrado en cada caso concreto a cada Grupo de Evaluación por la Sección Miembro de la UIA en el país que corresponda.

más

Un profesor perteneciente a un programa de estudios diferente del que se está evaluando, nombrado en cada caso concreto para cada Grupo de Evaluación por la Sección Miembro de la UIA en el país que corresponda.

IX.3.3. Representantes de la Oficina de Registro

Se nombrará a uno o dos miembros de la oficina de registro local u otros arquitectos registrados en la jurisdicción correspondiente.

La Sección Miembro correspondiente de la UIA se pondrá en contacto con oficina de registro pertinente (u otro órgano responsable del registro de arquitectos, si procede) para solicitar que nombre a uno o dos representantes para cada Grupo de Evaluación.

IX.3.4. Representantes de los estudiantes

Un miembro del cuerpo estudiantil perteneciente a un programa de estudios diferente del que se está evaluando, nombrado en cada caso concreto para cada Grupo de Evaluación por la Sección Miembro de la UIA en el país que corresponda.

Los representantes estudiantiles deben estar cursando su último año de estudios.

IX.3.5. Composición final

Cada Grupo de Evaluación estará compuesto por no menos de 5 personas.

IX.4 Grupos de Evaluación para los sistemas de validación

La composición será la misma que bajo IX.3, pero los miembros serán nombrados por el Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA (en lo que concierne al punto IX.3.1), por la

Sección Miembro correspondiente (en lo que concierne al punto IX.3.2) y por el sistema de validación que lo solicite (en lo que concierne a los puntos IX.3.3 y IX.3.4). Los miembros representarán el espectro profesional más amplio posible.

La composición final del Grupo de Evaluación podrá negociarse entre el Consejo de la UNESCO-UIA y el sistema de validación que lo solicite. Cada Grupo de Evaluación estará compuesto por no menos de 5 personas.

IX.5. Miembros adicionales del Grupo de Evaluación

El Consejo de la UNESCO-UIA tiene derecho a cooptar miembros adicionales para todos los Grupos de Evaluación si el proceso lo permite o si el sistema de validación o programa de estudios objeto de la evaluación lo solicita. Estos miembros servirán en calidad de asesores y podrán ser especialistas en ciencias humanas y sociales, universitarios externos, practicantes o estudiantes pre- y posgrado.

IX.6 Idiomas

Los informes preliminares se redactarán en uno o ambos de los idiomas de trabajo de la UNESCO y la UIA, es decir, inglés y francés, y de forma optativa en cualquiera de los demás idiomas oficiales de la UNESCO y la UIA, a saber: español, ruso, chino o árabe.

El Informe Final del Consejo de la UNESCO-UIA se redactará en inglés y francés, y de forma optativa en cualquier otro idioma que se estime oportuno.

La elección de idioma(s) se hará mediante acuerdo entre el Consejo de la UNESCO-UIA y el sistema de validación o programa de estudios objeto de la evaluación.

IX.7 Proceso de reconocimiento/validación

IX.7.1. Documento de apertura

El proceso comienza mediante un documento de apertura que contiene:

- Un acuerdo suscrito por el Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA y la institución objeto de la evaluación.
- Una copia firmada del presente documento.

IX.7.2 Alternativas de evaluación

El Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA evaluará los informes sometidos para cada caso y tomará una de las decisiones siguientes:

Reconocimiento inicial/validación (incondicional, durante cinco años)

Reconocimiento/validación condicional (durante dos años, indicando las condiciones que deben cumplirse antes de la próxima visita del Grupo de Evaluación)

Suspensión provisional del reconocimiento/validación (suspensión del acuerdo por un plazo de un año, indicando las condiciones que deben cumplirse antes de la próxima visita del Grupo de Evaluación)

Denegación de reconocimiento/validación

IX.7.3 Fase de toma de decisiones

El Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA evaluará y someterá a votación las propuestas que se realicen al mismo en lo concerniente al reconocimiento de los sistemas de validación y las que se hagan al Consejo por parte de los Comités Regionales de Validación de la UNESCO-UIA en lo referente a la validación de los programas de estudios. Las decisiones sobre el reconocimiento de los sistemas de validación requieren el voto por mayoría absoluta de los miembros titulares, y las que versan sobre la validación de los programas de estudios requerirán el voto por mayoría simple de los presentes, con un quórum mínimo de la mitad más uno de los miembros titulares del Consejo (es decir, 10 miembros). El presidente de la sesión tendrá voto calificado en caso de no alcanzarse una mayoría.

El Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA remitirá a la UNESCO y a la UIA una relación anual de los reconocimientos/validaciones otorgados, que se publicará.

En caso de que un sistema de validación/programa de estudios no obtenga el reconocimiento/validación, podrá presentar futuras solicitudes de reconocimiento/validación sin límite. Toda denegación se realizará con el espíritu de ofrecer una crítica constructiva y ayuda a la institución para que obtenga el reconocimiento/validación en el futuro.

Es posible que resulte necesaria una visita previa para determinar si el sistema de validación/programa de estudios está a punto para una evaluación completa. El objeto de estas visitas previas es el de identificar los elementos que deberán abordarse antes de llevar a cabo una visita completa.

El Consejo de la UNESCO-UIA tiene libertad para establecer un Grupo de Evaluación de carácter extraordinario para revisar y visitar cualquier sistema reconocido o programa de estudios validado, en caso de que considere que tal visita resulte necesaria en vista de nuevas circunstancias que así lo aconsejen.

IX.7.4

Finanzas

La financiación apropiada del Sistema de Validación UNESCO-UIA correrá a cargo del sistema de validación o programa de estudios que solicite la acreditación, salvo en el caso de miembros titulares nombrados por la UNESCO, en cuyo caso los gastos asociados correrán a cargo de la UNESCO.

Se harán los esfuerzos de patrocinio que se estimen pertinentes para reducir la carga futura de dicha financiación.

Anexo A

Procedimientos de Evaluación

A.1 Base de información

Debe enviarse al sistema de validación que solicite el reconocimiento por el Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA un documento que contenga todas las preguntas esenciales que deban responderse para poder establecer una base de información adecuada. Para aquellas instituciones que soliciten la validación de sus programas de estudios, este documento se les remitirá desde el Comité Regional UNESCO-UIA pertinente.

La institución responsable del sistema de validación o programa de estudios deberá responder a todas las preguntas contenidas en este documento dentro de un plazo de cuatro (4) semanas. Además, deberá aportar cualquier información adicional que estime necesaria para dar a conocer mejor su sistema de validación o programa de estudios.

El Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA o Comité Regional, según sea el caso, aceptará dicha información como suficiente de cara a la preparación de su visita o solicitará información suplementaria.

A.2 Información necesaria que deben aportar los sistemas de validación que soliciten la acreditación

Antes de la visita del Grupo de Evaluación, el sistema de validación solicitante deberá aportar la siguiente información al Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA:

A.2.1 Información introductoria

Nombre de la institución encargada de administrar el sistema de validación. Persona al frente de la institución. Nombre(s) y cargo(s) de los principales miembros del personal a quienes debe contactarse en caso de dudas o preguntas sobre la solicitud recibida.

A.2.2 Descripción de la institución

Una breve descripción de la institución y su trayectoria.

A.2.3 Antecedentes del sistema de validación

Una breve descripción de los antecedentes del sistema de validación y una lista de los programas de estudios validados por dicho sistema.

A.2.4 Metas y objetivos del sistema de validación

Una descripción del enfoque adoptado por el sistema de validación de cara a la formación.

A.2.5 Detalles sobre al menos tres programas de estudios seleccionados por el Consejo UNESCO-UIA para su inspección por parte del Grupo de Evaluación.

Los programas de estudios elegidos deben encontrarse dentro de la jurisdicción del sistema de validación correspondiente.

A.3 Información necesaria que deben aportar los programas de estudios que soliciten la validación

Antes de la visita del Grupo de Evaluación, se deberá aportar la siguiente información al Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA:

- A.3.1 Información introductoria
Nombre y dirección de la institución. Nombre del programa de estudios responsable del curso (o de los cursos). Persona encargada del programa de estudios. Nombre y cargo del principal miembro del personal encargado del programa de estudios a quien debe contactarse en caso de dudas o preguntas sobre la solicitud recibida, incluyendo números de teléfono y fax de contacto y dirección de correo electrónico.
- A.3.2 Descripción de la institución
Una breve descripción de la institución y su trayectoria.
- A.3.3 Antecedentes del programa de estudios
Una breve descripción de los antecedentes del programa de estudios.
- A.3.4 Metas y objetivos del programa de estudios
El enfoque del programa de estudios de cara a la formación, enseñanza y aprendizaje.
- A.3.5 Estructura del programa de estudios
Breve descripción del marco del programa de estudios, incluidos los requisitos para la graduación. Los programas de todos los cursos, incluyendo el trabajo tanto dentro como fuera del taller, listas de obras de lectura obligada para cada curso y detalles completos del método de evaluación empleado en cada curso. Asimismo, deberán presentarse copias del/de los libro(s) de texto pertenecientes al programa de estudios.
- A.3.6 Estructura administrativa
Descripción de los procesos de toma de decisiones, incluida la estructura en que tiene lugar la evolución del programa de estudios.
- A.3.7 Perfiles del personal docente
Currículos, compromisos académicos y actividades extraescolares como investigación, publicaciones, implicación comunitaria y práctica profesional del personal docente.
- A.3.8 Población estudiantil
Una descripción a fondo de la población estudiantil (número, sexo, tiempo completo o parcial) y una declaración que indique cualquier característica de dicho colectivo que pudiera influir en la naturaleza del curso.
- A.3.9 Recursos físicos
Detalles de todas las instalaciones explotadas por el programa de estudios, incluidos los talleres, espacio y material empleados por el personal docente, laboratorios, ordenadores y sistemas informáticos, centros de recursos, bibliotecas y alojamiento del personal docente.
- A.3.10 Autoevaluación
Una declaración de aproximadamente 3.000 palabras que mencione:
- a. Cuestiones planteadas en los informes del jurado o por examinadores externos.
 - b. Cambios introducidos en el programa de estudios desde la última visita.
 - c. Efectos de los cambios sobre las provisiones de recursos desde la última visita.
 - d. Evaluación crítica de los objetivos del programa de estudios en relación con la Carta UNESCO-UIA, la política en materia de enseñanza del Estado y de la propia institución, y los requisitos de la oficina de registro.
 - e. Características especiales del programa de estudios.

f. Autoevaluación del programa de estudios.

A.3.11 Información estadística

Número de estudiantes (tiempo completo y parcial), primer año, número de diplomados durante los últimos tres años, número de profesores, proporción de estudiantes por profesor.

A.3.12 Procedimientos de aseguramiento de calidad

Descripción del método interno de seguimiento y evaluación del programa de estudios.

A.4 Programación de una visita

A.4.1 El presidente del Grupo de Evaluación se pondrá en contacto con la institución responsable del sistema de validación que se va a reconocer o el programa de estudios que se va a validar, a fin de organizar la visita correspondiente. El presidente del Grupo de Evaluación podrá solicitar cualquier información suplementaria que estime necesaria.

A.4.2 Después de consultar con la institución, el presidente del Grupo de Evaluación determinará los integrantes de dicho Grupo. Todas las personas implicadas deberán confirmar su disponibilidad o la imposibilidad de asistir a la visita dentro de un plazo de una semana. En caso de que un miembro del Grupo de Evaluación no pueda participar en la visita, se nombrará un sustituto o sustitutos.

A.5 Visitas del Grupo de Evaluación

La visita a la institución responsable del programa de estudios tendrá una duración de no menos de tres días, durante los cuales los trabajos se efectuarán a tiempo completo. Dichos trabajos comprenderán la inspección de las instalaciones disponibles; la revisión de muestras del trabajo de los estudiantes en todas las materias completado durante los últimos doce meses; la revisión del programa de cada año del curso, organizado de tal forma que muestre el desarrollo del programa a lo largo del curso entero; el acceso a los trabajos producidos por los estudiantes y los exámenes completados por éstos para cada año académico en todas las materias, incluidos los trabajos preparativos y las calificaciones, con una escala de notas desde excelente hasta mediocre, por cada materia; trabajos y proyectos finales de los estudiantes; y trabajos de investigación dirigidos por los profesores. Se agradecería asimismo una muestra del trabajo de los profesores.

Durante la visita, el Grupo de Evaluación llevará a cabo entrevistas en privado con profesores y estudiantes pertenecientes a cada curso de estudios, arquitectos recién egresados de la escuela, miembros de las asociaciones profesionales locales, etc. El Grupo de Evaluación podrá asimismo reunirse con los miembros del órgano administrativo de la institución.

A.6 Actividades propuestas para el Grupo de Evaluación

Reunión preliminar con el Jefe de Estudios encargado del programa, así como con demás miembros clave del cuerpo docente.

Repaso del conjunto del trabajo llevado a cabo por los estudiantes.

Reunión con el personal.

Revisión del trabajo de los estudiantes por años/cursos.

Conversaciones con el Jefe de Estudios encargado del programa y con otros miembros clave del cuerpo docente.

Reunión con estudiantes.

Inspección de las instalaciones y equipamientos del programa de estudios.

Reunión final con el Jefe de Estudios encargado del programa y con otros miembros clave del cuerpo docente.

Reunión final con las autoridades competentes de la institución.

A.7 Informes preliminares

A.7.1 El Grupo de Evaluación redactará cada día un informe preliminar sobre sus actividades. Dicho informe preliminar comprenderá, entre otros asuntos, una evaluación provisional del sistema de validación y/o programa de estudios.

A.7.2 Durante su última sesión, el Grupo de Evaluación formulará el borrador de su informe final, que incluirá su propuesta sobre si otorgar o denegar la solicitud de reconocimiento o validación. Dicho informe deberá ser firmado por todos los integrantes del Grupo de Evaluación, y deberá incluir recomendaciones dirigidas a la institución solicitante.

A.7.3 Transcurrida una semana desde el final de la visita, el secretario del Grupo de Evaluación, tras consultar con el presidente del Grupo, enviará por correo electrónico una copia del borrador de informe final a cada miembro del Grupo de Evaluación. Los miembros del Grupo de Evaluación dispondrán de un plazo de 10 días para aportar sugerencias y propuestas, y manifestar su acuerdo o desacuerdo con el documento, incluyendo el otorgamiento o la denegación de la solicitud de reconocimiento/validación.

A.7.4 En cuanto el informe haya obtenido una mayoría de votos - o el 50% de los votos incluyendo el del presidente del Grupo de Evaluación - el secretario del Grupo de Evaluación enviará el dossier completo al Consejo de la UNESCO-UIA (en el caso de los sistemas de validación) o al Comité Regional UNESCO-UIA (en el caso de los programas de estudios). El informe deberá completarse dentro del mes siguiente al final de la visita a la institución que solicite el reconocimiento/la validación.

A.8 Informe del Comité Regional de Validación de la UNESCO-UIA

A.8.1 Para cada programa de estudios evaluada bajo su jurisdicción, el Comité Regional de Validación de la UNESCO-UIA elaborará un informe que contenga su propuesta sobre el otorgamiento o denegación de la validación, remitiendo dicho informe al Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA.

A.9 Decisión del Consejo de la UNESCO-UIA

A.9.1 El Consejo del Sistema de Validación UNESCO-UIA tomará la decisión final tanto en el caso del reconocimiento de los sistemas de validación como de la validación de los programas de estudios.

Anexo B

Glosario

B1. Arquitecto:

Consultar el Acuerdo UIA sobre Normas Internacionales Recomendadas para el Profesionalismo en el Ejercicio de la Arquitectura, apartado Arquitecto, página 4.

B2. Acreditación/Validación/Reconocimiento:

Consultar el Acuerdo UIA sobre Normas Internacionales Recomendadas para el Profesionalismo en el Ejercicio de la Arquitectura, apartado *Acreditación/Validación/ Reconocimiento*, página 6.

B3. Práctica de arquitectura:

Consultar el Acuerdo UIA sobre Normas Internacionales Recomendadas para el Profesionalismo en el Ejercicio de la Arquitectura, apartado *Práctica de arquitectura*, página 4.

Anexo C

Órganos de Trabajo del Sistema de Validación Unesco-Uia para la Formación de Arquitectos

A. Comité (57 miembros)

Compuesto por los 17 miembros del Consejo (7 miembros del Grupo de Coordinación más 10 Copresidentes del Comité Regional) y los otros 40 integrantes del Comité Regional.

B. Consejo (17 miembros)

Compuesto por los 2 Copresidentes, 1 Ponente General y 4 vocales, que juntos constituyen el Grupo de Coordinación, más 10 Copresidentes del Comité Regional.

Wolf Tochtermann	Copresidente
Vassilis Sgoutas	Copresidente
Fernando Ramos	Ponente General
Brigitte Colin	Vocal
Kamal El Jack	Vocal
Jean-Claude Riguet	Vocal
Sara Topelson de Grinberg	Vocal

Copresidentes del Comité Regional

Región I	Paul Hyett
Región I	Roland Schweitzer/Alain Viaro
Región II	Alexandre Koudryavtsev/ Alexandru Sandu
Región II	Vladimir Slapeta
Región III	James Scheeler
Región III	Sara Maria Giraldo/ Enrique Vivanco Riofrío
Región IV	Louise Cox
Región IV	Nobuo Furuya
Región V	Ambrose Adebayo
Región V	Said Mouline

C. Comités Regionales* (5 Comités, cada uno con 10 miembros)

Cada Comité está compuesto por 2 Copresidentes del Comité Regional y 8 vocales.

* Los Comités Regionales corresponden a las cinco regiones siguientes:

Europa Occidental (I) Europa Oriental y Oriente Medio (II), América del Norte y del Sur (III), Asia y Oceanía (IV), África (V)

TABLAS DE EXCEL

TABLA 01

[Mapa curricular 95-2.xls](#)

TABLA 02

[1. Mapaxls.xls](#)

TABLA 03

[2. mapaEquiv.xls](#)

TABLA 04

[Mapa curricular 2006 actualizado simplificado 15-11-2006.xls](#)