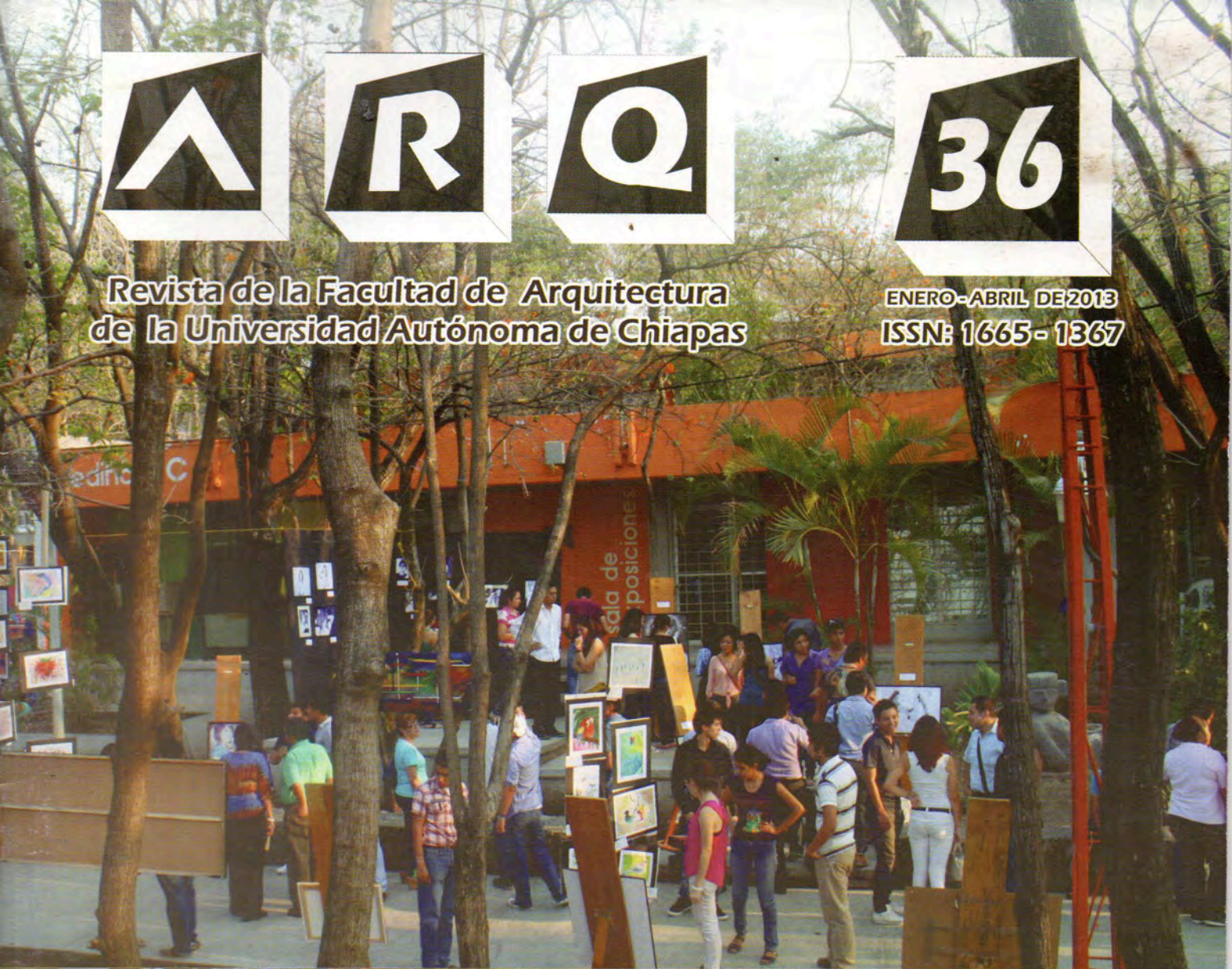




Revista de la Facultad de Arquitectura  
de la Universidad Autónoma de Chiapas

ENERO-ABRIL DE 2013  
ISSN: 1665-1367



# Plan de Estudios 2013

ura@hotmail.comwww.arquitectura.unach.mxwww.arquitectura@hotmail.comwww.arquitectura.u



## Directorio



Mtro. Jaime Valls Esponda  
Rector

Mtro. Hugo Armando Aguilar Aguilar  
Secretario General

Mtra. Marcela Iturbe Vargas  
Secretario Académico

Mtro. Miguel Ángel Cigarroa Torres  
Secretario Administrativo

Lic. Víctor Fabián Rumaya Farrera  
Director General de Extensión Universitaria



Mtro. José Alberto Colmenares Guillén  
Director

Mtro. José Luis Jiménez Albores  
Secretario Académico

C.P. Elfego Gómez Sánchez  
Administrador

Ing. Rosa María Badillo González  
Coordinadora de Docencia

Dr. Gabriel Castañeda Nolasco  
Coordinador de Investigación y Posgrado

Mtro. José Francisco Gómez Coutiño  
Coordinador de Extensión

Arq. Roxana Karina López González  
Jefe del Departamento de Difusión

### Consejo Editorial Interno

Mtro. José Alberto Colmenares Guillén

Mtro. José Luis Jiménez Albores

C.P. Elfego Gómez Sánchez

Dr. Gabriel Castañeda Nolasco

C.P. Luis Alberto Pérez Escobar

Arq. Roxana Karina López González

Mtro. José Francisco Gómez Coutiño

ARQ Revista de divulgación académica de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Chiapas

ISSN: 1665 - 1367

Correspondencia: Boulevard Belisario Domínguez  
Km. 1081 Colina Universitaria s/n C.P. 29050 Tuxtla  
Gutiérrez, Chiapas, México

E-mail: revista.arq@unach.mx

Formación Editorial y Diseño de Portada:  
Departamento de Difusión

Impreso en: **Multipresos Arme**  
4a. Sur Oriente No. 414-1 Tel. 01 (961) 61 119 55  
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

El contenido de los artículos publicados es  
responsabilidad de sus autores

# CONTENIDO

4

**Nuevo Plan de Estudios 2013  
de la Licenciatura en Arquitectura**

Mtro. Arturo Mérida Mancilla

5

**Mensaje del Director**

Mtro. José Alberto Colmenares Guillén

6

**Diseño Arquitectónico  
a través de la historia**

Mtro. en C. y Urb. Fernando Mancilla Sánchez

9

**Espacios universitarios emblemáticos: Historia  
del diseño y configuración de los recintos  
educativos de la UNACH**

Marisela Sánchez Vallejo

13

**Los mayas**

Arq. Córdova Redonda Víctor Rubén

21

**Modelos:**

**Una aproximación a su estudio y análisis en la  
representación arquitectónica y de ingeniería**

Pedro T. Ortiz y Ojeda

Patricia G. Sánchez Iturbe

Pedro Alfonso Guadalupe Ortiz

27

**Thomas Lee. Recuerdos personales**

Carlos Uriel del Carpio Penagos

30

**Paisaje urbano patrimonial  
En san cristóbal de las casas, Chiapas**

Beatriz Eugenia Argüelles León

José Francisco Gómez Coutiño

Teresa del R. Argüello Méndez

35

**Arquitectura Bioclimática**

Cristiam Yerimi Garcia Hernandez

Mtra. María Lourdes Carpy Chávez

38

**Noche Bohemia  
en la Facultad de Arquitectura**

Karina Medrano Pinto

40

**Concurso: "Chica UNACH 2013"**

Karina Medrano Pinto

42

**Transferencia de Tecnologías  
Alternativas para la Vivienda**

Experiencia académica de vinculación:  
Facultad de Arquitectura C-1-CONALEP Huixtla,  
Chiapas

Mtro. José Luis Jiménez Albores

Dr. Gabriel Castañeda Nolasco

Dr. Wilder Álvarez Cisneros

45

**La teoría social en la investigación urbana**

Jorge Humberto Aguilar Arzate



# Nuevo Plan de Estudios 2013 de la Licenciatura en Arquitectura



Mtro. Arturo Mérida Mancilla. <sup>1</sup>

El plan de estudio 2013 es una propuesta basada en el modelo de competencias para la formación de un arquitecto; responde a las necesidades actuales de nuestra región, pues combina el conocimiento de los grupos sociales y sus manifestaciones espaciales en el paso del tiempo, las características del entorno natural y artificial, y aporta los métodos necesarios para dar respuesta a las necesidades espaciales, con la ayuda de una clara comprensión de los materiales y sistemas constructivos de bajo impacto.

La nueva propuesta responde a las necesidades planteadas de los alumnos, docentes, egresados y empleadores, así como a los planteamientos presentados por los organismos evaluadores y acreditadores de la disciplina.

El plan de estudio 2013 es flexible se centra en el aprendizaje, reduce el número de materias y la carga horaria por día y permite la titulación en forma directa al terminar la última unidad de competencia. Además de que permite a los alum-

nos realizar estudios en otras instituciones acreditadas. Esta nueva propuesta ofrece a los estudiantes la oportunidad de enfocar su formación profesional en alguna de las cuatro áreas de conocimiento disciplinario: Teoría, Diseño, Tecnología y Urbanismo; teniendo todas como eje transversal al desarrollo sustentable. Para el Plan de estudios 2013 de la Licenciatura de Arquitectura el fundamento central de la acción educativa es el humanismo, es decir el respeto docente-alumno, busca que el alumno tome la iniciativa para aprender y experimentar, y que el docente contemple al alumno como un ente individual y único.

Con este plan de estudio se busca impulsar a los estudiantes para desarrollar las competencias necesarias, que les permita contribuir a elevar la calidad de vida de la sociedad a través de sus intervenciones en el diseño, construcción y preservación de los espacios urbano-arquitectónicos, ya sea a un nivel nacional o internacional.

<sup>1</sup> Docente de la Facultad de Arquitectura UNACH y Coordinador de la Comisión de Diseño Curricular



# MENSAJE DEL DIRECTOR

Nuevamente me es muy grato escribir estas líneas para presentar el número 36 de la Revista de Divulgación Académica de nuestra Facultad. Es una realidad que esta Institución está viviendo momentos importantes en su trayectoria académica, así lo demuestra entre otras cosas un hecho por demás trascendente, la consumación y aprobación del Nuevo Plan curricular de la Carrera de Arquitectura, es importante mencionar que el plan vigente 1993, fue elaborado hace 20 años, bajo la Coordinación del entonces Director Arq. Arturo Mérida Mancilla. Este plan, según las evaluaciones del Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo del Comité Interinstitucional para la evaluación de la Educación Superior (CIEES) y el Consejo Mexicano para la Acreditación de Enseñanza de la arquitectura (COMAEA) debía actualizarse para responder a las necesidades del mercado laboral y las tendencias de la arquitectura de vanguardia con una visión global, sin descuidar la realidad local.

El trabajo que ahora se concluye se inició hace nueve años a través de la Comisión de Evaluación Curricular que se encargó de hacer un diagnóstico acerca del currículo formal y real en la Facultad de Arquitectura, trabajos que se iniciaron en el año de 2004 y concluyeron en 2006 con la participación de egresados y principales empleadores. Durante los siguientes tres años se hicieron esfuerzos por definir una estructura curricular que respondiera a este diagnóstico, a las necesidades del mercado laboral y a los modelos educativos centrados en el aprendizaje; sin embargo, la falta de experiencia y otros factores no permitieron su conclusión. Durante la presente administración de la Facultad (2010-2014) se retoman los trabajos como un compromiso por parte de la Dirección, para lograr el reconocimiento en el Nivel 1 de los CIEES-CADU y la Acreditación en el 2°. Ciclo por la Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable (ANPADEH), organismo que sustituyó al COMAEA. Por ello, es enero del 2012 iniciaron los trabajos de la recién creada Comisión de Diseño Curricular de la Facultad, que retoma todo el trabajo realizado anteriormente y coordina a la mayoría de los Docentes a través de mesas de trabajo por Academias: Teoría e Historia, Diseño, Edificación y Urbanismo, para revisar y plantear una nueva propuesta curricular tomando como modelo educativo el de competencias integrales con la asesoría permanente del personal de la Dirección General de Formación e Investigación Educativa de esta Universidad. Desde este espacio quiero reconocer y agradecer a todos aquellos compañeros que hicieron suyo este compromiso para sacarlo adelante, esperamos que el próximo año podamos echar andar este Nuevo Plan de Estudios y entre en finiquito el actual.

Una de las responsabilidades que implica la acreditación es mantener vigente la comunicación con nuestra comunidad académica, estamos convencidos que espacios como este son la mejor forma de lograrlo. Por ello, es esta ocasión presentamos trabajos por demás interesantes en el ámbito de la arquitectura, con una nutrida participación por parte de los docentes y alumnos de esta Facultad con diversos temas que nos ofrecen con recuentos históricos de la arquitectura y otros temas por demás interesantes, como seguramente constataran a través del contenido de este número, los tópicos que aquí se exponen son diversos, pero se complementan en el análisis y la reflexión de la materia de estudio que nos ocupa. Vaya desde aquí mi agradecimiento a los autores que siguen enriqueciendo este medio de comunicación con sus importantes contribuciones, e invito a todos a que participemos en las siguientes entregas, también hago votos para que consolidemos ésta publicación y continúe siendo el medio de vinculación que nuestra Facultad merece.

***“Por la conciencia de la necesidad de servir”***

**Mtro. José Alberto Colmenares Guillén**  
Director





# Diseño Arquitectónico A TRAVÉS DE LA HISTORIA

Mtro. en C. y Urb. Fernando Mancilla Sánchez. <sup>1</sup>

La presente síntesis de este ensayo, versa sobre la "composición del espacio y la "determinación del espacio". Y nos remontaremos al pasado en el renacimiento y esencialmente sobre la problemática del barroco; consistente en la polaridad de personalidades artísticas de Bernini y Borromini, polaridad que se posiciona a otros arquitectos contemporáneos. Queda planteado esta polaridad para la reflexión de nuestro hacer profesional.

En la transformación del pensamiento los literatos y artistas de los principios del 400, donde la única verdad es la revelación divina, sobre todo la revelación cristiana, siendo la revelada por Dios. En el Renacimiento no se encuentra como único soporte

de la verdad, cuando se plantea la filosofía griega, sobre todo la filosofía Aristotélica, cuyo pensamiento constituye la base fundamental del pensamiento occidental, donde los artistas plantearon como filosofía de la naturaleza algo mucho más complejo de lo que es dado a conocer por la experiencia empírica, y que, sobre todo, la naturaleza no puede ser representada en sus apariencias dado que éstas se transforman continuamente, sino que debe ser representada a través de sus formas fundamentales, de sus elementos estructurales, o, en otros términos, de sus leyes. Por tanto, la antigüedad, el arte clásico, aparece como el arte que mejor que cualquier otro manifiesta las leyes fundamentales, la formas



Plaza de San Pedro, obra de Bernini.

esenciales de la naturaleza. Debemos hablar de la formación del desarrollo, y sobre todo de la transformación del concepto del espacio en el barroco y sus repercusiones actuales. El concepto de espacio está concatenado en naturaleza-historia, porque en ellos está comprendido todo el pensamiento del hombre: toda vez que el hombre quiere crear debe enfrentarse con el mundo físico que lo rodea y con los hechos del pasado; de la actitud que asume frente a ellos, ya sea aceptándolos, modificándolos, ignorándolos o rechazándolos deriva toda la teoría que se estructura en la obra misma.

La evolución del concepto de espacio en la arquitectura desde



el barroco hasta nuestros días no se refiere a una realidad objetiva, definida, con una estructura estable, sino de un concepto, es decir, a una idea que tiene un desarrollo histórico propio y cuyas transformaciones son expresadas en su propio contexto en parte o totalmente. Por lo tanto, también en lo que se refiere a construcción de una "idea del espacio", el factor "experiencia de la naturaleza" por un lado y el factor "experiencia de la historia" por el otro se identifican.

El contenido de esta síntesis, es hablar de la formación, del desarrollo, y sobre todo de la transformación del concepto de espacio barroco. A principio de los 600, la arquitectura es pensada como representación del espacio, posteriormente se plantea como determinación del espacio. Las distintas actitudes con respecto al trabajo del arquitecto que implican estas posiciones distintas; el arquitecto que se propone representar el espacio utiliza ciertos elementos formales que tiene a su disposición y que compone en su edificio. El arquitecto que pretende hacer o determinar el espacio no puede aceptar las formas arquitectónicas preestablecidas, cada una de las cuales tendrá un valor de determinación preestablecido; tendrá que inventar sucesivamente sus propias formas. La antítesis y su relación dialéctica es la siguiente:

El arquitecto compositivo, o sea el arquitecto cuya originalidad puede consistir solamente en combinar de distintas maneras esos elementos formales ya dados; por el otro, una arquitectura llamada de determinación formal, que no se fundamenta ni acepta un repertorio de formas dadas a priori, sino que determina cada vez sus propias formas.



Iglesia San Carlino, obra de Borromini.

#### BIBLIOGRAFIA:

- Afanasiev, Víctor G. FUNDAMENTOS DE FILOSOFÍA. Ed. Bodo. 1980. 2ª. Edición. Mex.  
Arneheim, Rudolf. ARTE Y PERCEPCIÓN VISUAL. Alianza Editorial. 1999. Madrid, España.  
Argan, Giulio Carlo. EL CONCEPTO DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO. Ed. Nueva visión. Buenos Aires, Argentina.  
Enciclopedia CEAC. HISTORIA DE LA ARQUITECTURA. España.  
García Salgado, Tomás. TEORÍA DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO. Ed. Trillas. Mex. 1990.

#### CONTACTOS:

- [www.arteespana.com/arquitecturabarrocainitalia.htm](http://www.arteespana.com/arquitecturabarrocainitalia.htm)  
[www.arqhys.com/arquitectura-barroca-italiana.html](http://www.arqhys.com/arquitectura-barroca-italiana.html)  
[www.youtube.com/watch?V=kgiSWo-DdBg](http://www.youtube.com/watch?V=kgiSWo-DdBg)  
[es.wikipedia.org/wiki/pintura\\_barroca\\_de\\_italia](http://es.wikipedia.org/wiki/pintura_barroca_de_italia)

En el 600, o sea en plena época barroca, tenemos esta antítesis bien expresada: la antítesis entre Bernini y Borromini. Bernini es el hombre que acepta plenamente el sistema el statu quo, y cuya originalidad consiste en "agruparlos" en magnificarlo, en encontrar nuevas maneras de expresar plenamente en la forma el valor ideal o ideológico del sistema. Con Borromini, en cambio, comienza la crítica y la eliminación gradual del sistema, la búsqueda de una experiencia directa y por lo tanto de un método de la experiencia; y no es casual que los antecedentes de la concepción del espacio de la arquitectura moderna se hayan buscado en la arquitectura de Borromini o de sus sucesores, mientras que nada similar se ha podido encontrar en la arquitectura de Bernini. Si se tiene presente esta importante diferenciación en dos grandes categorías, será muy fácil descubrir que su transformación, la arquitectura no ha hecho otra cosa que seguir un desarrollo que pertenece a todo el pensamiento europeo, desde fines del 500 en adelante.

Aquí, podemos detenernos, para reflexionar sobre las reminiscencias del pasado de una didáctica conductista enmarcado en el positivismo lógico a un paradigma histórico que hace énfasis en causas y leyes que oriente el diseño arquitectónico a un proceso dialéctico y crítico.

Finalmente, nos queda más interrogantes que respuestas: ¿Se seguirá en las reminiscencias del pasado en la práctica docente en el taller de diseño?, ¿Hasta cuándo?, ¿Se podrá revertir en el futuro el sentido de la enseñanza de la historia y teoría de la arquitectura?, ¿Habrán un deseo de renuncia a los principios de autoridad de las vacas sagradas? ¿El método didáctico actual responde a nuestra realidad actual? y etc., etc., etc.



# Espacios universitarios emblemáticos:

Historia del diseño y configuración de los recintos educativos de la UNACH

Marisela Sánchez Vallejo.<sup>1</sup>

## Introducción

Los recintos educativos son los espacios que albergan el conocimiento. Se imparten en ellos las palabras, los escritos y los pensamientos. Algunos filósofos definen a la educación como el proceso de socialización del conocimiento. Al educarse, un individuo adquiere los conceptos, significados e ideas de las generaciones pasadas y los hace suyos en el presente. Esta actividad humana, nace de una necesidad de instruir y aprender, necesidad que se resuelve específicamente en espacios destinados a la educación.

En la Universidad Autónoma de Chiapas los espacios que han servido como recintos del saber guardan en su historia más de trescientos años, ejemplo de ello es la Facultad de Derecho en San Cristóbal de las Casas, cuyos orígenes se remontan hacia 1678. Además de este hermoso recinto, las escuelas independientes que formaron la nueva Universidad fueron la escuela de ingeniería civil, la de técnicos en contabilidad y administración, la escuela de lenguas, la escuela de contaduría y la escuela de arquitectura, además de la escuela de medicina que ocupó el antiguo Hospital Domingo Chanona, anexo al Hospital de la Secretaría de Salud. Espacios físicos que ahora forman en

su conjunto edificios emblemáticos que han servido para la generación de conocimiento y que, en vísperas del cuarenta aniversario de la máxima casa de estudios, pasarán a formar parte de la historia de esta institución, así como de la historia de los habitantes de esta casa: docentes, alumnos y personal administrativo que usan a diario estos espacios para satisfacer la demanda de la sociedad en materia de generación del conocimiento para el desarrollo del Estado de Chiapas.

## Antecedentes

La Universidad Autónoma de Chiapas fue creada por decreto presidencial el 25 de abril de 1974, siendo presidente el Lic. Luis Echeverría Álvarez y el gobernador del estado Dr. Manuel Velasco Suárez. Derivado de la firma de creación de esta institución y para conmemorar la ceremonia inaugural, se edificó el Auditorio de Los Constituyentes y el camino que conduce a lo que hoy conocemos como Rectoría, pasando a formar parte de la institución gracias a la donación que hiciera nuestro benefactor Don Carlos Maciel Espinosa y, que en un inicio, constó de dos hectáreas y media de terrenos ubicados estratégicamente en el poniente de la Capital.

<sup>1</sup> Docente, Investigadora y Mtra. en Desarrollo Urbano





A partir de esta firma, se edificaron también el edificio de la rectoría y se ampliaron los edificios de la escuela de ingeniería y la escuela de técnicos en contabilidad y administración. Hacia 1978, se crea la escuela de arquitectura dentro de las instalaciones de la escuela de ingeniería y, en el centro de la ciudad, en el Edificio Maciel, comienza a funcionar la escuela de lenguas, de letras hispanoamericanas, y la de filosofía entre otras.

### **Problemática**

Ha transcurrido el tiempo. La universidad creció y ahora cuenta con presencia en todo el Estado de Chiapas. Se le han reconocido programas diversos de licenciatura y de posgrado con niveles de calidad y es una de las mejores universidades del sureste del país. Pero aún no se ha investigado con detenimiento sobre la historia de la construcción de los espacios emblemáticos que conforman nuestra máxima casa de estudios. Por ello, resulta relevante indicar las cualidades formales, el significado y el simbolismo que resultan a la vista y la memoria de sus habitantes. Es importante conmemorar con esta reseña, la creación de nuestro patrimonio: de los espacios que han albergado a la generación del conocimiento por más de cuarenta años.

### **Justificación**

Crear la memoria histórica de una universidad llena de patrimonio arquitectónico, artístico e histórico es una tarea del ámbito educativo. Describir como se diseñaron los lugares destinados a la educación es decir, los espacios que conforman las plazas, los hitos, los murales, los patios,

los cuerpos de agua, los campos de experimentación, los hospitales, los iconos de cuarenta años de historia ahora convertidos en referentes, y que son parte insoslayable de la historia de los unachenses, por ello, deben de reconocerse, protegerse y rehabilitarse en favor de las futuras generaciones de universitarios en Chiapas.

### **Objetivo General**

Describir a los espacios que conforman el conjunto de edificios emblemáticos de la Universidad Autónoma de Chiapas, en el periodo comprendido entre 1975 y el año 2012. Con la finalidad de que sean reconocidos y valorados por los universitario, por la sociedad actual y las generaciones venideras.

### **Objetivos Específicos**

Identificar los espacios educativos emblemáticos que por su simbolismo y significado se han convertido en referentes de la comunidad de la Universidad Autónoma de Chiapas.

Compilar la historia de la configuración de estos espacios desde su diseño arquitectónico y su relevancia histórica y social.

Determinar las cualidades estéticas y espaciales de los recintos educativos:

1.- Como factor que incluye en la identidad y en la conducta, siendo el elemento determinante en la relación individuo ambiente.

2.- Como aspecto del simbolismo, y el significado ya que la imagen que proyectan estos espacios influye cuando hay interacción con el contexto y la sociedad.

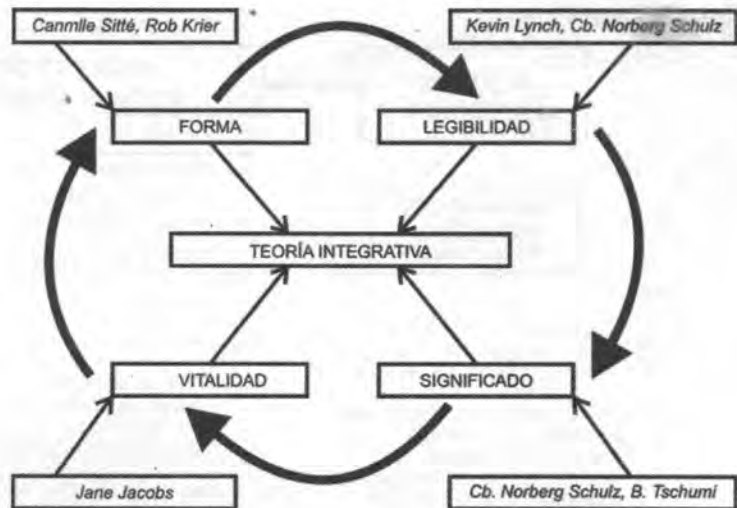


## Metodología

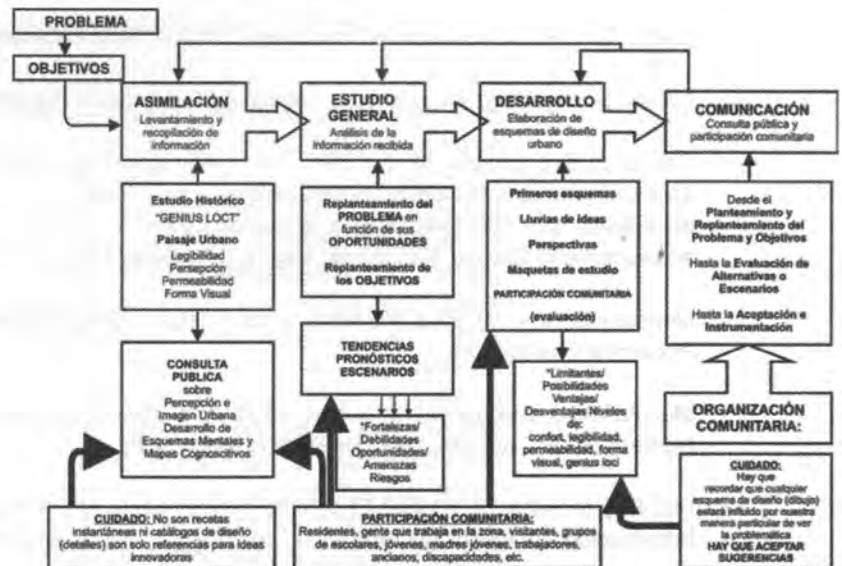
Para el análisis detallado de cada uno de los edificios que conforman el conjunto de espacios emblemáticos universitarios, se decidió tomar en cuenta la metodología de trabajo que en el ámbito social, cultural y espacial nos presenta Cristian Norberlg Shulz y Kevin Lynch, en su libro Intenciones de la arquitectura. Estos autores demuestran como, con una secuencia ordenada de pasos a seguir, podemos ordenar toda la información formal, espacial y funcional de un edificio ya construido para obtener la información o el lenguaje de cada elemento compositivo. Además esta metodología también toma en cuenta el simbolismo y el significado que emanan de cada recinto, y con ello se enriquece aun más el estudio de estos espacios pues aquí se circunscriben la psicología ambiental, lo óptico y lo táctico, y además se enriquece el análisis espacial desde el punto de vista social ambiental.

## Conclusiones de trabajo.

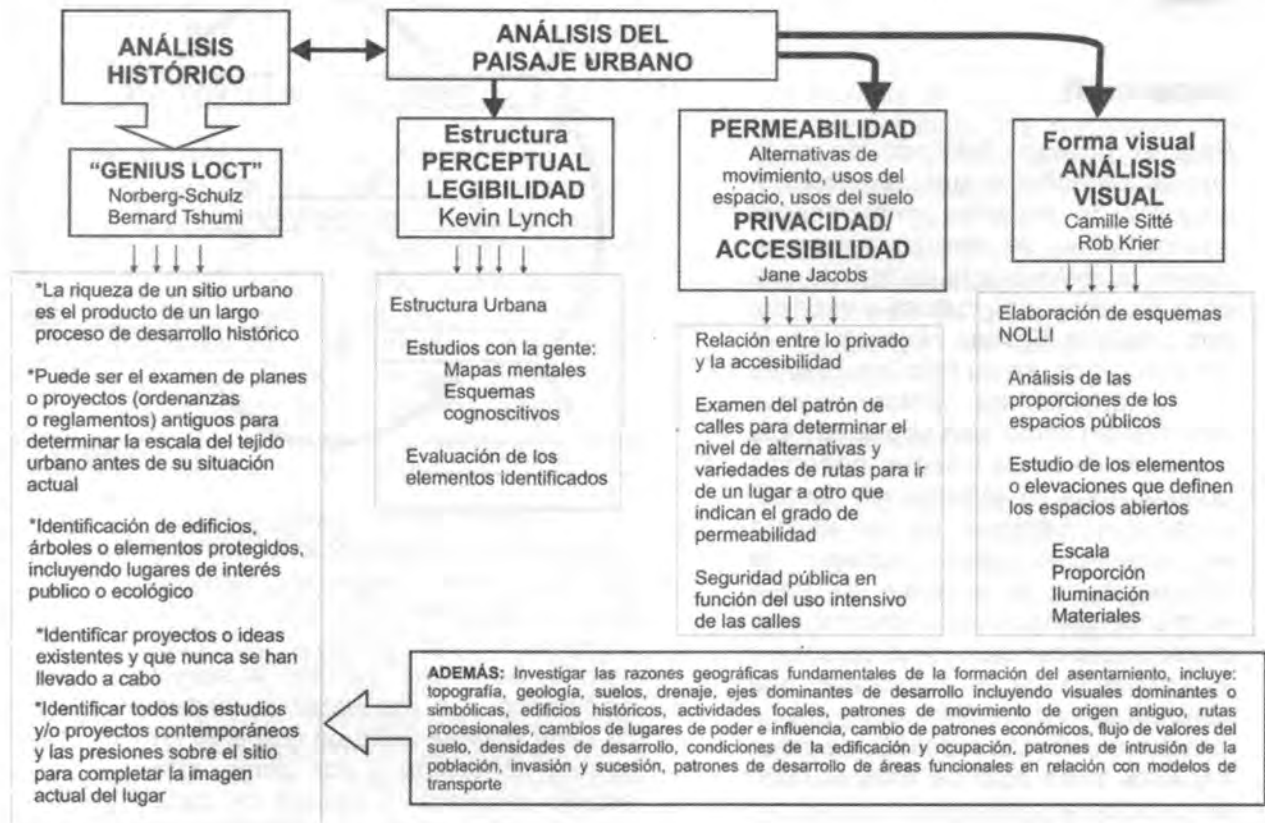
Es este el tiempo de trabajar en la memoria histórica edificada plasmada en los edificios emblemáticos de la Universidad Autónoma de Chiapas. Se aplicó el rigor científico en esta investigación pero también se incluyo el análisis histórico, el simbolismo y el significado y se siguieron los pasos ordenados para extraer de cada edificio, su lenguaje propio. La naturaleza de este estudio nos obliga a recalcar que se deberá trabajar desde los planos arquitectónicos de cada edificio, hasta llegar a la consulta popular sobre la opinión de la comunidad universitaria acerca del rescate de estos espacios públicos destinados a la educación. Se obliga también al buen juicio que nos presentan los teóricos de la forma



y del espacio como Kevin Lynch o Norberlg Shulz y que como estudiosos de la forma espacial también son conocedores de los recintos universitarios de la mayor parte del mundo. Se tendrá cuidado al seguir ejecutando las maquetas a escala de cada edificio como un respaldo en tercera dimensión y por ultimo este estudio resaltaré la utilidad de cada espacio para satisfacer las demandas de la sociedad universitaria, espacios públicos destinados a la educación que forman parte del patrimonio de la sociedad chiapaneca.







#### REFERENCIAS:

- Burnett, C. Mental image and Design. In J. Lang, Burnett, W. Moleski y D. Vachon ( Eds.) Designing for human behavior (pp. 169-182). Stroudsburg, PA: Dowden, Hutchinson Ross
- Canter, D. ( 1970) Arquitectural Psychology. London: Riba Publications.
- Canter, D. Psychology for architects. London Apllied Science Publisher Ird..
- Garcia, J: E: e Ignacio, M: J: (1991). De la interacción ecológica al ecosistema: Representaciones de los alumnos y aprendizaje escolar de conceptos ambientales. En De Castro, R. ( Comp). Psicología Ambiental: Intervencion y Evaluacion del entorno (pp. 435-444) Sevilla, arquetipo.
- Lynch, K. ( 1977) Growing up in cities. Studies of spatjal enviroment of adolescence in Cracow, Melbourne, Mexico City, Salta, Toluca and Warzawa, Cambridge: MIT Press.
- Mountañola, J. ( 1979)La arquitectura como lugar. Aspectos preliminares de una Epistemología de la arquitectura. Barcelona Gustavo Gilli.
- Mountañola, J. Topogenesis 2. Ensayo sobre la naturaleza social del lugar. Vilassar de Mar: Oidos-Tau.
- Norberg Shulz Crstihian. Intenciones de la arquitectura,
- Pol, E. y Morales, M. ( 1986) El entorno escolar desde la Psicología Ambiental. En Jimenez Burillo, F y Aragonés, J.I: Introducción a la Psicología Ambiental ( pp 283-301) Madrid Alianza Psicologica.
- Taylor P. y Altman, J. ( 1983). Human Behavior and enviroment: Advances in theory and research. Vol 6 Nueva York. Plenum Press.

# Los mayas

Arq. Córdova Redonda Víctor Rubén <sup>1</sup>

Proyectándose hacia el norte sobre el golfo de México se encuentra la península de Yucatán, el sitio donde, desde el siglo IV hasta el siglo XVI de la era cristiana, floreció la más brillante civilización del nuevo mundo. Esta área húmeda y tropical en su mayor extensión contrasta con los climas en los que se desarrolló nuestra civilización. Los actuales pobladores de la península, escasos y atrasados, hacen patentes los cambios que se han sucedido desde la época en que esta región fue el centro cultural de las Américas.

La región en la que se desarrolló la civilización maya es la que abarcan hoy día los estados de Yucatán, Campeche y Tabasco, la mitad oriental de Chiapas y el territorio de Quintana Roo, en la República Mexicana; el departamento del Petén y las tierras altas adyacentes por el lado del sur, en la República de Guatemala; la sección occidental de la República de Honduras, y todo Belice y Honduras Británicas sea un total aproximado de 325,000 kilómetros cuadrados, equivalente más o menos al territorio que ocupan juntas las cuatro repúblicas centroamericanas de el Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica.

## Tres subdivisiones naturales

Esta región se divide naturalmente en tres zonas generales, de las cuales la segunda y la tercera se unen sin una línea clara de demarcación. Estas

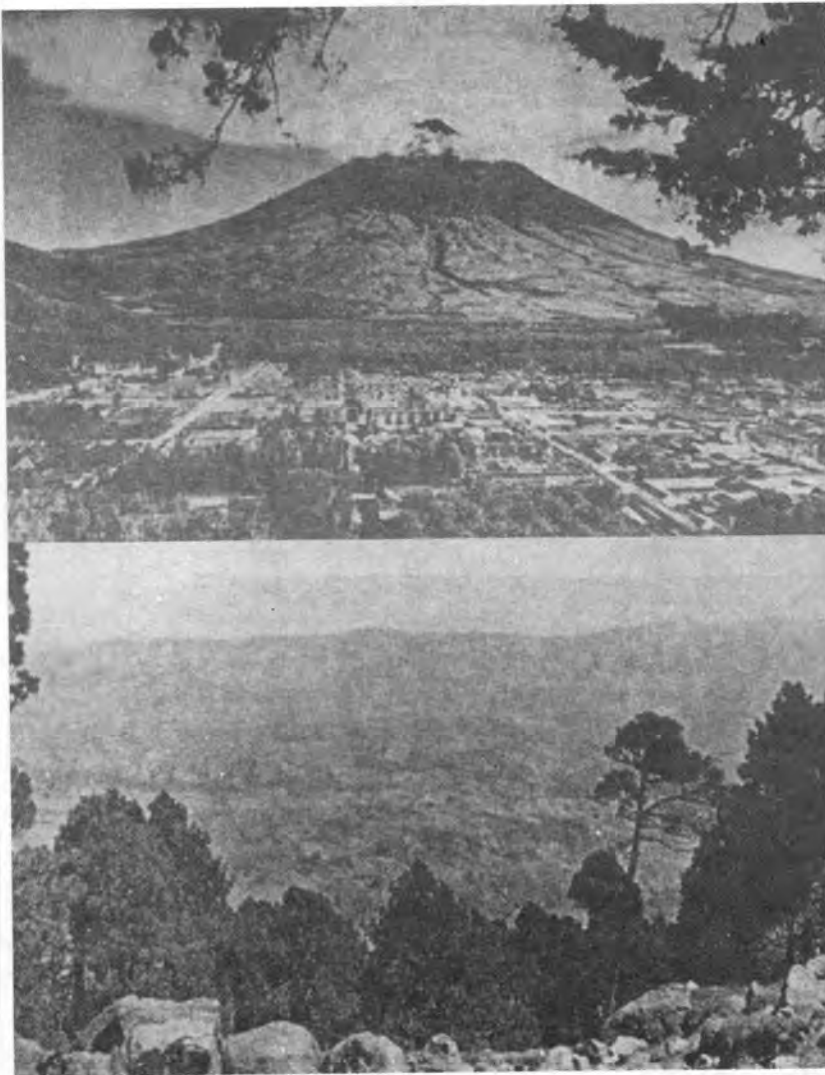


Mapa Fisiográfico del Territorio Maya

zonas son 1).-el área maya del sur: las cadenas de montañas y mesetas intermedias, o cordillera de la América central, que confina con la región del sur; 2)-la región central: la cuenca interior del departamento del Petén, Guatemala, con los valles exteriores adyacentes, incluyendo en esta parte la mitad sur de la península de Yucatán, y 3)-la región norte: la llanura caliza, baja y tendida, que forma la mitad norte de la península. Las características fisiográficas de estas regiones, limitaron y posiblemente dirigieron hasta cierto punto el curso de la civilización maya y debieran ser estudiadas en este sentido.

<sup>1</sup> Docente de la Facultad de Arquitectura UNACH





Vistas de las Tierras Altas del Sur

**Las tierras altas de Guatemala, Honduras occidental y Chiapas oriental, México.**

En algún lugar de esta región de tierras altas, probablemente en el occidente de Guatemala, desarrollaron los mayas, durante el tercero o segundo milenio a.c., el sistema de agricultura en que había de fundarse más tarde toda su civilización. Esta región está formada por una altiplanicie con cadenas de montañas de origen volcánico que separan los valles elevados. Los picos más altos alcanzan alturas de más de 4000 metros.

Dos sistemas fluviales principales riegan esta región: 1) el río Motagua, que nace en el departamento del Quiché, Guatemala, corre progresivamente hacia el este y nordeste y, en la última parte de su curso, hacia el norte y desemboca en el golfo de Honduras, en la costa del mar Caribe; 2) el río Usumacinta, formado por tres afluentes principales: el Pasión, el Chixoy o Salinas y el Lacantún, forma la frontera occidental del departamento del Petén y desemboca en el golfo de México por medio de varios brazos. El río Usumacinta y sus tributarios eran la vía fluvial de mayor consideración de la región maya central.

Los centros de población en los altos de Guatemala, se concentran en valles que se elevan a 1,000 metros y aun más sobre el nivel del mar. Los inviernos son secos, frescos y aun fríos; el agua se congela y en las altas montañas cae la helada. Los veranos son menos calurosos que en las tierras bajas del Petén y Yucatán hacia el norte, y la estación lluviosa, que dura desde mayo hasta noviembre es un poco más corta que en el departamento del Petén. Las altas mesetas y valles no están tan densamente poblados de bosques como las tierras bajas. Hay grandes praderas descampadas en los valles, y las faldas de las montañas se cubren de una variedad de árboles de perenne verdura, y de algunos árboles de hojas caedizas. Los bosques propiamente dichos desaparecen a una altura de más o menos 3000 metros, aunque las coníferas corpulentas y otros árboles crecen a niveles todavía más elevados. Arriba de los 3000 metros no se cultiva la tierra, pero hay llanuras de buenos pastos en alturas mayores, que ahora se utilizan para el pastoreo.



Hay dos grandes lagos en las tierras altas: el lago de Amatitlán cerca de la ciudad de Guatemala y el lago de Atitlán en el departamento de Atitlán en el departamento de Sololá. Este último, rodeado de enhiestas montañas de origen volcánico, es uno de los lagos más maravillosos en el nuevo mundo. Cerca de la punta este de la cadena montañosa esta el lago de Izabal, de 50 kilómetros de largo por 12 de ancho, unido al Golfo de Honduras por el golfete y el río dulce. El río dulce, desemboca en el golfo de Honduras en el punto donde se levanta el pueblo moderno de Livingston, uno de los puertos de Guatemala.

La fauna de las tierras altas, si bien no es en modo alguno tan abundante como la del Petén y del norte de Yucatán, abunda en jaguares, pumas, venados y mamíferos menores. El magnífico quetzal, el ave nacional de la República de Guatemala y Honduras y las montañas adyacentes de Chiapas, aunque también se encuentra, en menor cantidad, hacia el sur, hasta Panamá.

En alguna parte, en los valles elevados del occidente de Guatemala, probablemente tuvo su origen el maíz, el gran producto alimenticio de la antigua América, que ha de haber aparecido hacia el tercer milenio antes de nuestra era.

### **Las tierras bajas del Petén y valles circundantes**

La cuenca interior del centro del Petén y los valles circundantes forman la segunda de las divisiones principales del territorio maya. La altura media de la sabana del centro del Petén, es de unos 150 metros sobre el nivel del mar, mientras que las cadenas de cerros que se extienden en una dirección

general este-oeste y encierran esta cuenca se levantan tal vez hasta los 300 metros. Esta cuenca mide cerca de 100 kilómetros de largo, de este a oeste, aunque no excede de los 30 en su mayor anchura. En la base de la cadena de cerros que forma el costado norte de la cuenca existe una serie de trece o catorce lagos, varios de los cuales se unen entre sí en la estación de las lluvias. El más grande de todos ellos es el lago de Petén-Itzá, cuyo antiguo nombre era Chaltuná, el cual está situado hacia el centro de la cuenca entre el este y el oeste. Este lago mide 30 kilómetros de largo por 5 de ancho.

Al sur de la cadena de cerros, en el costado meridional de la cuenca, se encuentra la sabana de forma irregular del centro del Petén. Los árboles crecen en escaso número en esta llanura de pasto; el suelo está formado por una arcilla roja y apretada, impropia para el cultivo del maíz., lo cual, unido a la ausencia casi completa de vestigios de antiguas viviendas humanas, indica que las sabanas no estuvieron generalmente habitadas en la época antigua.

Los pocos arroyos que nacen en la sabana central se abren camino hacia el sur y el oeste en dirección al Río de la Pasión. Al oriente de esta sabana central, en el extremo sudeste del Petén y sur de Belice se levantan las cimas recortadas de las Montañas Mayas, de origen relativamente reciente, cuyo punto más elevado, el Pico de Cockscomb, alcanza 1,128 metros. La angosta planicie costera que se dilata al este de las Montañas Mayas está regada por numerosos ríos de corta extensión que se dirigen al Mar Caribe. El mayor de todos, el Río Sarstún, forma parte de la actual frontera entre Belice y Guatemala.





Seis ríos de tamaño mediano tienen su origen en las sierras bajas del noroeste, norte y nordeste de la cuenca interior; los tres primeros, el San Pedro Mártir, el Candelaria y el Mamantel, corren en una dirección general oeste y norte y desembocan en el Golfo de México, en la parte occidental de la Península de Yucatán. Los tres restantes el Río Hondo, el Nuevo y el de Belice o Río Viejo, corren en general hacia el nordeste y desembocan en el Mar Caribe, en el costado oriental de la península.

Las colinas del norte de la cuenca central y los valles intermedios se dirigen generalmente hacia el este y oeste; las faldas meridionales de las primeras son escarpadas, mientras que las del norte descienden de una manera casi imperceptible de cada cresta al cauce del próximo río. Tanto los cerros como los valles están cubiertos de un espeso bosque tropical, en el que crecen los árboles de caoba, chico zapote, el árbol del hule, que produce la goma elástica, el cedro tropical, la ceiba ó yaxché, el amatl o higuera de las ruinas, el ramón, el aguacate, el pimentero, la palma de corozo, la palma escoba y muchos otros.

La selva tiene una altura media de 30 a 40 metros, pero la maleza que crece de bajo, salvo en los pantanos, que cubren de vez en cuando el suelo de los valles, es relativamente rala, a causa de la densa sombra que producen los árboles más altos. Fue en los valles y en las faldas septentrionales de las montañas, donde existía el bosque alto, donde los mayas construyeron sus centros ceremoniales.

Además del maíz, se cultivaban otras plantas comestibles, legumbres y frutas, frijol negro y rojo, dos clases de calabaza, güisquil o chayote, tomate, el

árbol del ramón, cacao y variedad de tubérculos, camote o batata, jícama, yuca o cazabe y diversas clases de ñame. Cultivaban también otras plantas útiles, como el chile o pimiento, la vainilla y el pimiento de Tabasco para sazonar la comida; algodón, cacao, tabaco, fibras y calabazas. La propia selva suministraba muchos materiales útiles: postes y junco para el armazón de las casas, hoja de palma para cubrir el techo y resina del árbol del copal que usaban en lugar del incienso en sus ceremonias religiosas.

La vida animal es mucho más abundante en esta región que en las tierras altas del sur. Los bosques del Petén rebosan de jaguares, venados, corzos, pecaríes, dantas, monos y una legión de mamíferos más pequeños: armadillos, murciélagos y aguties. Se ven volar sobre los árboles aves de brillante plumaje: loros, guacamayas, tucanes, garzas, colibríes y muchas aves de caza, perdices, codornices, cojolites, palomas y el famoso pavo del monte, que se encuentra solo en Yucatán; y buitres, gavilanes y águilas. Hay muchas serpientes venenosas y no venenosas; el pitón, y la serpiente de cascabel de los trópicos, la nahuyaca o, el cantil y otras víboras igualmente mortíferas, el coral y el cocodrilo.

Pero lo que más abunda son los insectos: hormigas de todas clases, termitas u hormigas blancas, abejorros, la abeja silvestre que produce la miel del monte de la Península de Yucatán, mariposas, jején, chupadores de sangre, pulgas, moscas de todas clases, garrapatas, coloradillas e innumerables luciérnagas.

El clima del Petén es más caliente que el de las tierras altas del



sur y más húmedo que el del norte de Yucatán. La estación de lluvias es más larga y se extiende desde mayo hasta enero; y no es raro que llueva aun durante los llamados meses secos de febrero, marzo, abril y mayo. El índice de lluvia es elevado y sube desde aproximadamente 1.83 metros en el norte del Petén, hasta unos 3.80 metros en el sur, a medida que se llega cerca de la cordillera. El agua nunca se congela, y los fríos nortes del invierno sólo hacen bajar frecuentemente la temperatura hasta 10° centígrados. Los meses más calurosos son abril y mayo, antes del principio de las lluvias; entonces sube la temperatura hasta más de 40° centígrados.

Aunque es ésta actualmente una región que presenta innumerables dificultades para la vida, parece haber sido el medio ambiente ideal para los mayas antiguos. Se disponía de un extenso territorio para la agricultura. Una rica y variada fauna y flora suministraban alimento en profusión, así como abrigo y medicinas.

La piedra caliza que se encontraba en el lugar era uno de los mejores materiales de construcción, pues no solo se podía extraer con facilidad usando los instrumentos de piedra y madera, únicos de que disponían los antiguos constructores mayas, sino que se endurece a la intemperie y, al quemarla, se convierte fácilmente en cal. Por último, en toda la zona se encuentran yacimientos de piedra caliza que empleaban los mayas para fabricar la mezcla de cal, así como nosotros empleamos grava y arena.

Las obras más antiguas de arquitectura de piedra, con sus monumentos esculpidos del mismo material, se encuentran en Uaxactún, 60 kilómetros al norte de la ribera oriental

del lago de Petén-Itzá. Las fechas más antiguas de la escritura jeroglífica que se leen en estos monumentos se remontan a los primeros veinticinco años del siglo IV d. C.

De esta sección norte y central del Petén, la cultura maya se extendió durante los dos siglos siguientes, hasta cubrir toda la Península de Yucatán los valles adyacentes y las faldas septentrionales de la Cordillera hacia el sur, el área de la cultura maya clásica, que alcanzó su más brillante florecimiento, su edad de oro, durante el siglo XIII de nuestra era.

#### **La Planicie de la mitad norte de la Península de Yucatán**

El bosque alto del Petén se convierte casi imperceptiblemente en el monte bajo y denso de la mitad norte de la península. A medida que se camina del sur hacia el norte, los árboles se vuelven más bajos, los gigantescos árboles de caoba, chicozapote, cedro tropical y ceiba, ceden el paso a los árboles más pequeños y a los arbustos y matas más apretados y espinosos.

El palmito crece en abundancia a lo largo de la costa oriental de la península, y a cierta distancia adentro de la costa se extiende longitudinalmente como un dedo índice, la alta selva tropical del sur, poblada de árboles de caoba, cedro y chicozapote y otras maderas finas. Esta prolongación de la alta selva se extiende hacia el ángulo nordeste de Yucatán.

La mitad norte de la península es baja y llana, el humus forma una capa muy superficial, al contrario del suelo del Petén, donde alcanza de 60 centímetros a un metro de espesor.





Hay extensos asomos del calcáreo nativo (terciario y reciente), y debido al desagüe inmediato subterráneo, hay pocos lagos y ríos.

Partiendo de Champotón en la costa occidental de la península, se extiende una cadena baja de cerros, que no pasa de 100 metros de altura, y que corre hacia el norte hasta la ciudad de Campeche, se dirige después hacia el nordeste al pueblo de Maxcanú y torciendo hacia el sudeste se prolonga más allá de Tzuccacab en el centro y norte de Yucatán. Localmente son conocidos estos cerros con el nombre de la serranía o puuc.

Existen en la región algunos lagos y ríos, que no son más que pequeños arroyos. El depósito más grande de agua, en la mitad norte de la península es el lago Bacalar, en el sudeste de Quintana Roo, que mide 50 kilómetros de largo por sólo 10 o 12 de ancho. Hay varios lagos más pequeños y tres pequeños ríos que son poco más que angostos brazos de mar de poca profundidad.

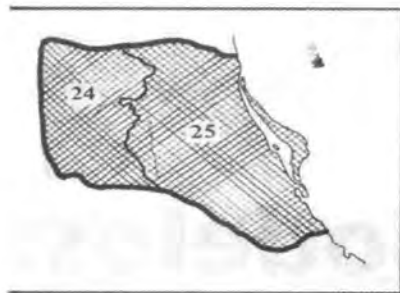
Dos grandes bahías hay en la costa oriental, la de la Ascensión y la del Espíritu Santo, ambas relativamente de poco fondo. A medida que uno se acerca a la frontera de Guatemala en el sur de Campeche y Quintana Roo, los pantanos son más frecuentes, aunque se consumen casi por completo en los meses secos de primavera. Las cordilleras que corren de este a oeste se vuelven gradualmente más altas al dirigirse al sur hasta que llegan a elevaciones de 300 metros o más en el norte del Petén.

La mitad norte de la península es extraordinariamente seca, debido a la escasa precipitación pluvial y al extenso desagüe subterráneo. La única agua superficial, exceptuando

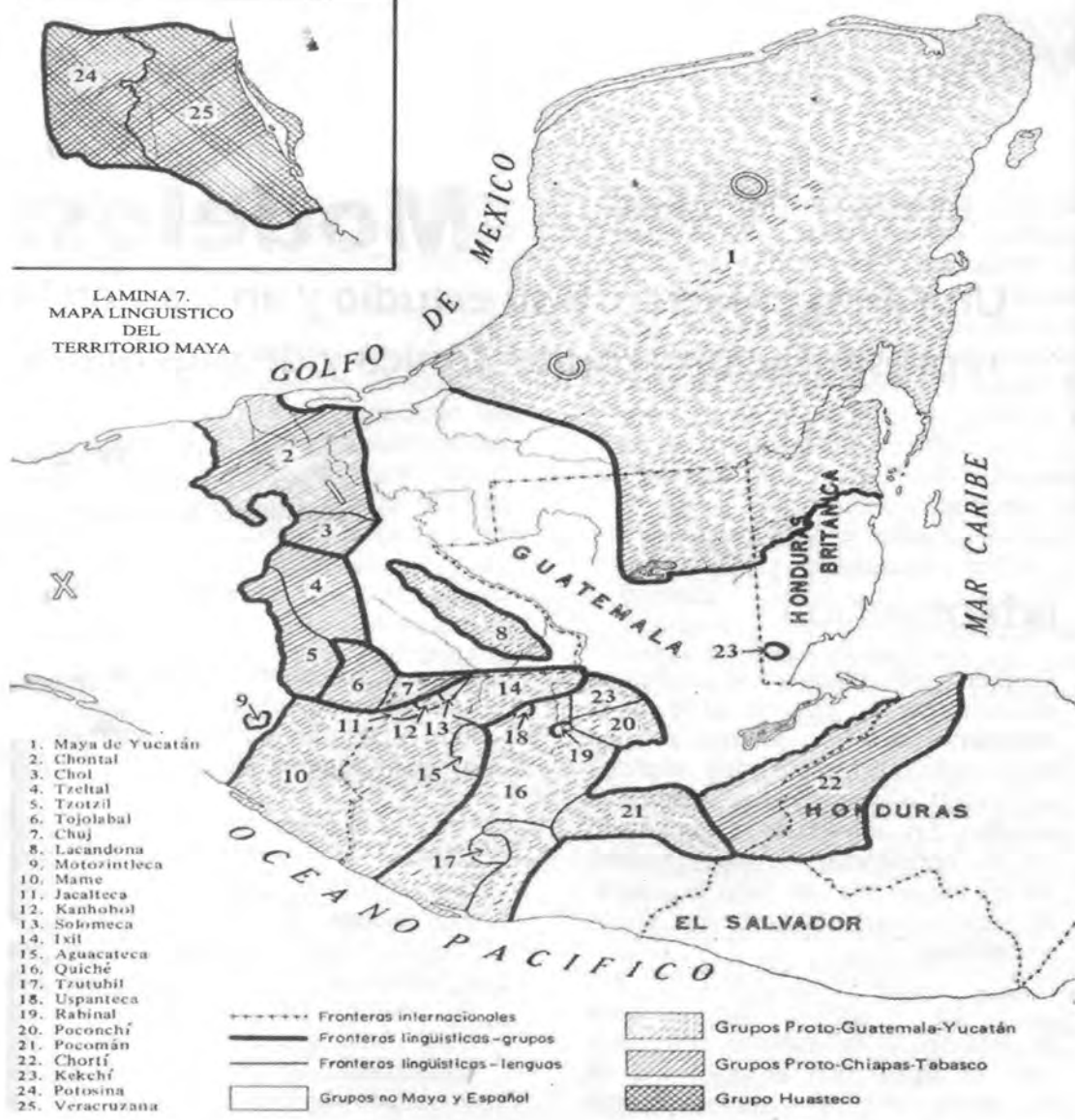
los pocos lagos y pequeños arroyos salobres próximos a la costa, es la que suministran los cenotes, o grandes pozos naturales. Estos, afortunadamente son numerosos, especialmente en el extremo norte. Los cenotes son cavidades de formación natural producidas por el hundimiento del suelo calizo que deja en descubierto la capa de agua subterránea que se encuentra en todas partes en el norte de la península. Algunos de estos pozos naturales miden 60 metros o más de diámetro, y su profundidad varía según el nivel del subsuelo acuífero de la zona donde se localizan. Cerca de la costa norte esta capa de agua subterránea se halla a menos de 5 metros bajo el nivel del suelo, pero a medida que se avanza hacia el sur la profundidad de los cenotes aumenta hasta más de 30 metros.

En un país tan desprovisto de agua superficial como es el norte de Yucatán, estos cenotes eran el factor determinante del asiento de los antiguos centros de población. Donde había un cenote inevitablemente prosperaba un grupo de habitantes. En tiempos pasados eran la fuente principal de abastecimiento de agua de la misma manera que lo son en la actualidad, y constituían el factor decisivo que influía en la distribución de la población antigua del norte de Yucatán.

Como se ha anotado, las características físicas de la mitad sur y la mitad norte de la Península de Yucatán se unen entre sí de manera imperceptible. La alta selva tropical del sur cede el paso gradualmente a los árboles más bajos y a la maleza impenetrable del norte. La mayor parte de las plantas útiles, características de la mitad sur de la península se



LAMINA 7.  
MAPA LINGÜÍSTICO  
DEL  
TERRITORIO MAYA



Mapa Lingüístico del Territorio Maya

encuentran también en el norte, salvo pocas excepciones, y lo mismo ocurre con los mamíferos aves y reptiles.

Entre los sitios geográficos en que se desarrollaron las grandes civilizaciones antiguas, las tierras bajas mayas son únicas y, aunque la península de Yucatán no es una región adecuada para la agricultura avanzada, y no es la mejor región para el establecimiento de un grupo humano; el alto grado de desarrollo intelectual alcanzado por los sacerdotes mayas, no parece haber dependido de un rico sustento

económico. Seguramente lo aislado del área, el encontrarse fuera de las principales rutas intercontinentales de tráfico, y el estar cercada por densos matorrales y pantanos, les libró de la competencia con sus agresivos vecinos. La cualidad insular de la región, puede haber fomentado el desarrollo de tradiciones entre los mayas, unitarias hasta el grado de presentar una base, tanto de conocimiento mutuo como de creencias, tan necesarias para el desarrollo de cualquier gran cultura, filosófica o artística.



# Modelos:

## Una aproximación a su estudio y análisis en la representación arquitectónica y de ingeniería.

Pedro T. Ortiz y Ojeda <sup>1</sup>

Patricia G. Sánchez Iturbe <sup>2</sup>

Pedro Alfonso Guadalupe Ortiz <sup>3</sup>

### INTRODUCCIÓN

Cuando se plantea la reflexión de la forma en que se produce el conocimiento en un ser humano, se encuentra que existe dos mundos el interno o privado y el externo o entorno. En interno está compuesto de la conciencia, el pensamiento, de los recuerdos, es decir la mente, el externo es conjunto de cosas materiales

La interrelación entre lo interno y lo externo, es decir de el sujeto con el objeto, o de la mente con la materia, plantea seria dificultades de explicación, porque los datos sensoriales cuya existencia es incuestionable, no son prueba suficiente para demostrar la existencia del mundo externo, debido a que la coherencia entre los datos sensoriales de diferentes individuos son difícilmente comprobables.

De ahí que aparezcan diferentes posturas para interpretar el problema del conocimiento, entre la que encontramos a filosofía realista que establece que la existencia del mundo externo objetivo e independiente de la observación, generador de los datos sensoriales. En sentido opuesto se

ubica el solipsismo, el que establece que el mundo externo no existe y que todo no es más que una construcción mental, Clemente de la Torre. (2000).

Para romper el impase se plantea la concepción de que hay que demostrar la validez de las expresiones, es decir limitarse a frases "positivas", que cuando se aplica el análisis lógico se produce la postura del empirismo lógico, positivismo lógico o neo-positivista, que establece de manera general que el sentido de toda frase lo determina exclusivamente su carácter de ser verificable, ya sea empíricamente con datos sensoriales o como deducción lógica, la ciencia se refiere no a las cosas, sino a los enunciados acerca de las cosas (nominalismo), a partir de esto, una frase sin sentido se denomina pseudo-frase, de manera que la existencia del mundo exterior queda reducida a la frase que define al realismo, como que la existencia del mundo externo es objetivo, independiente de la observación, que es considerada que es una pseudo-frase, porque es imposible demostrar su validez experimentalmente, de manera que el positivismo se opone

<sup>1</sup> Doctor en ciencias, profesor, ptoyomx @ yahoo.com. Ac. Edificación. Fac.de Arq. UNACH. ITTG

<sup>2</sup> Doctor en ciencias, profesor, sancheziturbe @ yahoo.com.mx, Ac. Ciencias Básicas. Fac.de Ing. UNACH. ITTG.

<sup>3</sup> Maestro en ciencias, profesor, portiz130 @ hotmail.com, Dpto. de Ing. UTS.





al realismo y a su vez al solipsismo puesto que la negación de una pseudo-frase es también una pseudo-frase.

La verificación empírica se refiere a experiencia que se relaciona con el recurso a la repetición de situaciones a fin de analizar cuáles son las soluciones que estas situaciones permiten, o para someter a prueba algunas conjeturas o hipótesis, o como modo de verificación o corroboración, se denomina ciencia empírica, en contraste como postura filosófica del empirismo que tiene la fundamentación del conocimiento sobre la base de los datos sensoriales, considerados como la fuente primera y juez último de todo conocimiento.

## ANÁLISIS

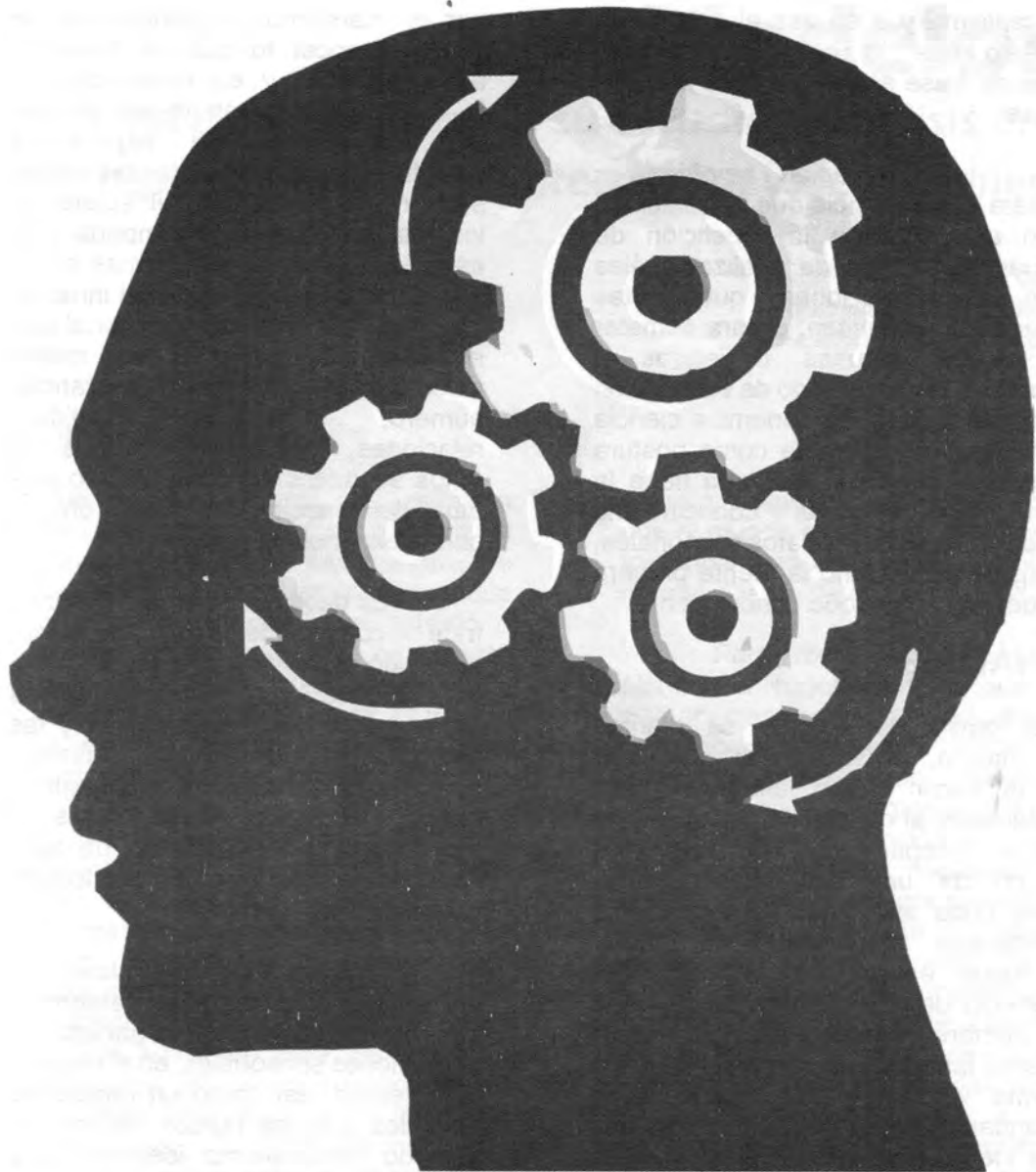
Por otro lado cuando se plantea lo interno, el sujeto, se considera a la razón como elemento para establecer al conocimiento, que parte de un escepticismo o duda metódica y no de una reflexión científica, esta duda es llevada al extremo al plantearse el concepto de pensar y luego existir, donde el creador perfecto de la existencia, no engaña al hombre cuando le implanta en la mente las ideas del mundo físico en forma verdadera. El empirismo es mundano, el racionalismo metafísico, las ideas que tiene el hombre sobre el mundo son innatas y verdaderas, e implantadas por Dios, esta visión concentra y resume el mundo del renacimiento.

Una postura que navega entre el empirismo y racionalismo extremo, dando la explicación del conocimiento como una interacción del sujeto, con una primacía mas al sujeto que al objeto, es la desarrollada

por el Kantismo, en donde solo se puede conocer lo que se presenta a los sentidos y es elaborado por la razón para construir los objetos de conocimiento, la experiencia sensible es una mezcla de contenidos sensoriales que recibe el sujeto de los marcos espacial y temporal y el espacio y el tiempo son formas puras, es decir formas de intuición innatas, en donde la experiencia sensorial que se expresa con un juicio de la mente incorpora las categorías de sustancia, número, cualidad, causalidad, relaciones, etc., de manera que los datos sensibles constituyen solo una parte del conocimiento que se obtuvo con la experiencia.

Es decir en lugar que la razón trate de comprender el mundo externo, el mundo es configurado por la razón, relacionando los datos obtenidos en la esfera de la sensibilidad y las categorías a priori del entendimiento, como son las intuiciones, conceptos, juicios, esencias, ideas puras o universales, independientes de toda experiencia para crear los objetos del conocimiento.

Sin embargo la síntesis de las intuiciones puras y las categorías del entendimiento para organizar las impresiones sensoriales, en el espacio y el tiempo, así como en relaciones causales, son los puntos débiles del llamado racionalismo idealista, que se confirman con la aparición de las geometrías no euclidianas, opuesto a lo que establecía a priori el racionalismo idealista, que las líneas paralelas son aquellas cuyos extremos no se tocan nunca y además que las nociones del espacio y el tiempo son ideas innatas, y que Piaget en contraste, demuestra que son conceptos construidos por los niños, García R. (2000).



El proceso de la construcción del conocimiento, pasa desde lo que los presocráticos clasificaron como conocimiento vulgar, que es la opinión personal y subjetiva sobre un tema, basado en las creencias, la autoridad o la intuición, y que recibe el nombre de doxa, al conocimiento universal, demostrable, que todos

consideran como verdadero, llamado epísteme, concepto que se deriva de la epistemología y la teoría del conocimiento científico, considerando que el conocimiento científico es el producto que se obtiene mediante la aplicación del método científico a través de la investigación científica.



La investigación científica es una actividad que combina la experiencia y el razonamiento, la experiencia opera en el campo de los acontecimientos que se producen al azar y suponen una aproximación a la realidad. El razonamiento es de tres tipos: deductivo, inductivo e hipotético deductivo. El razonamiento deductivo se basa en silogismo aristotélico, el inductivo está relacionado con el estudio de unos casos individuales para llegar a una generalización, conceptualizado por F. Bacon en el siglo XVII. El razonamiento hipotético deductivo es una combinación de la deducción y la inducción, procediendo en forma inductiva para la formulación de una hipótesis, para pasar a implicaciones deductivas posteriormente, bajo esta perspectiva se plantea el método científico de la siguiente manera:

- 1.-Planteamiento del problema
- 2.-Revisión bibliográfica
- 3.- Formulación de la hipótesis
- 4- Recogida de datos
- 5.-Análisis de datos
- 6.-Conclusiones

La deducción y la inducción en el plano racional equivalen a la síntesis que va de lo simple a lo complejo, de la causa al efecto, o del principio a sus consecuencias, tiene como consecuencia el método sintético o deductivo que es utilizado en las ciencias formales y al análisis, que va de lo singular para lo universal, de los efectos a la causa o de lo compuesto a lo simple, origina el método usado en las ciencias experimentales para hacerse del conocimiento.

Los procesos fundamentales del método científico, Hernández G. et. al. (2003), son la observación y la experimentación, la observación

considera a los fenómenos, tal como se presentan, sin modificarlos, ni actuar sobre ellos, en cambio la experimentación implica una manipulación intencionada por parte del experimentador sobre las condiciones en que se desarrolla el fenómeno, de esta forma podemos establecer dos visiones de la metodología científica, la nomotética y la ideográfica.

De acuerdo con la naturaleza de los datos, se puede establecer que la metodología nomotética está dirigida al establecimiento de leyes generales, utilizando los métodos cuantitativos, identificado con el positivismo debido a que controla las condiciones, predice con probabilidad los acontecimientos, explica relaciones y describe el funcionamiento de los fenómenos de manera que exista la verificabilidad de los hechos en la naturaleza, donde el conocimiento es externo al sujeto.

En contraste está la metodología ideográfica, que no pretende establecer leyes generales, se ubica en entender lo individual y lo particular, en términos de una explicación, usando los métodos cualitativos, poniendo énfasis en la comprensión y la profundidad de la interpretación de los hechos que caracterizan a las humanidades.

## SINTESIS

Los hechos y fenómenos se caracterizan por los datos recogidos por la observación y la experimentación que permiten la construcción del conocimiento científico. Desde la perspectiva nomotética se produce con el análisis cuantitativo, tendiente a formular leyes, que al interrelacionarse producen la construcción de una teoría, y que en muchas ocasiones





se representan por modelos, dentro de un marco de agrupación de líneas teóricas afines llamado paradigma.

Los modelos científicos, Yurén C. (2002), contienen las siguientes significaciones: particularizan la explicación general de una teoría y le dan una representación que muestra las condiciones del fenómeno en una configuración ideal. Los modelos son medios para comprender lo que la teoría intenta explicar, unen lo concreto con lo abstracto, se avalúan en función de su utilidad, las teorías se evalúan en función de veracidad.

Además un modelo es un conjunto que representa a otro conjunto, en una relación isomorfa, debido a que hay una correspondencia de todos los elementos de un conjunto en el otro, además de que existen estructuras semejantes en los dos conjuntos, sin embargo no es una réplica exacta de la realidad, porque la realidad es muy compleja para poder ser representada con una precisión y exactitud perfecta, se aproxima a conceptualización adecuada en función de las necesidades de la explicación y representación de la realidad, se supone que se da una aproximación intuitiva a la realidad, que ayuda a la comprensión de la teoría y las leyes.

Esta aproximación se realiza considerando por ejemplo que una superficie es adiabática, sin embargo no existe esta consideración real, sino que se ajusta para que sea lo más adecuado a la representación de la situación, por ejemplo si el calor que la atraviesa es pequeño, comparado con otros términos de flujo de calor analizado o también si la superficie está bien aislada y estado del flujo es constante, debido a la pequeñez

del diferencial de temperatura. Otra consideración muy utilizada es la consideración de que los gases son ideales, en el supuesto de que la presión sea baja o que la temperatura sea alta en comparación con la presión crítica o la temperatura.

Se puede considerar que el grado de validez de un modelo está en función del paradigma científico utilizado, como ejemplo, los modelos basados en la teoría del flogisto o del calórico, se utilizaron en su oportunidad para realizar modelos que a la demostraron que no representan todos los fenómenos, ni explicaban la generalidad de los casos de la realidad.

Es necesaria una estructuración cuidadosa del modelo y de las suposiciones, dentro de las restricciones impuestas por el paradigma científico para que sea sencillo y significativo con los elementos que lo conforman dentro de un orden de magnitud adecuada para su utilidad.

La estructuración de los componentes del modelo permiten encontrar una representación de los elementos de la realidad dentro de un esquema de interrelación entre objeto, el sujeto, y la representación de la realidad en el modelo con sus aproximaciones conceptuales dentro del marco del conocimiento científico de la realidad, en contexto de una categoría epistemológica del conocimiento científico.

La transcripción o representación del modelo corresponde a una interacción constante entre los elementos del juicio, la experiencia, destreza, inventiva, estrategias, manejo



de símbolos, el lenguaje y otros elementos que permiten darle vida a una propuesta de representación, que según el esquema propuesto, puede ser de manera figurativa, réplica o formal.

Dependiendo de la naturaleza de la representación una réplica, se puede dar en una reproducción de escala, con una reproducción de las características, o con una analogía para reproducir o sustituir los esquemas existentes, idea utilizada en representación arquitectónica.

En forma figurativa la el modelo puede ser de entrada por salida o caja negra o con una representación de formas o figuras mediante un esquema. El modelo de tipo formal se puede caracterizar dentro de un esquema conceptual, también puede ser computacional en forma de algoritmos que lleven a definir una red neuronal o simulen la inteligencia artificial, también puede ser de tipo matemático en el que aparecen elementos de una simulación formal, caracterizada por expresiones matemáticas en forma de ecuaciones.

La representación de un fenómeno, usando relaciones matemáticas conduce al concepto de modelo matemático, que tiene como elementos constructivos las características de número, la forma, cambio o variación y el azar o la aleatoriedad, que reflejan en el cálculo, la geometría, la optimización, la toma de decisiones y la confiabilidad. Entre los elementos generadores de la forma son el punto, la línea, el plano, el volumen.

En el proceso de conceptualizar la forma, la individualización distingue cada cosa y sus partes perceptibles

y se da en la relación particular de tres factores, tamaño, configuración y posición.

Cuando se refiere a la forma completa o composición, se gobierna por la estructura que impone orden y predetermina las relaciones internas de la formas de un diseño arquitectónico.

En ingeniería los modelos matemáticos se construyen en términos de la definición del problema operacional y específicamente, una pregunta operacional es aquella que puede contestarse en términos de parámetros que puedan calcularse o medirse, es decir establecer cuantitativamente los componentes del modelo, para permitir que la estructuración del modelo y la formulación de suposiciones permitan la idealización de los parámetros representativos conduciendo a los modelos analíticos, pero también se puede llegar a un modelo experimental de la realidad, aunque también requiere en muchas ocasiones la estructuración combinada de modelos analíticos y experimentales, sobre todo cuando se requieren datos experimentales para usarse en expresiones teóricas.

La estructuración de un modelo es un proceso de abstracción, el modelo matemático no es real es producto de la imaginación del creador.

Sin embargo el modelo analítico se debe contrastar con la realidad usando el principio de mas fundamental posible en cualquier problema conocido, usando ecuaciones o técnicas especiales y complejas cuando exista absoluta certeza de que son aplicables al

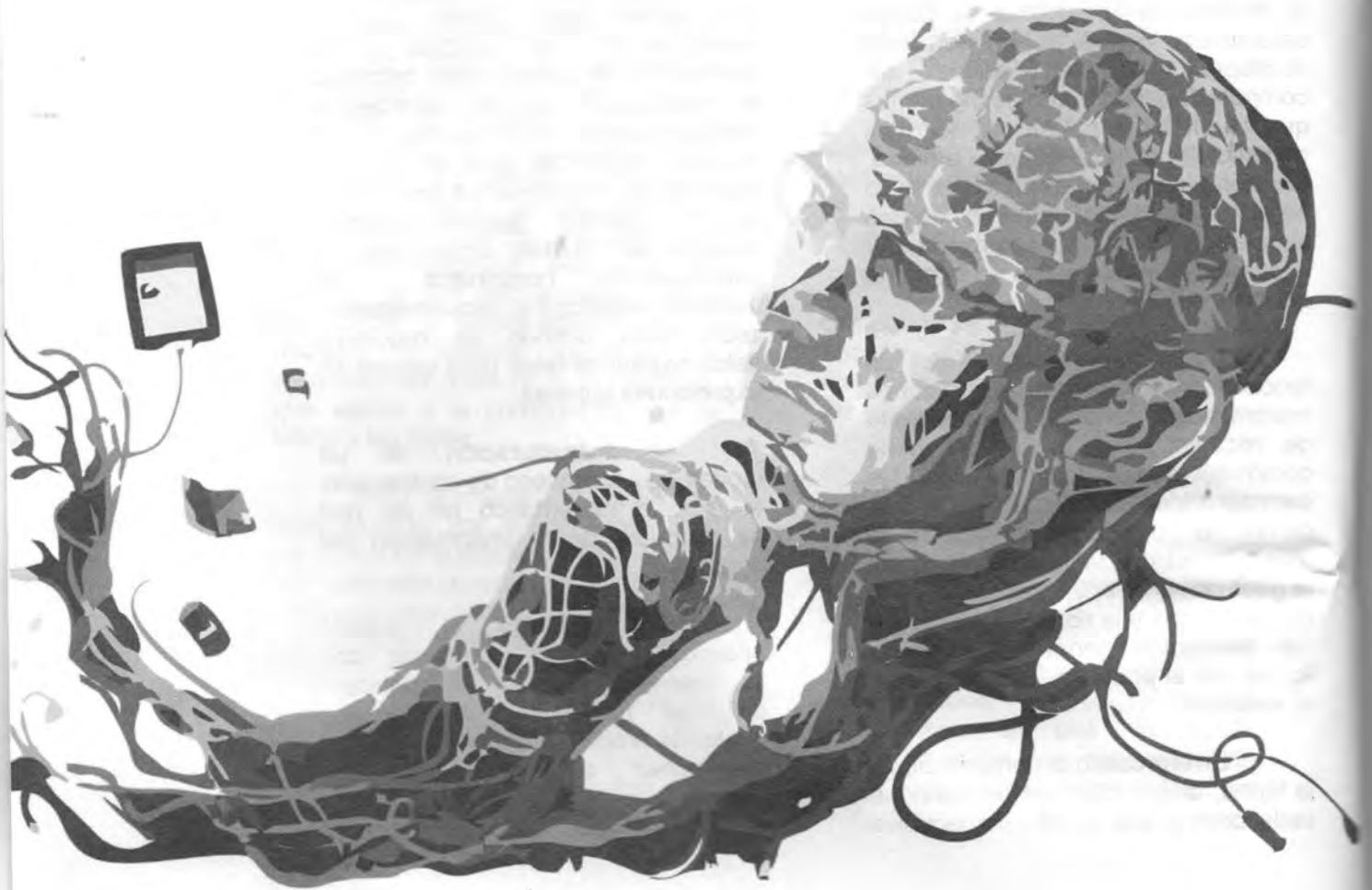


problema y cuando algo más sencillo no de los resultados esperados, la comprobación de debe hacerse al terminar cada uno de los pasos y esperar a que se concluya.

La evaluación y la generalización caen dentro de los procesos para definir la configuración del modelo en forma final, ambas tienden a crear la necesidad de optimizar las propuestas generadas en el proceso. Por último debe darse la presentación y comunicación de los resultados, así como las recomendaciones pertinentes.

## BIBLOGRAFIA

- Clemente de la Torre. (2000) Física cuántica para filo-sofos. Edit. FCE. México
- Díaz J. L. (2005) El modelo en la ciencia y la cultura. Edit. Siglo XXI. México
- Dixon J. (1970) Diseño en ingeniería. Edit. Limusa. México
- García R. (2000) El conocimiento en construcción. Edit. Gedisa. España
- Hernández G. et. al. (2003) Filosofía de la experiencia y ciencia experimental. Edit. FCE. México
- Mochón S. (2000) Modelos matemáticos para todos los niveles. Edit. GEI. México
- Yurén C. (2002) Leyes, teorías, modelos. Edit. Trillas. México.







# Thomas Lee. Recuerdos personales

Carlos Uriel del Carpio Penagos<sup>1</sup>

El lunes 18 de febrero de 2013 murió Thomas Arvol Lee Whiting en un hospital del Seguro Social de Villahermosa, Tabasco. Había sido internado días antes a consecuencia de un infarto cerebral sufrido un sábado mientras escogía una película en una tienda de videos de Palenque, Chiapas. Llegó a Chiapas en 1962 para trabajar en el sitio arqueológico de Izapa, muy cerca de Tapachula, donde llevaba a cabo excavaciones la Fundación Arqueológica Nuevo Mundo, institución creada en octubre de 1952 por el abogado mormón Thomas S. Ferguson y el arqueólogo Alfred V. Kidder, que había sido director de la División de Investigación Histórica de la Institución Carnegie de Washington, D. C., la Fundación desde un inicio estuvo ligada administrativa e ideológicamente a la Universidad Brigham Young, de Salt Lake City, Utah, perteneciente a la iglesia mormona.

Esta relación se expresa en uno de los objetivos con que fue creada, a saber, probar que las altas civilizaciones de América se derivaron de Israel "como está expuesto en el Libro de Mormón". Thomas fue siempre muy reservado sobre su filiación religiosa y yo, pese a los años de haberlo tratado, nunca le pregunté nada al respecto, aunque siempre

me llamó la atención que su casa en San Cristóbal parecía formar parte del mismo conjunto de edificios de la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, en una esquina de la calle Chiapa de Corzo, en el barrio del Cerrillo, a unos metros de la casa museo Na-Bolom, que habitó otro ícono de la arqueología chiapaneca, Frans Blom y su esposa Gertrude Duby.

Lo conocí en 1980, siendo yo un joven de 20 años y él, con 47, se encontraba en el inicio de su máximo vigor intelectual y disfrutaba ya de poder e influencia. Esa vez le escuché, en San Cristóbal, dictar una conferencia sobre el preclásico temprano en la costa de Chiapas. Su disertación fue acompañada de una película sobre los trabajos de excavación e interpretación que realizaba la Fundación Arqueológica Nuevo Mundo en Chiapas: mi juventud e ignorancia, así como la belleza de las imágenes, la música y la narración, dieron al evento un carácter místico e iniciático para mí.

Aunque el director de la Fundación era Gareth Lowe, Thomas Lee era sin duda el arqueólogo más carismático de la misma, habiendo ya publicado para entonces algunos de sus principales trabajos como The

<sup>1</sup> Antropólogo. Investigador y docente

Lee Whiting, Thomas Arvol, 2011, New World Archaeological Foundation, 60 th. Anniversary, Breve Resumen Histórico, p. 3, Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica, UNICACH, Tuxtla Gutiérrez y San Cristóbal.



Artifacts of Chiapa de Corzo, Chiapas, México (1969); Mesoamerican Communication Routes and Cultural Contacts, en colaboración con Carlos Navarrete (1978) y "Coapa, Chiapas: A Sixteenth Century Coxoh Maya Village on the Camino Real", que apareció en 1979 en *Maya Archaeology and Ethnohistory*, un volumen editado por Norman Hammond y Gordon R. Willey. En esos años se firmaba Thomas A. Lee, JR (Junior), porque su padre, que se llamaba igual que él, aún vivía.

En 1982 inicié mis estudios de antropología en la Escuela de Ciencias Sociales de la UNACH y la imagen mistificada que yo me había formado de Thomas cambió radicalmente ya que en la escuela mis profesores contaban historias sobre su trabajo como espía de la CIA; incluso llegué a leer en un periódico de la época un artículo donde se vinculaba a Thomas y a la Fundación con la agencia encargada del trabajo sucio de la política exterior norteamericana, lo cual parecía confirmar los rumores que corrían en la escuela. Supongo que esto, lejos de enfadar a Thomas, alimentaba su ego.

Lo cierto es que para entonces el entorno social de Thomas estaba dado por la Fundación, donde casi todos los profesionales eran norteamericanos. Los únicos mexicanos con quienes Thomas se relacionaba en un plano de igualdad e incluso de subordinación eran políticos poderosos y hombres de dinero, los demás solamente eran sirvientes, peones o informantes. A los jóvenes estudiantes de una universidad pública, como era yo en esa época, nos ignoraba por completo o nos veía demasiado insignificantes como para dirigirnos siquiera una mirada. Su generosidad fue un atributo

que le vino cuando fue despedido de la fundación y, sobre todo, cuando tuvo que trabajar para instituciones chiapanecas, como la universidad, y se hizo viejo. Un amigo en común, arqueólogo como él y que trabajó eventualmente en la Fundación en los años 80, me refirió un día que Thomas fue despedido de la institución por su afición a las revistas pornográficas y por traficar con piezas arqueológicas, costumbres inocuas comparadas con las acusaciones de pederastia que, *vox populi*, siempre pesaron sobre él. A partir de 1990, Thomas, próximo a los 60 y yo en mis 30, empezamos a ser compañeros de trabajo en el Departamento de Investigación del Instituto Chiapaneco de Cultura. Para entonces también yo era antropólogo y había hecho mis primeras publicaciones, por lo que nuestra relación fue de carácter instrumental y utilitario; él me daba a leer algunos de sus manuscritos en español para que yo corrigiera su redacción y a cambio me regalaba sobretiros de sus trabajos y libros repetidos de su biblioteca. También una vez le pedí que me tradujera al inglés el resumen de un artículo que escribí para una revista internacional. En 1998 se fue a trabajar al Consejo Estatal para la Cultura y las Artes y dejó de hablarme, no me contestaba ni el saludo cuando nos encontrábamos en algún evento, de nuevo se consideraba tan importante como para distraer su atención conmigo. Sin embargo, en 2003 obtuve mi doctorado y, a través de la UNICACH, encabecé un equipo de investigación para estudiar el occidente de Chiapas, equipo en el que Thomas participó. Aunque hizo los estudios correspondientes de doctorado en la UNAM no escribió la tesis y por lo tanto nunca obtuvo el grado. Fue a partir de este proyecto que me dio un trato más amistoso y

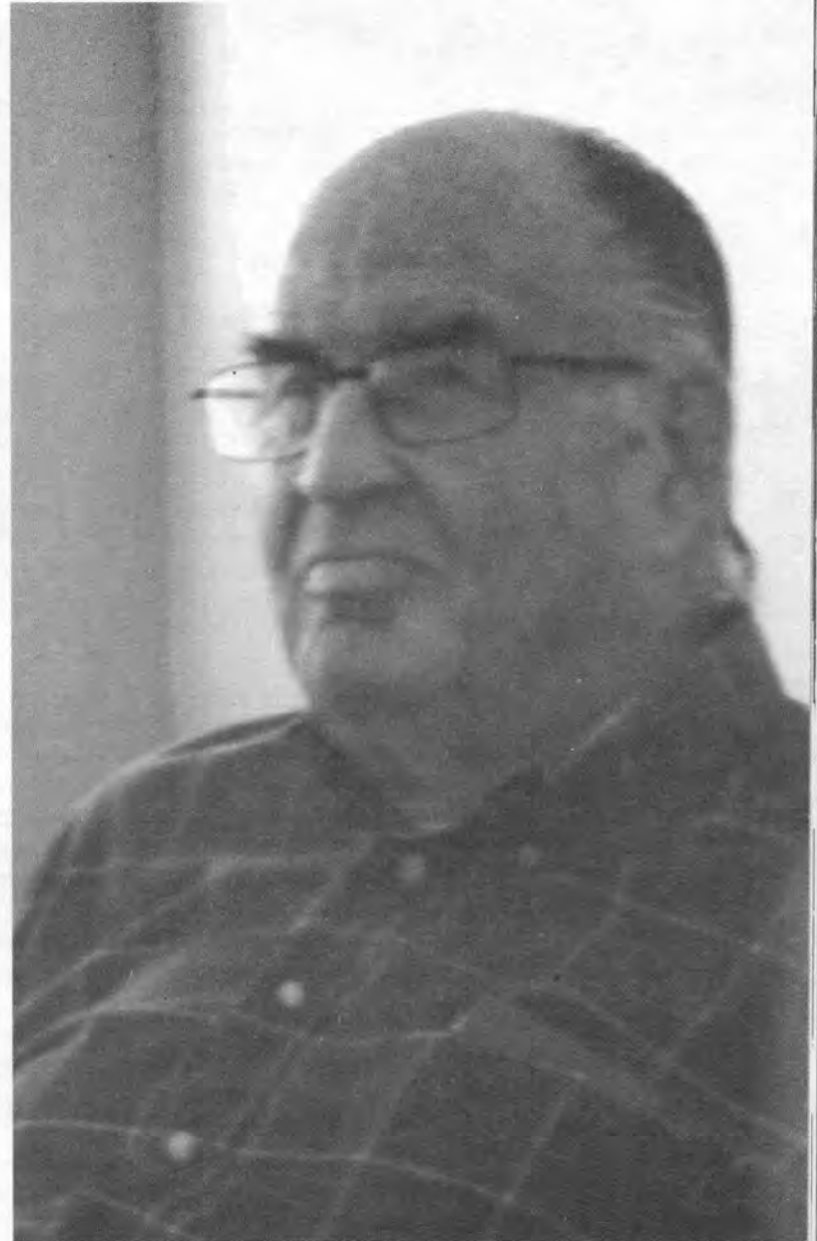


durante el tiempo que colaboramos hicimos trabajo de campo juntos en diversas ocasiones y realizamos viajes al extranjero. Era muy respetuoso de las jerarquías y zalamero natural.

Apesar de los años que Thomas vivió en Chiapas nunca aprendió a hablar correctamente el español, y a escribirlo menos, aunque lo entendía muy bien. Siempre me dio la impresión de que hablaba muy mal el español para llamar la atención y hacerse el gracioso. De cualquier forma, era un norteamericano demasiado consciente de su nacionalidad y, probablemente también por ser ex-marine y votar por el Partido Republicano, tendía a exagerar su importancia. Una vez en Sébaco, Nicaragua, le escuché dirigirse despectivamente a un niño que le dijo "gringo", en una gasolinera. En la vejez sus héroes favoritos eran George W. Bush y Ariel Sharon.

Las personas totalmente buenas, honestas, sinceras, generosas, ejemplos de virtud y modelos de buen comportamiento, solamente existen como ficción, los hombres y mujeres de carne y hueso tenemos virtudes y defectos. Muchos recordaremos a Thomas por las primeras, entre las que sobresalían su capacidad de trabajo y su entusiasmo por acometer nuevos proyectos de investigación y de difusión de la cultura, virtudes de las que hizo gala hasta el momento de su cita con la muerte. Fueron ellas las que lo hicieron merecedor del Premio Chiapas en Ciencias en 1995 y al doctorado Honoris Causa por la UNICACH en 2009. Entre sus logros hay que resaltar su participación en la creación de la Escuela de Arqueología de la UNICACH, sin olvidar, por supuesto, los más de 200 artículos científicos y de divulgación y numerosos libros

publicados tanto en México como en el extranjero. Otros, también muchos, indudablemente lo recordarán por sus defectos.



Thomas Lee en una reunión de trabajo, San Cristóbal, 6 de diciembre de 2012.



# PAISAJE URBANO PATRIMONIAL EN SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, CHIAPAS

Beatriz Eugenia Argüelles León<sup>1</sup>  
José Francisco Gómez Coutiño<sup>2</sup>  
Teresa del R. Argüello Méndez<sup>3</sup>

## Palabras Clave.

Contexto urbano, diseño del paisaje y arquitectura patrimonial.

## Introducción

El término "paisaje urbano patrimonial" establece una referencia de gran interés al relacionar diversas variables del contexto urbano bajo dos escalas de análisis: la urbana-arquitectónica y la paisajística.

De ahí que se inicie la revisión del paisaje urbano patrimonial desde la perspectiva arquitectónica basada en el valor que otorga un conjunto de monumentos históricos a un lugar, pero con una nueva visión del conjunto, es decir no el espacio patrimonial aislado del social y ambiental, sino con una tendencia integradora que dinamiza precisamente esos elementos a través de las características que la población imprime en este tipo de obras arquitectónicas y a las condiciones del entorno natural del lugar.

Se establece entonces el concepto de espacio público como aquél donde se involucran aspectos sociales, culturales, territoriales, ambientales e incluso económicos, le otorgan la posibilidad de ser

elemento potenciador en muchos sentidos. González-Aréchiga (2008) lo describe como el espacio público económico que puede orientarse a una democracia en materia económica pero también como medio equilibrador de las inequidades sociales. En el sentido que se le pretende dar en el presente estudio el espacio público es un bien que nos pertenece a todos; de ahí que su uso y condición muestren la capacidad que tienen los habitantes de una ciudad o de un barrio para vivir en forma colectiva.

Esta postura ideal sin embargo se contrapone con el acelerado crecimiento de las ciudades mismo que ha propiciado un desarrollo desequilibrado e inequitativo tanto al interior como al exterior de los centros urbanos, apareciendo las denominadas zonas "oscuras" que se identifican como las que no presentan elementos competitivos a las nuevas fuerzas económicas, sean éstos espacios interiores sin atractivos dentro del mercado globalizador o los "cinturones de miseria" que caracterizan a las periferias urbanas. En contrapartida surgen grandes centros de poder económico que identifican a las zonas con ventajas tanto de infraestructura como de rápidas conexiones al resto del territorio.

<sup>1, 2, y 3</sup> Grupo Colegiado de Investigación: Patrimonio, Territorio y Sustentabilidad.  
Facultad de Arquitectura, UNACH

Esto lleva a una desigual calidad visual de las ciudades, independientemente de su tamaño, ya que aparecen sectores urbanos que reflejan las condiciones estandarizadas de las grandes empresas multinacionales con estereotipos paisajísticos que intentan hacer olvidar al usuario privilegiado en qué ciudad se encuentra; y por otro lado aparecen grandes sectores donde las condiciones de precariedad y abandono muestran un paisaje deprimente, el cual no solamente involucra los "cinturones de miseria" mencionados sino también extensiones suburbanas con diversos usos que no fueron incorporadas a la nueva imagen de ciudad próspera de nivel mundial.

Esto ha generado la insuficiencia, degradación y deterioro de los espacios públicos antiguos, aquellos identificados por monumentos de valor patrimonial que establecía una relación que iba más allá de los niveles socioeconómicos de sus habitantes, ya que la unión se daba por las creencias y costumbres religiosas (Imagen 1).

Por esto se propone el establecimiento de una metodología de análisis que lleve a la identificación y revaloración del espacio público basada en una visión integral que incluya la valoración de los edificios de interés arquitectónico o histórico que contenga, pero también del grado y nivel de integración que presente con el paisaje urbano, a fin de garantizar que la población que lo habita se apropie de él y pueda plasmar sus expresiones artísticas y culturales, otorgándole un estilo e identidad propios.

Por otra parte el principio de la sustentabilidad se fundamenta en



IMAGEN 1. PARAMENTO PONIENTE DEL CENTRO DE BARRIO DE SAN ANTONIO, SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, CHIAPAS

Fuente: Gómez, 2012.

el reconocimiento de los límites y de las potencialidades del hombre, su cultura y el medio ambiente, lo que le da valor y continuidad, inspirando una nueva comprensión del mundo para enfrentar los desafíos de la humanidad en el tercer milenio. El nuevo desafío implica entonces la revaloración de la riqueza cultural subutilizada de tal forma que además de que se incremente su significado histórico, se garantice su igual acceso para todos los grupos poblacionales.

El Patrimonio cultural y su sustentabilidad nos obliga a comprender su significación cultural, comprender el pasado, los aportes del presente y que es un legado para las generaciones futuras. Los criterios de evaluación deben realizarse con la investigación y conocimiento de los sitios, su origen, su ubicación en el mundo, sus cualidades, el urbanismo que lo caracteriza, sus tipologías arquitectónicas, sus posibilidades de uso, la naturaleza que lo rodea y la sociedad que lo hace suyo.

Una vez realizada la revisión conceptual de los elementos que se relacionan con la escala urbano-arquitectónica patrimonial, se procede al análisis conceptual del elemento paisajístico identificado



**IMAGEN 2. PARAMENTO NORTE DEL CENTRO DE BARRIO DE SAN ANTONIO, SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, CHIAPAS.**  
Fuente: Gómez, 2012.

dentro de la disciplina arquitectónica no solamente con la extensión geométrica tridimensional sino como un campo donde aparecen percepciones significativas originadas por los atributos visuales del lugar, apareciendo así una estrecha relación entre el espacio físico y el aspecto sensorial que éste provoca.

Gracia (2009) describe cómo estudios basados en enfoques netamente racionalistas hacia la disposición física del entorno, aceptan que existencia de un contenido emocional; esto es no existe el espacio geométrico alejado de la naturaleza. Si observamos alrededor, podemos establecer que la tendencia cultural contemporánea orienta a alejarse de lo natural debido a la aparición de infinidad de elementos que obligan a

familiarizarse con lo "artificial" debido a las condiciones de bienestar que alejan al hombre del medio natural; logrando incluso que una buena parte de las personas identifiquen esas condiciones artificiales climáticas y visuales como el "modo vivendi", apareciendo el concepto del "espacio imaginario", al cual muchas personas pueden fácilmente acostumbrarse. De ahí que el concepto de paisaje como la forma en que el hombre debe mantenerse unido al medio biótico contempla la interpretación real del espacio físico, la cual realiza de acuerdo a diferentes condiciones: la forma cómo el sujeto reconoce el medio a través de los sentidos, iniciando con el de la vista pero también combinándolo con experiencias anteriores (Imagen 2).

Gómez-Londoño (2011) definen que la identificación del valor paisajístico debe involucrar tres aspectos: la realidad desde una perspectiva objetiva, la percepción visual y la valoración de la imagen, es decir debe entenderse la relación que existe entre el paisaje natural y el construido, revisados desde lo social y lo ambiental.

De esta manera se establece la necesidad de contemplar diversos elementos en el estudio del paisaje urbano patrimonial: la identificación del aspectos natural, la forma cómo la población lo visualiza y la propuesta de cómo debe valorarse a este paisaje desde el aspecto simbólico dentro del contexto urbano.

El objetivo de la investigación es analizar diversos elementos de valoración de las características visuales de la arquitectura patrimonial para lo cual se aborda el caso de estudio del centro de barrio San



Antonio en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

### **Metodología**

La propuesta para relacionar tanto los aspectos naturales como la perspectiva desde la cual la población se identifica (o no) con el espacio, y finalmente la valoración simbólica que se origina de esta relación paisaje geográfico-urbano y hombre se define de la siguiente manera.

Se parte de la visualización del paisaje urbano patrimonial (Imagen 3) involucrando los aspectos que relacionan el objeto con el sujeto desde diversas perspectivas: los componentes sensoriales, la iluminación del paisaje, las propiedades del paisaje y la posición del observador, es decir los aspectos físicos.

Desde ese punto se revisan las cualidades físicas y perceptivas relacionadas con el territorio y el paisaje. De ahí se desarrolla el proceso cognitivo primeramente tomando conciencia de la imagen, asimilando, recomponiendo y racionalizando convierte la imagen en realidad y la entrega a la memoria.

Manteniendo la atención sobre el paisaje, se desarrolla en la conciencia los recuerdos y asociaciones. De ahí se pasa a la construcción mental de acuerdo a imágenes, emociones, vivencias o asociaciones obtenidas de un espacio determinado realizadas de manera individual o colectiva.

### **Resultados y discusión**

El paisaje es cambiante debido a la acción antrópica es diferenciado de otros, y susceptible de ser localizado



IMAGEN 3. PAISAJE URBANO PATRIMONIAL EN EL CENTRO DE BARRIO SAN ANTONIO EN SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, CHIAPAS  
Fuente: Gómez, 2012

de acuerdo a su emplazamiento. El paisaje visual y su enfoque desde la percepción, se define de acuerdo a lo que el observador es capaz de percibir, por lo que abarca solo la superficie observable al situarse dentro del territorio definiendo su posición, altitud y coordenadas.

Para esto se determina la vinculación del paisaje urbano desde la visión de la arquitectura patrimonial, apareciendo diversas formas de ver el paisaje: desde la perspectiva del espectador o del actor, considerando aspectos como el sentido de integración del primero y si existe una interrelación con el contexto.

Es necesario un análisis específico de selección de los elementos y componentes formales



así como las relaciones que los vinculan con la finalidad de establecer las estrategias de intervención que incorporen la delimitación tanto del espacio escénico como de la integración de los vecinos con la totalidad del espacio público. Para esto es necesario conocer con mayor detalle el grado de identificación de la población con el contexto además de identificar sus nociones culturales para incrementar el grado de apreciación del paisaje.

De igual forma son necesarias acciones enfocadas a la planeación del paisaje urbano orientadas al mejoramiento de la escena urbana y el nivel de integración el espacio urbano y el geográfico, por medio de aspectos como intervención en fachadas y elemento patrimonial religioso, diseño de mobiliario, señalización e iluminación.

Estas propuestas de intervención deben enfocarse al espacio vacío que definen Gómez-Londoño (2011), ese espacio que busca mejorar la transición entre los espacios público y privado en comunión con el geográfico.

El carácter y la identidad de la arquitectura patrimonial son factores que brindan al espacio exterior distinción haciéndola diferente y única. Estos componentes aunque dependen del país, región y zona además de las características de la población que usa el espacio, parecen ser muy similares cuando se refiere a las edificaciones con valor patrimonial. Se observa que existen experiencias que los elementos visuales pueden generar y que están en relación directa con la percepción que se traduce en sensaciones de descubrimiento, evocación, revelación, misterio y

placer visual, entre otras.

Como establecen Gómez-Londoño (2011), desafortunadamente los motivos de la mayor parte de las intervenciones no persiguen los objetivos estético-artísticos, además de que los valores paisajísticos no son los objetivos principales de los planes de desarrollo o de las políticas urbanas. De ahí que sea necesaria la realización de mayor número de estudios que se enfoquen a establecer las bases para que el paisaje urbano patrimonial se identifique como un elemento de gran importancia en el rescate de espacios públicos.

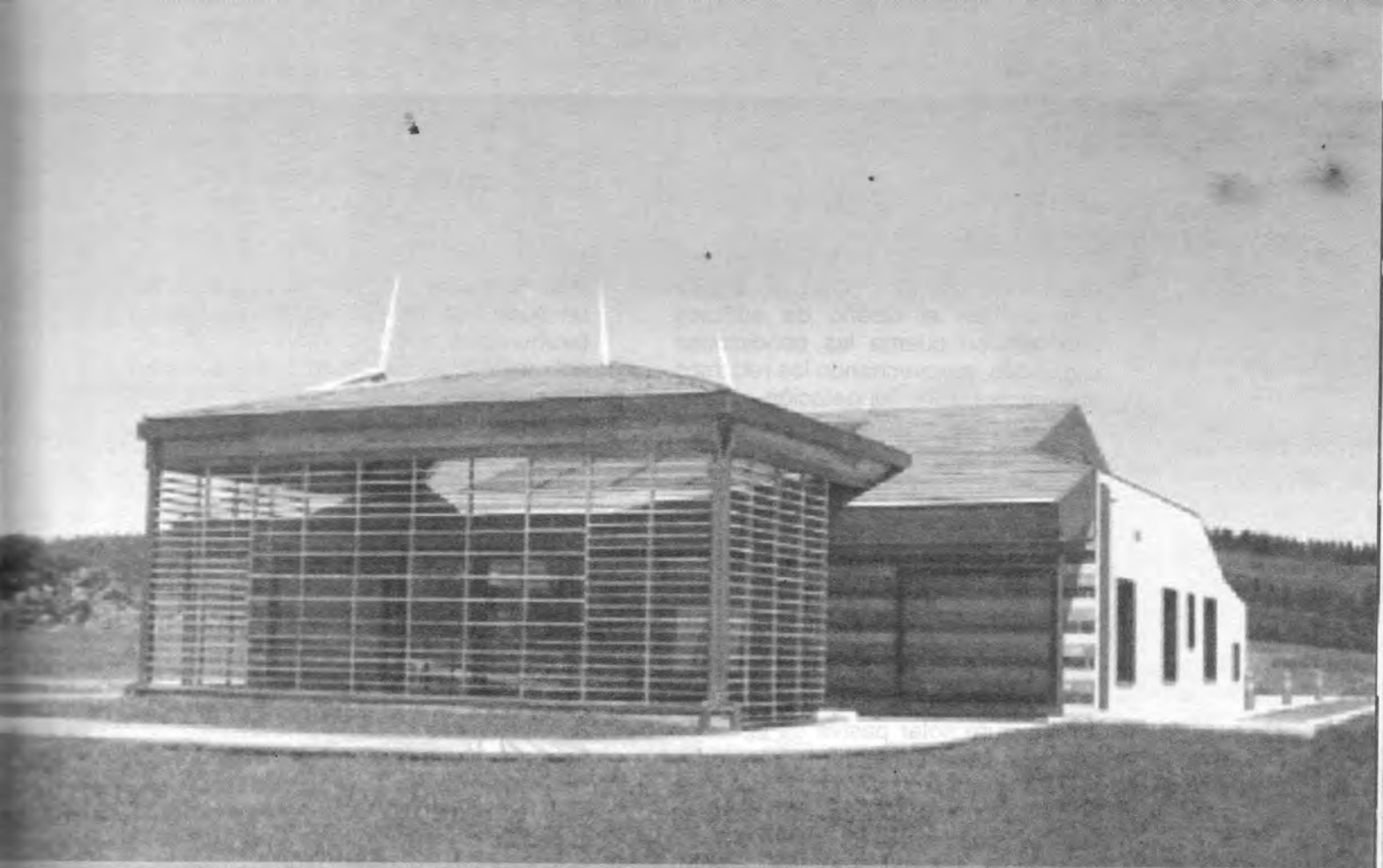
#### Fuentes.

Gómez A. y F. Londoño, (2011). Paisajes y nuevos territorios (en red): cartografías e interacciones en entornos visuales y virtuales. *Anthropos*. Caldas, Colombia.

González-Aréchiga, B. (2008). ¿Cómo recuperar el espacio público económico? Fallas y causas de bajo impacto. En Mauricio Merino (Coord.) ¿Qué tan público es el espacio público? México. FCE, CONACULTA, Universidad Veracruzana. México.

Gracia, Francisco de, (2009). Entre el paisaje y la Arquitectura. Nerea. Madrid.

De Urbina, A. (2011). ¿Recuperación del Centro Histórico a pesar del Patrimonio? En Thierry Lulle y Amparo De Urbina (Editores), *Vivir en el Centro Histórico de Bogotá*. Universidad Externado, Colombia.



# ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

Cristiam Yerimi Garcia Hernandez <sup>1</sup>  
Mtra. María Lourdes Carpy Chávez <sup>2</sup>

Imagen 1 orientación de la casa.  
(Fuente: <http://www.aislo.com/vivienda-bioclimatica-de-sotavento>)

## INTRODUCCIÓN

La arquitectura bioclimática en nuestros días es un arma indispensable para el buen confort de viviendas disminuyendo el gasto de energía, siendo así las casas más ecológicas y ayudando al medio ambiente, aprovechando los recursos naturales que nos ofrece el espacio donde se construirá la vivienda; donde el control solar es algo indispensable y hoy en día hay técnicas para poner ventanas y componentes que nos den un buen confort en el control de la entrada de luz evitando el sobrecalentamiento del lugar y dando

una iluminación adecuada al lugar. El uso de la arquitectura bioclimática implica tener conocimientos sobre el medio ambiente en el que se trabajara como lo que es la orientación, orientar el lugar donde se pasara la mayor parte del tiempo hacia el sur es el secreto del bienestar. ( como se muestra en la imagen 1)

### Control solar.

“Los edificios bioclimáticos no son supuestamente los más caros o los mas baratos si no que el diseño bioclimático es un conjunto de condiciones donde persisten

<sup>1</sup> Alumno de la Facultad de Arquitectura UNACH

<sup>2</sup> Docente de la Facultad de Arquitectura UNACH





grados de libertad" (Garzon, 2007). Consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos) para disminuir los impactos ambientales, intentando reducir los consumos de energía. "Los edificios bioclimáticos se caracterizan por utilizar elementos tradicionales de la construcción incluyendo paredes, ventanas, techos y pisos para recolectar, guardar y distribuir energía solar y prevenir el sobrecalentamiento" (diseño arquitectónico bioclimático, 2010). "La arquitectura bioclimática o arquitectura solar pasiva es la fusión de los conocimientos adquiridos por la arquitectura tradicional a lo largo de los siglos con las técnicas más avanzadas en el confort y en el ahorro de energía" (solartec, 1990). "El clima es determinante del diseño puesto que condiciona las formas de los edificios debido a la influencia que tiene sobre las maneras de vivir y las necesidades de los diferentes espacios" (Enriquez, 2011) Para poder analizar el asoleamiento de ventana existen diversas técnicas donde la más antigua y todavía vigente es mediante el auxilio de cartas solares que indican el recorrido del sol en cada mes del año y a cada hora en una latitud determinada. Para diseñar según los requerimientos de cada situación; la arquitectura bioclimática es la que toma en cuenta el clima y las condiciones del entorno para conseguir el confort hidrotérmico interno y externo, al mencionar que el hombre ha utilizado la arquitectura bioclimática desde hace millones de años ya que en lugar de dormir a cielo abierto prefirió dormir en una cueva sonejemplos de formas simples de demostrar que el diseño bioclimático ha sido útil desde épocas atrás, y siendo la manera más

fácil de reacomodo de las cosas para un buen hábitat. En nuestro país, los tarahumaras aprovechaban el principio del movimiento del sol en la elección de las cuevas que habitaban, también los diseños espectaculares de los mayas, que utilizaban luz y sombra, se juega el control de luz y sombra en el espacio, (como se muestra en la imagen 2)}

Hoy en día para la protección solar se utilizan lo que son Aleros, un dispositivo horizontal que sobresale de la parte superior de la ventana y que obstruye la componente vertical de la radiación solar; parte sol, es cualquier elemento vertical cercano a la ventana que obstruya la componente horizontal de la radiación solar, sobre todo en las horas cercanas a la salida y puesta de sol. Las ventajas con una adecuada protección solar, alargadas en sentido vertical y situado en la cara interior del muro dejan entrar menos radiación solar en verano, evitando el sobrecalentamiento de locales soleados. El secreto del bienestar, está en orientar el salón o el lugar hacia el sur, donde más horas vayamos a pasar de la casa. Estos son factores que proporcionan bienestar hacia las personas y que por ello tenemos mejores condiciones climáticas en espacios habitables, disminuyendo los gastos en la energía eléctrica.

**Conclusión:** el uso de la arquitectura bioclimática es una gran ventaja tanto en ahorro económico como en ayuda hacia el medio ambiente, siendo la mejor acción para un buen confort en las viviendas, gracias ha esto tenemos espacios habitables más ecológicos y con menos sobrecalentamientos, gracias a las estrategias de orientación podemos ubicar los lugares con un agradable confort sin perder la funcionalidad del lugar.

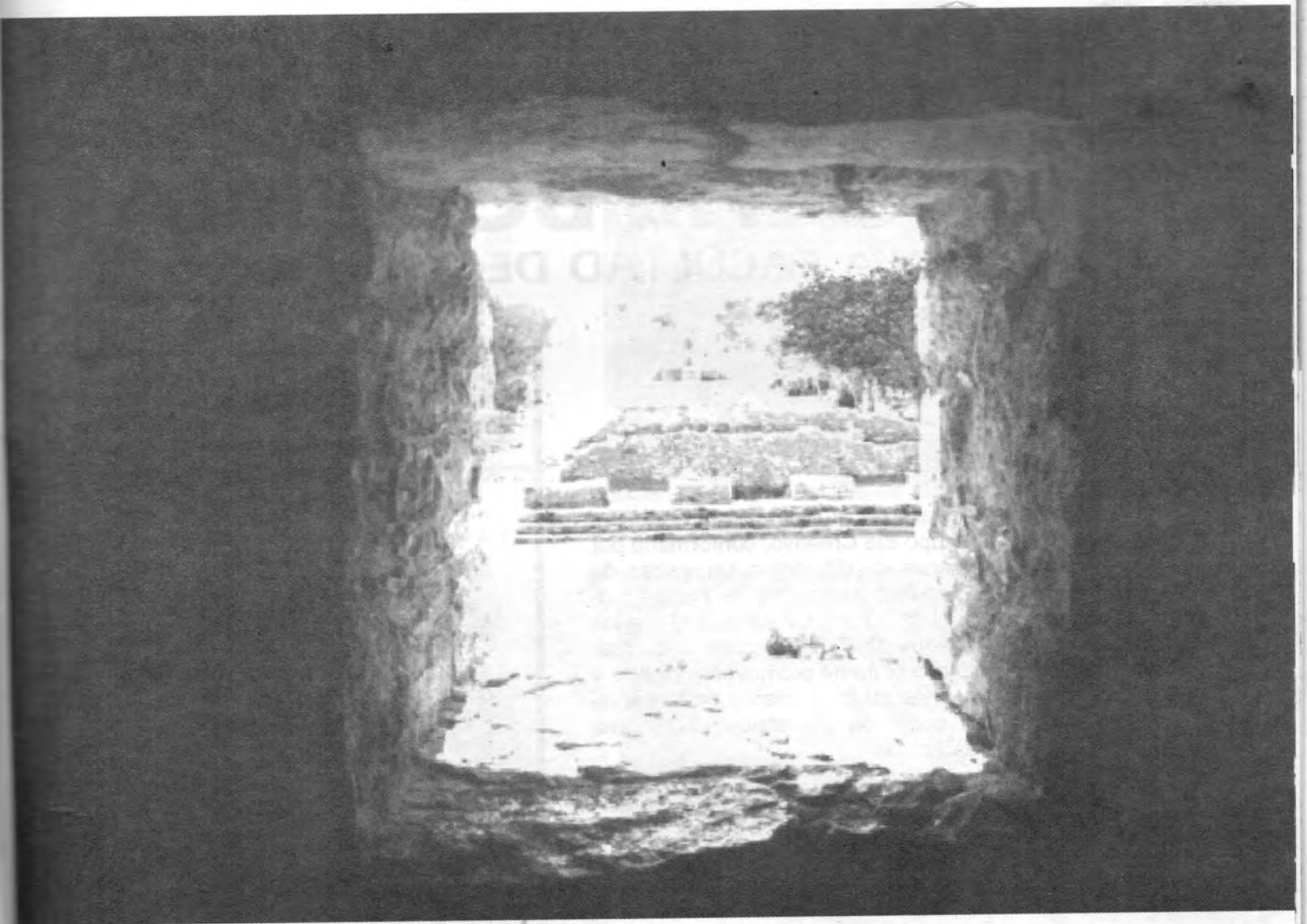


Imagen 2.- Se juega el control de luz y sombra  
(Fuente: <http://sonorensiviajero.blogspot.mx/2012/01/sitio-arqueologico-maya-dzibilchaltun.html>)

## BIBLIOGRAFÍA:

- Arquitectura bioclimática (2010). Diseño arquitectónico bioclimático introducción a la arquitectura bioclimática, extraído el 26 de octubre del 2012, en <http://www.arquitecturabioclimatica.org/>
- Arquitectura bioclimática (2007), compilado por Beatriz Garzon, 1 edición buenos aires, nobuku. Extraído el 28 de octubre del 2012 en [books?isbn=9875840963](http://books.google.com.mx/books?isbn=9875840963)
- Bases para entender a la arquitectura bioclimática (2011), Michael Enriquez Arnaldo, extraído el 01 de noviembre del 2012 en <http://www.slideshare.net/Mike1475963/arq-bioclimatica>
- SOLARTEC (1990), extraído el 03 de noviembre del 2012 en <http://www.solartec.org/SVbioclimatica.htm>



# NOCHE BOHEMIA EN LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Karina Medrano Pinto <sup>1</sup>

El pasado 18 de abril del 2013, en las instalaciones de la Facultad de Arquitectura, se realizó el evento: "Noche Bohemia" el cual fue organizado por el grupo Eje Creativo, conformado por alumnos de diferentes semestres de la Facultad y coordinados por los fundadores: Víctor Castañeda y Carlos Zebadua del 7°C. Este evento se realizó con el fin de promover la cultura y las artes tanto al interior de la Facultad como de Universidad Autónoma de Chiapas.

Todo inicio a las 6:30 pm con una exposición de arte, la cual fue planeada una semana anterior al evento, esta consistía en la exhibición y venta de trabajos de los estudiantes de la Facultad dentro de los talleres de expresión gráfica, también se expusieron trabajos de índole personal tanto de alumnos como de personas de otras Escuelas de Artes. Tal fue el caso de la galería de retratos hechos con tinta, la cual fue llevada por un estudiante de Artes Visuales, posteriormente se empezó con la música, primeramente con canciones del compositor y cantante Raúl Ornelas, paralelamente se inició con la degustación de bocadillos y vino (cabe destacar que el vino fue donado por el Colegio de Arquitectos, quienes fungieron como patrocinadores del grupo "Eje Creativo"). A partir de ese momento, comenzó la música en vivo, con grupos de trova y jazz, algunos conformados por estudiantes de la Facultad, y otros de la Es-

<sup>1</sup> Estudiante del 7° B de la Facultad de Arquitectura.



Imagen 1. Cartel de Difusión,  
Fuente : Eje Creativo 2013

cuela de Música de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, así como agrupaciones particulares.

Además de la exposición de trabajos gráficos también se realizaron diferentes exhibiciones tales como la exposición de fotografías y maquetas, así como actividades de índole





artística, como diversos cuadros de la Mtra. Patricia Mota, profesora de la Facultad.

La participación de profesores, estudiantes, administrativos e invitados a esta Noche Bohemia fue placentero y se pasó una inolvidable velada, quedando el deseo de realizarlo nuevamente.



Expo-Pinturas, fuente : Eje Creativo 2013



Painting, Fuente: Eje Creativo 2013



Disgustacion, Fuente: Eje Creativo 2013



Jazz y Trova, Fuente: Eje Creativo 2013



Exposición Cuadros, Fuente: Eje Creativo 2013



## CONCURSO: "CHICA UNACH 2013"



Ximena Rothschuh, Chica UNACH 2013

Karina Medrano Pinto <sup>1</sup>

El pasado viernes 22 de marzo del 2013, se llevo a cabo el certamen "Chica UNACH 2013", el cual fue organizado por estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la UNACH y en el cual participaron chicas de las diferentes facultades de la Universidad. Dulce Anzueto fue la encargada de representar a la Facultad de Ingeniería Civil; Sharon Domínguez y Stepha-

ni Tapia por parte de la Facultad de Contaduría y Administración respectivamente; Jessica Ortiz representante de la Facultad de Turismo; Roxana Rodríguez por parte de la Facultad de Medicina Humana; Karla Reyes representó a la Facultad de Humanidades y por último Ximena Rothschuh en representación de la Facultad de Arquitectura.

Dicho evento fue realizado en las instalaciones de "Dante Social Club" ante un aforo de poco más de 800 personas. En él asistieron profesores, estudiantes, amigos y familiares de las concursantes, asistentes al evento, jueces y empleados del lugar. Aunque el evento estaba programado para iniciar a las 10:00 pm, comenzó alrededor de la media noche, esto con el fin de otorgar más tiempo de preparación a las concursantes, así como afinar detalles técnicos del evento.

La noche inicio con una pequeña coreografía de la canción "Feel this moment" por parte de las participantes, seguida por la primera pasarela de las chicas, en donde, además de lucirse con la ropa de algunos de los patrocinadores, fueron presentadas. La segunda pasarela fue una especie de adaptación de la Divina Comedia del escritor Dante Aligheri, así que en el desfile pudimos apreciar a algunos de los personajes más emblemáticos del autor (Virgilio, Beatriz, Satanás,) estos magníficamente representados por las bellas y talentosas concursantes. Después de esto se hizo un

<sup>1</sup> Estudiante del 7° B de la Facultad de Arquitectura.



pequeño receso para que las concursantes pudieran arreglarse para la pasarela de noche; en esta, las chicas debían modelar distintos vestidos de gala. Al término de esta pasarela las concursantes regresaron una vez más al escenario para una última pasarela grupal, además de que cada una de ellas debía responder una pregunta hecha por el conductor del evento.

Desde el inicio del certamen el ambiente en el lugar era animoso, las porras no dejaron de gritar ni un momento por su favorita, el ambiente general era de fiesta y camarería por parte de todos. Pero ningún momento fue tan inolvidable como cuando empezaron a dar los nombres de los primeros lugares, el ambiente que se respiraba era de misterio y emoción, todos esperando a escuchar el nombre de su favorita como la ganadora del certamen. El conductor del evento hizo todo lo posible para mantener a la audiencia emocionada al momento de anunciar a los primeros lugares: en 6° posición fue para la representante de Ingeniería: Dulce Anzueto; en 5° y 4°

puesto: Sharon Domínguez y Jessica Ortiz respectivamente, ambas de la Facultad de Contaduría y Administración; en el 3° lugar y como ganadora del título de chica fotogénica resultó: Roxana Rodríguez de la Facultad de Medicina Humana; en 2° puesto y como ganadora del título de chica simpatía: Karla Reyes, representante de la Facultad de Humanidades y en primerísimo lugar y como ganadora indiscutible del certamen quedó la representante de la Facultad de Arquitectura: XIMENA ROTHSCUH, la cual recibió la codiciada corona de Chica UNACH 2013.

El ambiente era de júbilo al conocer los resultados, las participantes se abrazaron y felicitaron mutuamente en un gesto de solidaridad y amistad. Al final de la noche y después de entrevistas, felicitaciones, fotografías y grandes emociones, las felices ganadoras disfrutaron en compañía de su familia y amigos del resto de la velada en lo que fue sin duda uno de los eventos más importantes de la Universidad Autónoma de Chiapas.



Aspirantes al certamen de Chica UNACH





# Transferencia de Tecnologías Alternativas para la Vivienda

## Experiencia académica de vinculación:

Facultad de Arquitectura C-1-CONALEP Huixtla, Chiapas

Mtro. José Luis Jiménez Albores <sup>1</sup>  
Dr. Gabriel Castañeda Nolasco <sup>2</sup>  
Dr. Wilder Álvarez Cisneros <sup>3</sup>

**Palabras clave:** Desarrollo Sustentable, Vinculación, Medio Ambiente y Transferencia Tecnológica.

Con gran entusiasmo se llevó a cabo el Curso Taller de Transferencia de Tecnologías Alternativas para la Vivienda, desarrollado en el anexo del laboratorio de materiales de la Facultad de Arquitectura C-1 de la Universidad Autónoma de Chiapas, en donde participaron los alumnos de 2° y 4° semestre de la carrera de Técnico en Construcción del Plantel CONALEP de Huixtla, Chiapas; incluyendo un grupo de docentes de ambas instituciones, evento que tuvo verificativo en el mes de mayo del presente.

La Facultad de Arquitectura C-1 de la Universidad Autónoma de Chiapas y el CONALEP de Huixtla, celebraron un encuentro inicial comprometido en la Carta de Intención Académica establecida recientemente por ambas dependencias. El objetivo central consiste en vincular la actividad de Docencia, Investigación, Gestión y Extensión, mediante la interacción de los cuerpos del profesorado de ambas entidades educativas.

La transferencia tecnológica permitió el mejor escenario de enseñanza aprendizaje al que se pudo recurrir para dar apertura participa-

tiva a nuestros visitantes y a los profesores que participaron. Esta acción permite socializar los alcances obtenidos como resultado de los proyectos de investigación que ha realizado el Cuerpo Académico de Componentes y Condicionantes de la Vivienda (COCOVI), haciendo énfasis en las tecnologías que se orientan hacia la sustentabilidad, comprendidas en el marco del Desarrollo Sustentable.

La segunda parte, incluyó la práctica, que exigió la elaboración de componentes escala uno a uno, en donde los alumnos tuvieron oportunidad de vivir en forma directa lo aprendido en el aula, llegando a comprender la importancia de recurrir a sistemas edificatorios que se elaboran de manera sencilla, en forma práctica, que no causen dependencia tecnológica, que no requieran mano de obra especializada. De igual forma, respetando sistemas de coordinación modular en los componentes de las envolventes de la vivienda, destacando principalmente la conveniencia de aprovechar la mano de obra, especialmente por ser un recurso humano en abundancia especialmente en las personas que habitan en situación de pobreza y alta marginación.

Se recalcó la importancia sobre el nuevo enfoque para la producción de componentes para la vivienda,

<sup>1</sup> Profesor de Tiempo Completo, Miembro de COCOVI.

<sup>2</sup> Profesor de Tiempo Completo, Miembro de COCOVI.

<sup>3</sup> Profesor de Tiempo Completo, Miembro de COCOVI.

situación que reclama el uso racional de los materiales, especialmente los industrializados, integrando los mismos a proyectos que respondan al máximo a la forma racional del diseño arquitectónico.

El ejercicio de transferencia dio inicio al involucrar la energía y el entusiasmo de los participantes que se encargaron de ir construyendo los moldes propios para cada componente tecnológico, seleccionando materiales y dosificando las proporciones para las mezclas requeridas. Hombres y mujeres se integraron en equipos de trabajo, para practicar la elaboración de componentes como Domotej, Domoced y Termo Losa, actividad que consumió varias horas de trabajo.

Los componentes antes mencionados se eligieron por ser los más sencillos de construir, además todos responden a la necesidad de contar con componentes prefabricados en sitio, son sistemas de prelosa y responden a la tendencia de de mitigación de impactos climáticos.

La intención de incluir la elaboración del Domotej, consistió en demostrar la pertinencia de adaptar el componente tecnológico a un contexto específico, posteriormente se analizaron las causas que dieron origen a la Termo Losa, especialmente a las relacionadas con las características térmicas de los materiales con que se construye el componente, propio para el clima cálido sub húmedo en donde nos ubicamos.

Analizar el Domoced, permitió conocimiento significativo relativo a la recomendación concreta que hacen los especialistas sobre el principio para hacer adaptación tecnológica en forma eficiente; a partir de considerar las experiencias desarrolladas





por otros, capitalizando sus aciertos y errores, este punto es reconocido como no partir de cero.

Adaptar tecnología a partir de otra, evita recurrir a gastos innecesarios en investigación, lo que se traduce en un ahorro de recurso de todo tipo, económicos y humanos entre otros; el recurso económico para investigar generalmente es limitado. Analizar un componente tecnológico obliga a conocer todas las partes que lo integran, para que posteriormente se facilite el proceso del reconocimiento para la caracterización de los aspectos cuantitativos y cualitativos que posee.

Todo componente adaptado requiere ser evaluado, conocer paso a paso todo el proceso de construcción permite eficiencia en la evaluación sistematizada que reclaman las normas oficiales vigentes en nuestro país. La presencia de los alumnos participantes en Tuxtla Gutiérrez, fue parte de los términos de referencia para el uso y usufructo de nuestras instalaciones, por lo anterior se hizo necesario el uso del área que ocupa el laboratorio de materiales. Este curso se realizó en forma similar a los que se han llevado a cabo a nivel nacional e internacional, respetando el proceso que incluye tres momentos esenciales, la parte teórica, la práctica y la propuesta.

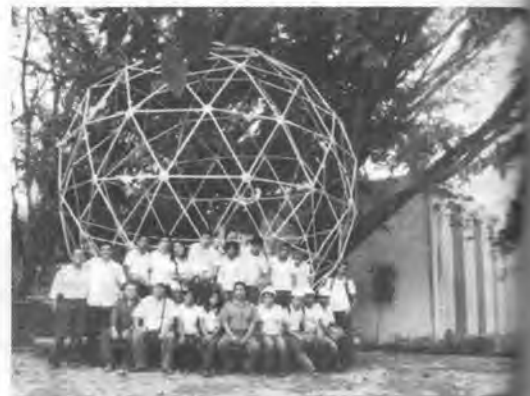
En este caso se ilustró la propuesta, exponiendo las edificaciones construidas en nuestro medio, en donde se han aplicado los componentes tecnológicos estudiados. Aplicando el principio de costo beneficio, se recurrió al aprovechamiento de la planta física existente en la Facultad. Además, la experiencia desarrollada por los responsables del curso, la disponibilidad de las escuelas participantes y el objetivo común de los profesores, como acción de vinculación, hace pa-

tente el principio que requiere toda transferencia tecnológica, la existencia de un ente que desee dar y otro que requiera recibir.

Comprendiendo que el costo de la planta física y el recurso humano lo asume la Facultad y los estudiantes del CONALEP, se suman en un número mayor a treinta beneficiados directos a los más de mil trescientos alumnos vigentes como beneficiados indirectos, razón por la cual se consideró el ejercicio como acción de alto beneficio.

Otras aportaciones del Curso Taller, radican en la respuesta a las inquietudes de los estudiantes que encontraron otros sistemas constructivos que aportan modestos referentes para el mejoramiento y ampliación del repertorio asimilado como capital cultural. La confrontación teórico práctico, permitió mediante acción crítica, comprender los fenómenos de relevancia, producto de la globalización y los impactos negativos al planeta.

Los alumnos, descubren la dificultad de trabajar en forma armónica cuando se requiere desarrollar actividades en equipo, en donde en forma espontánea surgen los líderes que hacen posible lo requerido. Reconociendo el espíritu de superación de los estudiantes, estamos seguros y preparados para que este magnífico evento tenga continuidad y réplica.







## LA TEORÍA SOCIAL EN LA INVESTIGACIÓN URBANA

Jorge Humberto Aguilar Arzate <sup>1</sup>

Un estudio comprensivo del campo de estudio de la ciudad, debe dirigir la atención de los investigadores por un lado, hacia aquellas teorías que proveen el contenido sobre la naturaleza y relaciones de la estructura social y sus manifestaciones espaciales. Por otro lado, este marco de referencia básico debe ser una guía para el análisis y la recreación de los procedimientos, técnicas y organizaciones que integran el núcleo de la práctica urbana. Por lo anterior las implicaciones obvias en la teoría sustantiva y en la teoría de la práctica urbana, radican en la necesidad de apoyarse en la teoría social.

Históricamente, dentro de las distintas corrientes del pensamiento social europeo de la segunda parte del siglo XIX, la ciudad aparece como motivo de preocupación y como objeto de reflexión analítica, aun cuando los productos de tal reflexión no hayan, necesariamente, dado lugar a una teoría específica de lo urbano. La ciudad en ese contexto constituye sólo el escenario para las acciones más significativas de la vida moderna. De aquí deriva que, en toda explicación de los fenómenos de la vida social, sobre todo de aquellos que dan cuenta de la emergente sociedad industrial, aparece lo urbano o su forma territorial, la ciudad, como una consecuencia de las fuerzas que mueven a esta sociedad.

Así acontece con la obra de tres de los pensadores más representativos en el campo de las ciencias sociales: Karl Marx, Émile Durkheim y Max Weber. Estos autores tienen en común haber nacido y vivido en periodos de cambios profundos dentro del proceso de industrialización. Por ello, sus ideas sobre los fenómenos urbanos revisten de una gran significación, influyendo a las corrientes teóricas y escuelas de la sociología urbana del siglo XX (Giddens, 1998).

El surgimiento y expansión de la sociedad industrial imprimió a los ámbitos espaciales del campo y la ciudad, donde tenían lugar los procesos de su producción y reproducción, una nueva dimensión originando nuevos y cambiantes vínculos entre las unidades territoriales y sociales que lo integran. Esta emergente realidad se representa, por una organización del espacio y por una organización de la vida social, dando lugar a dos fenómenos urbanos específicos. Por una parte, una producción anárquica del espacio. Por otra, el surgimiento de un sistema de valores estrechamente relacionado con la sociedad industrial (Lezama, 1998).

Es la consideración anárquica del espacio urbano de la ciudad industrial, lo que origina como parte de la teoría urbana contemporánea, el concepto de planificación y desarrollo de las ciu-



dades que tienen por propósito ordenar el crecimiento territorial de la ciudad. Por otra parte, el sistema de valores de la sociedad industrial tiene que ver con la concepción de la ciudad como espacio de reproducción de la riqueza y su consecuencia en la solvencia económica y moral según la acumulación de capital logrado por cada ciudadano. La ciudad surge entonces como el gran escenario de la especulación de mercado, incluyendo la actividad inmobiliaria. Todo ello, configurará la concepción de ciudad que hoy conocemos.

Esta forma de concebir la ciudad generará diferentes vertientes teóricas tendientes a explicar, resolver y controlar el desarrollo y consecuencias de las ciudades del siglo XX. En Inglaterra será la perspectiva funcionalista quien domine la escena urbana, originando una planeación urbana a partir de zonas funcionales: habitacional, industrial, cultural, deportiva, recreativa, etcétera. La escuela francesa por su parte fincará sus especulaciones en el estructuralismo, para organizar la ciudad a partir de sus estructuras físicas originadas por las actividades urbanas produciendo sus propios escenarios de acción y reproducción. Finalmente la escuela ecológica de Chicago teorizará sobre las diversas partes funcionales de la ciudad organizadas bajo la consideración del equilibrio del entorno artificial edificado y el medio natural, a través de la concepción de suburbios, término ambivalente al querer significar el espacio urbanizado entre el campo y la ciudad (Giddens, 1998).

Sin embargo, la destrucción urbana de las dos guerras mundiales, origina la necesidad de reconstruir las ciudades assoladas. Europa se haya en la encrucijada de hacerlo bajo la maquina industrial del modernismo, sistemática y rápidamente, o reconstruir su patrimonio histórico urbano paulatinamente a través de la restauración. Con ello se sientan las bases del posmodernismo que concibe el regreso al simbolismo morfológico de la ciudad del pasado. Italia por sus cualidades paisajísticas urbanas

construidas desde la antigüedad, enarbola la bandera teórica del resurgimiento de la imagen de la historia y las identidades sociales fincadas en las tradiciones. Así las ciencias naturales e instrumentales, dan paso al estudio de las ciudades a través de la sociología urbana donde los aspectos de la comunidad tienen la posibilidad de ser escuchados y valorados (Montaner, 2000).

Si hemos de aceptar la complejidad del fenómeno urbano y actuar en consecuencia, nuestra actitud científica deberá ser dirigida entonces a romper barreras disciplinarias, llevando nuestro esfuerzo y compromiso hacia un entendimiento del fenómeno, en lugar de modelos que han sido definidos de una manera restringida y que solamente son capaces de proporcionar un acercamiento parcial.

Tenemos que aceptar que paulatinamente, los límites de muchas disciplinas se están borrando, tal es el caso entre la sociología y la psicología social o entre la geografía social y la economía, o la sociología urbana y la planeación urbana, manteniéndose estos límites más por autonomía profesional que por naturaleza de la realidad.

Es evidente que si nuestros conceptos teóricos sobre la ciudad no son adecuados, y si no conocemos el fenómeno en toda su complejidad, entonces nuestras propuestas de solución a sus problemas o de planeación para su desarrollo serán inconsistentes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Giddens, Anthony (1998). *Sociología*. España: Alianza Editorial.
- Lezama, José Luis (1998). *Teoría social, espacio y ciudad*. México: El Colegio de México.
- Montaner, Josep María (2000). *Arquitectura y crítica*. España: Gustavo Gili.





GENERACIÓN Y GESTIÓN  
PARA LA INNOVACIÓN  
2010-2014

