





BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA

NOMBRE DE LA TESIS:

| LA MODERNIDAD EN PUEBLA, SU ARQUITECTURA Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

CASO DE LA COLONIA LA PAZ |

ARQ-STI-2015-09

TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

PRESENTA:

LEONARDO ISMAEL DE LA FUENTE IBARRA

DIRECTOR DE TESIS:

M. EN ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA AGUILAR

ASESORES:

M. EN ARQ. A. ENRIQUE BENITEZ BARRANCO

DR. MOISÉS MORALES ARIZMENDI



Índice

<i>Introducción</i>	<i>I</i>
<i>Planteamiento del problema</i>	<i>II</i>
<i>Justificación</i>	<i>III</i>
<i>Objetivos</i>	<i>IV</i>
<i>Preguntas conductoras</i>	<i>V</i>
<i>Metodología</i>	<i>VI</i>

1. Marco referencial

- 1.1. El movimiento moderno en arquitectura y sus aportes constructivos.
- 1.2. Principales representantes de la arquitectura moderna.
- 1.3. El movimiento moderno en México y la arquitectura.
 - 1.3.1. Nuevos materiales

2. La modernidad en Puebla y el soporte físico de la arquitectura.

- 2.1. La heterogeneidad de la construcción
- 2.2. Los materiales
- 2.3. Los sistemas constructivos

3. La colonia la paz y la arquitectura moderna

- 3.1. Ubicación y medio físico-geográfico
- 3.2. Genero de edificios
- 3.3. Vivienda y su tipología arquitectónica
 - 3.3.1. Los sistemas constructivos

4. La construcción de la arquitectura en casos de estudio

- 4.1. Configuración Arquitectónica
- 4.2. Componentes constructivos
 - 4.2.1. La estructura
- 4.3. Materiales y acabados

Conclusiones.

Bibliografía.

Introducción

El siglo XX resulta un parte aguas en la arquitectura y el urbanismo en México, los planteamientos iniciados un siglo antes a través de las políticas desarrollistas que el Porfiriato implementó en todo el territorio mexicano, modificaría la fisonomía urbana de las ciudades, los nuevos materiales, el empleo de los ya existentes en formas diversas, los sistemas constructivos y los avances tecnológicos llegados unos de Europa y otros de Estados Unidos de Norteamérica, así como la inclusión de instalaciones urbanas y otros servicios, contribuyen a la imagen de ciudades estéticamente modernas.

Lo cual no habría sido posible, sin la reorganización económico administrativa de las principales ciudades como Puebla, cuya ubicación estratégica y dinamismo producto de las actividades comerciales y de servicios que siempre ha tenido, genero las condiciones para la llegada de población del campo a la ciudad, obligando al crecimiento espacial a través de nuevos asentamientos (colonias o fraccionamientos), dónde la demandas de vivienda con todos los servicios se hará presente con un nuevo rostro a partir del movimiento moderno que estaba en boga. Es así que se verá surgir nuevas respuestas arquitectónicas, acompañadas de innovadores materiales.

Identificar las contribuciones que el movimiento moderno trajo a la ciudad de Puebla en materia de materiales y sistemas constructivos a partir de la arquitectura funcionalista que se desarrolla en las primeras décadas del siglo XX, es lo que se propuso investigar en el trabajo de tesis, el cual forma parte de un Proyecto de Investigación más amplio denominado "*Estudio de la Arquitectura y Urbanismo en Puebla*", mismo que viene trabajando el Cuerpo Académico de

Estudios Arquitectónicos (BUAP CA-210) en el marco del Programa de Fortalecimiento a los Cuerpos Académicos, cuyo propósito además aportar información sobre un tema poco tratado, contribuye a iniciar a los alumnos de la licenciatura en Arquitectura en la investigación, permitiendo presentar los resultados a través de la tesis de grado.

Asumiendo que la arquitectura al estar ligada a su realidad social y temporal, su análisis y estudio, permite entender su contribución a la conformación de la ciudad; es así que, a través de casos de análisis en la Colonia la Paz, asentamiento residencial para clase media y media alta ubicado al norponiente de la ciudad de Puebla, surgida en la década de los 30' del siglo pasado, y dónde el funcionalismo encontró las condiciones económicas, políticas, culturales y espaciales para su desarrollo.

En el trabajo, se propuso a través de cuatro grandes apartados, describir las características constructivas de la arquitectura funcionalista en la Colonia La Paz. No sin antes tener referentes del movimiento moderno en arquitectura y sus aportaciones en los materiales y soluciones constructivas, destacando los principales representantes de dicho movimiento a nivel internacional, y reconociendo cómo este movimiento arquitectónico se presenta en México.

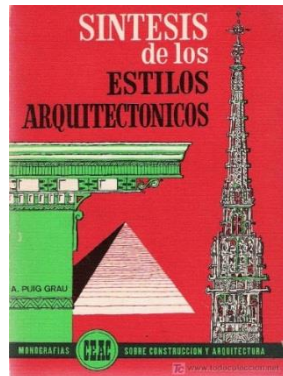
En otro apartado se enfatiza el movimiento moderno y los estilos arquitectónicos que trajo a la ciudad de Puebla, así como las respuestas tecnológicas que le acompañaron, dónde los materiales y sistemas constructivos, permiten establecer la situación económica del país y el desarrollo técnico del momento.

Con estos antecedentes se pasa a la Colonia La Paz, caso de estudio que permite contextualizar las aportaciones técnicas constructivas del movimiento moderno a partir de dos ejemplos representativos del funcionalismo; y dónde se planteó reconocer la arquitectura como un todo, es decir, donde lo espacial, funcional, y material forman una sola unidad, misma que hacen de la arquitectura de ese período, ejemplo representativo de la evolución constructiva de la ciudad de Puebla.

Planteamiento del Problema

El apego hoy día a la producción constructiva en serie (vivienda, centros comerciales, bancos, etc.), o la materialización de ejemplos singulares donde el uso de alta tecnología o tecnologías complejas, así como materiales industrializados diversos está presente, ha hecho que las aportaciones tecnológicas que movimientos arquitectónicos previos a los que están hoy en boga poco se reconozcan, aun cuando en ellos estén sus antecedentes. Tal es el caso de la corriente funcionalista durante el movimiento moderno que permeó la actividad constructiva en las primeras décadas del siglo XX en nuestro país.

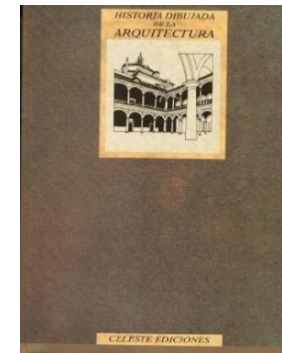
Solo algunas referencias desde la historia de la arquitectura las enuncia, y prueba de ello lo encontramos en el libro de Esteva



Portada del Libro "Síntesis de los estilos Arquitectónicos" de Arnaldo Puig Grau

Loyola sobre *Universo de los Estilos en la Arquitectura*¹, dónde el autor presenta las características de la arquitectura desde la prehistoria hasta la época contemporánea, dedicando solo unas líneas a la parte de materiales, y técnicas constructivas de la época que analiza. Lo mismo ocurre con el texto de Bassegoda Nonell, "Historia de Arquitectura"², en este otro texto, nuevamente se hace referencia de manera muy genérica de los materiales y sistemas constructivos empleados en la arquitectura antigua, medieval, del renacimiento, barroca, neoclásica y contemporánea, por lo que termina sin establecer las aportaciones o evolución que los sistemas constructivos estaban teniendo.

Otros textos especializados en arquitectura como "Síntesis de los Estilos Arquitectónicos"³, presentan la interacción de lo técnico y lo estético que caracteriza cada estilo arquitectónico reconocido en la historia a partir de la cultura que la generó, y aunque se hace de forma breve, es un acercamiento a la parte tecnológica constructiva de los estilos.

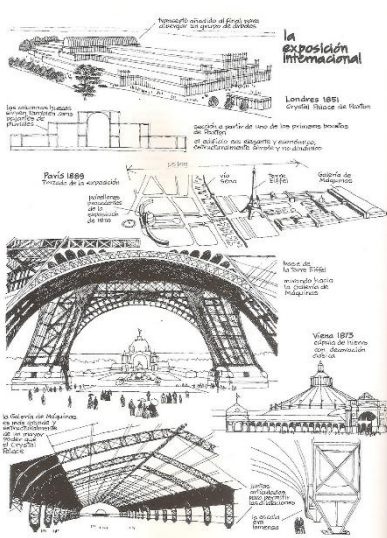


Portada del Libro "Historia Dibujada de la Arquitectura"

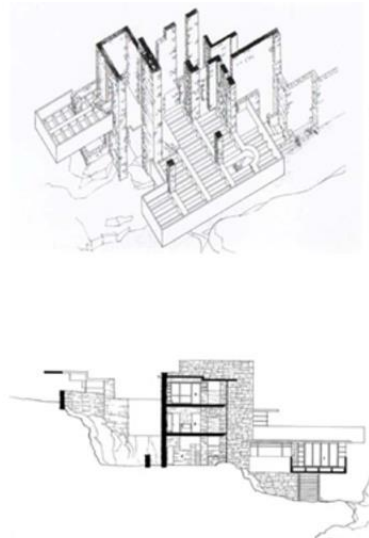
¹ Esteva Loyola, Ángel. "Universo de los Estilos Arquitectónicos", México, 1993, Edit. Hermon

² Bassegoda Nonell, Juan. "Historia de Arquitectura", México, 984, Editores Técnicos Asociados

³ Puig Grau, A. "Síntesis de los Estilos Arquitectónicos", España, 1962, CEAC.



La Torre Eiffel. París
Del Libro "Historia Dibujada de la Arquitectura



La Casa de la Cascada
<http://www.cosasdearquitectos.com>

En el libro de Risebero "Historia Dibujada de la Arquitectura"⁴ el autor nos permite acercarnos y conocer materiales y técnicas constructivas a partir de la descripción y representación gráfica de ejemplos arquitectónicos que van de la Europa del siglo V, hasta lo que llama el mundo moderno que plantea de 1914 hasta la década de los 60' del siglo pasado; sin duda una contribución a cómo la parte constructiva es intrínseca a la solución espacial y funcional de las obras arquitectónicas. Otros textos más, presentan información sobre los materiales en uso y los sistemas constructivos empleados en diferentes casos, pero de la misma manera, muy general y solo unas cuantas referencias. Pocos textos hay en que se analice la

⁴ Risebero, Bill. "Historia Dibujada de la Arquitectura", España, 1991, Celeste Ediciones

arquitectura desde las necesidades espaciales que le dieron origen, la respuesta funcional y formal, a partir de la corriente estilística del momento, así como la parte técnica que sustenta la propuesta, dónde los materiales le imprimen carácter a las formas, y dónde la estabilidad de la arquitectura a través de los sistemas constructivos que se seleccionan, es consustancial a ella, ya que la arquitectura debe verse 'Como un todo'⁵

Y sí bien nuevos textos han empezado a presentar la parte tecnológica de la arquitectura, son pocos los que establecen las aportaciones que tanto los materiales como los sistemas constructivos trajeron a las obras arquitectónicas de acuerdo a la época en la que se desarrolla, hecho que resulta un vacío en la historia de la arquitectura en general. Trabajos como el que aquí se presenta, y que es parte de un proyecto más amplio de investigación, pretende contribuir al reconocimiento de las aportaciones que el movimiento moderno trajo a la ciudad de Puebla y que se ve reflejada en la arquitectura que se desarrolla en la Colonia La Paz, asentamiento residencial ubicado al norponiente de la ciudad en una parte elevada conocida como cerro de San Juan y más antiguamente Cerro Centepec. La colonia se nos presenta como ensanche de la ciudad con cualidades urbanas únicas, servicios urbanos que solo la población de clase media y media alta del momento podía solventar, y donde a través de las nuevas corrientes arquitectónicas del momento como el funcionalismo, tendrían cabida el uso de nuevos materiales y los sistemas constructivos. Este hecho hace de la Colonia La Paz, uno de los asentamientos de modernidad de la ciudad de Puebla.

⁵ Cfr. Kaspe, Vladimir. "Arquitectura como un todo. Aspectos Teóricos-Prácticos", México, 1986, Diana



Vista del Cerro de San Juan hoy cerro de la Paz
Fuente: <http://www.bing.com/imagenes/>

El cambio del siglo XIX al XX en nuestro país, vino acompañado de novedosos materiales, e innovaciones técnicas que sí bien no todos los arquitectos e ingenieros del momento emplearon, ya que algunos decidieron seguir con la tradición constructiva del siglo precedente, porque su eficacia estaba garantizada, y no así los nuevos sistemas que se empezaban a emplear en diferentes géneros de edificios. Algunos arquitectos e ingenieros apostaron a la innovación, pues sería la base esencial de la modernidad en la que estaba entrando nuestro país.

Justificación

El tema de “La modernidad en Puebla, su arquitectura y los sistemas constructivos. El caso de la Colonia La Paz”, se justifica a partir de los siguientes criterios:

Conveniencia: Resulta un tema de interés y utilidad, toda vez que permite conocer las aportaciones que el movimiento moderno trajo a la forma de construir la arquitectura de principios del siglo XX a través de ejemplos funcionalistas. La resistencia de la construcción ante un nuevo programa arquitectónico, debería garantizarse, y para ellos sería

Relevancia Social: El trabajo de tesis contribuye al conocimiento de la arquitectura funcionalista de principios del siglo XX en Puebla, desde sus aportaciones tecnológicas, donde las soluciones estructurales permitieron romper con la forma de hacer arquitectura del pasado, superando las soluciones estructurales por intuición, y fortaleciendo la parte técnica a partir de nuevos materiales y sistemas constructivos, lo que terminaría por ser un parteaguas en la arquitectura.

Antecedentes

Hoy en día existen innumerables trabajos de investigación y textos de especialistas y estudiosos de la Arquitectura Moderna en México producto del surgimiento de la Organización Internacional para la Documentación y Conservación de los edificios y sitios del Movimiento Moderno (DOCOMOMO) en 1988 en Holanda. La intención de esta entidad es valorar las aportaciones que trajo a la arquitectura y ciudades del siglo XX la modernidad, y si bien su objetivo es documentar para conservar a partir de ejemplos representativos presente en todo el mundo, por ser el tipo de arquitectura más vulnerable ante la falta de protección, pero los estudios que se vienen realizando van más allá, pues además de conocer acerca de los autores, se describen las necesidades espaciales que le dan origen y la respuesta técnica-constructiva adoptada en cada caso, hecho que por sí mismo es un reconocimiento y contribución al estudio de la arquitectura.

Entre los trabajos relacionados con el tema de la arquitectura moderna, destaca el trabajo de Stella Maris y Serianne Worden titulado el *Patrimonio Moderno en Buenos Aires 1929-2004*⁶, donde las autoras establecen que:

“Este trabajo preliminar, pensado para estudiantes e interesados en general, es de carácter sensibilizador y concientizador hacia las particulares características del patrimonio arquitectónico del Movimiento Moderno en la ciudad de Buenos Aires, a 75 años de su surgimiento. Los ensayos y el itinerario incluidos no pretenden cubrir toda la producción del período, sino poner en valor aquellos ejemplos... que son claros referentes de una arquitectura cuyos principios generadores siguen vigentes a pesar del paso del tiempo”⁷

Un trabajo más es el de Xavier Costa y Susana Landrove titulado “Arquitectura del Movimiento Moderno. Registro Docomomo Ibérico. 1925-1965”⁸. El objetivo del trabajo al igual que el caso anterior, es abordar de manera analítica obras emblemáticas del movimiento moderno en España, teniendo como período de análisis de 1925 a 1965, por ser el marco temporal que mejor representa los ideales formales, programáticos y tecnológicos del modernismo.

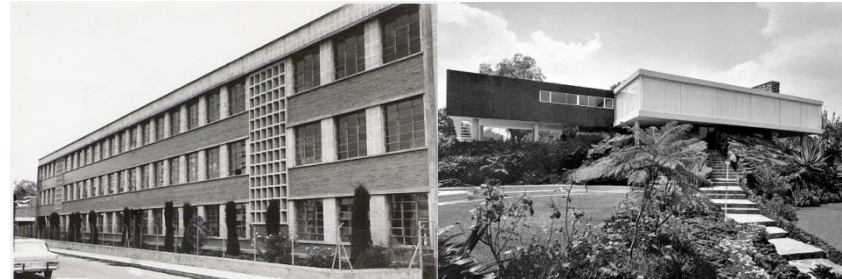
En el caso de México, existen también trabajos que analizan, refieren, y destacan las aportaciones que el movimiento moderno trajo a la arquitectura y el urbanismo en México. Entre ellos se

⁶ Maris, Stella y Serianne Worden. “Patrimonio Moderno en Buenos Aires 1929-2004”, Buenos Aires, 2004, Universidad de Belgrano

⁷ Ibidem, p. 5

⁸ Costa, Xavier y Susana Landrove. “Arquitectura del Movimiento Moderno. Registro Docomomo Ibérico. 1925-1965. España, 1965, Fundación Mies Van de Rohe

encuentran los trabajos de Fernando González Gortázar en la coordinación y prólogo del texto “*La Arquitectura Mexicana del Siglo XX*”⁹, el de Pablo Quintero que como compilador estructura el texto “*Modernidad en la Arquitectura Mexicana*”¹⁰, el cual recoge las exposiciones de diversos arquitectos sobre su experiencia profesional y académica. Alberto González Pozo también ofrece en el libro “*Arquitectura Mexicana del Siglo XX*”¹¹ una visión sobre la expresión de modernidad en la arquitectura de ese siglo; De Anda Enrique X. con su “*Historia de la Arquitectura Mexicana*”, y Carlos Lira Vázquez con el texto “*Para una historia de la arquitectura mexicana*”, son solo algunos trabajos y escritos que refieren lo concerniente a las propuestas formales, conceptuales, personajes e influencias externas que motivo cambios significativos en la arquitectura.



Ejemplos representativos de la arquitectura del siglo XX en México
Fuente: <http://www.bing.com/imagenes> (accesado febrero 2015)

⁹ González Gortázar, Fernando. “*La Arquitectura Mexicana del Siglo XX*”, México, 1966, CONACULTA

¹⁰ Quintero, Pablo. “*Modernidad en la Arquitectura Mexicana*” México, 1990, UNAM

¹¹ González Pozo, Alberto. “*Arquitectura Mexicana del Siglo XX*”, México, 1995, CONACULTA

Trabajos más específicos sobre aspectos técnicos son “Orígenes de la arquitectura técnica en México 1920-1933” del arquitecto López Rangel¹², quién presenta los procesos de la enseñanza de la arquitectura de la llamada línea técnica en la arquitectura. Un trabajo más, y reciente es el de Luis Fernando Solís Ávila. “Principios Estructurales en la Arquitectura Mexicana”, una obra que nos acerca a la obra edilicia desde la parte técnica-estructural que es la que da soporte a la obra arquitectónica.

Entre las obras que destacan casuísticas, encontramos el trabajo de Sebastián M. González denominado “El ‘otro’ inicio de la modernidad arquitectónica mexicana: Estadio de Xalapa”, obra del ingeniero Modesto Rolland, que presenta un innovador diseño a partir de las estructuras de concreto armado que emplea. Otros trabajos refieren a los personajes y sus obras dentro de la corriente arquitectónica que estamos analizando.



Estadio de Xalapa.
Fuente: Sebastián M. González

¹² López Rangel, Rafael. “Orígenes de la arquitectura técnica en México 1920-1933, México, 1984, UAM Xochimilco

Podemos establecer entonces a la luz de las referencias anteriormente mencionadas, que el tema ha sido estudiado desde diferentes puntos de vista, ya sea a partir de obras emblemáticas del movimiento moderno, de los personajes que intervienen directamente en el hacer arquitectónico, por el género de edificios, y en menor medida se destaca la parte técnica-constructiva y las aportaciones tecnológicas que ofrece el movimiento moderno, de ahí la importancia del trabajo de tesis sobre la Colonia La Paz, las respuestas arquitectónicas y su solución técnica, lo cual permite enriquecer la historia de la arquitectura y de este período.

Objetivos:

Objetivo General

Conocer y describir los sistemas constructivos que la arquitectura del movimiento moderno trajo a la ciudad de Puebla, a partir del análisis de casos de estudio en la Colonia La Paz, reconociendo las aportaciones en cuanto a materiales y tecnología estructural.

Objetivos Particulares

- Establecer los materiales empleados dentro de las respuestas arquitectónicas del movimiento moderno y su relación con las condicionantes económicas, políticas, sociales y culturales que prevalecían en ese momento.
- Puntualizar las condiciones urbano-arquitectónicas que dieron origen a la Colonia La Paz en la ciudad de Puebla.

- Definir el sustento teórico para el cambio técnico de las respuestas arquitectónicas en la colonia La Paz
- Reconocer las aportaciones técnico-constructivas del movimiento moderno

Preguntas Conductoras

- Las técnicas de construcción evolucionaron con el movimiento moderno a partir de un nuevo programa arquitectónico, presencia de nuevos materiales y sistemas constructivos.
- La colonia la Paz introduce ideales del movimiento moderno a través de respuestas arquitectónicas del funcionalismo, cuya volumetría y materiales rompe con la tradición constructiva del siglo precedente.
- Las respuestas arquitectónicas en la Colonia la Paz, debe verse como una unidad formal-estética y material-tecnológica.

Metodología

Para el desarrollo del trabajo de tesis se planteó en un primer momento el acercamiento al conocimiento sobre el movimiento moderno, en dónde se origina, sus exponentes y las condicionantes económico-político e histórico-cultural que permiten su surgimiento. Para esta parte del trabajo se emplearon fuentes bibliográficas y hemerográficas, además de páginas web.

Posteriormente se establece el análisis de la colonia La Paz en su génesis, las condiciones y necesidades que le dan origen, reconociendo la tendencia de las obras arquitectónicas que configuraron el asentamiento, permitiendo entender el objeto de estudio como respuesta al crecimiento y ensanche de la ciudad de Puebla dentro de una incipiente modernidad. El trabajo en archivos y fuentes primarias sustentan el trabajo de esta etapa.

Se desarrolla un intenso trabajo de campo en toda la colonia, permitiendo reconocer las respuestas arquitectónicas funcionalistas, logrando con este acercamiento reconocer la volumetría y los materiales que prevalecían en la colonia La Paz en los momentos de apogeo.

Por último, pero no menos importante son los ejemplos a manera de casuística que se analizan, donde a partir de la visita técnica a las obras arquitectónicas, se puede entender los nuevos requerimientos espaciales, lo alejado de las formas y disposiciones espaciales de las respuestas arquitectónicas tradicionales. Y la nueva concepción de la estructura portante, así como la novedad de materiales o el uso diferente de los materiales tradicionales, siendo factores que determinan la arquitectura presente en la Colonia La Paz.

CAPITULO 1 MARCO REFERENCIAL

1.1. El movimiento moderno en arquitectura y sus aportes constructivos.

1.2. Principales representantes de la arquitectura moderna.

1.3. El movimiento moderno en México y la arquitectura.

1.3.1. Nuevos materiales



BUAP

1.- Marco referencial

El trabajo de tesis exigió para su desarrollo, referentes históricos que permitieran entender las respuestas arquitectónicas dentro del movimiento moderno sobre la base de cambios económicos, políticos, socio-culturales y técnicos vinculados a la revolución industrial que se presenta un siglo antes, pero que en nuestro país adquiere presencia en las primeras décadas del siglo XX dentro del rechazo a los estilos arquitectónicos historicistas de los siglos precedentes que presentaban una marcada expresión estética, lo que generaría experiencias arquitectónicas variadas con un carácter peculiar que la distinguía como moderna.

Pero la arquitectura que los hombres viven es hecha por hombres, y en este sentido resultó necesario mencionar a los arquitectos e ingenieros considerados los artífices de las tendencias que el movimiento moderno aporta a la arquitectura, y que hoy día se reconocen como los exponentes más importantes del siglo XX.

En este mismo apartado nos acercamos al movimiento moderno en la arquitectura en el caso mexicano, hecho que cobra un matiz muy particular que ha sido ampliamente estudiado a partir de lo ocurrió en la capital del país con las respuestas arquitectónicas que la vida urbana exigía. Los planteamientos permiten el estudio y análisis de las aportaciones tecnológicas y de nuevos materiales que se introducen en la actividad constructiva, sin dejar de mencionar las teorías filosóficas sobre la enseñanza y la práctica de la arquitectura moderna de principios del siglo XX. Estos nuevos planteamientos sobre la arquitectura moderna, y las nuevas técnicas constructivas llegarán a la ciudad de Puebla en los ensanches que el crecimiento urbano demanda, tal como se verá más adelante.

1.1.- El Movimiento Moderno en la Arquitectura y sus aportes constructivos.

Antes de hablar del movimiento moderno en la arquitectura, debe quedar claro que debemos entender por modernidad, que es de donde surge el concepto. En términos generales, la modernidad es el resultado de un complejo proceso que implicó a decir de algunos autores acumulación de conocimientos, nuevas técnicas, cambio de ideologías, y de formas de vida que surge en el seno de una sociedad capitalista incipiente, impulsada por la revolución industrial, de ahí que se establezca el siglo XIX como la época de surgimiento. Los países de la Europa occidental y más tarde Estados Unidos, serán los países promotores de dicho movimiento moderno que logran expandirlo por todo el mundo.

Intentando tener una definición más precisa sobre modernidad, encontramos que: *“La Modernidad es una categoría que hace referencia a los procesos social e histórico que tiene sus orígenes en Europa occidental a partir de la emergencia del Renacimiento... Por cuestiones de manejo político y de poder se trata de imponer la lógica y la razón, negándose en la práctica los valores tradicionales o impuestos por la autoridad”*¹³.

La modernidad entonces, la debemos entender como una nueva forma de apreciar el mundo, y promover la búsqueda de un conocimiento nuevo, el cual al ser diferente del anterior, termina siendo *moderno*. La modernidad pretendió una nueva forma de vida, y contribuye a ello, cambios en el ambiente político, en lo económico, en lo social y por supuesto en lo cultural.

¹³ Cfr. Wipimedia (accesado 29 junio 2015)

La necesidad de renovación y cambio, se verá reflejada en todas las manifestaciones artísticas, siendo la arquitectura una de ellas. Sin embargo *“La primera manifestación del Modernismo es en el mobiliario y los objetos de uso. Tiene un fuerte componente ornamental. Se inspira en flora y fauna en proceso de estilización, pudiendo llegar así a casi la abstracción”*¹⁴, lo que implica la ruptura de los diseños barrocos y neoclásicos de antaño por algo más novedoso. Cabe señalar que el diseño del objeto, estará íntimamente ligado al material y/o a la estructura del mismo, y no puede ser de otra forma, pues se concibe como una sola unidad.

Cabe señalar que la postura de los movimientos artísticos del siglo XIX en Europa presentaba ya visos de modernidad, la cual iría incrementándose a finales del siglo XIX y principios del XX.



Bocas del metro de Héctor Guimard
www.parislogue.com/files/

El movimiento moderno en arquitectura agrupa varias tendencias estilísticas que parecieran ser contradictorias entre sí, desde el **Art Decó** corriente que reacciona frente al decorativismo del historicismo y del eclecticismo y que asume principios de las

vanguardias cubistas, futuristas y constructivistas, donde la línea recta o la curva moderada y el equilibrio en las fachadas se hace presente, con una mínima decoración generalmente en relieve. La exigencia estética iría de la mano de la técnica, donde los materiales de construcción contribuyen a desarrollar un lenguaje arquitectónico expresivo, y que traspasa al interior a partir del diseño, mobiliario y decoración como una sola unidad.



Ayuntamiento de Búfalo
<http://gestioninformacion.edu/>



New India Assurance Building
http://3.bp.blogspot.com/-PAkQg8M_xvs

Otra de las corrientes presentes dentro del movimiento moderno es el **Art Nouveau**, cuyos orígenes los encontramos en el Arts and Crafts de William Morris quién proponía la creación de talleres artesanales que compitieran con los industriales. Es un estilo donde prevalece el gusto por los planos, los volúmenes y la estructura geométrica, el predominio de motivos naturales y líneas curvas son el sello distintivo de esta corriente.

¹⁴ <http://www.spanisharts.com> (accesado 30 junio 2015)

A Bruselas se le conoce como la capital europea del Art Nouveau, y se difundió rápidamente, en Estados Unidos e Inglaterra se le conoce también con ese nombre, más no así en Alemania donde se denomina **Jugendstil**, mientras que en Austria se le identifica como **Secesión**, en Francia como **Le Style Moderne**, en Italia como **Liberty**, y finalmente en España se nombra **Modernista**. Pero en todos los casos denota el despertar de la técnica a través del uso de estructuras metálicas, y los conocimientos sobre el comportamiento y resistencia de los materiales, además del empleo del hormigón y las variantes técnicas que después se incorporaron. Cabe señalar que “Los nuevos materiales de construcción se fueron imponiendo progresivamente. Lo que inicialmente sólo tenía aplicación en los edificios industriales y utilitarios, poco a poco fueron conquistando los dominios arquitectónicos tradicionales”¹⁵. Todas estas condicionantes aportarían un nuevo lenguaje arquitectónico en cada obra.



Casa Tassel

<http://www.taschen.com/media/ima>



Casa Batlló

<http://www.spainted.com/images/Casa->

El movimiento moderno también verá surgir la corriente estilística denominada **funcionalista**, que es sobre la que se desarrolla el trabajo de tesis. Esta corriente surge en un entorno en que se busca

¹⁵ Tietz, Jürgen. “Historia de la Arquitectura del siglo XX”, pág. 20

respuestas novedosas en la composición arquitectónica con la aplicación de la ciencia y la tecnología, nuevos conceptos en la enseñanza de la arquitectura y el principio de que la forma siempre sigue la función que haría famoso Louis Sullivan es lo que prevalece, y “Con ella, él expresa que particularidades como: las dimensiones de la edificación, su masa, la manera en que se distribuya el espacio, entre otras tantas, resultan en función del objetivo de la obra, es decir, que al cumplir con el requerimiento de la funcionalidad, la estética irá surgiendo naturalmente”¹⁶.

Pero ante todo, no debemos perder de vista que la arquitectura se encuentra en estos momentos ante un potencial técnico que viene cobrando relevancia a partir de los nuevos materiales, y de aquellos que desde siempre se venían empleando como el ladrillo, la piedra, la madera e incluso el adobe, pero sin duda el hierro, el acero y el vidrio abundantes ya en producción, serán los de mayor uso, principalmente en aquellos género de edificios que una sociedad cada vez más numerosa, cuyas nuevas necesidades producto de la vida moderna, originan nuevos géneros de edificios y servicios.

Ahora bien, no podemos dejar de mencionar el **estilo racionalista**, el cual viene acompañando a un funcionalismo producto de las condiciones demográficas que se estaban presentando, la concentración de una vida urbana, la difusión de los procesos industriales que obligaba a construir la arquitectura que la sociedad demandaba como escuelas, fábricas, oficinas, y vivienda en serie. Sus promotores planteaban al racionalismo como una nueva forma de vivir y no como un estilo, aunque al contemplar la historia de la arquitectura de las primeras décadas del siglo XX, vemos que termina siendo uno más de los estilos que caracterizó el siglo.

¹⁶ Cfr. <http://www.arqhys.com/contenidos/funcionalismo-arquitectura.html> (accesado 29 junio 2015)

Es así que a través de formas más simples de la geometría como prismas, cilindros o paralelepípedos, carentes de elementos decorativos, muros blancos, ventanales sujetos a la función del espacio que se diseña, se creaban ambientes confortables. La producción de las obras arquitectónicas vendría siendo el símbolo de la sociedad de la primera mitad del siglo XX, con sus respectivas particularidades de acuerdo al país, el autor y las condiciones que prevalecía en esos momentos.

Podemos establecer entonces que la modernidad surge en Europa en el siglo XIX en los países industriales más avanzados especialmente en Gran Bretaña, Alemania, Bélgica, etc., y haría acto de presencia con algunas variantes en España, Italia, Francia y otros países más. Los pioneros de este movimiento lo harían llegar a Estado Unidos de América y de ahí comienza a integrarse a la ideología latinoamericana y mexicana a principios del siglo XX. El eje de la difusión de estas tendencias arquitectónicas, fue su probada respuesta a las nuevas exigencias espaciales y formales a partir de las nuevas posibilidades tecnológicas que ya en esta época son realidad.¹⁷

Esta arquitectura moderna, derivada de un conjunto de condiciones socio-económicas y culturales pero también tecnológicas específicas, llega como imagen a través de ejemplos ya edificados, donde destaca como un sistema que se había desarrollado pensando en las posibilidades de la industria aplicada a la construcción.

Se puede decir que lo moderno fue en Latinoamérica y México, casi sinónimo de *foráneo*. Su aceptación se debió al momento político

¹⁷ Cfr. Tafuri, Manfredo y Francesco Dai Co. History of World Architecture. New York, Rizzoli, 1986

que se estaba viviendo, donde los gobiernos centrales, las nuevas demandas y los arquitectos, aprovechan ese mundo cambiante de la vida urbana que demanda ser moderna.



Villas weissenhof

<http://.fondationlecorbusier.fr/Cor>



Pabellón de la República Española

<http://www.xn--espaescultura-tnb.es/>

La nueva arquitectura aludía a la supuesta existencia de una economía progresista. Casi todos los materiales que se utilizaron en la obras tuvieron que ser importados, pues durante el modernismo latinoamericano ningún país de la región se había industrializado lo bastante como para producir en masa más que unos pocos elementos prefabricados.

La ilusión que se creaba con esta arquitectura era, sin embargo, la de una economía en expansión, poseedora de una creciente infraestructura industrial. Por eso la apoyaron tanto los gobiernos de derecha como los de izquierda, ya que tenía el doble propósito, por un lado promocionar una imagen de progreso nacional, y por el otro, estimular el desarrollo industrial.

Los regímenes totalitarios europeos y el estallido de la Segunda Guerra Mundial producen una situación de crisis creadora y detención de toda actividad edilicia en Europa, lo que termina

beneficiando a América, dónde una arquitectura moderna tiene cabida a partir de todo género de edificios, y aunque algunos autores la consideran menos intelectual, muchos de los ejemplos arquitectónicos aún en pie, son muestra del ingenio del autor, y de la oferta tecnológica que ya estaba presente.

Al término de la Segunda Guerra Mundial, la actividad urbanística de reconstrucción de ciudades fue una necesidad en gran parte de Europa, actividad que vendría acompañada de un quehacer arquitectónico masivo. Pier Luigi Nervi dominador elegante del hormigón amado según Bassegoda Nonell¹⁸ es el constructor más trascendental de Europa en este momento, aunque su obra la desarrolla en Italia. Este arquitecto dotado de una gran calidad técnica, manifiesta su destreza al explotar todos los recursos de las nuevas tecnologías y los nuevos materiales en cada una de sus obras.



Rascacielos en la ciudad de Chicago, Estados Unidos
<http://www.bing.com/images/>

En América del Norte y más específicamente en Estados Unidos, la audacia de los arquitectos, y el progreso industrial del país permitirá el desarrollo vertical de los edificios de oficinas, es así que se

¹⁸ Cfr. Bassegoda Nonell, Juan. *Historia de Arquitectura*, España, 1984, Editores Asociados

construyen más y más rascacielos donde el hormigón armado, estructuras de acero y la invención del ascensor, serían determinantes para la arquitectura moderna de ese país, que pronto se convertiría en una potencia de la industria de materiales prefabricados para la construcción.

Por otra parte, los niveles económicos estables y en ascenso que alcanzan algunos países sudamericanos a principios del siglo XX, permite a los constructores de cada país, ir desarrollando y definiendo una arquitectura moderna que fusiona el símbolo y la función, y que transformaría la fisonomía de las ciudades.¹⁹

Es así que, la arquitectura moderna fue considerada generalmente en términos de obras, tendencias y directrices particulares, lo que en la historia del arte fue conocida como modernismo, y lo que otros catalogaron como una crisis de la modernidad en la década de los cincuenta, por considerar que al no prevalecer un solo estilo, se había caído en una crisis de diseño, cuando las condiciones imperantes y una sociedad que se venía transformando, fue lo que determina todas esas corrientes o tendencias, que al ser estudiadas, tienen una lógica en el contexto y momento en que se producen.

Cabe señalar que el lapso de tiempo dónde se hacen presentes todas estas manifestaciones estilísticas, se le califico con varios términos, pero a partir de los cambios de paradigmas en el diseño producto de nuevas formas de vivir y convivir de manera urbana, innovaciones tecnológicas que se dieron, y géneros de edificios que surgieron, muchos autores terminaron por definirla como Movimiento Moderno, donde diversas tendencias estilísticas tienen

¹⁹ *Arquitectura Moderna, Condiciones económicas, socio-políticas del mundo y México*. PDF.

lugar, siempre con cualidades específicas que permite sean reconocidas.

Es así que, las propuestas formales y conceptuales que mostró la arquitectura, fueron de gran polémica para algunos arquitectos que no terminaban por romper sus ataduras a las corrientes estilísticas historicistas anteriores. Encontramos entonces que las respuestas arquitectónicas pasaron de ser una arquitectura funcional-decorativa, a una arquitectura funcionalmente racional. Las formas se redujeron a lo esencial, eliminando todo tipo de ornamentación. La conceptualización como ya se había mencionado se basó en la convicción de que 'la forma debía seguir a la función', y la decoración y ornamentación no tenían cabida'. En este nuevo movimiento, se deja atrás el retomar y/o contemplar las tipologías del pasado, así como los sistemas constructivos que le dan forma. Pero también hay un menosprecio por el contexto cultural y físico.²⁰



Seidler Max House

<http://www.srtajara.com/wp-content/uploads>

Luego entonces, los cánones de la modernidad son sumamente identificables, la forma tenía que ser eficiente, depurada y sometida

²⁰ Movimiento de arquitectura moderna, PDF.

a la función; La casa se concibe como una máquina para vivir (Le Corbusier), y la ciudad como un complejo industrial. Surge el zonig o zonificación, se separan las circulaciones vehiculares de las peatonales, se reducen las funciones del ser humano a cuatro: las de vivir, trabajar, recrearse y circular.

La arquitectura que se diseña y construye para esas cuatro funciones, estará elaborada principalmente con materiales como el concreto combinándolo con estructuras de acero y vidrio o cristal, los símbolos de la modernidad.

El volumen no era concebido como una masa, sino como un juego de planos con la intención de expresare por sus formas mas simples y una perfección técnica por la eliminación de todo tipo de ornamentación, ya que 'menos es más' como diría Mies Van der Rohe.

La modernidad más que un estilo arquitectónico, fue un concepto arraigado en el poder de la arquitectura y en el sentido de que la arquitectura tiene la capacidad de transformar la sociedad.²¹

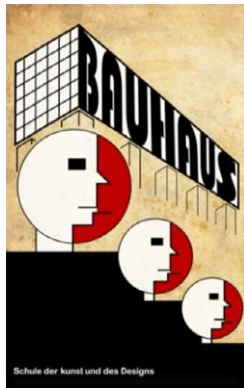
²¹ "Incidencia de la Arquitectura Modernista, en el Desarrollo Urbano de la Zona Oriental." PDF.

1.2.- Principales representantes de la arquitectura moderna

Para la década de los años 20, la arquitectura que se reconoce más tarde como moderna, se le relaciona a varios personajes por sus contribuciones, siendo uno de ellos Le Corbusier, quién aportó a la arquitectura Europea, generalmente occidental, algunos de los ejemplos modernos de mayor reconocimiento incluso hoy día.

Algunos de los arquitectos que representarían el movimiento moderno ya habían obtenido gran fama a nivel internacional, ya sea por sus enseñanzas en las aulas, o por sus obras.

Gracias a la llegada de la revolución industrial los arquitectos se vieron en la necesidad de pensar sobre un nuevo entorno, con esto, ellos revolucionaron la forma en la que percibimos, retratamos y participamos en el mundo. Un mundo industrial que reclama los materiales que la modernidad ofrece.



Cartel de la Bauhaus
<http://imgc.allpostersimages.com/image>

Sin duda personajes como Le Corbusier, Mies van der Rohe y Walter Gropius son los más reconocidos dentro del movimiento moderno, pero no son los únicos como se verá más adelante. Cabe señalar,

que algunos de ellos formaron parte de la Bauhaus en Alemania. Siendo la Bauhaus una importante escuela de arte, arquitectura y diseño que sería los cimientos para esta nueva arquitectura.



Escuela Bauhaus
<https://mapra2preimpresion.fi>

La escuela que Walter Gropius fundó en 1919 en Weimar, Alemania, revolucionó la formación artística mediante la combinación de la enseñanza de las artes puras, el objetivo fue unir el arte con la tecnología, con lo cual se educó a la nueva generación de arquitectos y diseñadores, rechazando lo aprendido en épocas pasadas, adoptando la ideología industrial.²²

Dónde “Para encontrar las reglas de composición espacial tenía que confluír intuición y matemáticas, regularidades reales y trascendentales, tenía que haber un continuo intercambio entre individuo y cosmos”²³ La construcción fue uno de los principales objetivos de la Bauhaus, no solo la enseñanza, sino la práctica

²² <http://www.mastersofmodernism.com/?page=Modernism> (accesado 4 julio 2015)

²³ Droste, Magdalena. Bauhaus 1919-1933, pág. 44

misma. “Construir se convirtió para Gropius en actividad social, intelectual y simbólica”²⁴



Edificio Seagram
<http://cementarium.com/edificio-seagram>

Durante la segunda Guerra mundial muchos arquitectos figuras representativas de la Bauhaus tuvieron que huir de Alemania ante los acontecimientos, y su influencia fuera de Alemania les permitió llegar a los Estados Unidos. Es así que Walter Gropius y Marcel Breuer enseñaron en la Universidad de Harvard, Ludwig Mies van der Rohe en Chicago, Josef Albers dio clases en Black Mountain College, solo por mencionar algunos.

Este hecho permitió que Estados Unidos se convirtiera en líder del movimiento moderno, y así el eclecticismo represento el fin de una época, los nuevos materiales, las nuevas necesidades sociales y el desarrollo que las ciudades iban teniendo, requirió de nuevos estilos en la arquitectura que no tuviera nada que ver con los estilos

²⁴ Ibidem, p. 19

antiguos que se venían haciendo; es así que personajes como Louis Sullivan, con un sólido concepto racionalista haría de los rascacielos una gran mole de enormes dimensiones con esta tendencia y en franca unión con elementos decorativo de forma exuberante.



Edificio Pirie Scott
<https://s-media-ak0.pining.com/>

Y como él, surgirán otros arquitectos, como su discípulo Frank Lloyd Wright²⁵ con esta misma forma de diseñar y hacer arquitectura. Vemos como la carrera del arquitecto norteamericano se desarrolla a la par con la de los arquitectos modernos de Europa, sin embargo, Wright se niega a ser categorizado como uno de ellos, debido a que desarrolla por sí mismo una teoría del diseño a través de los preceptos formales de una arquitectura orgánica.

Un hecho que contribuye a promover el movimiento moderno se lleva a cabo en 1932, se trata de la Exhibición internacional de Arquitectura Moderna, en la cual se logra exponer las corrientes y

²⁵ Cfr. Bassegoda Nonell, Juan. Historia de Arquitectura”, España, 1984, Editores Asociados

tendencias de diseño que le dan sustento, ya que estas en ocasiones se mostraban estéticamente similares y compartían un propósito general, pero tenían algunas variantes, que no deja de evidenciarse, pero que en esencia sería lo mismo. A partir de ese momento, es que se llega a consolidar un *estilo internacional*.

Los arquitectos que trabajaron con el estilo internacional pretendían dejar atrás la tradición arquitectónica que se venía trabajando, con ello diseñaron edificios funcionales y sin ornamentos, otra característica importante fue la utilización del vidrio en fachada, el acero y concreto como sistema estructural implementado en losas y columnas. Este tipo de construcción se volvió representativo en cuanto al diseño de la nueva arquitectura en todos los países, y aunque en cada lugar existieron representantes del movimiento que sumaron algunos materiales locales, esto no rompe con los principios que rigen el movimiento moderno.

Los arquitectos modernos manejan volúmenes y espacios con criterios novedosos. La funcionalidad constituye el empeño de la nueva estética, definida por una armoniosa distribución en el interior con una conveniente matización de la luz que ingresa por diferentes vanos, la integración de la construcción con su entorno se promueve, y se logra la anhelada habitabilidad de los espacios, sin importar el género de edificios de que se trate.

Para algunos autores, existe la posibilidad de clasificar a estos arquitectos por generaciones de acuerdo a su año de nacimiento, y mencionan solo algunos de ellos, aunque estos no sean todos los que participarían en las obras que se desarrollan en las primeras décadas del siglo XX. A continuación se presenta las generaciones:

Primera generación 1910. Arquitectos nacidos entre 1880 y 1894, destacan Mies Van Der Rohe y Le Corbusier

Segunda generación 1930. Arquitectos nacidos entre 1894 y 1907, son Alvar Hogo, Luis Barragán, Oscar Niemeyer.

Tercera generación 1945-1950. Arquitectos nacidos entre 1907 y 1923, se encuentran Eero Saarinen y José Antonio Cordech.

Cuarta Generación 1960, destacan los arquitectos Álvaro Siza y Aldo Rossi.²⁶

Sin embargo, otros personajes que surgen al final del siglo XIX y destacan dentro del movimiento moderno son: Gaudí en España, Perret y Garnier en Francia, Richardson, Sullivan y Wright en Estados Unidos, Behrens y Poelzig en Alemania, Maillart en Suiza y Nervi en Italia, solo por mencionar algunos, ya que la aceptación del movimiento moderno fue aceptada por muchos más.

A continuación se destacan algunos de estos personajes y sus obras con las que se hacen presentes dentro de este movimiento y han marcado a muchos otros arquitectos:

²⁶ *Ibidem*.

ARQUITECTO



Charles Edouard Jeanneret. 1887-1965.
Conocido como el gran maestro de la arquitectura moderna. Pintor y escritor, en 1943 publica la Carta de Atenas, basada en las discusiones del cuarto congreso del CIAM, convirtiéndose en uno de los textos básicos para el urbanismo moderno.

- Los principios conceptuales establecidos por Le Corbusier fueron, la arquitectura planteada como una creación racional, la separación cartesiana de las funciones, la tendencia a la concepción de la vivienda como un producto estandarizado. Define la casa como "máquina para vivir".
- Tendencia a la intensidad del prisma puro y autónomo, a la regularidad, ortogonalidad y frontalidad. Composición abierta, oscilante, expansiva y oblicua.
- Los cinco principios fundamentales de su arquitectura nueva son: pilotis o pilotes, techos-jardín, piso libre, ventana alargada y fachada libre.
- El modulator se presenta como sistema de medida estándar basado en el hombre

PRINCIPALES OBRAS



Villa Savoye



Capilla de Notre Dame Du Haut



Pabellón Suizo



Ludwig Mies Van der Rohe 1886-1969
Uno de los maestros más importantes de la arquitectura moderna, precursor del estilo minimalista y reconocido como el máximo exponente del siglo XX en la construcción.

- Su arquitectura se caracteriza por una sencillez esencialista y por sinceridad expresiva de los elementos estructurales; por la composición geométrica y la ausencia de todo tipo de ornamentación, y por la utilización del acero y vidrio en la mayor parte de sus obras.
- Se presentan sus principios en la mayoría de los rascacielos construidos por todo el mundo. Principalmente sus planteamientos compositivos.
- Su concepción de la arquitectura la resume en la frase que el mismo dictó. "Menos es más"



Galería nacional de Berlín



Pabellón de Barcelona



Casa Tugendhat

ARQUITECTO



Hugo Alvar Henrik Aalto. 1898-1976

Uno de los arquitectos más influyentes del siglo XX, participa en la evolución de la arquitectura moderna. Reconocido a nivel mundial en particular por su trabajo de planeación y reconstrucción de pueblos en épocas de la posguerra.

- Su obra muestra característica funcionalista, expresionista. Lo aplica en bibliotecas, centros cívicos, iglesias, casas, auditorios, edificios de apartamento, museos y fábricas
- Reconocido como un humanizador y un naturalizador de una arquitectura fría.
- Expresa una sutileza al manipular materiales respetando su naturaleza. Utiliza un vocabulario formal favoreciendo la forma libre sobre la regular, creando una arquitectura de interés y centro humano.
- La esencia de la arquitectura consiste en una variedad y el desarrollo que recuerda a la vida natural orgánico Este es el único estilo verdadero en arquitectura, según él.

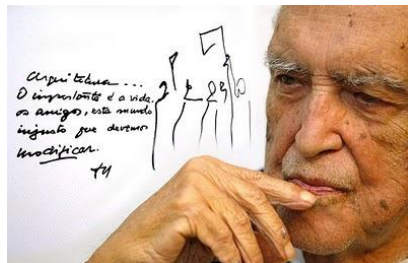
PRINCIPALES OBRAS



Opera house, Mount Angel Abbey Library



Villa Mairea



Oscar Niemeyer. 1907-2012

Arquitecto comunista. Egresado de la Escuela Nacional de Bellas Artes de Rio de Janeiro.

Trabajo junto algunos arquitectos del movimiento moderno como Lucio Costa y Le Corbusier.

Ganador del premio Pritzker de arquitectura de los Estados Unidos en 1987, y es reconocido como uno de los principales exponentes del movimiento moderno en Latinoamérica.

- Sus principios los lleva a la planificación y construcción de las ciudades, siendo Brasilia su más típico ejemplo. La ciudad fue reconocida por la UNESCO como Patrimonio de la humanidad.
- La arquitectura se debe caracteriza por un carácter plástico en el que se manifieste la utilización del hormigón para la obtención de volúmenes formales a los cuales se les añade un valor poético.
- A través de su arquitectura expresa la existencia del espíritu y la búsqueda de mutaciones prodigiosas.
- Para él, la arquitectura es una cuestión de sueños y fantasías, de curvas generosas y de espacios amplios y abiertos.



Catedral de Brasilia



Museo de Arte Contemporáneo



Centro cultural Oscar Niemeyer

ARQUITECTO



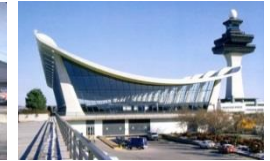
Eero Saarinen 1910-1961
Escultor, diseñador y Arquitecto de origen Finandés.
Egresado de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Yale. Colabora con el arquitecto Jarl Eklund. Su despacho Eero Saarinen & Asociados.

- Basa su arquitectura en estructuras rectilíneas de acero y cristal, característica representativa del estilo internacional y concretamente con la tradición del modernismo Europeo.
- Una de las características de la arquitectura es el uso de formas y materiales que se relacionaban con la tradición Nórdica.
- En sus obras acentúa su audacia constructiva creando contrastes entre el exterior e interior de la construcción, mediante el uso de volúmenes dinámicos.

PRINCIPALES OBRAS



Hockey rink yale
universitv



Aeropuerto Dulles



Casa Miller



José Antonio Coderc 1913-1984
Arquitecto Español, Fundador del Grupo R y colaborador del Team 10
Ganador del Premio FAD de arquitectura académico electo de la Real Academia de Bellas Artes de Sant Jordi.

- Representa la vivienda como el conjunto de piezas formales que genera un valor en sí misma, entrelazadas con la libertad.
- En sus diseños distingue entre espacios privados y públicos, separándolos de los del servicio, marcando accesos notorios e independientes.
- Utiliza la geometría en planta de una manera rígida y sintética.
- Su arquitectura permite identificar la volumetría en cada pieza de su obra, una característica presente en sus construcciones.
- Plantea una arquitectura habitable, sin agobios por la masa y la altura, dejando atrás las enseñanzas de Le Corbusier.



Edificio de viviendas en
la calle Joahann
Sebastian Bac

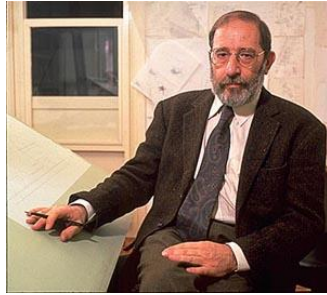


Edificio Girasol



Casa Ugalde

ARQUITECTO



Alvaro Siza 1933
Arquitecto portugués. Colaboró en el despacho del arquitecto Fernando Tavora.
Ganador de premio Pritzker en 1992 y en 1993 nombrado Doctor Honoris.
Su obra se ha descrito como "poética del modernismo"

- Describe la arquitectura como la "acción de enhebrar los edificios como si fueran poesía musical"
- Sus obras se caracterizan por una conducción entre el entorno natural y el cultural, y un estilo que liga elementos racionalistas con los del organicismo.
- Representa la síntesis ecléctica, la cual acepta la idea del progreso constante de la arquitectura.
- Su obra se sitúa en la línea orgánica y concretamente con los ideales de Alvar Aalto.



Aldo Rossi 1931-1997
Escritor, artista, maestro y arquitecto italiano, Reconocido como un poeta que hace arquitectura. Renovador ideológico y plástico de la arquitectura contemporánea; con su poesía metafísica y el culto que lo dirigió a la geometría y a la memoria. Cambió el curso de la arquitectura y del urbanismo del último tercio del siglo XX.
Ganador de premio Pritzker en 1990.

- Promueve la relación entre la arquitectura y la ciudad, esta sin limitarse a la ciudad desde el punto de vista arquitectónico, también aplica a sus diseños disciplinas como la antropología, psicología, geografía, arte y economía.
- En sus obras destaca su filosofía de "pocas y profundas cosas, el resto es vanidad". Su arquitectura emplea elementos simples y elementales, a partir de la teoría de la proyección arquitectónica.
- Otras características de su obra son los elementos estructurales como: columnas cilíndricas, pilares, tabique, muro macizo, aberturas, escaleras exteriores, vigas de sección triangular, cubiertas planas, cúpulas y conos.

PRINCIPALES OBRAS



Casa Avelino Duarte



Vivienda social SAAL



Restaurante Da Boa Nova



Teatro del Mondo



Museo Bonnefanten



Edificio Gallaratese

1.3.- El movimiento moderno en México y la arquitectura

Los inicios del modernismo en México fue gracias a la producción industrial y a la expansión que se dio a nivel internacional, a finales del siglo XIX se desarrollan procesos económicos y políticos que permitieron incrementar los intercambios comerciales, culturales y tecnológicos en varios países del mundo, México uno de ellos.



Zócalo capitalino

<http://www.mexicomaxico.org/images/zocalo1923.jpg>

Para 1876 el país se encontraba en francas negociaciones con países europeos como Francia e Inglaterra, y en América con Estados Unidos para que invirtieran en México, creando industrias basadas en la extracción de materias primas, lo que se llevaría a cabo a la par del tendido de las primeras vías ferras que facilitarían el traslado de estos recursos a los diferentes puertos. Pero también se promueven proyectos de drenaje, agua potable, vivienda y diferentes equipamientos urbanos en casi todas las ciudades capitales de los estados. La participación de empresas y capital extranjero hizo crecer las ciudades.

En este mismo año, algunos arquitectos e ingenieros viajaron a Europa para estudiar en universidades y politécnicos, lo que les permitió adquirir conocimientos para realizar la modernización del país, intensificando la adopción de modelos y practicas para el diseño arquitectónico. Estos conocimientos, experiencias y prácticas establecieron un entendimiento importante para el desarrollo de la modernidad que daría paso a un reconocimiento urbano como una disciplina para planear la ciudad, y con ello lograr un desarrollo social.



Banco de México

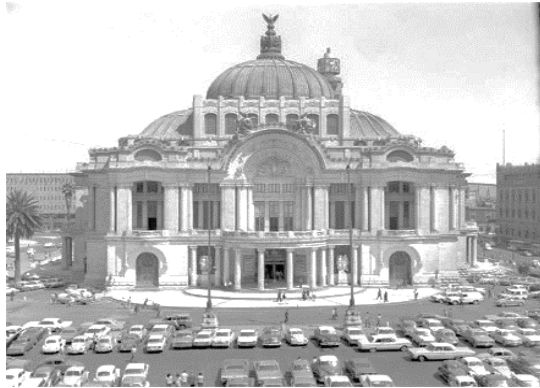
http://museoebc.orgii/banco_de_mexico.jpg

La arquitectura estaba definida por la permanencia y manifestación de un eclecticismo académico basado en el auge del Porfiriato, y caracterizado por una decoración a base de elementos prefabricados.

A las primeras construcciones realizadas se les clasifico como arquitectura porfirista, esto por el periodo de dictadura del General Porfirio Díaz.²⁷ El desarrollo económico de la época y la continuidad política permitió una modernización en infraestructura y un

²⁷ Lizárraga Sánchez, Salvador. "Cultura arquitectónica de la modernidad mexicana", Antología de textos 1922-1963, México UNAM,2010

desarrollo constructivo para generar terminales, almacenes, mercados, bancos, y hoteles. Con ello se inicia el uso masivo del acero, haciendo posible la existencia de los grandes claros que dieron una nueva imagen a la arquitectura y a las ciudades.



Palacio de Bellas Artes
http://www.esteticas.unam.mx/revista_imagen

Cuando la modernidad se hace presente, hubo cambios importantes en el país, los edificios que se construyen comenzaron a cambiar gracias a la posibilidad que brindaron las nuevas técnicas de construcción.

El Porfiriato significo para los arquitectos, algo mas allá de la importancia de los materiales y técnicas, tuvo la posibilidad de introducir adelantos tecnológicos, soluciones en las instalaciones, uso del cálculo estructural, sin dejar de lado la parte teórica que sustenta el quehacer arquitectónico.

Al fundarse la primera escuela de ingeniería civil integrada a la arquitectura, la enseñanza de las tecnologías modernas, modifico los métodos con los que se venia trabajando tradicionalmente.

El arquitecto Antonio Rivas Mercado, director de la escuela de arquitectura, empezó a plantear la importancia de contar con un programa arquitectónico para diseñar, esta idea la retoma José Villagrán, quién empezó a introducir las técnicas modernas en sus obras. Con esto, la arquitectura pudo ser otra, más moderna pero representante de una nación que se haría distinguir con su arquitectura mexicana.²⁸

Pero no solo eso, la época posrevolucionaria formo parte de una etapa importante para el desarrollo urbano también, se trató de una época en la cual se presenta, difunden y ensayan distintos modelos para la planificación de ciudades como Guadalajara, Monterrey y por supuesto la ciudad de México; esto da pie a los primeros diseños urbanos enfocados a la vivienda de interés social, en distintas regiones del país consideradas estratégicas.

En el periodo de 1920, época en que el movimiento moderno como cualquier transformación histórica resulta significativa a nivel internacional, y teniendo numerosas participaciones de tipo individual como colectivas, ofrece a través de las exposiciones internacionales, el escaparate para promover la arquitectura moderna.

Durante el período de 1924-1928 siendo presidente Plutarco Elías Calles, se tiene la necesidad de resolver diferentes demandas espaciales, y es así que se “ubica el estilo neocolonial para un tipo

²⁸ Fernández Canales, Ana. “La modernidad arquitectónica en México”, Tesis Doctoral.

de edificaciones en las que interesa seguir manteniendo la imagen 'nacionalista', como en los edificios públicos, e introduce, para sus tres programas prioritarios: salud, educación y vivienda, una arquitectura funcionalista, que además de darle una imagen de modernidad y vanguardia, le permita menores costos, facilidad de reproducción, rapidez de realización y desarrollo de la industria de la construcción"²⁹

Pero ya para 1932, con la propagación del estilo internacional, la arquitectura se adecua a las condiciones locales del país, abandonando el diseño y concepciones tradicionales, dando paso a la modernidad, apoyada en innovaciones técnicas, donde predomina la tendencia horizontal, con juego de volúmenes y espacios, con vestíbulos, desniveles, pequeños jardines interiores entre otras separaciones virtuales que se van presentando en los nuevos esquemas compositivos³⁰



Sindicato Mexicano de Electricistas, Arquitectura técnica
<http://www.mexicomaxico.org/IPN/CronoIPN.htm>

²⁹ González Gortázar, Fernando. "La Arquitectura Mexicana del siglo XX, pág.69.

³⁰ Torres Pérez, María Elena. "Patrimonio Moderno Construido en el primer siglo XX Mérida, Yucatán, México" pág. 5.

El enfoque principal para estos años fue de un carácter de ingeniería social, basada en principios de una ciudad moderna, difundida en congresos y publicaciones internacionales obtenidos de la carta de Atenas, creando atención a los planes y programas de estudio de las Escuelas de arquitectura del país. Será bajo estos principios que se crea en 1932 la Escuela Superior de Construcción, y en 1937 la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, con el fin de preparar a los profesionales de la construcción que el país necesitaba.



Escuela Nacional de Maestros Constructores
<http://www.mexicomaxico.org/IPN/CronoIPN.h>

La Escuela superior formo parte de las escuelas de altos estudios de la Secretaria de Educación Pública de donde saldrían el constructor técnico, proyectista técnico e ingeniero constructor. Definiéndolas como los primeros planes posrevolucionarios de educación hacia las masas trabajadoras.³¹

Es así que durante los años de 1928-1934 la arquitectura moderna evolucionó rápidamente, y al mismo tiempo surgirá el debate sobre las tendencias arquitectónicas que se venían empleando, aunque

³¹ López Rangel, Rafael. "Orígenes de la Arquitectura técnica en México 1920-1933, Colección Ensayos, Universidad Autónoma de México, 1984.

reconociendo que los avances tecnológicos eran ya una necesidad en la producción arquitectónica.

Para 1933 el arquitecto Alfonso Pallares, presidente de la Sociedad Mexicana de Arquitectos, promueve 'Pláticas de Arquitectura', cuyo objetivo fue: "Definir y unificar la ideología de los arquitectos (sic) para lograr un movimiento constructivo acorde con los postulados científicos, económicos y artísticos"³² Es así que se cuestionaba acerca de qué es la arquitectura, el funcionalismo como etapa definitiva o corriente estilística, el arquitecto como un simple técnico de la construcción, o como simple impulso de un hecho social, y cuál debe ser la orientación arquitectónica a seguir en México. Cuestionamientos válidos que una sociedad en continua transformación presenta.

Sera con algunos ejemplos como la discusión se concretaría, es así que la llegada de la Ciudad Universitaria en 1952, proyecto realizado por Mario Pani, Enrique del Moral y a Teodoro Gonzales, ya se enfatiza cierta conciencia sobre la arquitectura moderna, además de una propuesta urbanística la cual sería difundida en todo el mundo. Estos personajes comentaban que Ciudad Universitaria sería una importante fuente de conocimiento, para una serie de influencias hacia el extranjero que se incorporarán en el lenguaje de integración mexicano.

Los años cincuenta en México representaran una época de grandes ideales de urbanización basados en los paradigmas de planificación y diseño urbano derivados del CIAM.

La modernidad mexicana tomó forma gracias al gran conocimiento que aportaron las escuelas de construcción y con esto los arquitectos pueden configurar una arquitectura retomando las

³² González Gortázar, Fernando. Op. Cit., pág. 70

raíces indígenas y coloniales, junto con la influencia del desarrollo del modernismo europeo y norteamericano. Esta mezcla produjo una arquitectura modernista singular, ya que demostraba con un su composición una manera especial de representar a México.



Ciudad universitaria

<https://cironu.files.wordpress.com>

"El surgimiento de la nueva arquitectura mexicana nace como orden formal de las políticas de un estado nacionalista que buscaba la modernidad y la diferenciación de otras naciones, es un fenómeno cultural con la ideología de gobiernos nacionalistas del siglo XX, la cual fue dando forma a la imagen de identidad por su colorido y abigarramiento de elementos ornamentales heredados de culturas ancestrales, de formas clásicas, monumentales que posteriormente tuvo la incorporación del modernismo y las tendencias vanguardistas de corte internacional".³³

³³ <http://www.hircasa.com/hirnoticias/la-arquitectura-mexicana-contempor%C3%A1nea.aspx> (acceso 05 de junio de 2015)

La modernidad mexicana se diferencia de otro tipo de arquitectura existente, ya que utiliza referencias del movimiento moderno pero lo fusiona con el movimiento artístico mexicano conocido como muralismo, que se convierte en una de las principales tendencias de ella. En el siglo XX, los arquitectos que surgen en México como Luís Barragán, Juan O’Gorman, Félix Candela entre otros, son quienes hacen que la arquitectura moderna del país tenga ese estilo característico que solo México podría haber aportado a la modernidad.³⁴

Una de las más visibles características de la arquitectura mexicana contemporánea es un conjunto de facciones modernistas como la plástica lineal de los volúmenes, los grandes ventanales longitudinales o el funcionalismo. La búsqueda de una arquitectura renovada en México estuvo entonces sujeta a una nación pendiente todavía para encontrar su identidad frente al choque de su pasado.

Por último podemos hacer énfasis en que este era moderna contamos que una creciente urbanización, que se hizo presente principalmente en la construcción habitacional, cuyas aportaciones redefinieron el rumbo del ensanche de la ciudad. Basada en la introducción de los modelos internacionales. La utilización de los nuevos materiales como de los nuevos sistemas constructivos, origen una producción importante en el diseño arquitectónico, entre la propuesta extranjera con la ruptura de la tradición y las reinterpretaciones locales. Originando una arquitectura híbrida a partir del uso del tabique y el concreto, que a partir de 1934 predominarán entre los materiales de construcción tradicionales, aunque desde 1917 se sabía de su pertinencia, pues se había

³⁴ *Ibidem*

comprobado su efectividad al construir, lo económico que representaban y lo higiénico que resultaban las obras.

Resulta importante destacar que fue a partir de la Constitución de 1917 que se asentaron las bases jurídicas que promoverían la construcción en el país. Es así que, se establece el derecho de los trabajadores de tener una habitación digna, de que estas fueran cómodas e higiénicas, y que todo asentamiento debía contar con escuelas, enfermería y demás servicios necesarios a la comunidad, y algo muy importante, si la población excedía de los 200 habitantes, se debería reservar un espacio de terreno para establecer el mercado público y edificios destinados a servicios municipales y centros recreativos; por último pero no menos importante “se alentaría a quienes construyeran casas ‘baratas e higiénicas’ para ser adquiridas en propiedad.”³⁵

Entonces el movimiento moderno, y la corriente funcionalista con tintes racionalista, la que se promueve. La función determinará la forma, y los materiales modernos empleados en los elementos portantes o estructura será el referente constructivo, pero se seguirá empleando materiales y sistemas constructivos tradicionales por las ventajas plásticas y el factor estético que con ellos se logra.

Innumerables arquitectos e ingenieros estarán haciendo la nueva arquitectura en todos los rincones del país, a continuación se presentan solo algunos de ellos, que sin duda fueron referentes de la arquitectura del movimiento moderno en México. Destacan los siguientes:

³⁵ González Gortázar, Fernando. Op. Cit., pág. 89

ARQUITECTO



Juan O' Gorman 1905-1982
Pintor mexicano contemplado como uno de los últimos mexicanos muralistas que surgen a mitad del siglo XX
Egresado de la UNAM en 1925.

- Arquitecto influenciado por las teorías funcionalistas y la arquitectura orgánica. Parte de su obra fue destinada a la construcción de Escuelas y edificios para la vivienda.
- Es posiblemente la personalidad mas controvertida de esta época, sus posiciones extremas se manifiestan en sus obras desde el racionalismo riguroso de las casas de Frida y Diego, las propuestas tipificadas y modulares de las escuelas, hasta la exuberancia de la biblioteca de Ciudad Universitaria
- Plantea una nueva teoría de la arquitectura, la orgánica que implica la relación entre el edificio y el paisaje que lo rodea

PRINCIPALES OBRAS



Casa estudio Diego y Frida



Félix Candela 1910-1997
Arquitecto e ingeniero mexicano de origen español,
Estudio en la escuela Superior de Madrid
Representante destacado de la arquitectura del siglo XX.

- Desarrollo de nuevas formas estructurales de concreto armado, su mayor aportación fue en el terreno estructural, desarrollando estructuras generadas a partir de paraboloides hiperbólicos, una forma geométrica con gran eficacia, que se convirtió en su sello distintivo.
- Considerado precursor de la arquitectura sostenible, por sus cubiertas formadas por estructuras laminares.
- Demostró que la geometría de los paraboloides hiperbólicos ofrecía infinidad de posibilidades de diseño, garantizando el aspecto estructural.



Fabrica Bacardi

ARQUITECTO



José Villagran. 1901-1982
Arquitecto y Maestro. Director de la escuela nacional de arquitectura en 1933.
Formo parte del departamento de salud estatal.
Fue vocal del Comité Administrativo del Programa Federal de Construcción
Encargado de la construcción y planeación del centro universitario México.

- Elaboro las bases del movimiento moderno en nuestro país. Planteo cuatro valores intrínsecos a la arquitectura: lo útil, lo verdadero, lo estético y lo social.
- Exhumo la teoría de la arquitectura, revalorarla dentro de la herramienta profesional, anclo la esencia de la arquitectura estudiada y a partir de todo ello, dio luz a la arquitectura que el país necesita
- Afirmó que la arquitectura es un hacer constructivo que persigue finalidades complejas y en el que, además, la inspiración o la intuición dejan un margen aprovechable para el ejercicio de la razón

PRINCIPALES OBRAS



Unidad de Congresos del Centro



Teodoro Gonzales de León 1926
Creador de numerosas obras y espacios en la ciudad de México
Egresado de la Escuela Nacional de Arquitectura.

- Su obra arquitectónica se realizó con uno de los materiales modernos, el concreto cincelado. Este material se encuentra presente en su vasta obra a través de la cual el Arquitecto expresa su aversión al cliché moderno de los bloques de vidrio y a la afirmación de que la arquitectura necesita piel dura para resistir la intemperie y el tiempo.
- Fundador de una corriente ideológica para la arquitectura basada en la honestidad del material, simpleza en la composición y abstracción. Su obra hace referencia a la arquitectura prehispánica.
- Su lema: "La arquitectura se hace en silencio"



Auditorio Nacional de México

1.3.1.- Nuevos Materiales

Sin duda los nuevos materiales empleados en la construcción será una de las aportaciones del movimiento moderno. En el diseño de los elementos portantes o estructuras de edificios se empieza a usar los materiales disponibles como el acero y el concreto, así como los productos formados con ellos, pero estos no se limitan a la estructura, aunque sea en ella, dónde a partir del conocimiento de sus características y maleabilidad haya encontrado un nicho de oportunidad, que los sistemas constructivos tradicionales no ofrecían.

Se pueden hacer amplias clasificaciones de materiales, a partir de sus propiedades químicas y físicas que permite distinguir unos materiales de otros. En el estudio o diseño de estructuras, interesan las propiedades particulares de los materiales, como fuerza, resistencia, elasticidad, plasticidad, fragilidad, dureza, estas como propiedades estructurales, y en cuanto a propiedades generales, forma, peso, resistencia al fuego, comportamiento a alta temperatura, coeficiente de expansión, durabilidad. En cualquier situación, la elección de los materiales debe hacerse tomando en cuenta estos dos tipos de cualidades que poseen garantizando con ello la estabilidad de las obras arquitectónicas

Encontramos que el movimiento moderno amplió el conocimiento de los materiales, y permitió que en el diseño de componentes estructurales o sistemas, no siempre era prudente usar un solo material. Con frecuencia, los materiales se combinan, estos para realizar funciones específicas, como en la construcción de concreto reforzado.

Los techos con armaduras ligeras, para cubrir claros medianos tienen a menudo las partes superiores y las cuerdas interiores de madera y los elementos interiores en zigzag de acero.³⁶

Debido a su disponibilidad, bajo costo, y facilidad para trabajarla, la madera se usa ampliamente para construcción secundaria y temporal, es decir, para andamios o contra venteos y como cimbra para concreto colado, ya no más para losas por sus limitaciones, ya que las deformaciones físicas debidas a cambios de temperatura y humedad, constituyeron un problema que orilló a los arquitectos e ingenieros a buscar nuevas alternativas que encontrarían en el concreto armado. Sin embargo, la madera proliferó como acabado.

Los materiales como el acero, vidrio y concreto, y que fue ampliamente empleada dentro de la arquitectura moderna, sin duda fue la innovación que emergió en la Europa y Estados Unidos a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, y los principios que se aplicaban en la industria, rápidamente se transfirió a la arquitectura, contribuyendo a formar un importante desarrollo que hoy en día predomina.

En los siglos anteriores al XIX, se empleaba la piedra, ladrillo y madera como materiales básicos en todo tipo de construcción. Gracias a la revolución industrial, los nuevos materiales comenzaron a producirse de manera masiva, y su empleo se generalizó, transformando las ciudades, formando una sociedad moderna y permitiendo un cambio en la humanidad. Pero no debemos perder de vista que las condiciones económicas, pero también políticas y culturales fueron determinantes para esos cambios.

³⁶ Molina, Montes, Augusto. "Los planteamientos Teóricos sobre la formación de los criterios de intervención con hormigón armado", México, 1975, PDF.

Se puede afirmar que la industrialización cambiaría la construcción de viviendas para siempre, y llevaría a la arquitectura a desarrollar nuevas formas en las soluciones espaciales, más innovadoras, más modernas.

Le Corbusier fue uno de los visionarios hacia los nuevos tiempos con los materiales, siempre teniendo en cuenta el lado ético, estético, técnico y sociológico. Replanteo una sociedad organizada en la cual se pudiera vivir para evolucionar y cambiar siempre para mejorar. Los cambios sobre estas técnicas le dan a la arquitectura una variedad de herramientas, el diseño y construcción se relacionan gracias a los nuevos materiales, de un modo original.³⁷

Es así que se difunden las principales aportaciones que brindan el concreto, el vidrio y el acero, siendo estas las siguientes:

- Separaron las funciones de soporte y de los elementos a los cuales soporta.
- Las fachadas dejaron de tener una función estructural, con esto pudieron llegar a ser solamente por así decirlo una membrana.
- El esqueleto es una estructura independiente al edificio, así la el primer nivel puede ser de planta libre, ya que la estructura se apoya sólo en la cimentación.
- Los techos pueden construirse como terraza de concreto y se crea un nuevo lugar útil, habitable, en la casa moderna.
- Los muros de tabiques interiores son independientes a la estructura, con esto se modifica la concepción total del espacio interior.

³⁷ Behne, Adolf. "La construcción funcional moderna", El Serbal, 1994.



Varilla de Acero Corrugado
<http://4.bp.blogspot.com/>-



Trabe I
<http://www.aguascalientes.gob.mx/t>

Cabe señalar que "La utilización del cemento y sus sistemas constructivos trajo a los comerciantes inmobiliarios ventajas adicionales, ya que se consiguió hacer edificios de varios niveles... asegurando mayor aprovechamiento del suelo y seguridad con las nuevas posibilidades estructurales, mayores ganancias para los comerciantes de bienes raíces, confort para los habitantes con la incorporación de nuevas tecnologías e individualización de la vivienda"³⁸

Por otro lado, el acero se usa en gran variedad de tipos y formas en casi cualquier edificio. Desde las enormes columnas hasta los pequeños clavos, el acero es el más versátil de los materiales estructurales comunes. También es el más fuerte, el más resistente al envejecimiento y, generalmente el más confiable en cuanto a calidad. El acero es un material completamente industrializado y está sujeto a estrecho control de su composición y de los detalles de su modelo y fabricación. Tiene las cualidades adicionales deseables de no ser combustible, no pudrirse y ser estable dimensionalmente

³⁸ González Gortázar, Fernando. Op. Cit., pp. 122-123

con el tiempo y los cambios de temperatura. Serán estas cualidades las que valoraran los arquitectos e ingenieros que desarrollan la arquitectura del movimiento moderno.

Aunque el material en volumen es costoso, el acero se puede usar en pequeñas cantidades debido a su gran resistencia y a sus procesos de moldeo, los cuales lo hacen competitivo con materiales de menor costo en volumen. También se pueden lograr ahorros mediante la producción masiva de elementos estandarizados.

Dos desventajas principales del acero para estructuras son inherentes al material. Estas son su rápida absorción del calor y la pérdida de resistencia, que se producen cuando se expone al fuego, y su corrosión cuando se expone a la humedad y al aire o a condiciones corrosivas.

El material años más tarde se diversifica a partir del acero inoxidable, el cual es una aleación especial que en general, no posee las propiedades deseadas para uso estructural.



El aluminio usado como recubrimiento
<http://4.bp.blogspot.com/-DFw1WLMwOFs/>



Otro material de amplio uso en el siglo XX será el aluminio se usa para gran variedad de elementos estructurales, decorativos y funcionales en la construcción de edificios. Las principales ventajas

son su peso ligero, ya que es un tercio del peso del acero y su alta resistencia a la corrosión. Entre las desventajas están su suavidad, su baja rigidez, sus grandes variaciones de dimensión por su expansión térmica, su baja resistencia al fuego y su costo relativamente alto.

Su uso estructural a gran escala en edificios está limitado, principalmente, debido a su costo o a sus grandes de cambios dimensionales causados por la baja rigidez del material. Esta escasa rigidez reduce su resistencia al pandeo. Sin embargo, es considerable su uso estructural a pequeña escala. En países como Estados Unidos se empieza a usar muy iniciado el siglo XX, no así en México.



Palacio de cristal Londres
<http://media-2.web.britannica.com/eb->

La arquitectura moderna fue caracterizada por la transparencia, por esos grandes claros a los que se les podía facilitar la utilización de ventanas de gran tamaño comparadas a los del siglo pasado. Esto se pudo llevar a cabo gracias a que se eliminaron los muros de carga y dando paso a la construcción de los nuevos sistemas constructivos como trabes y columnas, el vidrio es un material noble que facilita

soluciones funcionales que se pueden aplicar tanto en exteriores e interiores como en edificios y en la vivienda.

“El vidrio proporciona luminosidad, aislamiento térmico y acústico, ofreciendo gran resistencia a impactos y cambios climáticos. Este avance tecnológico ha hecho del vidrio un elemento versátil a la hora de proyectar, gracias a la diversidad en cuanto a colores, texturas y diseños únicos, el vidrio es un material durable, relativamente de bajo costo, debido a los nuevos métodos de fabricación y a los precios de comercialización y de bajo mantenimiento. Además, la posibilidad de utilizar placas pulidas, curvadas, reflectantes o de color enriquece notablemente la posibilidad de que surjan efectos visuales en los elementos arquitectónicos de vidrio.”³⁹

En toda construcción el vidrio estará presente, tanto por su popularidad y característica de transparencia que lo hace el primer elemento a considerar para la iluminación, sin dejar atrás la funcionalidad, confort y decoración.



Casa de vidro Sao Paulo
<https://casasbrasileiras.files.wordpress>

Por ultimo se puede decir que la arquitectura actual sigue utilizando muchas ideas originadas en la Bauhaus: ya que aun se sigue trabajando las estructuras de metal aparentes de manera expresiva. En ellas, la transparencia se logra no sólo por medio del cristal, sino también a través de otros materiales como celosías de madera o de metal. La arquitectura Moderna se expresa por materiales nuevos de construcción y aun no ha terminado de hacerlo ya que el concreto, el vidrio y el acero, soportan y definen en gran medida la arquitectura que se sigue desarrollando hoy en día dentro de la sociedad contemporánea.

No debemos perder de vista que el proceso de urbanización de las ciudades hizo posible que diferentes corrientes arquitectónicas de manera simultánea se emplearan, con el denominador común del uso de los materiales que el desarrollo tecnológico, pero también económico ofrecía.

³⁹ <http://www.cristaleriamarrero.com/la-arquitectura-moderna-apuesta-por-el-vidrio/> (Accesado 05 julio de 2015)

**CAPITULO 2 LA MODERNIDAD EN
PUEBLA Y EL SOPORTE FÍSICO DE LA
ARQUITECTURA**

- 2.1 La heterogeneidad de la construcción**
- 2.2 Los materiales**
- 2.3 Los sistemas constructivos**



BUAP

2.- La modernidad en Puebla y el soporte físico de la arquitectura.

La arquitectura es el reflejo de las circunstancias sociales y culturales del momento, pero también está condicionada por cuestiones económicas y políticas, de ahí que en la ciudad de Puebla, la arquitectura presente en los albores del siglo XX fue un variado repertorio de formas arquitectónicas y ornamentales que da presencia al eclecticismo. Según algunos autores que describen la ciudad señalan: "... se ufana en ostentar, entre la variada gama de la bella arquitectura, uniformidad en la altura de sus construcciones y calles y avenidas sujetas a la traza urbana original, rectas hasta el final, sin perder su derecho, que fueron la admiración de propios y extraños hasta mediados del presente siglo"⁴⁰. Es la misma imagen que el siglo XIX le imprimió. Este siglo por demás convulsionado es en el que se fundan las primeras instituciones administrativas del México independiente, las cuales llegarán a tener efecto en todo el territorio nacional, Puebla no fue la excepción.



Perfiles de las calles. Ciudad de Puebla
Fuente: <http://www.bing.com/imagenes>

Sus límites no rebasaba los barrios de Santa Anita, el Refugio, San Antonio y el Alto al norte, al oriente llegaba a los barrios de la Luz, Analco y los Remedios, al sur se extendía a los barrios del Carmen y Santiago, y finalmente al poniente abarcaba hasta los barrios de San Sebastián, San Matías y San Miguel. Por lo que podemos establecer que más que crecimiento en extensión, la ciudad de Puebla se consolida en un primer momento, creando un área compacta



Vista aérea de la ciudad de Puebla
Fuente: <http://www.bing.com/imagenes>

Pero el progreso de la ciudad tuvo varios motivos siendo uno de ellos la industria textil y por supuesto la red ferroviaria que apoyaría el traslado de la mercancía hacia todo el territorio nacional y fuera de él a través del Puerto de Veracruz. La aportación de la creciente industria textil y el gran desarrollo que llegó a tener fue producto de un mercado interno más amplio, de un aumento de población y sin

⁴⁰ Campos Ávila, Ángel. "Ayeres Poblanos, pág. 18

duda de la inversión extranjera, que en Puebla fue de inmigrantes españoles aunque a nivel nacional el 53.2% era francés. Datos oficiales señalan que para 1892 había en el estado de Puebla 19 fábricas textiles, y para 1904 ya había 36 y diez años después se elevó a 41, estando la mayor parte de ellas en la ciudad de Puebla.

Incluso varios de los molinos fueron modificados para convertirse en modernas fábricas textiles durante el siglo XIX logrando un mayor desarrollo en el siglo XX. El primero de estos, el molino de Santo Domingo. Con los recursos obtenidos por este, se inician construcciones para un conjunto fabril, convirtiéndolo en el primer espacio industrial moderno de América Latina,⁴¹ y que se conoce como la Constanca Mexicana, otro sería el Molino de en Medio al sur de la ciudad.



Fabrica La Constanca Mexicana antiguo Molino de Santo Domingo



Fabrica El Molino de En medio al sur de la ciudad de Puebla

Es así que Puebla como ciudad de industria Textil llego a ser parte importante de la economía no solo a finales del siglo XIX, sino la

⁴¹ Vélez Pliego, Francisco. “Puebla de Zaragoza, antigua Ciudad de los Ángeles. Patrimonio cultural de la humanidad” en Revista Sociedad, Ciudad y Territorio, 2011.

mitad del siglo XX, convirtiéndose en la ciudad protagonista de la revolución industria mexicana.

Pero no solo la actividad textil contribuyó al desarrollo de la ciudad y a su crecimiento económico, la ampliación de las líneas férreas que en el estado tuvo su origen gracias al proyecto del ingeniero Mariano Téllez Pizarro, quién con gran visión quiso convertir a la ciudad de Puebla en centro ferroviario que contribuyera a la bonanza económica y política que estaba teniendo.⁴² Es así que la estación del ferrocarril *El mexicano*, fundada en 1869 e inaugurada por el ex presidente Benito Juárez se amplía; además surge el ferrocarril destinado para el transporte de los obreros de las fábricas de la ciudad, y seguidamente se inaugurara el ferrocarril interoceánico en 1888 en la calle 11 norte. La comunicación será parte del detonante y atracción de la ciudad capital del estado.



Estación del ferrocarril interoceánico. Ciudad de Puebla
Fuente: <http://www.bing.com/imagenes>

La expansión urbana se intensifica a lo largo del siglo XX, pero se inició a finales del siglo XIX, vemos entonces como surgen las primeras acciones inmobiliarias que promueven una lotificación

⁴² Coste Setien, Arturo. “Cronistas y viajeros de Puebla”, México, Aquamarina Editores, 2008.

urbana diferente a la de los siglos anteriores, hay un interés por potenciar el suelo urbano a partir de nuevos equipamientos que la ciudad ofrecía, y que viene acompañado de la dotación de infraestructura, es así que se inician obras de alcantarillado y agua potable y energía eléctrica. Además de que hay un mejoramiento en parques, jardines y espacios públicos en general.

La modernidad incluye el diseño de extensos jardines públicos y paseos como el Paseo Viejo conocido hoy como el Paseo de San Francisco y el Paseo Nicolás Bravo, espacios arbolados con un amplia función social y de esparcimientos para los habitantes de la ya populosa ciudad de Puebla; dando con ello, visos de modernidad al transformar la imagen urbana de la ciudad.⁴³



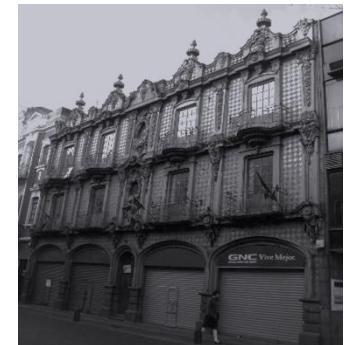
Entrada al Paseo Bravo, Reloj regalo de la colonia Francesa
Fuente: <http://www.bing.com/imagenes>

⁴³ Velasco, Francisco. "Puebla y su transformación, Mis proyectos y mi gestión en el ayuntamiento de Puebla 1907-1910", México, Luna arena Arte y diseño, 2003.

La política porfirista del siglo XIX, traería a Puebla en el siglo XX los estilos arquitectónicos del momento, desde el neoclásico, el ecléctico, el art decó, el art, nouveau, algunos de los neos y el colonial californiano. Pero la ola modernizadora del Porfiriato, no solo se limita a la arquitectura, en el urbanismo se verá surgir el trazado de la avenida La Paz (hoy avenida Juárez), de innegable influencia francesa, la cual recibiría construcciones palaciegas de los estilos ya mencionados.



Ejemplo del estilo ecléctico



Ejemplo del estilo neocolonial



Ejemplo del estilo neo-árabe



Ejemplo del estilo colonial californiano
Fuente: Nayeli Durán

Ya en la década de los 20 la ciudad se extiende hacia la zona oriente, creándose la colonia Agrícola resurgimiento y la colonia Humboldt, más tarde la colonia Azcarate, la colonia Hogar del empleado, la Motolínia, la colonia Vicente Guerrero, y Francisco Villa entre otras. Para entonces la ciudad tiene aproximadamente 6 kilómetros cuadrados, y para 1930 llega a alcanzar los 11 kilómetros cuadrados.

Las siguientes décadas verían surgir colonias en el cerro de Belem como fueron Loreto, seguida por la Cinco de mayo, Vista Hermosa; y en el norte colonias como la Libertad, Santa María, la Clotilde Torres, mientras que al este surgirán las colonias Amor, Aquiles Serdán, por el sur se vería una nueva lotificación sobre la avenida La Paz y Santa Cruz de los Ángeles. En este mismo periodo se empieza el proyecto para la distribución de lotes de la colonia el Pensador Mexicano que llegaría hasta el cerro de San Juan.

En todas estas colonias se verá surgir nuevas corrientes estilísticas como el funcionalismo y el racionalismo, con reminiscencias de la arquitectura poblana tradicional a través del uso de materiales locales como el azulejo, la piedra de cantera o la argamasa en algunos detalles.



Detalles de la arquitectura empleando piedra de cantera y argamasa



La fisonomía de la ciudad de Puebla seguía cambiando no solo por la inclusión de nuevas edificaciones y nuevos materiales, sino por las obras públicas que se venían realizando. Los pavimentos fueron ligados a la higiene de la ciudad, y tiempo atrás existieron empedrados a base de piedra de río, pero ya algunos autores señalan que para 1917 se podía ver a la ciudad “pavimentada con asfalto (150,000 metros cuadrados) y pavimentos a base de *macadam* concreto y riego de petróleo (160,000 metros cuadrados) en algunas calles se ha empleado láminas de concreto asfáltico sobre base de empedrado.”⁴⁴

Las calles más favorecidas con estos nuevos materiales fueron las calles alrededor del zócalo, la calle 3 oriente, la avenida Maximino Ávila Camacho (hoy Juan de Palafox y Mendoza), la avenida 16 de septiembre, y la calle 2 sur, debido a su importancia ya que eran extremos que llegan a la periferia las cuales se denominaban entradas y salidas a la ciudad.

Además la ciudad ya presentaba según algunos reportes alumbrado público, que aunque se decía que era subterráneo, se podía observar algunas instalaciones aéreas.



Detalles del tipo de luminarias de la ciudad

⁴⁴ Palacios, Juan Enrique “Puebla, su territorio y sus habitantes”, pág. 266

Mención especial es el sistema de transporte de tranvías, que primero fue por medio de tracción animal y posteriormente de tracción mecánica, no pasarían muchos años cuando empezó a funcionar el transporte público surgiendo con ello los famosos sitios localizados en puntos estratégicos del centro de la ciudad, y las respectivas paradas.



Tipo de transporte animal y sitio de vehículos automotores en la ciudad

Sin embargo, se sabe que “el transporte de mercancía y carga en general se efectuaba dentro de la ciudad o fuera de ella, por medio de las carretas, útiles carromatos hechos de madera...”⁴⁵.

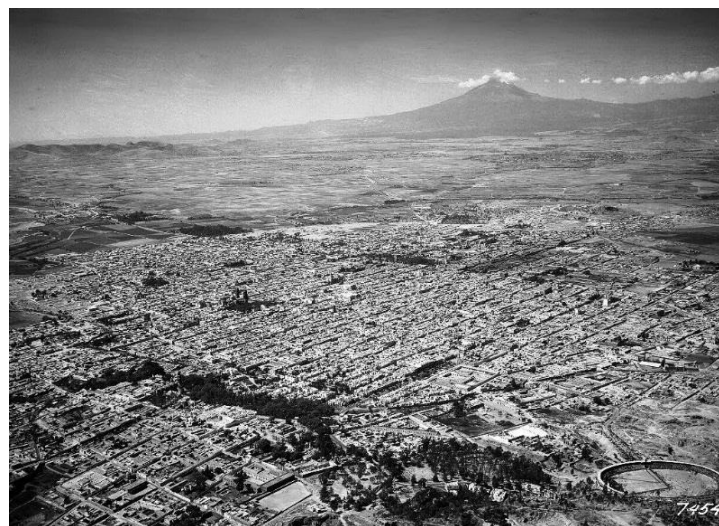


Ejemplo de *carromato* para transporte de mercancía

⁴⁵ Campos Ávila, Ángel. Op. Cit., pág. 36

Es así que la ciudad de Puebla en el siglo XX se vuelve cada vez más cosmopolita, llega a ser un espacio social de un amplio mestizaje, integrando diferentes culturas en su territorio, lo cual llegó a enriquecer su herencia.⁴⁶

La estructura poblacional se fue definiendo habiendo más hombres que mujeres, incorporados estos al sistema productivo principal, el textil, pero diversificándose a otras actividades que irían surgiendo como bancos, hoteles, comercios especializados, estaciones de servicio, además de nuevas colonias y fraccionamientos que solo se entienden en una ciudad que crece y desarrolla una vida cada vez más urbana.



Vista de la ciudad en las primeras décadas del siglo XX

⁴⁶ *Ibidem*.

2.1.- La heterogeneidad de la construcción

Como hemos mencionado, será durante el Porfiriato que la ciudad cambia su fisonomía con la inclusión de nuevos equipamientos educativos, sociales, asistenciales, de transporte y recreativos, sin dejar de lado la infraestructura y la obra pública, mismas que se verían afectadas por el movimiento armado de 1910, hecho que hizo suspender casi toda actividad constructiva.

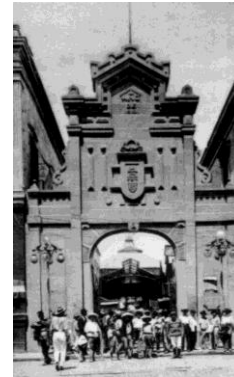
Ya en pleno período posrevolucionario la parte consolidada de la ciudad empieza a transformarse y según algunas referencias señalan que: “Las calles se caracterizaban por su unidad arquitectónica. Había varias que conservaban sus imágenes de la época colonial, en otras predominaban las construcciones con características neoclásicas, algunas destacaron porque en ellas privaban la arquitectura ecléctica o afrancesada”⁴⁷. En otras calles se llegó a observar edificios de varias corrientes estilísticas pero sin alterar el alineamiento aunque sí el perfil urbano, al surgir edificios de más de dos niveles.

La heterogeneidad de la arquitectura se debe a la intención de ofrecer todos los servicios a la ciudad capital, ya no a la ciudad de Puebla, y para ello la producción arquitectónica tuvo influencia francesa, norteamericana, el sentimiento nacionalista y más tarde la renovación a partir del movimiento moderno (funcionalismo y racionalismo). Para ello, las condiciones socio-culturales, pero también económico-político lo permitirían.

Uno de los servicios por demás necesario era el mercado de abastos, de tal suerte que el Mercado de la Victoria proyectado por el arquitecto Julio Saracibar en un estilo por demás ecléctico,

⁴⁷ Terán Bonilla, José Antonio. “El Desarrollo de la fisonomía urbana del centro histórico de la ciudad de Puebla (1531-1994)”, pág. 173

empezará a funcionar en lo que serían las huertas del Convento de Santo Domingo. Para 1913 se inaugura, pero la obra de grandes dimensiones continúa hasta 1916 que se concluye la última torre. La edificación a pesar del uso de estructuras de acero y otros materiales poco empleados en la arquitectura poblana, sigue predominando la volumetría masiva y la simetría axial.



Fachadas e interior Antiguo Mercado La Victoria

Posteriormente nuevos mercados se construyen, producto de la demanda de las colonias y barrios, estos para proveer a los habitantes de alimentos, en una primera etapa se crean mercados en el barrio de Analco, del Alto y San Antonio. Años más tarde surgiría el mercado del Carmen, el Parral y para 1950 el Mercado 5

de mayo. Mucho de estos equipamientos de abastos ocuparon los sitios donde se habían planteado las plazuelas en décadas anteriores, cambiando para siempre la fisonomía del lugar al presentar estilos arquitectónicos diversos, algunos de ellos ajenos al entorno inmediato.

La población en aumento demanda otro tipo de servicios siendo el de tipo educativo, además de los sociales, culturales y de esparcimiento los que contribuyen a la fisonomía de la ciudad. En el aspecto educativo destaca la Academia Medica, el Conservatorio, la Academia de Bellas Artes, el Colegio del Estado, los Colegios metodistas y la Escuela Normal para la formación del magisterio y la academia para obreros, algunos de estos edificios solo se renovaron, pues eran parte de antiguos colegios que pertenecían a los conventos, mientras que otros siguen la tendencia ecléctica del momento. Estos vienen a incrementar el servicio educativo de la ciudad.

A finales del siglo XIX, la educación en Puebla empieza a ser demandada. Puebla será uno de los estados con mayor cantidad de escuela para maestros, algunas escuelas fundadas en la ciudad fueron, la escuela Normal de profesores en el antiguo convento de la merced, también se crea el colegio del estado, y el colegio del corazón de Jesús.



Conservatorio del estado



Escuela de estilo ecléctico

Los lugares de esparcimientos se hicieron muy populares, a los balnearios como Agua Azul, San Sebastián y Rancho Colorado de aguas sulfurosas, y la plaza de toros, se incorporan cines y teatros. El Gran Teatro de Variedades propiedad del doctor Ernesto Espinosa Bravo de un estilo más moderno y empleando los materiales de la época, se inaugura el 31 de octubre de 1908 y junto a él el cine Coliseo promovido por don Manuel Espinosa Yglesias, se sabe que “La construcción fue encomendada a los arquitectos Carlos Crombé y Gustavo Mirabal y al ingeniero Roberto Martín del Campo, quienes ya había edificado algunos cines en la capital y otras ciudades del país”⁴⁸. A un lado del Palacio Municipal empezará a funcionar el Teatro Guerrero, construido por Ignacio Guerrero.

Otros cines que venían funcionando ya, son el Cine Constantino, y en espacios adaptados el Cine Lux que se encontraba funcionando en la planta baja de la Casa de los Muñecos. Más tarde surgiría el cine Colonial, nombre que aludía al diseño del mismo de reminiscencias coloniales, más tarde surgiría el Cine Reforma, éste último rompería el perfil de la calle Reforma y la gran mole de estilo art nouveau estaría en el gusto de la población.



Cine Lux



Cine Reforma

⁴⁸ Wolfson, Isaac. “Dos cines en la vida de Puebla en el siglo XX”, pp. 34-35

Los edificios destinados a brindar servicios de salud si bien ya existían en la ciudad desde siglos anteriores, el aumento de población exigía nuevos y mejores servicios, principalmente para la atención a las mujeres, es así que la ciudad empieza a contar con diferentes hospitales, como la Casa de Maternidad Haro y Tamariz, el Hospital del Sagrado Corazón de Jesús, la Beneficencia Española que daba servicio a los españoles y sus familias que residían en la ciudad. Más tarde surge el Hospital General y la Cruz Roja. El estilo de estos equipamientos de salud también fue diverso, y mientras unos retoman el estilo clasicista, otros mantienen el estilo ecléctico en su fisonomía, algunos más rompe con esta tradición y otros están ya dentro de la corriente funcionalista.



Beneficencia Española



Casa de Maternidad

La actividad económica no solo de la ciudad sino de la entidad poblana, dependía como ya se había mencionado en la industria textil. Las fábricas tuvieron la necesidad de ampliar sus instalaciones y éstas se adecuaban a los nuevos modelos estilísticos, llegando incluso a utilizar en sus acabados cielos-raso con pinturas geométricas, la calidad de los pisos variaba desde algo fino como el mármol, madera en duela y piezas de cemento. Dentro de estos ejemplos destacan las fábricas que se encontraban cerca de los

afluentes de los ríos Atoyac y San Francisco como La Economía, El Patriotismo, La Covadonga, Mayorazgo, y el Molino de En medio.

Pero también contribuyeron algunos molinos donde se manufacturaba la harina como el Molino de San Francisco, el del Carmen y el de Huexotitla, este dos últimos funcionarían hasta mediados del siglo XX, luego fueron demolidos para dar paso a viviendas de lujo para la clase media y media alta de la ciudad.



Molino de Huexotitla al sur de la ciudad

La actividad comercial siempre estuvo presente en la ciudad desde su fundación, y los siglos posteriores y contribuye con la economía de la ciudad, a los pequeños comercios se les habrá de sumar los grandes almacenes que proporcionarían gran gama de productos nacionales como extranjeros, algunas de estas tiendas surgen en el siglo XIX, pero será en el XX cuando logren su mayor desarrollo. Destaca entre las principales casas comerciales la Ciudad de México que se funda en 1862 y en 1902 reaparece como Social Lions Hnos que vendía novedosa ropa de confección, artículos de fantasía, perfumería y telas. Otra de ellas fue La Sorpresa ubicada en la

Alhondiga esta tiendas contaba con departamentos para la venta de vidriería, juguetería, materiales para la construcción y hasta maquinaria. También surgiría El Puerto de Liverpool, Fábricas de Francia, El Nuevo siglo, y la Parisiense entre otras, estos espacios mercantiles traerían un gran cambio en la estructura económica de la ciudad.⁴⁹ En cuanto a su diseño, también variaba, pero siempre de acuerdo a los estilos de la época.



Fachada de la Tienda la Ciudad de México y publicidad de la época

La ciudad empieza a disponer de una estructura financiera y bancaria que apoya el desarrollo económico de la ciudad, surge el Banco Oriental a principios del siglo XX, el Banco de Londres y el Banco de México le seguirían, y entre las compañías aseguradoras se contó con La Mexicana, la Fraternal y la Confederación.⁵⁰ También estas edificaciones retoman los estilos del momento, siendo el eclecticismo el más empleado por adecuarse al entorno dónde funcionarían estas instituciones que es el centro de la ciudad.

⁴⁹ Contreras Cruz, Carlos. Urbanización y modernidad en el Porfiriato, el caso de la ciudad de Puebla, Universidad Veracruzana, 1992.

⁵⁰ Columba Salar Iburguen, Columba. "El banco Oriental de México. Primer banco de emisión en Puebla, 1900 1910. Tesis de licenciatura, BUAP 1985.

Puebla seguiría acogiendo nuevos equipamientos y servicios como hoteles, baños públicos, restaurantes y edificios de oficinas incrementando el nuevo repertorio edilicio. Una clase media con actividades profesionales harán necesario espacios en renta o venta dónde ejercer la profesión surgiendo edificios de varios pisos también en el centro de la ciudad en estilo art decó o neocolonial como el Edificio María "... que al emerger de manera vertical sobre el perfil urbano y por su volumen desintegraron la unidad que tenía aquel sector de la ciudad"⁵¹



Banco de Oriente



Edificio María



Hotel Colonial

Mención especial son las agencias de automóviles que en Puebla desde finales del siglo pasado empiezan a tener presencia, el crecimiento económico de la ciudad, haría surgir el transporte público y la venta de automóviles particulares, además el uso de este tipo de transporte vendría acompañado de las primeras estaciones de servicio o gasolineras, que tampoco renunciaron a los estilos del momento, siendo uno de ellos el neocolonial.

⁵¹ Terán Bonilla, José Antonio. Op. Cit., pág 187



Agencia Automotriz avenida Juárez



Gasolinera en el Paseo Bravo

La urbe siguió expandiéndose y con ello nuevas demandas espaciales se deberán de resolver, es así que surgen los primeros reformatorios, sí bien la ciudad contaba con una cárcel para hombres y mujeres que funcionaba en San Juan de Dios, antes estuvo ubicada en la alhóndiga, fue necesario una nueva construcción en los terrenos del convento de San Javier que había dejado de funcionar, su diseño iniciado un siglo antes por José Manzo, fue respetado por Eduardo Tamaríz y Juan Calva Zamudio quiénes concluyeron la obra en un estilo único donde sobresale el uso del tabique y la piedra será. La Penitenciaría deja de funcionar en 1984.



Ex penitenciaría, Reforma y 13 sur



Los lugares de esparcimiento en la ciudad, si bien existían desde el siglo pasado gracias a las políticas de mejoramiento que el Porfiriato

trabajo a todo el país; seguirán con esa función y se irán renovando y adecuando con novedosos mobiliarios, estatuas conmemorativas y otros mobiliario. Es así que las plazas y paseos se inundan de árboles y plantas, elementos vitales para la oxigenación pero también para el deleite, paseo y recreación de los habitantes de la ciudad, principalmente los domingos donde la concurrencia era muy nutrida, ya que “El paseo o tertulia se verificaba de las doce del día a las dos de la tarde; hora en que también daba paso la audición de la Banda Municipal desde el preciosos kiosco...”⁵² Esta tradición permaneció por muchos años entre la población.



Tipos de mobiliario que se incorpora a los parques y jardines
Fuente: <http://www.bing.com/imagenes>

Asentada la ciudad cerca del río de San Francisco, los puentes fueron una necesidad desde la fundación misma de la ciudad al estar asentados los barrios indígenas del otro lado del río. Sin embargo en el siglo XX y con el crecimiento de la ciudad, se hace cada vez más necesario establecer estos elementos de comunicación que no solo daría servicios de manera peatonal, sino también a todo tipo de transporte. Es así que los diferentes puentes de la ciudad se

⁵² Campos Ávila, Ángel. Op. Cit., pág. 88

mejorar, y años más tarde se entubó el río que a decir de algunos personajes de la época fue diseñado de los especialistas de la Secretaría de Recursos Hidráulicos y donde los ingenieros Enrique Estrada Cuesta y Marco Aurelio Barocio participaron, se sabe que “La bóveda capta no solamente aguas servidas sino también pluviales, y además las que llegan desde las faldas de La Malinche por las barrancas que se encuentran al norte de la ciudad. El proyecto no buscaba el control de las inundaciones, en aquel entonces no había puesto que el cauce del San Francisco era muy ancho tal como lo es hoy el Boulevard 5 de Mayo, construido sobre lo que era el río. Lo que se buscó fue la sanidad: eliminar las ratas, eliminar los olores fétidos, darle más presentación a la ciudad y resolver la vialidad”⁵³, hecho que se logró.



Puente de San Francisco



Embovedamiento del río de San Francisco

A todo este repertorio de arquitectura debemos incluir la vivienda, la cual seguía siendo unifamiliar, pero presentaba ya otras variantes, la corriente higienista del momento y los agentes inmobiliarios, traerían cambios significativos en la fisonomía de la ciudad, desde las dimensiones de los lotes, la inclusión de servicios como agua

⁵³ List, Verónica. Se fue con el río en “Puebla Directo. 15 relatos de la ciudad”, pp- 56-57

potable, energía eléctrica y alcantarillado, además de nuevos materiales a emplear. Las diferentes corrientes estilísticas seguían estando presente, pero conforme avanzaba el siglo el eclecticismo y el art decó deja de emplearse, prefiriendo estilos con menos detalles decorativos que la modernidad exigía. Es así que el funcionalismo junto con el racionalismo llega a la ciudad y con ello el empleo de materiales como el concreto, el acero y el vidrio.

A la vivienda unifamiliar de estilo ecléctico que se desarrolla sobre la avenida La Paz estilo chalet, se debe incluir las casas de estilo colonial californiano que cambia la forma de vivir en la ciudad, y junto con ella las vivienda en departamentos que permite una vida en común con todos los servicios que la modernidad ofrecía.



Edificio Vacas



Edificio Magda

Sin duda la importancia de los logros de la vida de la ciudad lograda en los primeros años del siglo XX, hicieron de Puebla una ciudad competente con cualquier otra del país, ya que estuvo dentro de los marcos del progreso y de la modernidad. El alcance que llegó a tener este proceso marco no solo a la arquitectura y a los servicios, quedó marcada en sus habitantes.

2.2- Los materiales

La ciudad de Puebla desde su fundación contó con un entorno natural que le proveyó de diferentes materiales empleados en la construcción, incluso “En un informe del año de 1546 dirigido al Emperador Carlos V referente a la ciudad, se menciona *‘las canteras muy buenas para edificios’*, y en 1558 se dice que *‘los frailes franciscanos van al cerro de las canteras por materiales’* para sus construcciones”⁵⁴

Es así que el uso de la piedra de cantera labrada y sin labrar se usó con profusión como cimiento, para muros y en detalles labrados durante los siglos XVI al XIX, y aún en el siglo XX, aunque las nuevas corrientes estilísticas poco lo emplearon como acabado en fachadas, más no así en cimentaciones y muros. Las canteras más importantes fueron la Cantera del Muerto en la zona de los Fuertes de Loreto y Guadalupe, la Cantera del Rey en la parte norte de Xanenetla y más abajo la Cantera del Calvario, hasta 1942 el Ayuntamiento de la ciudad permitió explotar estas canteras.

Otra cantera se localizaba en el cerro del Centepet o cerro de San Juan, el cual dejó de trabajar debido al desarrollo inmobiliario de la colonia La Paz. Sin embargo los medios de comunicación permitieron traer la piedra de cantera de la zona de Tlaxcala (Xaltocan).

Las variantes de la piedra de cantera son las siguientes:

- Piedra braza de origen ígneo que cuenta con gran dureza y resistencia a los agentes atmosféricos, su textura es lisa y de color gris. Esta se emplea principalmente usada en cimentación y en mamposteo de muros o acabado como pisos.
- Basalto. De uso frecuente en la construcción, se emplea como acabado para fachadas y en algunos elementos decorativos por su facilidad en el labrado, es de color gris.
- Piedra xalnene, es una piedra arenisca de origen volcánico de textura porosa empleada en la fabricación de muros. El barrio de Xanenetla toma el nombre de la piedra
- Tezontle es una piedra de apariencia esponjosa, proviene de roca ígnea, principalmente de color rojizo, cuenta con una textura porosa, muy ligera, usada en morteros, resistente a la sal y a los agentes atmosféricos. Usada en mamposterías muros y recubrimientos. El banco más importante se tenía en el Cerro de San Juan.



Piedra Braza y piedra Xalnene en muros y fachadas de inmuebles de la ciudad de Puebla

⁵⁴ Cordero y Torres, Enrique “Historia Compendiada del Estado de Puebla”, pág. 398

En la zona de Totimehuacán al sureste de la ciudad se sabe que “... existen canteras de calizas puras y calcáreas metamórficas en mármol común jaspeado, vulgarmente conocidas por piedra de Santo Tomás”⁵⁵, el nombre alude a la población cercana a la cantera. Aún hoy en día este material se sigue explotando en la zona. Generalmente se emplea en pisos como acabado.



Zócalo de Puebla, Piso de Santo Tomas

Del municipio de Tecali de Herrera se proveía de mármol de varios colores, siendo el blanco el más empleado. Entre sus cualidades está que:

- Es una roca cristalina constituida por calcita y minerías adicionales, de textura compacta, dureza y brillante. Usada como revestimiento en muros ya sea al exterior o interior, pisos, esculturas, columnas y escaleras.

⁵⁵ Ibidem., pág. 400

En el mismo sitio se tienen yacimientos de alabastro, conocido como ónix, cuya dureza no se compara con el mármol, pero se empleó en esculturas y columnas.



Escalera Palacio Municipal de Puebla

Para el siglo XX el granito fue empleado como acabado en pisos, entre sus características destaca que:

- Es una roca formada por cristales de cuarzo, es una roca compactada de textura cristalina, de gran dureza y resistencia. Principalmente de color claro. Usado como piedra para labrar, en placas para recubrimiento y pavimentos.



Piso de granito, Elektra avenida Reforma

Algunas referencias históricas señalan que el ladrillo se empieza a utilizar como material de construcción o como acabado en muros principalmente en el siglo XVIII. Se trata de “...pequeños bloques cuadrilongos hecho con barro cocido en hornos especiales”⁵⁶ La Ladrillera de Benítez fue una de las más famosas, pero no la única también estaba la Ladrillera de Carranza, de Luis Mariano Osorio, y su fabricación se generalizó en la zona de Cholula donde el tipo de arcilla es propicia para su fabricación. Dentro de sus características debemos destacar que:

- El ladrillo es elaborado con arcillas, arena y sílice, y se fabrican de diferentes dimensiones y de acuerdo a ello es el nombre que recibe, por lo que puede ser ladrillo, tabique, solera o cuarterón. También de la misma forma en que este se fabrica el ladrillo, se hace la teja que fue utilizada en techos



Ladrillo utilizado como acabado

⁵⁶ Cordero y Torres, Enrique. Op. Cit., pág. 402

Otro material de suma importancia en la arquitectura poblana de casi todos los tiempos es el azulejo, se trata de “un material cerámico de recubrimiento arquitectónico, que consta, la mayoría de las veces, de una figura prismática que se compone de una base de barro cocido (pasta) y llevando una de sus caras –de mayor superficie- una capa de barniz vítreo o esmaltado (cubierta), teniendo una función ornamental y/o utilitaria”⁵⁷

Este material que tuvo su mayor desarrollo en el siglo XVIII, permanece en la arquitectura poblana de principios del siglo XX como acabado para remarcar ciertos de talles en las fachadas.



Acabado de talavera, centro de la Ciudad – Barrio del artista

La arena y piedra de río, son dos materiales empleados en la construcción, las condiciones naturales del entorno donde se ubica la ciudad por la presencia del río Atoyac, y antes el río San Francisco,

⁵⁷ Velázquez Thierry, Luz de Lourdes. “El Azulejo y su Aplicación en la Arquitectura Poblana”, México, Gobierno del Estado de Puebla, 1991, pp. 9-10

permitieron contar con estos materiales, posteriormente se dio a través de bancos de arena en la zona de Tepeaca.

En cuanto a la cal, existían caleras en la ciudad que permitieron su uso de manera profusa, y aún en el siglo XX el material se siguió empleando.

Entre los materiales de carácter metálico que la revolución industrial trajo al país encontramos los que se componen químicamente, por fierro, estaño, zinc, cobre, plomo y que al mezclarlos forman aleaciones como el bronce, latón y soldaduras, se emplearon los siguientes:

- Hierro es un material que se puede forjar y soldar se utiliza también para crear acero. Se utilizó en rejas, barandales, herrajes y herramientas.
- Acero hierro con mayor cantidad de carbono, al igual se puede forjar y soldar, usado como elementos estructurales vigas, soleras, barrotes, remaches tornillos alambres y clavos.
- Cobre metal de color rojo y con brillo. De carácter dúctil, maleable y tenaz, empleado en la instalación eléctrica e hidráulica.
- Plomo en la industria de la construcción antiguamente ocupado para la elaboración de tuberías hidráulicas, para la

protección de las zapatas y con la combinación con el estaño se utilizó como soldadura.



Protecciones de Herrería en Balcones y ventanas.

A los materiales antes descritos, la modernidad trajo otros más, destacando por supuesto los siguientes:

- Vidrio. Es un elemento transparente y frágil que se obtiene al mezclar arenas carbonato y sulfatos. Al principio se empleaban translucido, pero su desarrollo en la industria permitió emplear los de color y los translucidos. Su uso no se limitó a las ventanas, ya que se empleó como cubierta soportada por ménsulas de acero en corredores de planta alta. También se incorpora su uso en algunos. Aportación que se hace en el diseño de la arquitectura del siglo XX.

- Cemento, existen diferentes tipos de cemento, común y de alta resistencia. En el período de estudio se inicia el uso del concreto armado, aunque las varillas empezaron siendo utilizadas sin corrugar.

Sin duda estos materiales terminarían por generar nuevas formas de construir, y donde tendencias estilísticas del momento como el racionalismo y el funcionalismo la emplearían con profusión.



Empleo del vidrio y el acero en la arquitectura poblana del siglo XX

Otro material que no debemos dejar de mencionar es la madera, su uso siguió estando presente en el gusto de los poblanos, y las diferentes corrientes estilísticas del siglo XX lo emplearían en

cimbras, vigas y recubrimiento para pisos y muros, además en puertas y barandales.



Uso de la madera en puertas de accesos principales

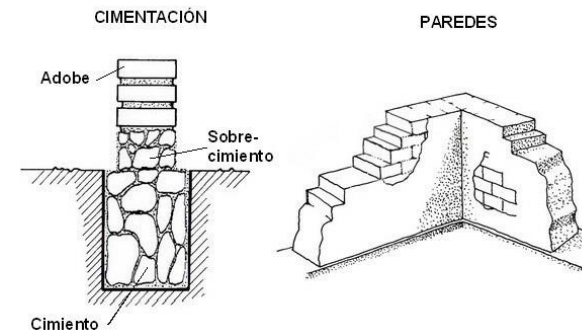
Sin duda el siglo XX, traería a la ciudad de Puebla un parteaguas en la parte constructiva, los materiales contribuirían a ello, pero también las corrientes que el movimiento moderno promueve, y que ante una situación de bonanza económica y en un ambiente urbano, permitió la heterogeneidad de la arquitectura y la fisonomía moderna de la ciudad.

2.3.- Los sistemas constructivos

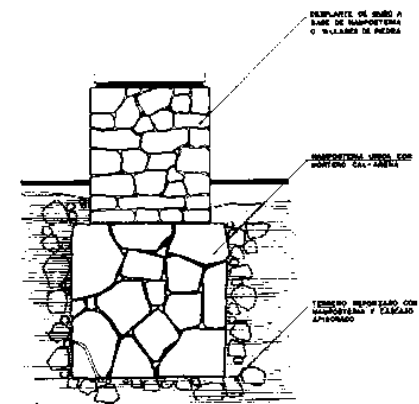
Antes que nada debemos dejar establecido que el sistema constructivo es el conjunto de elementos que crean físicamente una obra arquitectónica. Dentro de las funciones estructurales, están los elementos de apoyo que corresponde a la cimentación, componente que transmite las cargas hacia el suelo, la estructura que es la que distribuye las cargas a la cimentación y la componen los muros, castillos y columnas; y la cubierta o entrepisos, que son los elementos arquitectónicos destinados a cubrir los espacios habitables.

Complementan el sistema constructivo los acabados, recubrimientos que dan aporte visual, confort y protección a los materiales de las obras arquitectónicas. Entre ellos destacan los aplanados, repellados, lambrines, rodapiés, guardapolvos, y zoclos.

La ciudad de Puebla presenta casi todo el siglo XIX en las edificaciones residenciales y edificios de uso mixto un esquema constructivo relativamente unificado. Considerando el tipo de suelo de la ciudad, que en gran parte es tepetate a excepción de las calles que colindan con el boulevard 5 de Mayo que fue producto de rellenos debido al entubamiento del río San Francisco, y una parte de la zona de la avenida Juárez donde hay presencia de agua sulfurosa, estas condiciones permitirían que la cimentación fuese a base de mampostería de piedra sin escarpio, asentada a base de cal-arena con profundidad que variaba entre 0.80 y 1.20 metros de profundidad. En algunos casos la cimentación era unos centímetros más ancha que los muros.



CONSTRUCCIÓN ADOBE



Cimentación de mampostería con muro de Piedra

A finales del siglo XIX y en las primeras décadas del siglo XX, la forma de vivir cambia y los patrones de diseño de la vivienda se transforman, y con ello la forma de construir. La influencia americana y europea se hace notar en la nueva arquitectura a través

de diferentes corrientes estilísticas, las cuales exigen nuevas formas al momento de construir.

Es así que algunas aportaciones dentro de las cimentaciones que surgen en el siglo XX, son los cimientos de mampostería con escarpio, o capas de arena compactadas, o el uso del caballar, que consistía en la mezcla de padecería de ladrillo en capas alternadas, también se utilizaban rieles como emparrillado sobre la cimentación formando cadenas, estas ideas son aportadas por Norteamérica, más tarde este sistema sería sustituido por zapatas y pilotes dentro de la corriente de modernidad que llegará al país.

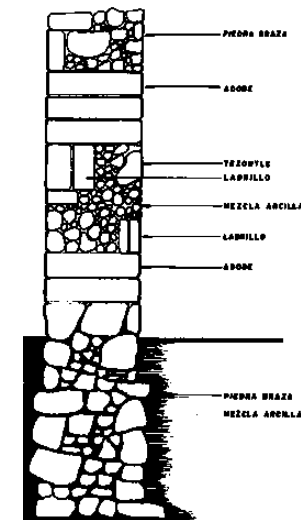
Resulta importante destacar que antes del siglo XX el estudio sobre la capacidad de carga del subsuelo no era importante conocer al momento de construir, ya que las innumerables obras arquitectónicas ya en pie, resultaban la garantía para seguir construyendo de la misma manera.

Pero los avances tecnológicos y nuevos materiales vendría acompañado del orden científico que la disciplina de la arquitectura exigía; es así que a principios del siglo XX en la Academia Nacional de Bellas Artes que era el lugar dónde se formaban los arquitectos “el Plan de Estudios incluía: dibujo de figura lineal, ornato y acuarela, trigonometría, geometría, álgebra y cálculo; ordenes clásicos, ornamentación egipcia, griega y romana; materiales, legislación urbana, estudio de rocas, mecánica aplicada, topografía, presupuestos y avalúos, así como práctica de obras”⁵⁸. Y para 1905

⁵⁸ Ortiz Macedo, Luis. “La historia del arquitecto mexicano, siglos XVI-XX”, pág. 149

un nuevo Programa académico entraría en funciones donde la materia de composición, construcción y estructuras sería el pilar de la enseñanza, exigencia que la revolución industrial y la modernidad exigían para emplear los nuevos materiales.

Ahora bien, en cuanto a los muros, estos eran una prolongación del cimiento, se construían también de piedra braza, o se usaba la piedra conocida como xalnene, travertino o eran mixto. Los muros colindantes eran medianeros, es decir, que el grueso del muro permitiría ser compartido en los lotes. A finales del siglo XIX se terminaría con esta costumbre



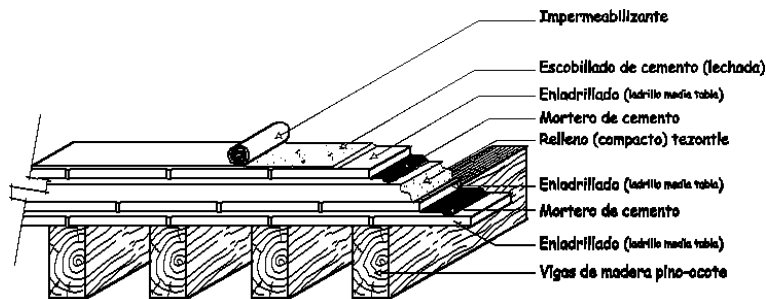
Muro Mixto a base de Adobe, Ladrillo y Piedra Braza

Años después, el uso del tabique en la fabricación de los muros se generaliza a todo tipo de construcción gracias a sus características

físicas, estructurales y a su facilidad para trabajarlo y transportarlo, además de la amplia fabricación que se dio. Sin embargo primero se emplea como refuerzos horizontal y vertical. Con este material los muros cambian su espesor, el tabique se asienta con cal-arena y posteriormente con cemento-cal-arena. Las juntas varían entre 6 y 12 milímetros. En las esquinas se cuatrapean los ladrillos como en antaño se hacía con los muros de piedra.

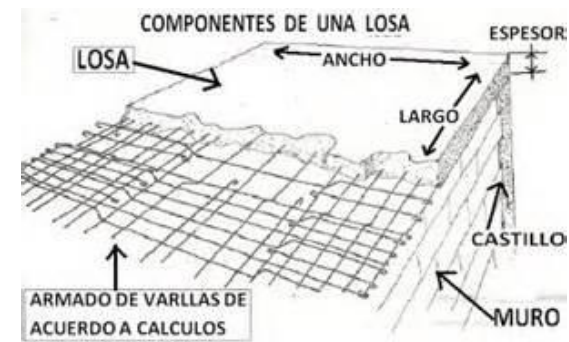
Ya dentro de la corriente funcionalista el uso de los pilotes o columnas con su propia cimentación, será el denominador común, estableciendo así los muros de carga y los muros divisorios.

Algunas corrientes arquitectónicas siguieron empleando el ladrillo en los muros de las fachadas, cubriéndolos totalmente o combinándolos con azulejo de talavera. El tabique también se ocupa en cenefas, remates y cornisas. El basalto siguió siendo ampliamente usado en fachadas, balcones, pisos o elementos decorativos en la corriente ecléctica.



Detalle de Losa Catalana

En cuanto los entrepisos y las cubiertas, estas van dejando la solución de vigas que soportan los ladrillos o el tejamanil, y dará paso a la bóveda catalana a base de viguetas de acero con lámina de zinc acanalada o ladrillo, la cual era nivelada con un relleno ligero de tierra y granos de arena porosa. Las condiciones de este tipo de losa le permitía contar con plafones, estos serían planos y de yeso, fabricados con malla de acero la cual servía de base para soportar el peso del plafón, mismo que después recibiría el yeso.



Detalle de concreto armado

Más tarde este tipo de solución será sustituida por losas planas de concreto armado, generalmente para pequeños claros, tal como el racionalismo proponía. Cabe señalar que la losa de concreto armado represento grandes ventajas sobre los anteriores sistemas, ya

que...se trata de un sistema monolítico capaz de tener empujes horizontales”⁵⁹ un hecho sin precedentes.

Algunas edificaciones de varios niveles y aquellas que requerían cubrir grandes claros como cines, emplearía estructuras metálicas y muros de tabique colocados a tizón. El uso de las estructura se generaliza y el acero se utiliza en viguetas, trabes y columnas, así como elementos de protección sean rejas y barandales.

Los aplanados como acabado final combinado con azulejo, pedrín o algún otro material debido a la gran gama de materiales que surgirían, permitirán una variedad en los diseños, siempre buscando la elegancia y modernidad del momento.

Hasta antes del siglo XIX, las corrientes estilísticas traerían cambios en los acabados pero no en la composición y manera de construir la arquitectura, sin embargo el siglo XX, periodo que contó con el desarrollo industrial y la proliferación de fábricas vinculadas con los nuevos materiales de construcción como cemento, acero, vidrio, loseta y mosaicos entre muchos otros, permitiría de acuerdo a la influencia internacional del momento, cambios tanto en la concepción espacial como en la parte estética de la obra. Las construcciones se hacían en menor tiempo y poco a poco la construcción se volvió una industria que contribuyó con la economía de la ciudad.

⁵⁹ García del Valle, Gabriel. “Edificación II. Elementos de construcción para estudiantes de arquitectura”, pág. 119

Será el siglo XX cuando materiales y técnicas de procedencia extranjera, se adapta al contexto mexicano en todo género de edificios como se mencionó en el punto anterior, contribuyendo a la nueva fisonomía de la ciudad, sin dejar a tras la aplicación de materiales y técnicas tradicionales⁶⁰, las cuales nunca se perdieron e incluso materiales como el tabique y el azulejo de talavera llegaron a ser adaptados en la mayoría de las corrientes arquitectónicas que se desarrollaron en la ciudad.

La ciudad de Puebla entraba a la modernidad y ésta se reflejaba en la heterogeneidad de sus obras, la diversidad de los materiales empleados, los servicios que se desarrollaron y la urbanización acelerada que se estaba presentando. Serán en estos nuevos asentamientos dónde las corrientes funcionalistas con tendencia racionalistas, tendrán toda la libertad de desarrollarse, tal como lo veremos en el capítulo siguiente.

⁶⁰ González Avellaneda, Albert, et. al. “Manual técnico de procedimientos para la rehabilitación de monumentos Históricos en el Distrito Federal, México, LITOGRAF, 1988.

CAPITULO 3 LA COLONIA LA PAZ Y LA ARQUITECTURA MODERNA

3.1 Ubicación y medio físico-natural

3.2 Genero de edificios

3.3 Vivienda y su tipología arquitectónico

3.3.1. Los sistemas constructivos



BUAP

3. La colonia la Paz y la arquitectura moderna.

En la ciudad de Puebla los primeros fraccionamientos empezarán a surgir a partir de los años 20 del siglo pasado, pero su consolidación y crecimiento no fue continuo y regular, las nuevas construcciones la mayoría de ellas viviendas, fueron construcciones aisladas que a paso lento llegaron a ser cuadras que se notarían en la periferia de la ciudad.

Es así que se puede afirmar que la modernidad no se verá reflejada únicamente en la parte consolidada de la ciudad, también llegará a verse en algunas zonas que delimitaban la ciudad.

El crecimiento de población por la atracción que la ciudad de Puebla ejerce en el marco del desarrollo económico de la región, exige vivienda y la solución fue crear nuevas colonias. Es así que surgirán este tipo de asentamientos modernos sobre las corrientes higienistas del momento, generalmente para la clase media y media alta, las cuales se ubicaran estratégicamente en sitios privilegiados de la ciudad como el famoso cerro de Zentepec, Cerro de San Juan hoy cerro de La Paz. Sitio dónde se desarrolla la Colonia La Paz, una de las más exclusivas de la ciudad y las familias poblanas.

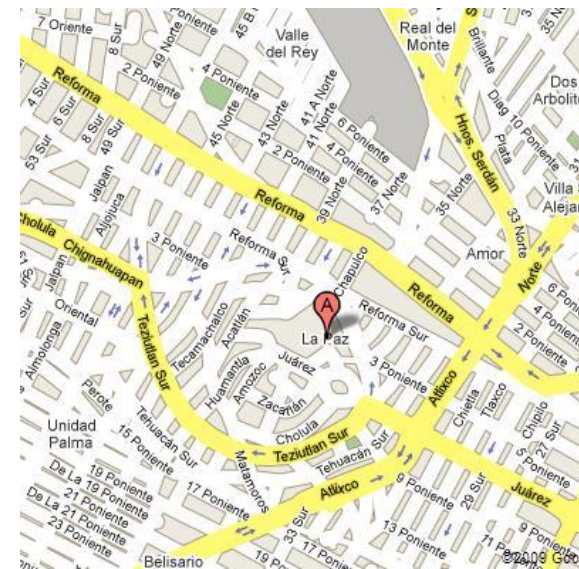
En este capítulo nos acercaremos a la Colonia La Paz, a partir de establecer su ubicación dentro de la ciudad de Puebla, las condicionantes naturales en las que se establece, los géneros de edificios que surgirán en este nuevo asentamiento cuyo concepto se encuentra inmerso dentro de la etapa de modernidad en que se encontraba todo el país, lo que permite identificar tendencias estilísticas que surgen relacionada con la vivienda y equipamientos, dónde nuevos materiales y sistemas constructivos estarán presente; al igual que la infraestructura que la administración municipal a través de los desarrolladores inmobiliarios ofrece como agua, luz,

drenaje. Y ante la necesidad urgente de tener un nuevo modelo de ciudad, áreas verdes dentro, fuera de los predios, y en camellones por dónde circularán vehículos automotores privados, a partir de calles bien planeadas y construidas que reciben el tráfico continuo.

3.1. Ubicación y medio físico-geográfico.

La colonia La Paz se localiza al norponiente de la ciudad de Puebla, las referencias oficiales la describen de la siguiente manera:

“LA PAZ. (Calles 25 a 47 Sr entre las avenidas 3 a 17 Poniente. Avdas. Reforma. 2 y 4 Poniente y 25 a 47 Norte). Ocupa el área que fue el cerro de Centepec o San Juan...”⁶¹



Ubicación Colonia la Paz

⁶¹ Cordero y Torres, Enrique. “Historia Compendiada del Estado de Puebla”, Pág. 367

La colonia la Paz colinda al norte con las Colonias Amor y La Libertad, al sur con la Colonia Belisario Domínguez y Santa Cruz Los Ángeles, al oriente San Matías y Santa Cruz Los Ángeles, y al poniente con las Colonias Reforma Sur y la Libertad.



Vista de la Colonia La Paz y su delimitación

Fuente:<http://imageshack.com/area1951oblsn007466r.jpg>

La conformación orográfica de la ciudad de Puebla es variada, ya que además del amplio valle que presenta, también se observan algunas depresiones marcadas por cerros pequeños, siendo uno de ellos el otrora Cerro Zentepec también conocido como Cerro de San Juan y dónde se erige la Colonia La Paz.

En cuanto a su fisiografía y geología la colonia e establece en lo que se conoce como llanuras con lomerío. Se sabe que “Los períodos geológicos pertenecen a las eras del cenozoico y mesozoico, siendo

el cuaternario, terciario y cretácico respectivamente. El tipo de roca por su origen es sedimentaria, ígnea y plioceno, pertenecientes a diversas unidades litológicas que van desde el aluvial, toba básica...”⁶²

Estas características naturales fueron aprovechadas en la edificación y crecimiento de la ciudad en general. Cabe señalar que el cerro de San Juan dónde se ubica hoy la Colonia La Paz, existe un banco de piedra conocida como tezontle, que es una roca de color rojo cuyo origen es volcánico (ígnea), y se produce de la mezcla de piedra pómez, arena y magma, de ahí su aspecto.



Vista del yacimiento de tezontle. Colonia La Paz

Referencias históricas refieren que “En el cerro de San Juan hay un yacimiento de piedra rojiza que ha resultado ser magnífico material para la construcción de carreteras; su explotación ha dejado un enorme boquete que afea el conjunto de la moderna colonia La Paz”⁶³

El establecimiento del nuevo fraccionamiento, fue el principal motivo para que dejara de explotarse este banco de tezontle, ya que la gente empezó a quejarse de las polvaredas que generaba la extracción del material, además del ruido que hacía la maquinaria, hecho que contrastaba con la tranquilidad que se ofrecía en la venta de los predios. La exclusividad de la colonia al ser considerada la colonia aristocrática de la ciudad, hizo que el Ayuntamiento a partir

⁶² H. Ayuntamiento de Puebla. “Municipio de Puebla. Pasado y Presente , una visión para el futuro, Pág. 22

⁶³ Cordero y Torres, Enrique, op. cit., pág. 406

de la década de los 60' conviniera con los propietarios el fin de su explotación.

En cuanto a la hidrografía, debemos señalar que el municipio de Puebla pertenece a la Región del Balsas y a la Cuenca del Río Atoyac, éste río es uno de los más importantes en la ciudad, y desciende el cerro de San Juan o La Paz hacia este afluente por el lado poniente. Y más hacia el poniente se encuentra un manantial de aguas sulfurosas



Vista del río Atoyac



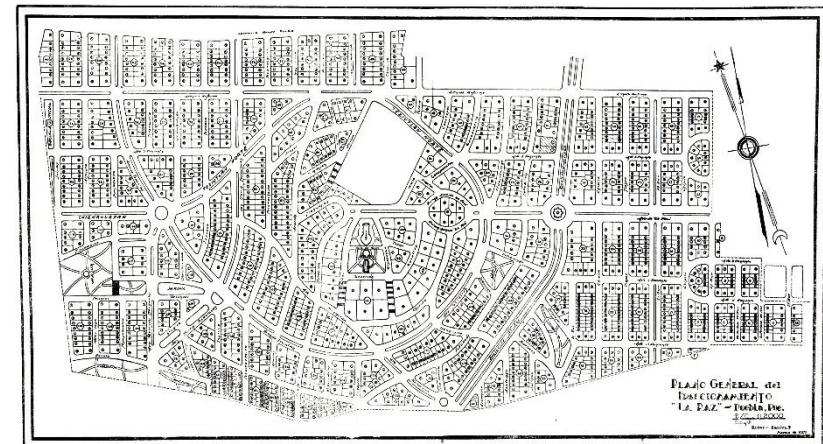
Cerro de San Juan

Es en estas condiciones naturales que surgirá la colonia La Paz cuya traza y organización espacial, siguió las condiciones topográficas del sitio, por ello vemos un emplazamiento de diseño singular, ya que aprovecha la topografía del antiguo cerro de San Juan, aunque presenta también una serie de dificultades debido a la altura y por ser un pedregal tal como se mencionó anteriormente.

El diseño de la colonia, se inserta en la idea de la ciudad-jardín, de ahí la importancia de las áreas verdes en casi todo el emplazamiento. Considerando la topografía la distribución permitió la conformación de tres zonas: la del cerro, la de la parte oriente, y la de la parte poniente, ambas en las faldas del cerro. La zona del cerro, encerrada en un meandro definido por la calle Teziutlan (norte y sur). Las manzanas de este meandro se pueden observar

que son todas diferentes en forma y tamaño; la lotificación es, en general, uniforme, excepto en las manzanas del ingreso por la calle de La Paz (hoy Juárez) y las del entorno del jardín, pues estas tienen los lotes más grandes; inclusive, las dos manzanas del costado sur y la del poniente, tienen los predios de mayor tamaño. Las demás manzanas fueron ordenadas de manera que las cabeceras dieran a la calle Teziutlan. Desde luego, allí los predios son más amplios. Las calles son radiales y concéntricas.

Como se mencionó anteriormente en las faldas del cerro se forman las otras zonas. La del oriente forma una franja con manzanas de transición, emplazadas entre la calle Teziutlán y la antigua carretera Puebla-Atlixco. Esta carretera se convertiría en borde de la colonia y posteriormente terminaría por segregar más el emplazamiento. Mientras el sector poniente presenta una distribución de manzanas relativamente uniforme en la parcelación, por estar en una planicie. Toda la distribución de colonia se aprecia en el siguiente plano:



Vista de la lotificación de la Colonia La Paz

La traza y la organización del espacio en la colonia La Paz, siguió representando la división física y social que desde sus orígenes existió en la ciudad de Puebla. Sí bien el asentamiento se ofrecía a la población en general, quién podía responder a este ofrecimiento de modernidad fue un número minoritario de la nueva burguesía poblana, mientras que el grueso de la población se seguía asentando en la parte consolidada de la ciudad o en los barrios antiguos.

Y será en este lugar dónde en antaño existían huertas, tierras con cosecha de trigo y una ermita, que “En enero de 1779 don José Pérez Torantiano, familiar del ilustrísimo señor obispo y defensor, fue nombrado para el cuidado y fomento de la ermita de San Juan Bautista del Cerro de centepéc (La Paz)”⁶⁴, la cual serviría de baluarte y cuartel general de los franceses en el sitio a Puebla en 1863.

Ya ubicados en la época de desarrollo de la colonia la Paz, debemos señalar que la idea de construir viviendas en el cerro de San Juan o rancho de San Juan como también se le conoce, fue de los trabajadores del municipio, quienes exigían al Ayuntamiento de Puebla terrenos con alcance al transporte, que comunicaría con lugares de importancia como las ciudades de Cholula, Atlixco y rumbo a la ciudad de México.

Don Isaac del Rio, propietario del Rancho de San Juan, considera la opción de lotificar, y antes de ser expropiado por el Ayuntamiento, solicita permiso para la construcción del nuevo fraccionamiento. Es así que surge este nuevo asentamiento, promoviéndose como el mejor en la ciudad.

⁶⁴ Forcelledo Colombres, Ma. Olga. [Rancho Colorado y La Calera](#) en “Puebla en la Memoria. Recuerdos, Añoranzas y Testimonio”, pág. 37.

La colonia la Paz, fue promovida por la empresa de fraccionamientos de Puebla S.A. encabezada por el Ing. Ricardo de la Parra, ofertándola como el desarrollo inmobiliario bajo el principio de la ciudad jardín, una de las mejores colonias en la ciudad, la mejor urbanizada, sin escases de agua y a precios de adquisición razonable; incluso la inmobiliaria ofrecía créditos hasta por 5 años. De esta forma la constructora planteaba crear dos mil lotes con los servicios más moderno y avanzado de la época.

En un anuncio publicitario en el periódico la Opinión se decía: “La colonia residencial La Paz tiene para usted el lote con que siempre ha soñado, completamente urbanizado, esplendido alumbrado ornamenta de lujo, agua en abundancia, magnifico drenaje y los paisajes mas bellos de la ciudad”⁶⁵



Anuncio publicitario con las ventajas de la Colonia La Paz

Bajo esta publicidad y con el apoyo de personajes como Rómulo O’Farrill, Guillermo Jenkins, Ramón Recansens, Guillermo Freixas y

⁶⁵ Nota publicitaria del Periódico La Opinión, año de 1950

Francisco Rodríguez quiénes participan a través de la Empresa Fraccionamientos de Puebla, la colonia tenía garantizado su futuro.

Nos podemos dar cuenta de las ventajas que tenía vivir en esta parte de la ciudad, no solo por la ubicación privilegiada del asentamiento, sino los servicios que ofrecía, y terminaría por contar con diferentes equipamientos y áreas verdes que en otro lado de la ciudad no existían.

Algunas referencias sobre la Colonia La Paz, después de su surgimiento señalaban:

“Es innegable el progreso que en poquísimos años ha llegado a alcanzar la colonia que la iniciativa privada, encauzada o dirigida por las determinaciones dictadas a su tiempo por la asamblea municipal, creó en los terrenos antes áridos y polvorientos, situados al poniente de la ciudad. Pero ese mismo progreso ha hecho concebir una idea que muy bien puede calificarse de grandiosa, y consiste en la apertura de una calle, mejor dicho una vía de 22 metros de ancho que, partiendo del Paseo Bravo, llegue a terminar en el cerro de San Juan; vía que contribuirá poderosamente al embellecimiento de la colonia y del paseo y aun de la misma ciudad, y que ha de mejorar notablemente la salubridad pública debido a que en ella ha de ser indispensable que se planten y conserven una gran cantidad de árboles productores de vital oxígeno.”⁶⁶

Esta última referencia corresponde a la hoy avenida Juárez, antes avenida La Paz y que en 1614 le fue designada como “calle que va de Anasco a Centepec, el nombre azteca del cerro que hoy se llama S. Juan, significa según interpretaciones corrientes *cerro único*”⁶⁷. Más

⁶⁶ AAP, Tomo 506, año 1904, formado con lo relativo a la apertura de la vía del paseo Bravo al cerro de San Juan, 29 de Abril 1903

⁶⁷ Leicht, Hugo. Las Calles de Puebla, pág. 310

tarde en el mismo documento consultado se sabe que en 1903 el vulgo la llamaba calle ancha, por ser la única de esas dimensiones en la ciudad. Oficialmente en ese mismo recibe el nombre de Avenida *El Vencedor* en honor a Porfirio Díaz por su participación en la batalla del 5 de mayo, y en su visita a la ciudad de Puebla, se le recibe con esta distinción. Recibió otras denominaciones como avenida de La Paz, por el nombre de la colonia que se estaba construyendo en el cerro de la Paz, y ya en el siglo pasado quedo con la denominación que ahora se le conoce, Avenida Juárez, incluso en una de sus calles alberga la estatua del Benemérito de las Américas.



Vista de la Avenida La Paz hoy avenida Juárez
Fuente: Archivo Cuerpo Académico Estudios Arquitectónicos

Sin duda la avenida se convertiría en una de las principales arterias de la ciudad, y el cambio de usos de suelo a lo largo de ella, la harían un referente comercial y gastronómico a finales del siglo XX y principios del XXI

La avenida Juárez, se concibió como paseo, más tarde como boulevard, era el más grande de la ciudad en esta época, hasta hoy conserva sus dos vías para los automóviles, el camellón central, sus banquetas amplias, y el jardín arbolado en las glorietas las cuales representa nodos importantes dentro de ella, esta calle de gran importancia histórica, pues no debemos olvidar que fue la calzada al santuario que se encuentra en el cerro de San Juan, lo cual deja ver la importancia de esta calle en la ciudad de Puebla.⁶⁸



Avenida de la Paz” Puebla, Colección Eladio Alvarado Ávila
Fuente: http://cuartoscuro.com/ELADIO_6.jpg

La avenida Juárez que se construye para apoyar el acceso a las colonias que se empezaban a desarrollar al poniente de la ciudad. Termina siendo un hito en la ciudad.

⁶⁸ Cfr. Montero Pantoja Carlos. “Las colonias de Puebla”, BUAP Dirección General de Fomento, 2002.

3.1. Género de Edificios

La colonia La Paz es ejemplo del crecimiento que la ciudad de Puebla va a tener a principios del siglo XX producto de las condiciones económicas, el crecimiento poblacional y los nuevos territorios a urbanizar (ranchos y haciendas) que se incorporan a la parte consolidada de la ciudad: pero también es ejemplo de cómo los principios de diseño aplicados al urbanismo y a la arquitectura eran posibles.

La vivienda que se ofrece en la colonia La Paz para la naciente sociedad burguesa refleja la estratificación social de la época, y la calidad de vida que se pretendía tener con servicios como agua, luz, drenaje, guarniciones, banquetas, alumbrado público, calles pavimentadas, áreas verdes, etc.



Incluso Se llegaron a vender lotes aproximadamente de mil metros cuadrados, los cuales según los documentos de compra-venta, debían contar con banquetas, que por parte del acuerdo de los años 50 de la Empresa *Fraccionamientos de Puebla*, las banquetas se construirían colindantes al pavimento, separadas por una guarnición de concreto, dejando parte destinada a los jardines con un ancho de 50 centímetros la cual completaría el ancho de la calle entre la banqueta siendo estas de un ancho no menor a los 2 metros. Dichos parámetros fueron dados para la construcción de estas, buscando la uniformidad en la construcción, ya que al igual se construían



Publicidad realizada por el periódico “La Opinión”. 1948

camellones con césped, colindando al pavimento y estos serán responsabilidad del propietario de cada predio.⁶⁹

Con todas estas condiciones, poco a poco los desarrolladores inmobiliarios que promovían la colonia, se dieron cuenta del gran potencial que tenía este nuevo asentamiento, de ahí que surgirán algunos edificios y equipamientos que las disposiciones en materia de fraccionamientos permitieron generando zonas de uso mixto, tal como se enuncian a continuación:

	LA MODERNIDAD EN PUEBLA, SU ARQUITECTURA Y LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS. EL CASO DE LA COLONIA LA PAZ	
	Equipamiento	
	Género	Estación de Servicio
	Nombre	Gasolinera del sur
	Ubicación	Boulevard Atlixco, esquina calle Matamoros y Villa Juárez
	Observaciones	Una de las primeras gasolineras en la zona, junto con Servicio Romay que se encuentra en la avenida Juárez

⁶⁹ Oficio expedido por la dirección Gral. De Obras Públicas, Firmada por el Ing. Eduardo Dartigues, 5 de agosto de 1949.

En el aspecto educativo destaca sin duda uno de los Colegios de más prestigio en la ciudad como lo es el Colegio Americano de Puebla.



	LA MODERNIDAD EN PUEBLA, SU ARQUITECTURA Y LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS. EL CASO DE LA COLONIA LA PAZ	
	Equipamiento	
	Género: Educación	Nombre
	Colegio Americano de Puebla	Ubicación
	Avenida 9 Poniente 2709, Colonia La Paz	Estilo
	Funcionalista	Observaciones
	La Fundación Colegio Americano surge gracias a la Sra. Anne Jenkins de Buntzler con el apoyo del Dr. Feland Meadows Jr., el 1º de septiembre de 1942 para atender a los hijos de las familias norteamericanas que radicaban en la ciudad. ⁷⁰	

⁷⁰ <http://www.cap.edu.mx/historia.php> (accesado Agosto 2015)

En cuanto a los edificios de oficinas, la colonia La Paz recibe el primer edificio de varios niveles, conocido como Edificio Lastra.

También se generaron lugares de esparcimiento que no solo dieron servicio a la Colonia La Paz, sino a la ciudad en general, como el caso de la Fuente de Sodas El Oasis.

 LA MODERNIDAD EN PUEBLA, SU ARQUITECTURA Y LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS. EL CASO DE LA COLONIA LA PAZ	
Equipamiento	
	Género
	Oficinas y Comercio
	Nombre
	Edificio Lastra
	Ubicación
	Avenida Juárez esq. Calle 29 sur
	Estilo
	Funcionalista
	Observaciones
1er edificio de oficinas en la zona, incluía en planta baja un minisúper con el nombre de Minimax	

 LA MODERNIDAD EN PUEBLA, SU ARQUITECTURA Y LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS. EL CASO DE LA COLONIA LA PAZ	
Equipamiento	
	Género
	Comercio
	Nombre
	Oasis
	Ubicación
	Prolongación Juárez y Blvd Atlixco
	Estilo
	Funcionalista
	Observaciones
1er fuente de sodas que daba servicio en los automóviles o en el establecimiento	

En el aspecto religioso, sobresale el Templo conocido como El Cielo, ubicado dónde estaba ermita

Complementan los equipamientos los cinco jardines, siendo estos los siguientes y algunos monumentos

 LA MODERNIDAD EN PUEBLA, SU ARQUITECTURA Y LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS. EL CASO DE LA COLONIA LA PAZ	
Equipamiento	
	Género
	Religioso
	Nombre
	Templo Nuestra Señora del Cielo
	Ubicación
	Esperanza 1, La Paz.
Estilo	
	Observaciones
	“construida en los años 40, es la corona de la Ciudad de Puebla”

 LA MODERNIDAD EN PUEBLA, SU ARQUITECTURA Y LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS. EL CASO DE LA COLONIA LA PAZ	
Equipamiento	
	Género
	Religioso
	Nombre:
	Petalcingo, Morelos.
	Ubicación
	Av Teziutlan Sur, La Paz, Puebla Pue. Boulevard Atlixco-Citlattepec
Estilo	
No aplica	
Observaciones	

Entre el mobiliario urbano que terminan por convertirse en hitos no solo de la Colonia La Paz, sino de la ciudad se encuentran los siguientes:

		<p align="center">LA MODERNIDAD EN PUEBLA, SU ARQUITECTURA Y LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS. EL CASO DE LA COLONIA LA PAZ</p>	
Mobiliario			
	Género	Cívico	
	Cívico		
	Nombre	Monumento a la Bandera	
	Ubicación	Esperanza 1, La Paz, 72160 Heroica Puebla de Zaragoza, Pue.	
	Estilo	No aplica	
	Observaciones	Fue diseñada por el ingeniero Jorge Ramírez Fernández bajo el principio de unidad, esfuerzo, hermandad, solaridad y de paz.	

		<p align="center">LA MODERNIDAD EN PUEBLA, SU ARQUITECTURA Y LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS. EL CASO DE LA COLONIA LA PAZ</p>	
Mobiliario			
  	Género	Cívico	
	Cívico		
	Nombre	Fuente de los Frailes o Ángeles	
	Ubicación	Aarón Merino Fernández, La Paz, Heroica Puebla de Zaragoza, Pue.	
	Estilo	No aplica	
	Observaciones	Icono importante, puesto en pie por concurso nacional que fue ganado por el arquitecto Jorge Díaz Ballona.	

Con el paso del tiempo la colonia la Paz llego a convertirse en una de las mejores zonas de la ciudad, la cual con su gran potencial económico llego a extenderse sobre toda la avenida Juárez hasta el Paseo Bravo.⁷¹ Es así que el uso de suelo en la zona, principalmente sobre la avenida Juárez se transforma y las otroras viviendas serán transformadas en restaurantes, bancos, oficinas, etc. Es así que la fisonomía de la zona cambia y nuevos equipamiento surgirán como el Cinema La Paz, que más tarde se convertiría en Teatro La Paz. Mención especial es el edificio que albergaría el Hospital Latinoamericano terminaría siendo Hotel, y por supuesto el Edificio Diana entre otros.



Cinema La Paz
Fuente: Archivo CA Estudios Arquitectónicos



⁷¹ Cfr. Mayer Medel María Silvana y Montero Pantoja Carlos. “Arquitectos e Ingenieros Poblanos del siglo xx”.



Vista de Hospital Latinoamericano
Fuente: Archivo de Estudios Arquitectónicos



Vista Edificio Diana
Fuente: Archivo CA Estudios Arquitectónicos

Un elemento adicional a esta descripción, y que no debe pasar desapercibido, es que una de las casas más emblemáticas en la zona por su ubicación, terminaría siendo sede de la casa de gobierno por algunos años.

En la actualidad la Colonia La Paz se viene transformando por la construcción de departamentos, condominios y otros edificios para oficinas, tiendas, restaurantes y bares o antros, por lo que su vocación habitacional en algunas zonas se ha ido perdiendo, pero esto no significa que la Colonia este perdiendo dinamismo, por el contrario, sigue y seguirá siendo una de las colonias más representativas de ayer y de hoy, gracias a los atributos con los que cuenta.



RockStar, Edificio Condominio, Torre JV
Fuente: http://cuartoscuro.com/ELADIO_6.jpg

3.3. Vivienda y su tipología arquitectónica.

Cabe señalar que la vivienda como género arquitectónico encierra aspectos espaciales, formales, físicos y materiales, estos aspectos son los que determinan la tipología arquitectónica.

En el caso específico de la colonia de estudio, algunas referencias señalan que: “Llegaron a construirse casas para las familias más importantes de la ciudad, casas para familias de ingresos constantes de clase media y alta, recurriendo a los mejores profesionistas en el gremio de la construcción los cuales permitieron y que con toda libertad proyectarían a su estilo propio, desde luego cada obra es única en el ámbito constructivo”.⁷²

Este comentario permite reconocer la libertad que hubo en materia de diseño en la vivienda que se desarrolla en la Colonia La Paz, la cual no debemos olvidar se inscribe dentro del movimiento moderno, sobre la base de los nuevos materiales que se venían empleando en el país, y que le imprime un sello novedoso y estético que rompe con los patrones de diseño anteriores.

Es así que la tipología arquitectónica será el elemento pertinente que permite identificar las características que presenta la vivienda en la Colonia La Paz, y que influye en su habitabilidad.

Pero cabe señalar, que nos referiremos a las casas que se construyen a raíz de que se consolida la colonia La Paz como tal, no a la previa que se desarrolla sobre el cerro de San Juan o sobre la

⁷² Mayer Medel María Silvana. Montero Pantoja Carlos. “Arquitectos e Ingenieros Poblanos del siglo xx” pág. 268, 269.

carretera a Atlixco, con una tendencia más campestre, tal como se puede observar en la siguiente imagen, donde la vivienda se adapta a la topografía, un porche antecede el acceso a la vivienda, y amplios ventanales a partir de arcos de medio punto o de punta con cubiertas a dos aguas y teja forman la composición.



Casa Cerro en el cerro de la Paz sobre la carretera a Atlixco
Fuente: Archivo de Estudios Arquitectónicos

El proyecto urbano de la Colonia La Paz, exigía una nueva tipología arquitectónica en las viviendas, las cuales presentan ya zonificación en el programa arquitectónico compuesto por vestíbulos, salas, comedores, medio baños, baños, cocinas, recamaras, terraza, y cocheras. Algunas viviendas incluían zonas de juego, amplios jardines y albercas. Vemos que no existe un denominador común en el emplazamiento de la construcción en relación al terreno, de ahí que surge una infinidad de variantes.

La volumetría se concibe como un juego de planos, dónde la regularidad a partir de formas simples, y la falta de todo tipo de ornamentación es una constante. Los accesos se jerarquizan a través de grandes volados, aprovechando el conocimiento amplio de la estática y estabilidad de las estructuras. Los ventanales de grandes dimensiones, muros ciegos y terrazas complementan la composición.



Tipología arquitectónica de las viviendas residenciales.
Colonia La Paz
Fuente Leonardo De la fuente Ibarra



Se observa una tendencia a la intensidad del prisma puro y autónomo, a la regularidad, ortogonalidad y frontalidad a partir de una composición abierta.

Amplias áreas verdes, al frente de la vivienda, producto de la concepción que se tenía del asentamientos, influenciado por el planteamiento de ciudad-jardín, se observa en todo tipo de vivienda. En algunos casos destacan los amplios portones que albergan generalmente la cochera.



Residencia, Cocheras y jardines.
Fuente Leonardo De la fuente Ibarra

El racionalismo y el funcionalismo se hacen presente no solo en la respuesta espacial, sino en las fachadas, tal como se observa en el siguiente ejemplo:



Casa Habitación
Fuente Leonardo De la fuente Ibarra



Fachadas amplias
Fuente: Leonardo De La fuente Ibarra

Resulta importante destacar, que la colonia La Paz se ha mantenido en el gusto de los poblanos, la incorporación de usos de suelo mixto, la sustitución del parque edilicio por nuevas propuestas arquitectónicas y estilos, la siguen haciendo un referente residencial, gastronómico y de servicios para la ciudad, de ahí las nuevas propuestas arquitectónicas que están surgiendo y que contribuyen al dinamismo de esta parte de la ciudad de Puebla.



Residencias amplias
Fuente: Leonardo De La fuente Ibarra

3.3.1. Los sistemas constructivos.

Esta época se caracteriza por el desarrollo tecnológico, el surgimiento de nuevos materiales y cambios en los sistemas constructivos, sin olvidar los acabados. Las empresas de materiales proliferan ya sea de cemento, vidrio, mosaicos, el fierro estructural y el vidrio, esto contribuye a una nueva fisonomía en esta parte de la ciudad.



Departamentos
Fuente: Leonardo De La fuente Ibarra

Siguiendo la tradición constructiva, pero ahora con más recursos materiales, las viviendas se construyen con cimiento de piedra brasa, muros de tabique o piedra e incluso se emplearon muros mixtos con hiladas alternadas de piedra de cantera y tabique, castillos y columnas de concreto armado, así como losas de concreto, logrando una estructura más esbelta pero sólida a la vez. Sistema constructivo que se siguió empleando en casi toda la primera mitad del siglo XX.

Otra de las características de estas viviendas y de la arquitectura en el fraccionamiento La Paz, fue la resistencia que llegaba a obtener el edificio ya que se crearon a base de marcos estructurales, con esto los muros no cargarían solo tendrían la función de limitar algún espacio dentro de la vivienda, gracias a esto se pueden crear grandes claros, vanos abiertos y ventanales.



Zapatas y Columnas-Cimiento de Mampostería y muros de tabique rojo
Fuente: Leonardo De La fuente Ibarra



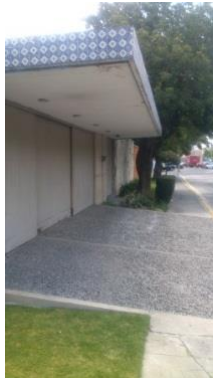
Losas Planas y Volados
Fuente: Leonardo De La fuente Ibarra



Acabados de piedra en fachadas
Fuente: Leonardo De La fuente Ibarra

Se empiezan a encontrar los acabados de granito en losetas, el uso de talavera en fachadas y guardapolvos, el azulejo veneciano utilizado en las albercas y espejos de agua de las residencias.

En los edificios más importantes se utilizarían diversidad de acabado hecho de piedras, tanto para construcción como para el recubrimiento de muros y los morteros compuestos por cal



Talavera en fachada,
Fuente: Leonardo De La fuente Ibarra

De la misma forma se crean técnicas para la realización de pastas y materiales arcillosos, con lo cual se podía imitar la textura y colores de algunos materiales de carácter popular, como mármol, cantera y ladrillo. Además se logra emplear el concreto martelinado.



Acabados en fachada como en pisos
Fuente: Leonardo De La fuente Ibarra

El vidrio ocupara un lugar importante para el diseño de los edificios ya que estos empezaban a ser proyectados con una de las características de la arquitectura moderna, los grandes ventanales, la proveedora de vidrio fue la vidriería Royal.



Voladizos-Ventanales
Fuente: Leonardo De La fuente Ibarra

Otro importante cambio para la vivienda de la colonia la paz, fue que en estas se empieza a utilizar la fachada a base de vidrio y metal, gracias a la construcción de columnas y losas en voladizo.

Gracias a esto se crea un ambiente amplio y funcional para el aprovechamiento de los espacios. Los arquitectos modernos trabajaron con todos los materiales conocidos, desde la piedra hasta el vidrio. Para la implementación de los materiales no se sigue un patrón o una regla específica solo se adecua a las necesidades y gustos del usuario.

Sin duda estas características de diseño, características constructivas y uso de materiales naturales son las cualidades que hacen única a la colonia La Paz.

CAPITULO 4 LA CONSTRUCCION DE LA ARQUITECTURA EN CASOS DE ESTUDIO

- 4.1. Configuración Arquitectónica
- 4.2. Componentes constructivos
 - 4.2.1. La estructura
- 4.3. Materiales y acabados



BUAP

4. La colonia La Paz y la arquitectura moderna.

En este último apartado, se presentan 2 casos de estudio que fueron analizados espacial y estilísticamente en el trabajo de tesis *“La Modernidad en Puebla. El caso de la Colonia La Paz”*⁷³, los cuales sirvieron de ejemplo del tipo de arquitectura que el movimiento moderno aporta a la ciudad de Puebla y en concreto a los nuevos asentamientos que vienen surgiendo en una ciudad que crece y se desarrolla dentro del modelo de modernidad que el país exige.

En el trabajo de tesis, se retoman ambos casos a partir de la respuesta espacial, misma que tendrá su respuesta constructiva acorde a las innovaciones tecnológicas y cambios en la forma de construir que se implementaría y continuaría en todo el siglo XX. Se presenta además los materiales y acabados de la época, que sí bien algunos venían siendo empleados desde el siglo pasado, ahora su uso se manifiesta en menor profusión, solamente en detalles o volúmenes que hacen resaltar la tendencia estilística de la obra arquitectónica, lo que le da la singularidad a cada uno de los ejemplos arquitectónicos que se construye en la colonia La Paz.

La selección de los casos de estudio, se encuentra dentro de la corriente funcionalista de la época, y son producto del modelo socio-económico, cultural y político que se viene gestando en los albores del siglo XX en la ciudad de Puebla.

⁷³ Tesis de Licenciatura en Arquitectura presentada por Liliana González González en junio de 2015

4.1 Configuración Arquitectónica

Antes que nada debemos recordar que la Colonia La Paz se proyecta como la nueva ciudad jardín, para usuarios de alto nivel económico, con una tipología arquitectónica de carácter funcionalista. La característica de esta corriente no solo se puede ver en la o las fachadas, sino en la distribución misma de la planta, la cual se resuelve a través de zonificación, dónde espacios comunes por funciones o instalaciones terminan cercanos o juntos en la distribución espacial. Esta forma de diseñar, responde también a motivos de eficacia y orden.

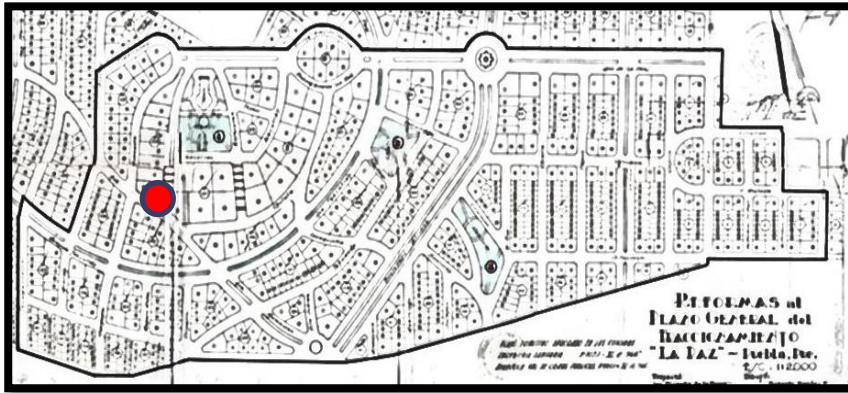
El programa arquitectónico es amplio, pues nuevos requerimientos espaciales, principalmente relacionados con servicios, se incorporan al partido arquitectónico. Es así que al recibidor y vestíbulo, se le incluye en planta baja sala, comedor, cocina con desayunados, patio de servicio, cuarto de servicio, y un amplio jardín que permite la iluminación y ventilación de todas las habitaciones. Mientras que en el segundo nivel, la privacidad es necesaria, toda vez que en ella se resuelven las recamaras de los usuarios, sanitarios y baños, generalmente se le incluye una terraza que siempre verá al interior, dónde el jardín genera ese ambiente de tranquilidad.

La mayoría de las viviendas cuentan una entrada amplia y con cochera, un espacio que llega a ser indispensable para la familia de esta colonia, en el primer nivel se verán los espacios donde se lleva acabo las actividades de recreación como de recepción, el segundo nivel es de carácter privado, ya que serán las recamaras de los usuarios como baños personales, espacios que aprovecharan mejor la iluminación natural como la ventilación.

A continuación se describen los casos de estudio a manera de ejemplo:

Casa Matamoros 49

El primer caso de estudio corresponde a la casa ubicada en la calle Matamoros Numero 49 dentro de la colonia La Paz.



Plano primitivo aprobado por Dirección Fral de Obras Publicas, La Paz. Puebla.

La vivienda cuenta con dos niveles, el estilo es funcionalistas con tendencia racionalista. En el frente se puede observar parte de la infraestructura que se ofrecía como son; la guarnición, la banqueta y un pequeño jardín.

Se trata de un inmueble de dos pisos, en planta baja con dos accesos, uno principal y otro de servicio que corresponde a la cochera. La composición es a base de juegos de volúmenes en diferentes planos. Hay asimetría en la disposición de los vanos.



Casa Matamoros 49, Guarnición – Banqueta – Jardín,
Fuente: Leonardo De la Fuente Ibarra






La jerarquía en la composición se da a través de un volado que enmarca el acceso principal.

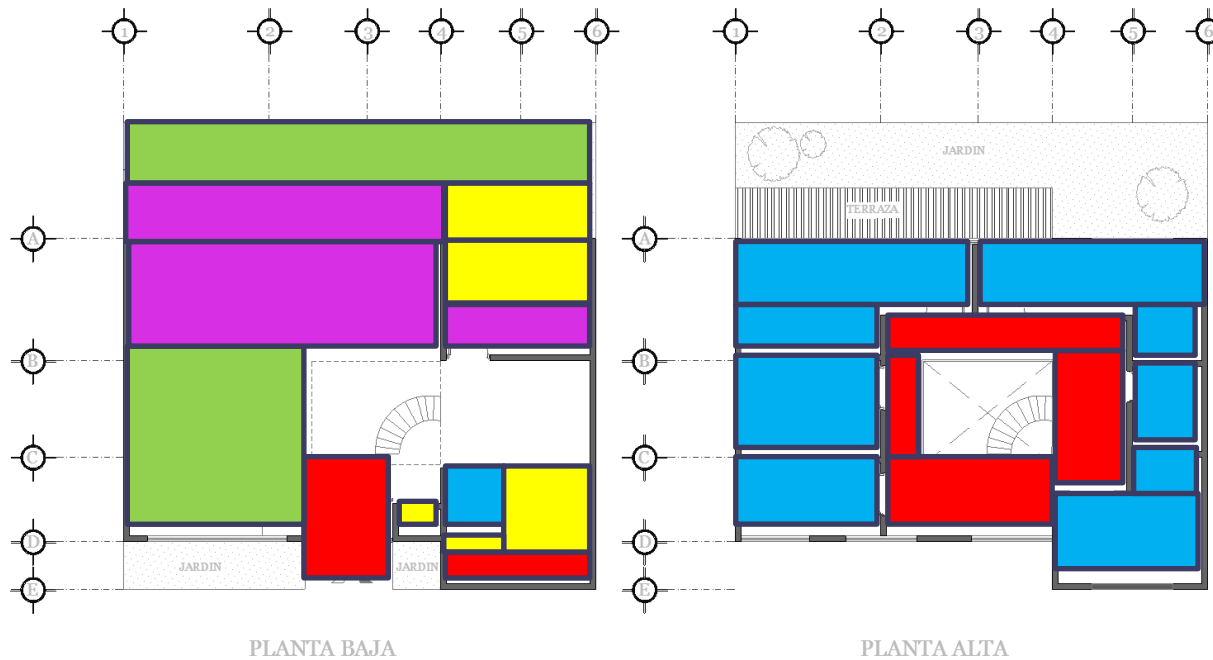


Fachada Principal Casa Matamoros 49
Fuente: Leonardo De la Fuente Ibarra.

En cuanto a la composición espacial, ésta parte de una zonificación racionalizada a partir de las funciones que se da entre espacios, o por instalaciones, con el fin de optimizar el terreno, es así que podemos ver a continuación la tres zonas que componen la solución arquitectónica: Zona Pública, Zona Intima y Zona de Servicios, además de la Zona de Esparcimiento. A continuación se presenta la Zonificación del Proyecto:

PROGRAMA ARQUITECTONICO ESPACIOS

ZONA	ESPACIOS	ACTIVIDAD
 ZONA DE ACCESO	Acceso principal, Acceso cochera, Pasillos.	Entrar, Acceder
 ZONA RECREATIVA	Bar, Sala de T.v., Jardín.	Convivir, Mirar, Jugar, Platicar.
 ZONA PRIVADA	Recamaras, Baños.	Descansar, Dormir, Aseo.
 ZONA SOCIAL	Sala de estar, Comedor, Terraza, Bar.	Platicar, Comer, Convivir, Platicar
 ZONA SERVICIOS	Cocina, Patio de servicio, Bodega, Cochera.	Cocinar, Limpiar, Almacenar, Guardar.



En cuanto a la solución arquitectónica, esta parte de las características del terreno, el cual influye directamente en el espacio habitable, a partir de la demanda espacial, el número de integrantes de la familia, y por supuesto las características del terreno, que en el caso de la Colonia La Paz, no debemos olvidar presenta ciertos desniveles por ser parte del cerro del mismo nombre (La Paz).

En este caso particular, se buscó una solución dentro de la corriente racionalista, si partimos de que los espacios presentan una disposición lógica y racional en función de la actividad que desempeñan y la solución de la composición espacial. Aunque el diseño es funcionalista, lo que permite una solución de formas regulares, basado en el programa arquitectónico previamente establecido que comprende el acceso, el vestíbulo que garantiza la distribución hacia otros componentes espaciales de la vivienda como la sala, el comedor y el bar, todos espacios que corresponden a la zona pública.

Debemos destacar que la zona pública tiene contacto directo con el jardín posterior a través de una terraza que lleva a un salón de juegos. El ambiente que se genera y las visuales que produce esta área verde, es de las singularidades que ofrecía la colonia al momento de vender los lotes.

Complementan la solución arquitectónica e planta baja, espacios tales como medio baño, cocina-desayunador, patio de servicio, y el garaje o cochera, todos insertos en la Zona de Servicios, lo que nos da una idea de la manera en que la sociedad poblana de ese nivel social vivía.

La solución arquitectónica se presenta a manera de planta abierta, lo que la exenta de todo tipo de limitantes formales, lo que hace ver

al espacio de más amplitud; sin que esto signifique que no se identifique plenamente las zonas o áreas de la vivienda.



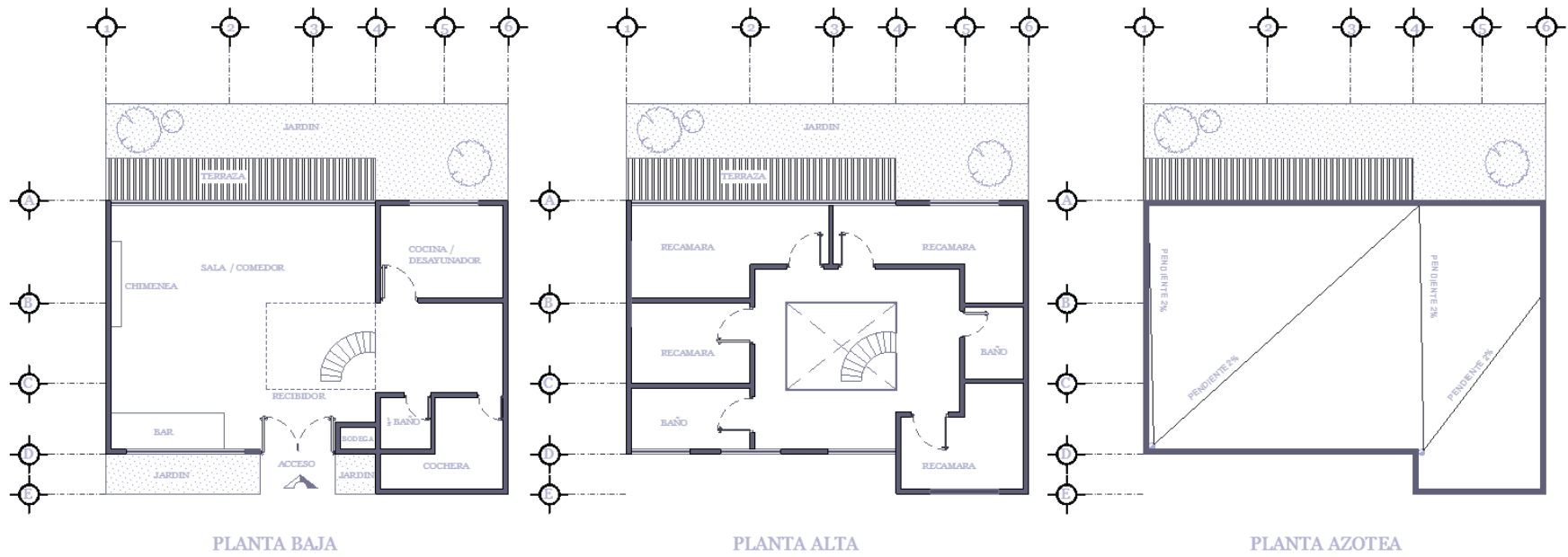
Interior de la Casa Matamoros
Fuente: Liliana González

Sobresale en la solución arquitectónica, la escalera helicoidal de grandes dimensiones, mismo que permite la visual hacia todos los espacios, y la cual conduce a las recamaras que se encuentran en planta alta y que son parte de la zona íntima.

En el nivel superior, la solución sigue la tendencia racionalista a partir de las formas regulares tanto en recamaras como en baños. Complementa la solución una terraza que observa hacia el jardín interior.

La solución arquitectónica de ambas plantas se presenta a continuación:

CASA MATAMOROS 49 PLANOS ARQUITECTONICOS



Principios básicos del movimiento moderno se ven plasmados en la solución arquitectónica de este caso de estudio. La planta libre permite que la solución estructural de la obra, se concentre en las columnas, y el resto de la envolvente trabaja de manera independiente, lo que garantiza espacios amplios y muros innecesarios, aprovechando al máximo el espacio.

Otra de las características de la solución arquitectónica, es la terraza, misma que permite la conexión de las diferentes habitaciones con el jardín interior; generando vistas que contribuyen a la calidad de la habitabilidad de los espacios



Terraza, Casa Matamoros.
Fuente: Liliana González

Sin duda, otro elemento a destacar y que tiene que ver con la iluminación y ventilación de la zona pública de la vivienda, son los grandes ventanales que se incorporan, hecho que es posible gracias al uso de columnas como elemento estructurante, así como la solución de la planta libre que se genera.

Cabe señalar que el movimiento moderno considera en todo momento las condiciones medio ambientales del sitio, dónde se desarrollan las construcciones, y en todo momento se tiene presente que todas y cada una de las habitaciones que conforman la solución arquitectónica, estén bien iluminadas y ventilación, pues no

debemos perder de vista que la corriente higienista del momento así lo exigía.



Ventanales, Casa Matamoros.
Fuente: Liliana González

Las viviendas en la Colonia La Paz, como el caso que nos ocupa, presenta algunos elementos singulares en su solución arquitectónica, pero sin duda, el que más destaca en la casuística que estamos abordando, es la escalera, con un desarrollo semi-helicoidal, que permite ser vista desde todos los espacios que se encuentran en planta baja. El barandal presenta un diseño con mucha movilidad y detalles vegetales muy al estilo art nouveau.



Barandal de Estilo Art Nouveau.
Fuente: Liliana González

Por último, pero no menos importante dentro de la solución arquitectónica está el jardín interior, ubicado en la parte posterior de la casa. Se trata de un espacio común que a manera de pulmón natural, proporcionar frescura y tranquilidad a la casa. Contribuye a captar luz natural durante la mayor parte de día.

Pero el concepto propuesto del jardín interior, también tiene que ver con la vida en familia que imperaba en la Puebla de esa época, dónde se buscaba la convivencia la mayor parte del tiempo, y el jardín interior contribuye a ello, por lo que no se trata de un espacio más, sino está diseñado previamente diseñado como un espacio de convivencia y de reuniones sociales y familiares. Lo que lo convierte en una extensión de la vivienda.

El diseño del jardín interior rompe con los esquemas tradicionales de diseño del jardín, donde plantas ornamentales dispuestas bajo un eje o punto focal va dando sentido al diseño. En este caso en particular, sí bien destacan la parte ornamental, también se generan espacios abiertos jardinados, que permiten ser usados para diferentes actividades



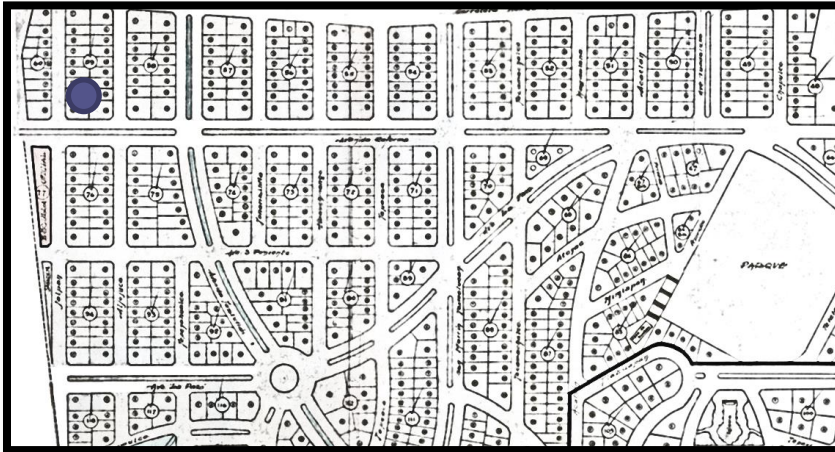
Jardín Interior.
Fuente: Liliana González

Como complemento de este espacio verde, la vivienda cuenta al frente con espacios más pequeños que tienen la función de ambientar el entorno de la casa. Sin duda uno de los principios que la ciudad jardín sugería, y que hace de las viviendas de la Colonia La Paz, obras singulares; pero también pone a la vanguardia de las ideas higienistas de la época a la colonia y a la propia ciudad de Puebla.

 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla Facultad de Arquitectura Proyecto de Investigación <i>"Estudio de la Arquitectura y Urbanismo en Puebla"</i> Cuerpo Académico Estudios Arquitectónicos BUAP-CA 210			
Estudio de Caso (1) Calle Matamoros N°49		Estudio de Caso (2) Calle Tehuacán Sur N°98	
Estilo: Funcionalista	Alineamiento	Estilo: Funcionalista	Alineamiento
			
Fuente: Liliana González González Fecha: Febrero 2015			

Casa Tehuacán 98

El segundo caso de estudio se ubica en la calle Tehuacán número 98



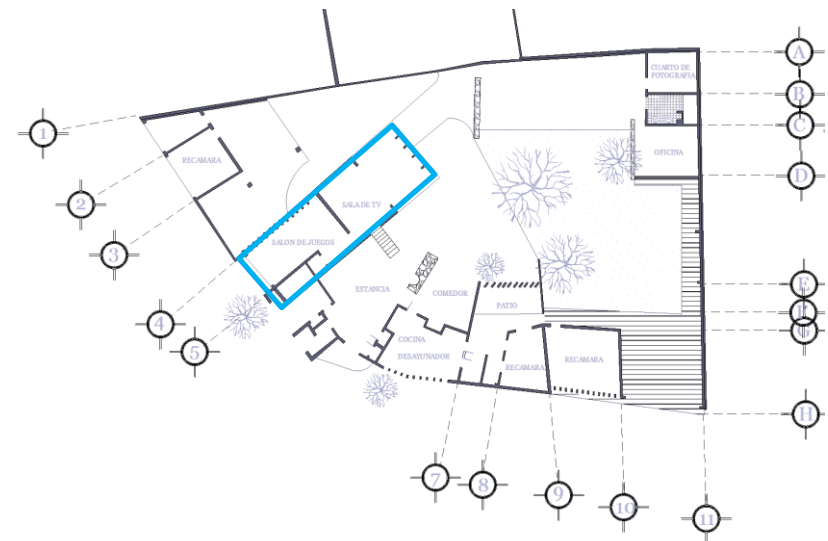
Plano de la Colonia La Paz con la ubicación de la casa (Tehuacán Sur número 98)



Fachada Principal. Casa Tehuacán 98
Fuente: Liliana González






La solución arquitectónica de la vivienda, está planteada a partir de la topografía del terreno, ya que aprovecha al máximo los desniveles, de ahí que pareciera ser de un solo nivel, aunque hay zonas trabajadas en medios niveles.

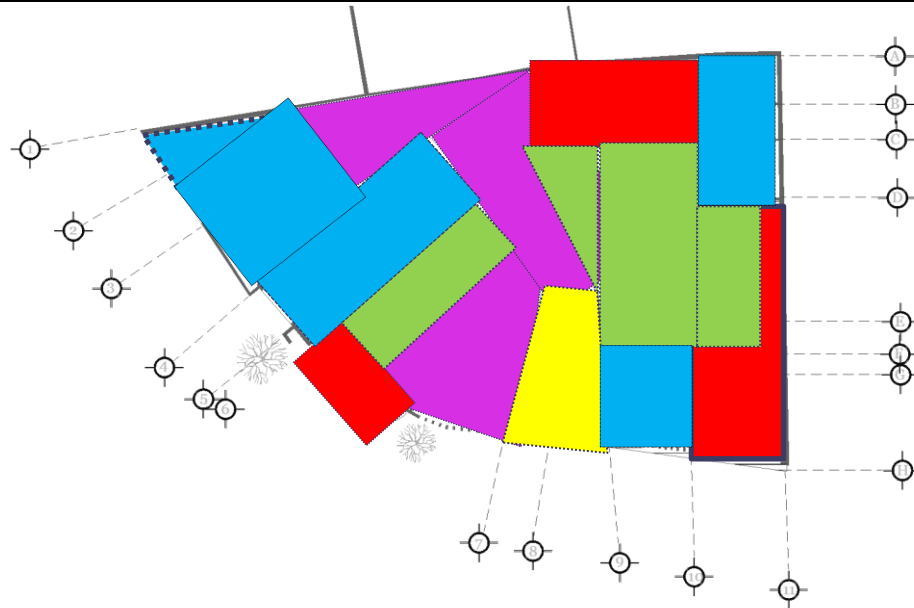
El estilo empleado corresponde a la corriente funcionalista al igual que el caso anterior, y el programa arquitectónico se resuelve a partir de la zonificación de espacios, principio básico del movimiento moderno. Es así que podemos encontrar en un primer momento la zona pública con la zona de servicios, a un nivel más bajo la zona recreativa y de esparcimiento, mientras que a un nivel más alto de la zona pública está la zona íntima (área azul).



Desnivel de Zona Privada, Casa Tehuacán

PROGRAMA ARQUITECTONICO ESPACIOS

ZONA	ESPACIOS	ACTIVIDAD
 ZONA DE ACCESO	Acceso principal, Acceso cochera, Pasillos.	Entrar, Acceder
 ZONA RECREATIVA	Sala de T.v., Jardín, Sala de juegos, Estancia.	Convivir, Mirar, Jugar, Platicar.
 ZONA PRIVADA	Recamaras, Baños, Oficina, Cuarto de Fotografía.	Descansar, Dormir, Aseo, Estudiar.
 ZONA SOCIAL	Sala de estar, Comedor, Terraza, Bar.	Platicar, Comer, Convivir, Platicar
 ZONA SERVICIOS	Cocina, Patio de servicio, Bodega, Cochera.	Cocinar, Limpiar, Almacenar, Guardar.



En el primer plano de la vivienda se resuelve dos accesos, uno corresponde al que permite el acceso a la vivienda de manera peatonal, mientras que el otro es el de la cochera, pues no debemos olvidar que la modernidad en Puebla, vino acompañada de algunos otros satisfactores como el automóvil, y sí consideramos el nivel social de las familias de la Colonia La Paz, resulta lógico y necesario este espacio, que en el caso que nos ocupa es para 2 vehículos.

El acceso peatonal que se encuentra en un nivel más alto para dar jerarquía al mismo, nos lleva a un amplio vestíbulo que permite la distribución y circulación hacia los espacios que se resuelven en este mismo nivel, algunos de ellos, componentes de la zona de servicio como la cocina-desayunador, estos espacios a pesar de ser servicios, tienes vista hacia el jardín interior. La alacena, el patio de servicio, y cuarto para el personal de servicio complementan los componentes espaciales. En este mismo nivel se localiza una recamara de visitas, además de la cochera. Nuevamente observamos cambios socio-culturales que trasciende la forma de habitar el espacio.

El vestíbulo también permite la conexión hacia la estancia con una imponente chimenea que sirve de separación entre éste espacio y el comedor, el cual es de grandes dimensiones, a través de un gran ventana se tiene vista hacia el jardín, hecho que genera un ambiente por demás agradable a quién se encuentre en este espacio, además de gran luminosidad.

En un medio nivel se solución algunos espacios de la zona recreativa o de esparcimiento, destacando la sala de televisión y radio, un espacio que sin duda incorpora los avances tecnológicos del momento, cuya ubicación no limita las funciones de la zona pública. También se tiene en esa misma área un salón de juegos, una terraza,

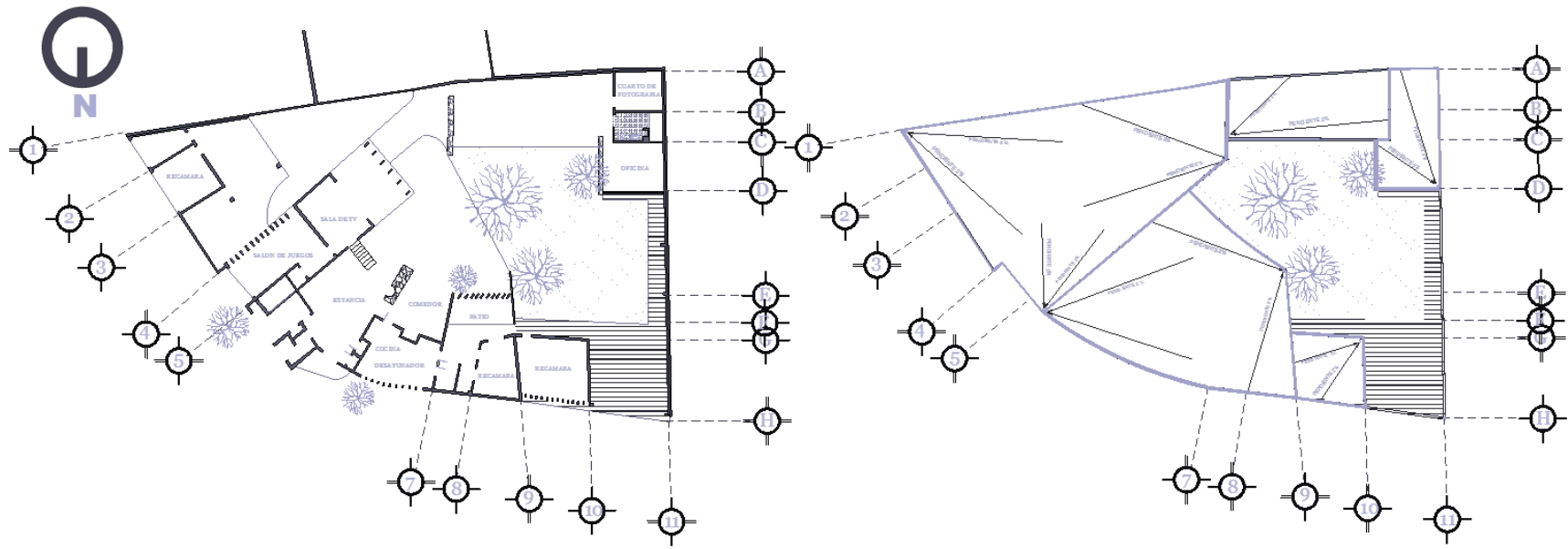
y un amplio jardín que envuelve la solución arquitectónica, generando un ambiente de tranquilidad y frescor en toda la casa. En ese mismo plano se incluyó un cuarto de fotografía y una oficina con baño. Espacios poco usuales en la vivienda, pero que denota el hobby de algún miembro de la familia, y la actividad del jefe de la casa.

En un medio nivel más alto, se encuentran las habitaciones y servicios como baños, que son parte de la zona íntima, restringida solo a los miembros de la familia. Para acceder a esta zona, desde el vestíbulo a mano izquierda se resuelve una escalera de una sola rampa que conduce a esta parte de la casa, a través de un amplio corredor se va accediendo a cada una de las habitaciones. La manera en que se resuelve esta zona sin limitaciones físicas, permite que se pueda ver desde este plano, hacia el área pública de la vivienda.

Cabe señalar que al igual que el caso anteriormente descrito, se soluciona a partir de planta abierta, hecho que permite, además de amplios espacios, visuales desde cualquier parte de la casa, y por supuesto grandes ventanales, que la hacen una vivienda bien iluminada.

A continuación se presenta la solución arquitectónica de la vivienda, que a diferencia del caso anterior, presenta más componentes espaciales dentro de su solución arquitectónica:

CASA TEHUACAN 98 PLANOS ARQUITECTONICOS



PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA DE AZOTEA

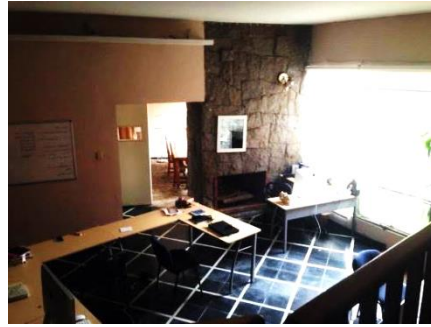
ESCALA GRAFICA



Resulta importante destacar que la solución a medios niveles con los que cuenta la casa, logran de manera indirecta una división entre las zonas y los espacios que la componen. Algunas jardineras interiores también permiten estas divisiones, sin embargo la manera en que se incorporan en la solución hace la vista muy transparente. Todos estos aspectos son parte de la característica de la arquitectura de la época.



Jardinera e Interior, Casa Tehuacán 49
Fuente: Liliana González



Habitación con iluminación natural
Fuente: Liliana González

Algunas vistas del interior de la vivienda permiten entender esta interrelación entre los espacios y las vistas interiores que se tienen; como la cocina-desayunador, que es un espacio de uso diario, donde se reúne la familia de manera más informal, o el comedor de grandes dimensiones, en ambos casos no se descuida la orientación, y la iluminación de ambos espacios es una constante que se resuelve a través de grandes ventanales.

El jardín interior garantiza la iluminación de la mayor parte de los espacios, ya que los grandes ventanales se incluyen en casi todas las

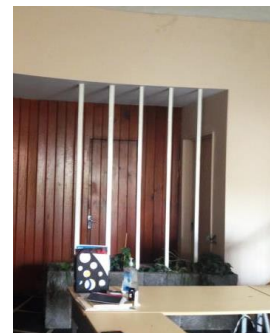
habitaciones, aprovechando la solución de planta libre con la que se resuelve la vivienda.



Juego de Ventanas.
Fuente: Liliana González

La vivienda se resuelve hacia el interior, por lo que la fachada es más bien un paramento lisa, donde a partir de la solución estructural, se incluye un juego de ventanas, que es parte de la composición que el movimiento moderno propone.

A continuación se presentan algunos detalles que sobresalen en la solución de la vivienda, siendo la chimenea de materiales naturales el más llamativo de ellos.



Elementos decorativos, Jardinera – Chimenea.
Fuente: Liliana González

4.2 Componentes Constructivos

Principalmente estos dos casos están configurados estructuralmente con marcos rígidos, ya que los muros son simplemente elementos divisorios, con lo cual obtenemos la planta libre en el caso de la Casa Matamoros, y espacios de amplitud en el caso de la Casa Tehuacán.



Pequeños volados en losas
Fuente: Liliana González

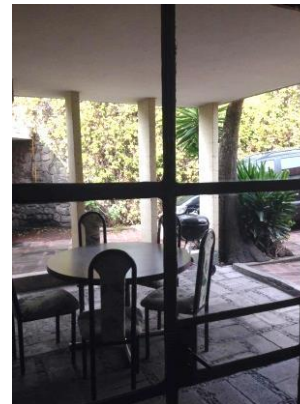
Los elementos horizontales como pisos y losas fueron construidos de concreto armado y traveses apoyados en castillos y columnas. Con este tipo de solución se logran pequeños volados, lo que contribuye a un juego de volúmenes, resultado de la implementación de los nuevos sistemas constructivos, estos podían llegar a ser mas largos.



Espacialidad relacionada con la solución constructiva
Fuente: Liliana González

Sin duda, en la casa ubicada en la Calle Matamoros destacan aquellos elementos constructivos que la arquitectura moderna trabajo, y dónde innovaciones tecnológicas como el concreto y el acero están presentes. Es así que se pueden observar traveses y columnas de concreto, lo que permite lograr grandes claros, beneficiando a la espacialidad de la solución arquitectónica.

También destacan en ambas soluciones, el uso de grandes ventanas que comunican con la terraza, y que solo es posible su empleo, a partir de la solución estructural a base de columnas y traveses empleadas en ambos casos.



Vista de las columnas y traveses
Fuente: Liliana González

4.2.1 La estructura

Hablar de la estructura en los dos casos que venimos analizando, es hablar de una lógica constructiva que parte de entender no solo la topografía del terreno, sino su capacidad de carga, además de las características de los materiales que serán parte de los elementos que componen la estructura, y que dista mucho de la selección que se hace de los materiales que solo sirven de acabados.

La regularidad de la solución estructural sobre la base de la respuesta espacial, es parte de la corriente racionalista del momento, y de la visión funcionalista que hace de ambas viviendas ejemplos estructuralmente funcionales.

En ambos casos vemos el repertorio de la era moderna en cimientos a base de mampuestos de piedra braza, material común en las construcciones de la ciudad de Puebla, y que continuó su uso durante el siglo XX. El tabique se emplea para muros, algunos de ellos de carga y otros no. Aunque debemos señalar que en una de las casa, predomina el uso de la piedra también en muros.

Destacan ahora en este avance estructural modernista el empleo de columnas y travesaños, las primeras para transmitir las cargas al subsuelo a través de la cimentación, y las segundas para dividir los claros (losas) en secciones más cortas, permitiendo distribuir las cargas hacia las columnas.

Por otro lado, no debemos olvidar a las losas de concreto armado, una de las aportaciones más novedosas de la época, por el uso del cemento y el acero a partir de las varillas, las cuales tienen como limitante el cubrir grandes claros, pero que se resuelve a partir de la disposición de travesaños en puntos específicos que garanticen claros más pequeños.

Es así que vemos avances significativos constructivamente hablando, pero no generalizados, ya que cada solución arquitectónica como lo hemos visto en los casos de análisis, van asumiendo una lógica constructiva propia. Por lo que se puede establecer que el repertorio constructivo se amplía, dominado por la horizontalidad, producto del sistema constructivo empleado.

Es así, que diseño, forma y estructura, se vuelven una sola unidad funcional, tal como el racionalismo y el movimiento moderno promovían.

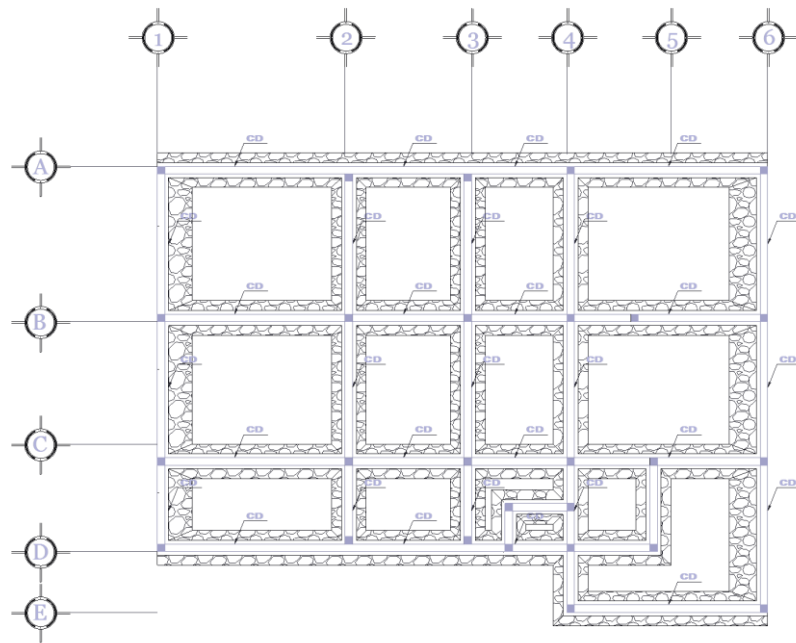


Vista de la estructura
Fuente: Liliana González

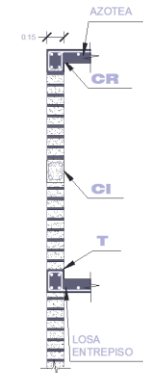
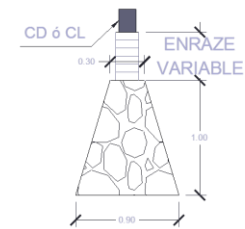
A continuación se presenta la solución constructiva de ambos ejemplos:

CIMENTACION CASA MATAMOROS 49

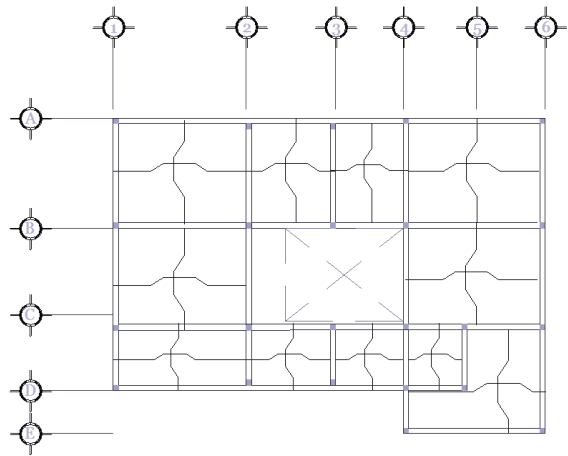
CARACTERISTICAS



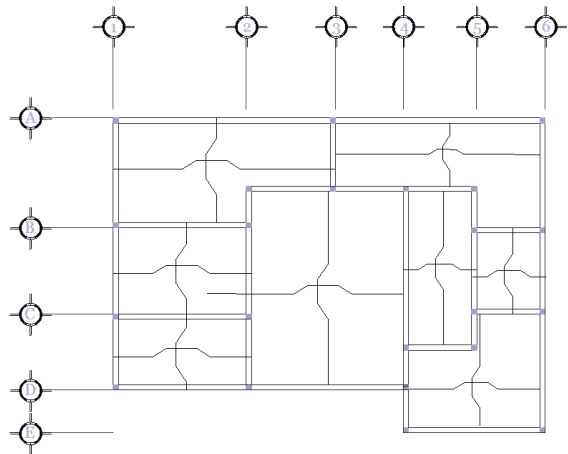
CIMENTACION



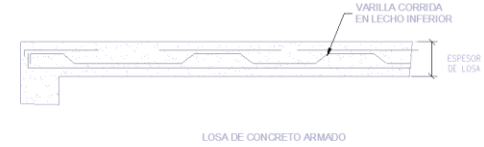
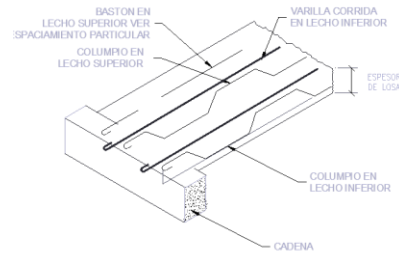
La cimentación que se presenta en la arquitectura moderna y en la casa matamoros, es la clásica cimentación de mampostería a base de piedra braza, seguida de una cadena de desplante la cual cumple con su función de liga y distribución de carga, siguiéndole los muros divisorios a base de tabique rojo.



LOSA DE ENTREPISO



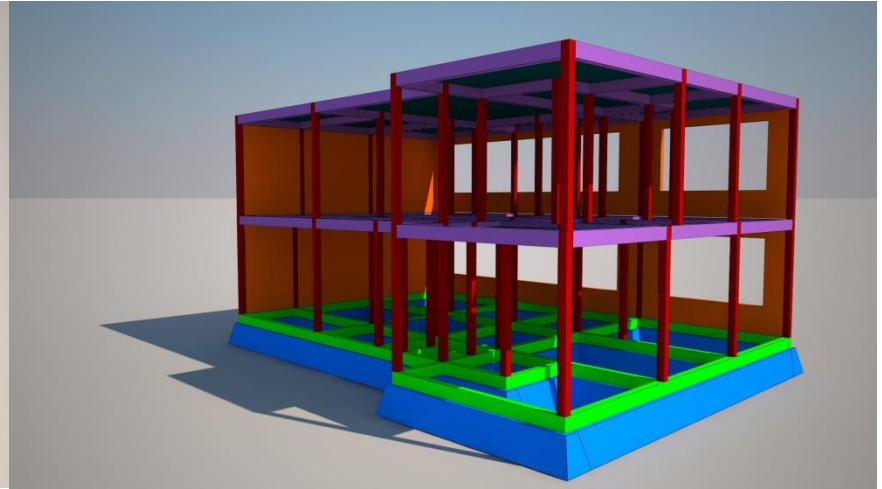
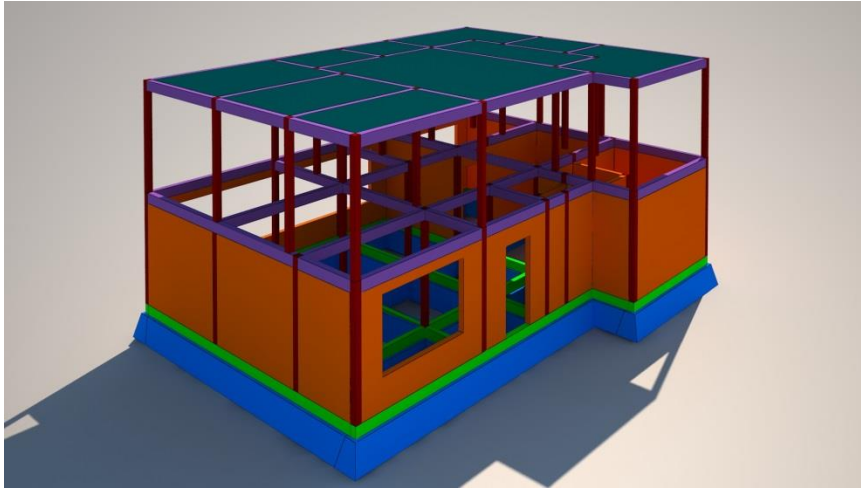
LOSA DE AZOTEA






La casa matamoros construida bajo el principio de marcos rígidos, trabes y columnas, permite lograr esa planta libre que propone el modernismo, así como los claros tan amplios tanto en planta baja como en planta alta.

La losa es de concreto armado, la cual fue lograda a los avances constructivos dentro de la época moderna.

Los elementos de carga que se encuentran visibles dentro de la casa matamoros son las columnas ubicadas en la sala y comedor. Sobre las cuales se deja ver las trabes que atraviesan los espacios, propios de la época.

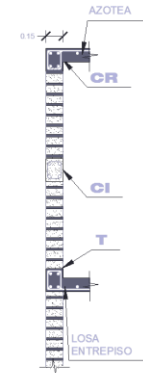
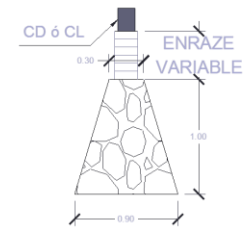
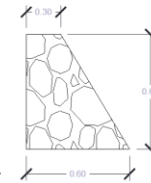
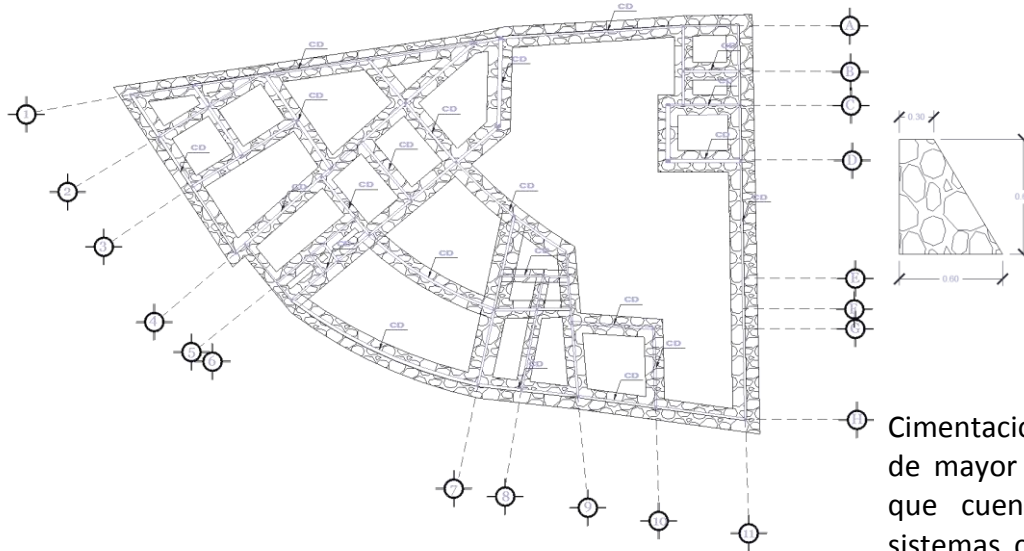


-  Cimentación
-  Cadena de desplante
-  Muros

-  Cadena de cerramiento
-  Castillos
-  Losa estructural

CIMENTACION CASA TEHUACAN 98

CARACTERISTICAS

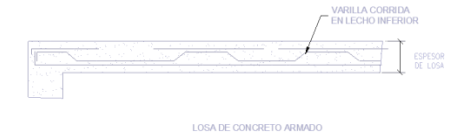
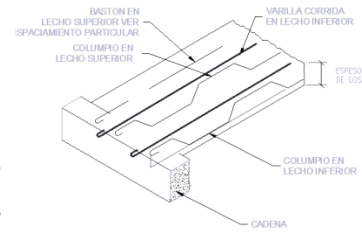
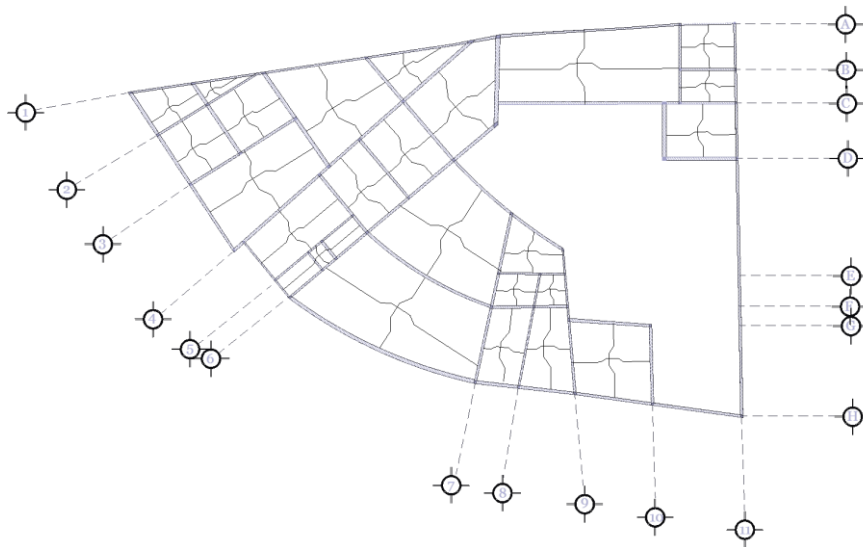


Cimentación a base de piedra braza la cual es de una base de mayor tamaño comparada con la casa matamoros, ya que cuenta con grandes espacios, siguiendo con los sistemas constructivos cadenas de desplante las y muros divisorios de tabique y piedra.

Lo que destaca de la casa ubicada en la calle Tehuacán son los medios niveles con los que se resuelve la solución arquitectónica, de ahí el tipo de cimentación empleada, que va de acuerdo a la topografía del terreno.

ESTRUCTURAL CASA TEHUACAN 98

CARACTERISTICAS

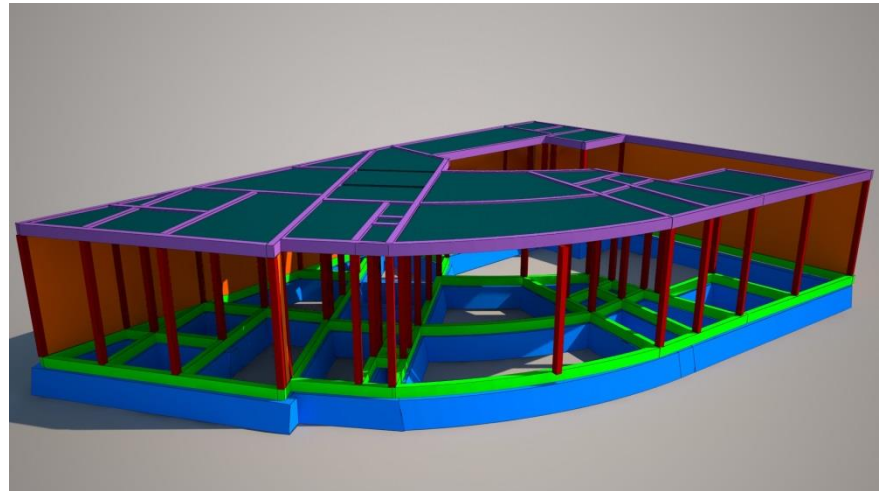
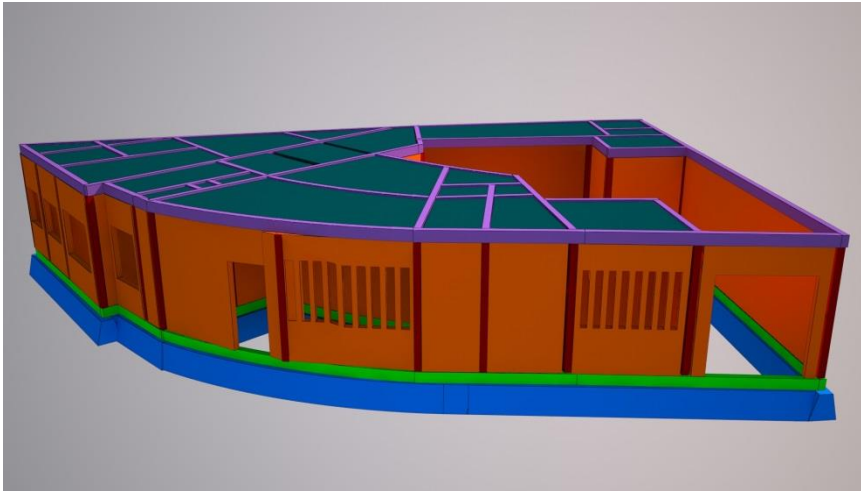


La casa Tehuacán cuenta con grandes claros, logrados gracias a los nuevos métodos de construcción, todas las losas son planas, las cuales cubren los grandes claros con los que cuentan los espacios de la casa, losas de concreto armado, popular de la modernidad que llegó a la ciudad de Puebla.




Los elementos de carga que se logran destacar son los muros anchos de piedra que se encuentran visibles dentro y fuera de la casa.

SISTEMAS COSNTRUCTIVOS

CASA TEHUACAN 98



-  Cimentación
-  Cadena de desplante
-  Muros

-  Cadena de cerramiento
-  Castillos
-  Losa estructural

4.3. Materiales y acabados

En los dos casos encontramos la utilización de piedra braza, tabique, concreto armado y fierro, característicos de los sistemas constructivos empleados en el proceso de modernidad de la ciudad.

La implementación de los diferentes materiales no sigue un orden como se venía haciendo de manera tradicional, ya que se innova con nuevos materiales y acabados.

Sin duda, el material que más destaca es el concreto armado, ya que sin él, las soluciones que se presentan, no habrían podido realizarse.

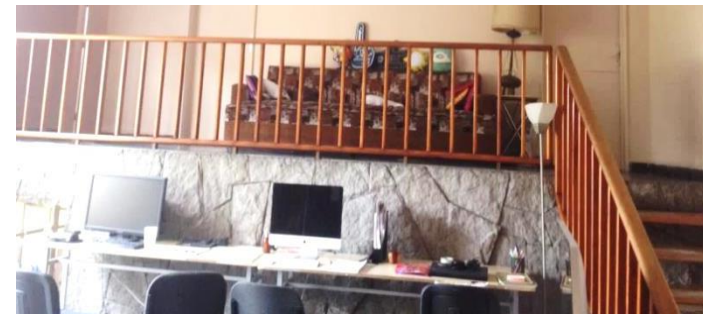


Materiales y acabados empleados en fachada.
Fuente: Liliana González

Regresando a los materiales, vemos en una de las fachadas, el empleo de muros losas, colores en tono pastel o blanco, ventanales con herrería y uso de piedra natural en barda.

También seguimos encontrando el uso del tabique como material de acabado en algunos detalles como en columnas, o chimeneas por lo térmico del material. Pero también se emplea la piedra de cantera en muros y con acabado aparente, el mármol para pisos o escaleras

se hace muy popular, considerando que los banco de la zona de Santo Tomás Chautla proveerá este material que es de gran calidad, dureza y elegancia.



Vista de los materiales empleados como acabados.
Fuente: Liliana González

Otro de los materiales más populares y que no podría faltar en las viviendas de la paz es la madera. Y veremos ya el uso del papel tapiz en recamaras, y azulejo en baños, tal como se consigna en los planos de acabados:

SIMBOLOGIA

ESPECIFICACION

PLANO DE ACABADOS



Pisos



Acabado inicial



Acabado intermedio



Acabado final



Muros



Acabado inicial



Acabado intermedio



Acabado final



Plafon



Acabado inicial



Acabado intermedio



Acabado final

1.-Tierra Apisonada

2.-Firme de concreto

3.-Loseta Color Rosa

4.-Azulejo

5.-Piso Martelinado

6.- Piso de Granito

1.- Muro de tabique

2- Aplanado

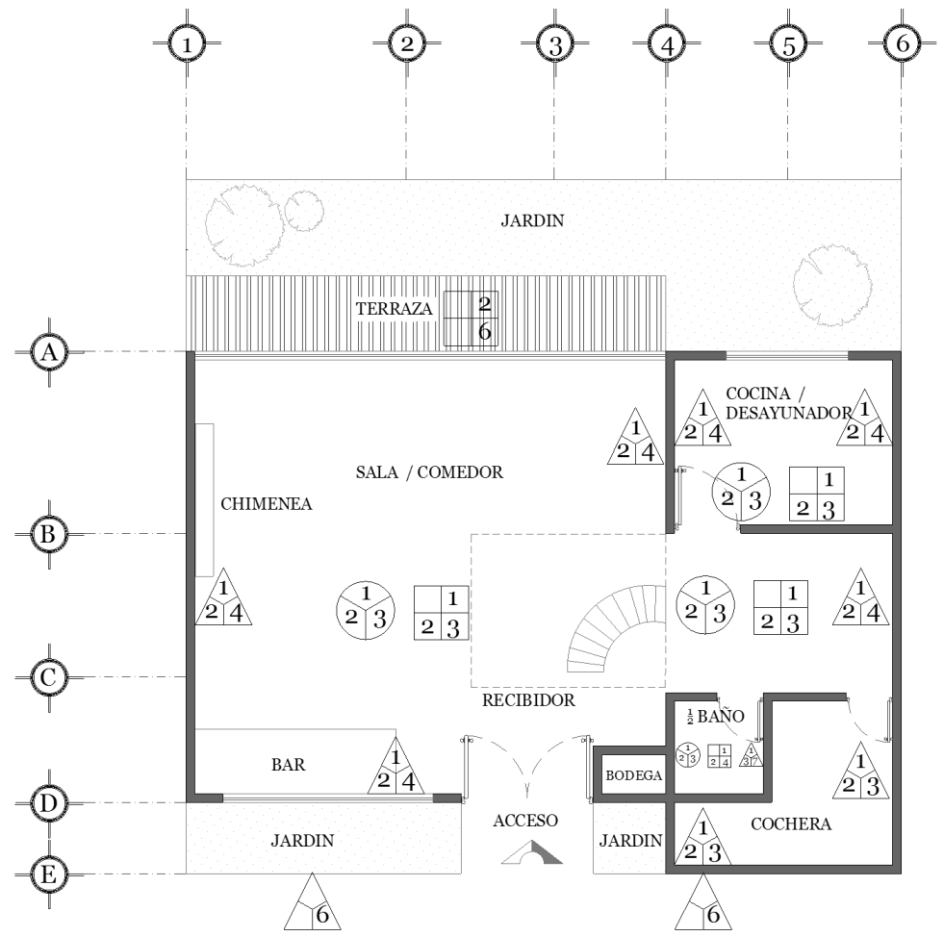
3- Repellido

4.- Pintura

5.- Papel Tapiz

6.- Piedra Rustica

7.- Azulejo



PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA

ESPECIFICACION

PLANO DE ACABADOS



Pisos



Acabado inicial



Acabado intermedio



Acabado final



Muros



Acabado inicial



Acabado intermedio



Acabado final



Plafon



Acabado inicial



Acabado intermedio



Acabado final

1.-Tierra Apisonada

2.-Firme de concreto

3.-Loseta Color Rosa

4.-Azulejo

5.-Piso Martelinado

6.- Piso de Granito

1.- Muro de tabique

2- Aplanado

3- Repellido

4.- Pintura

5.- Papel Tapiz

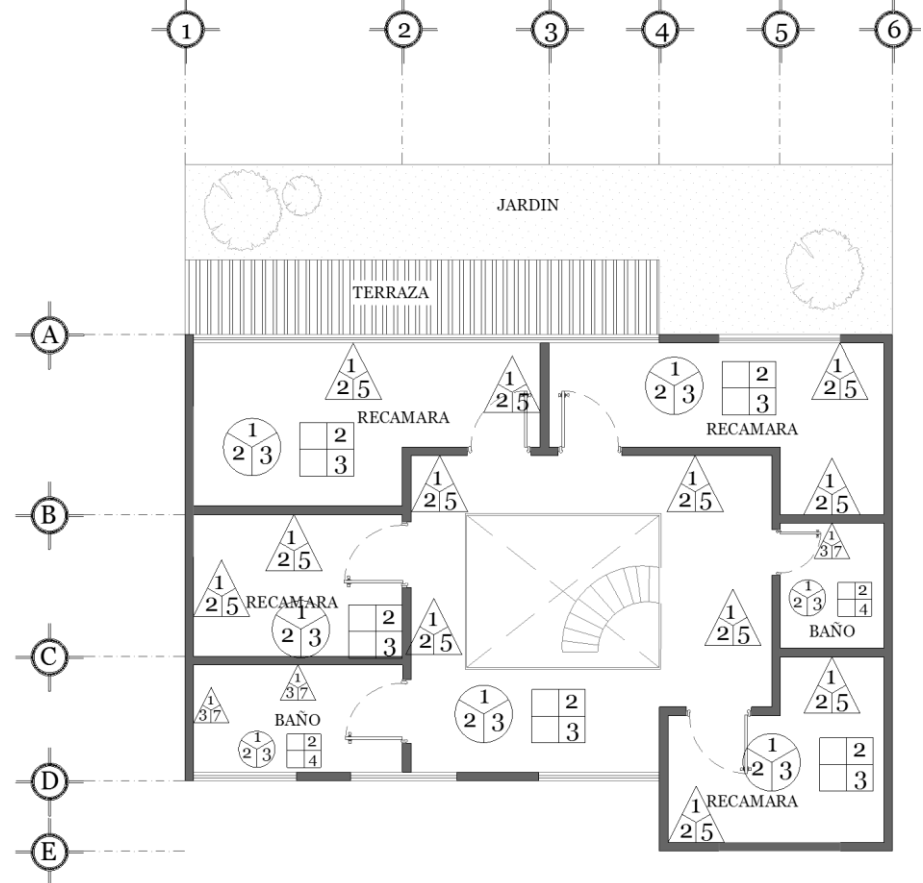
6.- Piedra Rustica

7.- Azulejo

1.-Losa de Concreto Armado

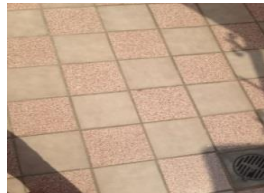
2.-Aplanado de Yeso

3.- Pintura



PLANTA ALTA

ACABADOS CASA MATAMOROS49



CARACTERISTICA

- Muro de Piedra Rustica de Cantera.
Ubicación: Fachada
- Papel Tapiz
Ubicación: Muro en recamaras.
- Piso de cerámica color rosa
Ubicación: Andador
- Piso de cerámica color coral.
Ubicación: Patio exterior

ACABADOS CASA MATAMOROS



CARACTERISTICA

- Piso de cemento Martelinado,
Ubicación: Escalera Exterior
- Piso de cemento con granito incrustado.
Ubicación: Piso interior.
- Herrería con pintura blanca y dorada.
Ubicación: Barandal escalera

SIMBOLOGIA

ESPECIFICACION

PLANO DE ACABADOS



Pisos



Acabado inicial



Acabado intermedio



Acabado final



Muros



Acabado inicial



Acabado intermedio



Acabado final



Plafon



Acabado inicial



Acabado intermedio



Acabado final

1.-Tierra Apisonada

2.-Firme de concreto

3.-Loseta Color Negro

4.-Azulejo

5.-Piso de Madera

1.- Muro de Tabique

2.- Repellado

3.- Pintura

4.- Papel Tapiz

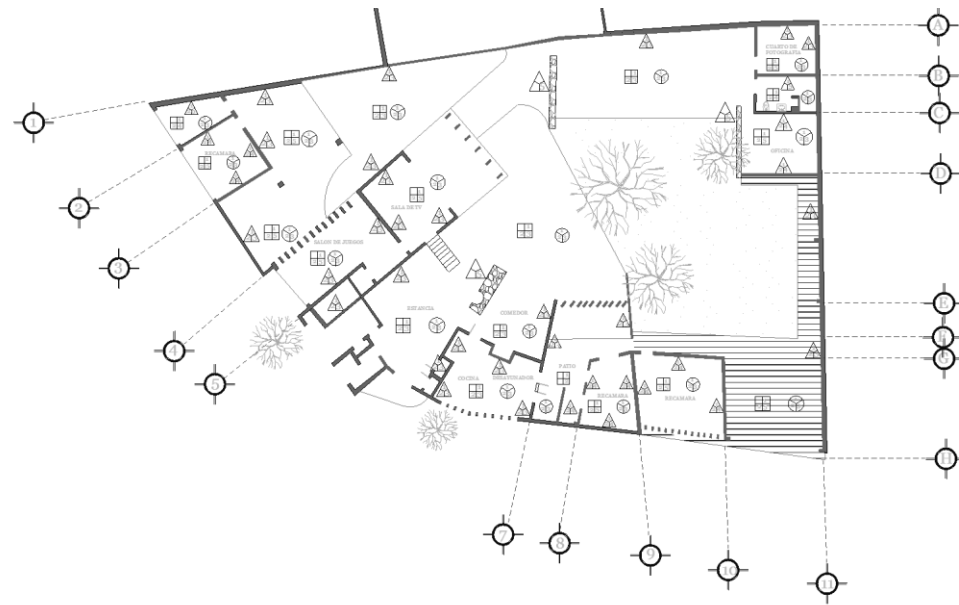
5.- Piedra Rustica

6.- Azulejo

1.-Losa de Concreto Armado

2.-Aplanado de Yeso

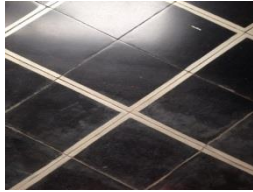
3.- Pintura



ACABADOS CASA TEHUACAN



- Madera de roble
Ubicación: Pisos Interiores y Escalera.



- Piso de Cerámica color negra.
Ubicación: Recibidor, Estancia y espacios de la zona recreativa



- Piedra Rustica
Ubicación: Muro chimenea



- Papel Tapiz
Ubicación: Muro Recamaras.

ACABADOS CASA TEHUACAN



- Papel tapiz
Ubicación: Muro Recamaras



- Piedra laja color gris con junta rajuelada
Ubicación: Piso exterior.



- Azulejo color verde
Ubicación: Muros de baños.

Un comentario adicional que podemos realizar a partir de los dos casos de viviendas de la Colonia La Paz analizados (Tehuacán Número 98 y Matamoros 49), debe ser resaltando que no solo los arquitectos e ingenieros del momento aspiraban a una nueva forma de hacer arquitectura, también la sociedad exigía romper con la arquitectura decimonónica de antaño, y quería incorporarse a la modernidad que el momento, el país, y los avances tecnológicos ofrecían.

Es así que, vemos que ambas soluciones espaciales presentan formas determinadas por la función interna de los espacios. Una planta funcional que aprovecha las posibilidades de las nuevas técnicas, de ahí que la estructura también refleja ese sentido utilitario y racionalista del momento.

En los dos casos presentados, el espacio se define con formas regulares, pero generando espacios abiertos, semiabiertos y cerrados a través de pantallas de vidrio, volados

Estos ejemplos sin duda están concebidos como el modelo de lo que sería la nueva arquitectura en la ciudad de Puebla, la cual se vería desarrollada en los nuevos fraccionamientos y colonias que iban surgiendo.

Luego entonces podemos señalar que la Colonia La Paz surgida dentro de la corriente higienista y el concepto de ciudad jardín con ese sentido de convivir con la naturaleza se hizo posible, pero además resultó un parteaguas no solo en la vida constructiva de la ciudad de Puebla, sino en la forma de vivir de las familias pudientes de la época, aprovechando lo que la modernidad ofrecía, sistema de

drenaje, alcantarillado, energía eléctrica, red de telefonía, alumbrado público, pavimento de concreto, camellones con áreas verdes, y vehículos automotores entre otros.

Encontramos entonces que el arquitecto, será el modelador de las formas de acuerdo a los gustos de los clientes, ante un repertorio de facilidades técnicas-constructivas, y de materiales que antes nunca tuvo, de ahí las respuestas arquitectónicas vanguardistas que toman las viviendas de la colonia La Paz.

CONCLUSIONES Y BIBLIOGRAFIA



BUAP

Conclusiones.

Para finalizar el trabajo de tesis, solo resta hacer una reflexión a manera de conclusiones, dónde debemos destacar que la modernidad, fue un parteaguas no solo en las ideas, técnicas, y formas de vida, sino también en la arquitectura. La sociedad fue capaz de evolucionar y renovarse, ante situaciones adversas que el siglo XIX trajo a nivel mundial.

La arquitectura como hecho social, siempre será el referente material del acontecer del momento, y en México no será la excepción, de ahí que la arquitectura del movimiento moderno vino antecedida por una cultura urbana, dónde la ciudad decimonónica, se visualiza de otra manera, con más servicios, con áreas verdes, con un entorno que garantizará mejores condiciones de vida. Para ello fue necesario unir esfuerzos entre arquitectos, desarrolladores inmobiliarios, gobierno, pero sobre todo una nueva sociedad urbana de clase media y media alta, que exige entornos de calidad.

Bajo la influencia de personajes como Walter Gropius, Mies Van de Rohe, Louis Kahn, Frank Lloyd Wright, y Le Corbusier entre otros, el movimiento moderno llega a México, y arquitectos de la talla de Juan O'Gorman, Félix Candela, José Villagrán las pautas de este movimiento que destaca la formas puras, la racionalidad, y la funcionalidad, serán difundidas en todo el territorio nacional. Es así que la nueva arquitectura estaba por

surgir, y ésta vendría acompañada de los avances tecnológicos que la revolución industrial generó. El acero, el hormigón armado, el vidrio, serán los materiales que se asocian a la manera de proyectar y construir.

Ahora bien, sobre el título que asume el trabajo de tesis: “La Modernidad en Puebla, su Arquitectura y Los Sistemas Constructivos, El Caso de la Colonia La Paz”, debemos señalar que éste forma parte del proyecto de investigación que el Cuerpo Académico de Estudios Arquitectónicos (BUAP-CA 210) viene realizando, con el fin de contribuir a resolver el vacío que existe sobre el tema de la modernidad en la ciudad de Puebla, y dónde uno de los ejemplos más representativos que se identificó fue la Colonia La Paz.

Bajo esta investigación que complementa la realizada por Liliana González González, en una tesis previa sobre “La Modernidad en Puebla. El caso de La Colonia La Paz”, fue posible reconocer las aportaciones técnicas y constructivas que el inicio del siglo XX trajo a la ciudad de Puebla, mismas que quedarían plasmadas en la arquitectura y el urbanismo de la Colonia La Paz.

Durante el análisis de las condiciones que prevalecían en el país en general y en Puebla en particular, fue posible identificar la aplicación de los avances tecnológicos y los nuevos materiales, que caracterizaron la arquitectura del movimiento moderno en otras latitudes y que se implementarían aquí. Y es así que, se observa un parteaguas en la composición arquitectónica y en la forma de materializar dicha composición. Nuevos cánones constructivos serán

empleados en esta nueva corriente estilística que se conoce como funcionalismo. Y será a partir de los casos de estudio, que se pudo comprobar los nuevos materiales, las nuevas técnicas y los sistemas constructivos de la época.

Debemos destacar que la modernidad, no debe verse como una corriente arquitectónica más, sino como una forma de vida, producto de las condiciones políticas, económicas, sociales y culturales que se venían presentando en la ciudad. El crecimiento de la ciudad en lo territorial y en el número de población, generará las condiciones para nuevos asentamientos sobre los territorios aledaños a la ciudad consolidada. Una población más urbana de clase media y media alta, exigirá los servicios y equipamientos que la ciudad moderna debe ofrecer. Y es así que surgirán nuevas colonias y fraccionamientos que terminarán por ser parte del ensanche de la ciudad. La Colonia La Paz será uno de esos nuevos asentamientos

Gracias a su ubicación geográfica, a las condiciones topográficas, y a la cercanía con las ciudad, la Colonia La Paz será visualizada sobre el ideal de la ciudad jardín, donde el contacto con la naturaleza a través de áreas verdes en calles y avenidas, le dieron un plus que ningún otro asentamiento tenía, convirtiéndola en una colonia atractiva hasta nuestros días.

Sobre su arquitectura podemos establecer que es el funcionalismo con su método de planta libre y el uso de los nuevos sistemas constructivos, los que le imprimen ese sello distintivo a través de los grandes volados y amplios ventanales, los cuales aún se pueden observar en algunas residencias de la zona.

No menos importante es el hecho de que la Colonia la Paz, al ser el referente de modernidad en la ciudad, trajo consigo el surgimiento de nuevos géneros de edificios como escuelas, comercios de conveniencias, lugares de esparcimiento, etc., hecho que incluso hoy día continua, siendo los servicios de hoteles, restaurantes y bares lo que más predomina en una de sus calles (avenida Juárez), y que la hace una zona muy concurrida por parte de la elite poblana.

Aunque la colonia La Paz fue construida en un lugar con una topografía accidentada, y en sus inicios carentes de servicios de infraestructura, y escasas de agua, los promotores inmobiliarios y el gusto del sitio por la élite poblana la haría una zona de gran potencial económico en poco tiempo.

Los casos de estudio dan respuesta a los principales interrogantes que se plantearon al inicio del trabajo, logrando con ello el logro de los objetivos planteados, es decir, conocer y describir los sistemas constructivos y aportaciones tecnológicas que el movimiento moderno trajo a la ciudad de Puebla, a través del análisis de ejemplos puntuales (Casas Matamoros 49 y Tehuacán 98), en la Colonia La Paz.

Bibliografía.

- AAP, Consejo Municipal de Puebla de Zaragoza, Aviso 8 de agosto de 1928.
- AAP, Tomo 506, año 1904, formado con lo relativo a la apertura de la vía del paseo Bravo al cerro de San Juan, 29 de Abril 1903
- Arquitectura Moderna, Condiciones económicas, socio-políticas del mundo y México, (PDF). S-A.
- BASSEGODA Nonell, Juan. Historia de Arquitectura”, España, Editores Asociados, 1984
- BEHNE, Adolf. “La construcción funcional moderna”, El Serbal, Barcelona España, 1994
- CAMPOS Ávila, Ángel. “Ayeres Poblanos”, México, Ducere, 1977.
- CONTRERAS Cruz, Carlos. “Urbanización y modernidad en el Porfiriato, el caso de la ciudad de Puebla”, México, Universidad Veracruzana, 1992.
- CORDERO y Torres, Enrique. “Historia Compendiada del Estado de Puebla”, Tomo I, México, Fotolitografías Leos, 1965.
- COSTE Setien, Arturo. “Cronistas y viajeros de Puebla”, México, Aquamarina Editores, 2008.
- DÍAZ Arellano Guillermo. Movimiento de arquitectura moderna, en 8° Seminario Urbanismo Internacional, Ciudad de México, 16 al 20 abril 2012 (PDF).
- DROSTE, Magdalena. “Bauhaus 1919-1933”, Alemania, Benedikt taschen, 1991
- FERNÁNDEZ Canales, Ana. “La modernidad arquitectónica en México”, Tesis Doctoral en Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, 2013.
- FORCELEDO Colombres, Ma. Olga. Rancho Colorado y La Calera en “Puebla en la Memoria. Recuerdos, Añoranzas y Testimonio”, pág. 37. México, 2010, H. Ayuntamiento de Puebla/Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (serie fundación)
- GARCÍA del Valle, Gabriel. “Edificación II. Elementos de construcción para estudiantes de arquitectura”, México, Diana, 1993.
- GONZÁLEZ Avellaneda, Albert, et. al. “Manual técnico de procedimientos para la rehabilitación de monumentos Históricos en el Distrito Federal, México, LITOGRAF, 1988.
- GONZÁLEZ Gortázar, Fernando. “La Arquitectura Mexicana del siglo XX, México, CONACULTA, 1996.
- GÓNZALEZ, González, Liliana. “La Modernidad en Puebla. El Caso de la Colonia La Paz”, Tesis de Licenciatura en Arquitectura, BUAP, 2015

- H. AYUNTAMIENTO de Puebla. "Municipio de Puebla. Pasado y Presente, una visión para el futuro, México, H. Ayuntamiento de Puebla 1999-2002, 2003
- LEICHT, Hugo. "Las Calles de Puebla", México, Junta de Mejoramiento Moral, Cívico y Material del Municipio de Puebla, 1992
- LIST, Verónica. Se fue con el río en "Puebla Directo. 15 relatos de la ciudad", Serie los urbanos, México, Instituto Municipal de Arte y Cultura de Puebla/Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2010
- LIZÁRRAGA Sánchez, Salvador. "Cultura arquitectónica de la modernidad mexicana, Antología de textos 1922-1963", México, UNAM, 2010
- LÓPEZ Rangel, Rafael. "Orígenes de la Arquitectura técnica en México 1920-1933, Colección Ensayos, Universidad Autónoma de México, 1984
- MANFREDO y Francesco Dai Co." History of World Architecture", New York, Rizzoli, 1986
- MAYER Medel María Silvana y Montero Pantoja Carlos. "Arquitectos e Ingenieros Poblanos del siglo xx", Puebla, Pue. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Dirección General de Fomento Editorial, 2006.
- MOLINA, Montes, Augusto. "Los planteamientos Teóricos sobre la formación de los criterios de intervención con hormigón armado", México, 1975
- MONTERO Pantoja Carlos. "Las colonias de Puebla", BUAP Dirección General de Fomento, 2002.
- Oficio expedido por la dirección Gral. De Obras Públicas, Firmada por el Ing. Eduardo Dartigues, 5 de agosto de 1949.
- ORTIZ Macedo, Luis. "La historia del arquitecto mexicano, siglos XVI-XX", México, Proyección de México, 2004
- PALACIOS, Juan Enrique "Puebla, su territorio y sus habitantes", tomo II, México, Junta de Mejoramiento Cívico y Material del Municipio de Puebla, 1982
- Periódico La opinión de Puebla, 3 de septiembre de 1930.
- SALAZAR Iburgüen, Columba. "El Banco Oriental de México. Primer banco de emisión en Puebla, 1900 1910". Tesis de Licenciatura en Contaduría BUAP, 1985.
- TERÁN Bonilla, José Antonio. "El Desarrollo de la fisonomía urbana del centro histórico de la ciudad de Puebla (1531-1994)", Puebla, UPAEP, 1996
- TIETZ, Jürgen. "Historia de la Arquitectura del siglo XX", China, Könemann, 1999
- TORRES Pérez, María Elena. "Patrimonio Moderno Construido en el primer siglo XX Mérida, Yucatán, México" Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Yucatán. PDF.

- VELASCO, Francisco. "Puebla y su transformación, Mis proyectos y mi gestión en el ayuntamiento de Puebla 1907-1910", México, Luna arena Arte y diseño, 2003.
- VELÁZQUEZ Thierry, Luz de Lourdes. "El Azulejo y su Aplicación en la Arquitectura Poblana", México, Gobierno del Estado de Puebla, 1991
- VÉLEZ Pliego, Francisco. "Puebla de Zaragoza, antigua Ciudad de los Ángeles. Patrimonio cultural de la humanidad" en Revista Sociedad, Ciudad y Territorio, 2011.
- WOLFSON, Isaac. "Dos cines en la vida de Puebla en el siglo XX", México, Gobierno Municipal, 2006.
- ZULETA Funes, Francisco "Incidencia de la Arquitectura Modernista, en el Desarrollo Urbano de la Zona Oriental", Perú, Universidad de Oriente, 2009 (PDF).

Consultas en la Web.

- Wipimedia (accesado 29 junio 2015)
- <http://www.arqhys.com/contenidos/funcionalismo-arquitectura.html> (accesado 29 junio 2015)
- <http://www.cap.edu.mx/historia.php> (accesado Agosto 2015)
- <http://www.cristaleriamarrero.com/la-arquitectura-moderna-apuesta-por-el-vidrio/> (Accesado 05 julio de 2015)
- <http://www.hircasa.com/hirnoticias/la-arquitectura-mexicana-contempor%C3%A1nea.aspx> (acceso 05 de junio de 2015)
- <http://www.mastersofmodernism.com/?page=Modernism> (accesado 4 julio 2015)
- <http://www.spanisharts.com> (accesado 30 junio 2015)