

2015

La evolución y el cambio de la arquitectura a partir de la representación gráfica, caso de estudio: la obra de Germán Samper Gnecco

Cristian David Ríos Osorio
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/arquitectura>



Part of the [Architecture Commons](#)

Citación recomendada

Ríos Osorio, C. D. (2015). La evolución y el cambio de la arquitectura a partir de la representación gráfica, caso de estudio: la obra de Germán Samper Gnecco. Retrieved from <https://ciencia.lasalle.edu.co/arquitectura/771>

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Arquitectura by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Tabla de contenido

Introducción.....	2
Justificación.....	3
Diseño de investigación.....	5
Pregunta Problema.....	5
Objetivos.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
Hipótesis.....	5
Aportes.....	6
Capítulo 1.....	7
La representación Gráfica en la arquitectura.....	7
Resultados.....	15
Conclusiones.....	15
Capítulo 2.....	17
Evolución y cambio de la Arquitectura a partir de la representación gráfica en Autores internacionales.....	17
Norman Foster.....	19
Renzo Piano.....	25
Richard Rogers.....	31
Frank Gehry.....	37
Conclusiones.....	43
3 capítulo.....	45
Evolución y cambio de la arquitectura a partir de la representación gráfica en la obra de Germán Samper Gnecco.....	45
Germán Samper Gnecco.....	46
Conclusiones.....	54
Conclusiones finales.....	55
Bibliografía.....	57
Cuadro de esquemas.....	59
Cuadro de collage.....	59
Cuadro de Tablas.....	61

Introducción

Esta investigación está enfocada en reconocer el cambio y la evolución de la arquitectura mediante la interpretación de la representación gráfica y su intervención en el tiempo, a partir del análisis de la obra de Germán Samper y otros arquitectos contemporáneos a él.

Mediante el análisis de proyectos relevantes en diferentes épocas de la práctica profesional de arquitectos paradigmáticos se identificarán las características de la representación y como estas han cambiado y permiten la evolución de la arquitectura.

La investigación se basará en como las dinámicas de cambio en la representación gráfica han tenido influencia directa en el proceso de desarrollo de la obra arquitectónica y en el entendimiento de ella por parte del usuario al cual se dirige.

Es importante entender los procesos de evolución en la arquitectura gracias al cambio que se ha dado en la manera de presentar el proyecto arquitectónico, siendo de vital significación el formular una serie de variables que nos ayudaran a explorar el pensamiento del arquitecto conforme a sus métodos para dar a conocer su trabajo.

En el caso puntual de estudio, nos enfocaremos en uno de los arquitectos Colombianos más importantes de las últimas décadas por su trabajo y reconocimiento a nivel Nacional e internacional, además de su influencia y experiencia en el dibujo como parte fundamental del entendimiento de la arquitectura y el espacio, él es el arquitecto Germán Samper Gnecco, quien durante el trayecto de su carrera ha tenido que ver los cambios de la arquitectura por medio de la representación gráfica, y sus variables modos de evolución en el ejercicio profesional gracias a la intervención de nuevas tecnologías y tipos de representación.

Justificación.

La representación gráfica sin duda es y ha sido una herramienta de la arquitectura, que funciona como un comunicador de una idea que el autor quiere ver reflejada en la realidad, actuando como puente o emisor de un mensaje que se desarrolla y navega dentro de la representación como tal, y está en constante intercambio de información con su receptor.

La evolución de la arquitectura en cuanto al pensamiento y la manera de concebirla se ha encontrado en distintas etapas en su misma cronología, así como la arquitectura, la representación gráfica o la forma de mostrarla al público ha encontrado diferentes caminos para llegar a la mente del espectador.

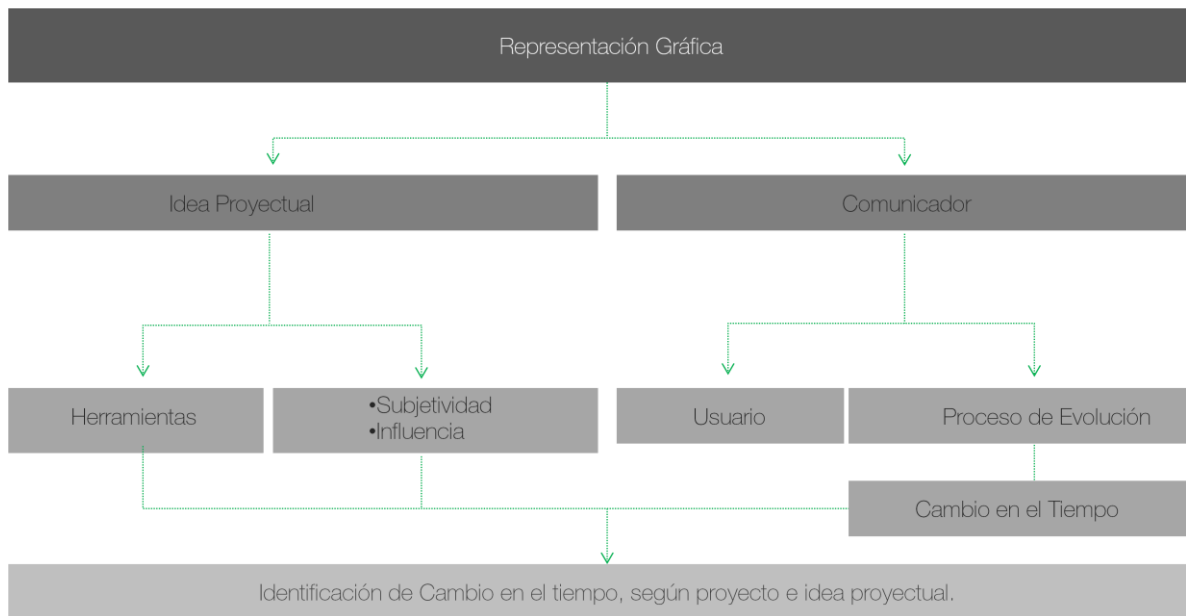
En el ámbito arquitectónico, las formas de ver el espacio y cambiar según sus protagonistas, o según las necesidades encontradas en los distintos ambientes o momentos de la historia, la idea de sembrar un mensaje en la mente, darle forma a un ideal, es un arte y un complejo proceso mental que requiere imaginación y creatividad, pero además un toque de realidad por medio de su representación gráfica y tridimensional.

En el proceso de construcción de la idea, el arquitecto funciona como traductor de un pensamiento abstracto a uno concreto y material, saber cuál es la forma de trasladar la idea proyectual y como cambia y evoluciona con el trascurso del tiempo, para que el usuario logre acercarse cada vez más a la idea y entender este pensamiento.

Gracias a la representación gráfica y su cambio en el tiempo el arquitecto ha logrado transmitir con más claridad su idea proyectual, las herramientas y su evolución le han entregado un completo apoyo en el proceso de creación y ejecución de su obra.

La representación gráfica dentro del espacio de la arquitectura muestra como el mismo diseñador ha logrado traducir su pensamiento y sus ideas a un contexto material en donde tiene que enfrentarse a la comunicación con el usuario y lograr que este logre comprenderlo.

Así que al entrar en el campo del cambio y evolución de la arquitectura, a través de la representación gráfica, automáticamente entramos en el campo del cambio y evolución de la misma representación gráfica, para que por medio de esta se logre completar una comunicación con el usuario y un desarrollo de la misma obra arquitectónica.



Esquema 1: Representación Grafica, cambio en el tiempo. Elaboración propia

Diseño de investigación.

Pregunta Problema.

¿Cómo la representación gráfica ha influido en la evolución de la arquitectura en la obra de Germán Samper Gnecco?

Objetivos.

Objetivo General.

Valorar en la representación gráfica el desarrollo y evolución de la arquitectura en la obra de Germán Samper Gnecco.

Objetivos Específicos.

1. Identificar en la construcción de un marco teórico y conceptual, como los procesos de representación gráfica han permitido el cambio y evolución de la arquitectura.
2. Relacionar y establecer en casos de estudio internacional, contemporáneos a la obra Germán Samper Gnecco el cambio en la arquitectura a partir de la representación gráfica.
3. Reconocer y valorar en la obra de Germán Samper Gnecco el cambio y evolución de su arquitectura a partir de la representación gráfica.

Hipótesis.

En la obra de Germán Samper Gnecco se pueden identificar diferentes etapas de evolución arquitectónica en relación con la complejidad de la forma, su articulación con otras especialidades técnico constructivas para la formalización del diseño así como la precisión de lo concebido en su materialización, que tienen relación con la utilización de diferentes técnicas y herramientas de la representación gráfica y tridimensional coincidiendo con lo ocurrido en la producción de arquitectos paradigmáticos en el contexto internacional.

Aportes.

- Identificar los cambios en la arquitectura a partir de la representación gráfica y el análisis de la práctica de reconocidos arquitectos.
- Resaltar el protagonismo de la representación gráfica como herramienta fundamental para la evolución de la práctica arquitectónica.
- Proponer una metodología para el análisis de la práctica arquitectónica de un autor a partir de las técnicas y herramientas para su representación bi y tridimensional.
- Entregar una visión novedosa sobre la obra de German Samper y el desarrollo de su actividad profesional.

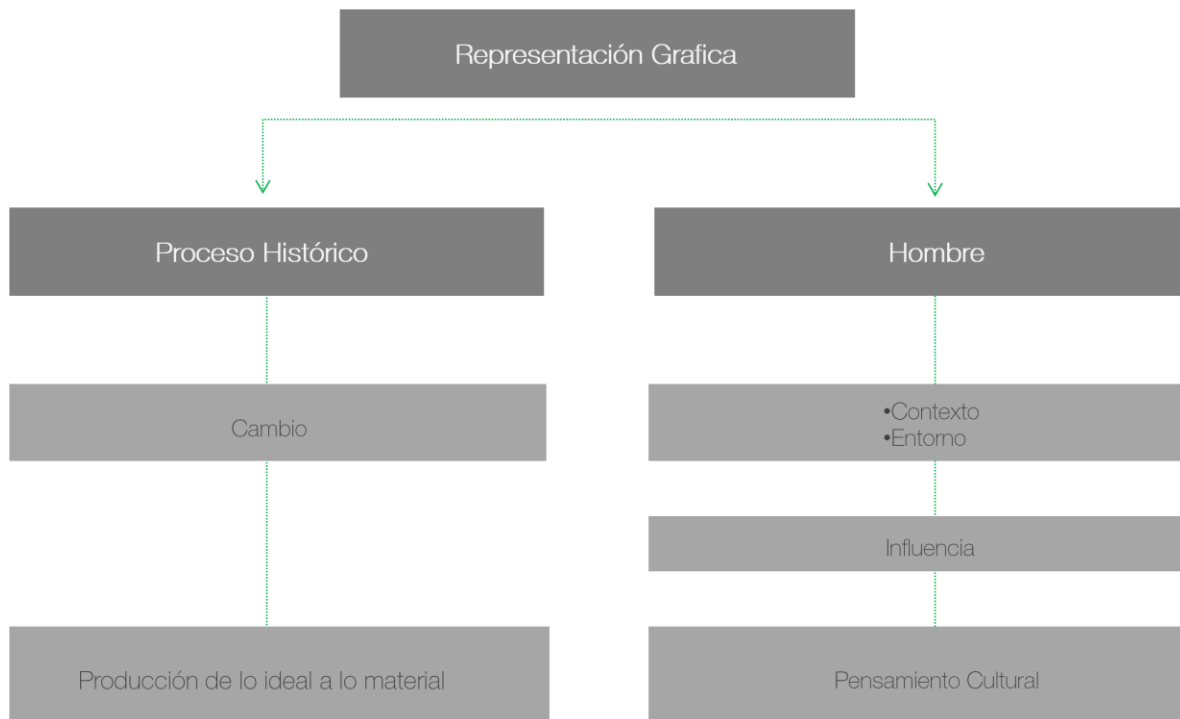
Capítulo 1.

La representación Gráfica en la arquitectura.

A partir de la construcción de un marco teórico y conceptual se entenderá cómo la representación gráfica logra encontrar un espacio dentro de la arquitectura para comprender su relación con su evolución y cambio, y a través de esta, la comunicación con el usuario.

Estableciendo una serie de variables que conformaran la estructura del estudio para la arquitectura y así aplicarlos posteriormente en casos de estudio concretos.

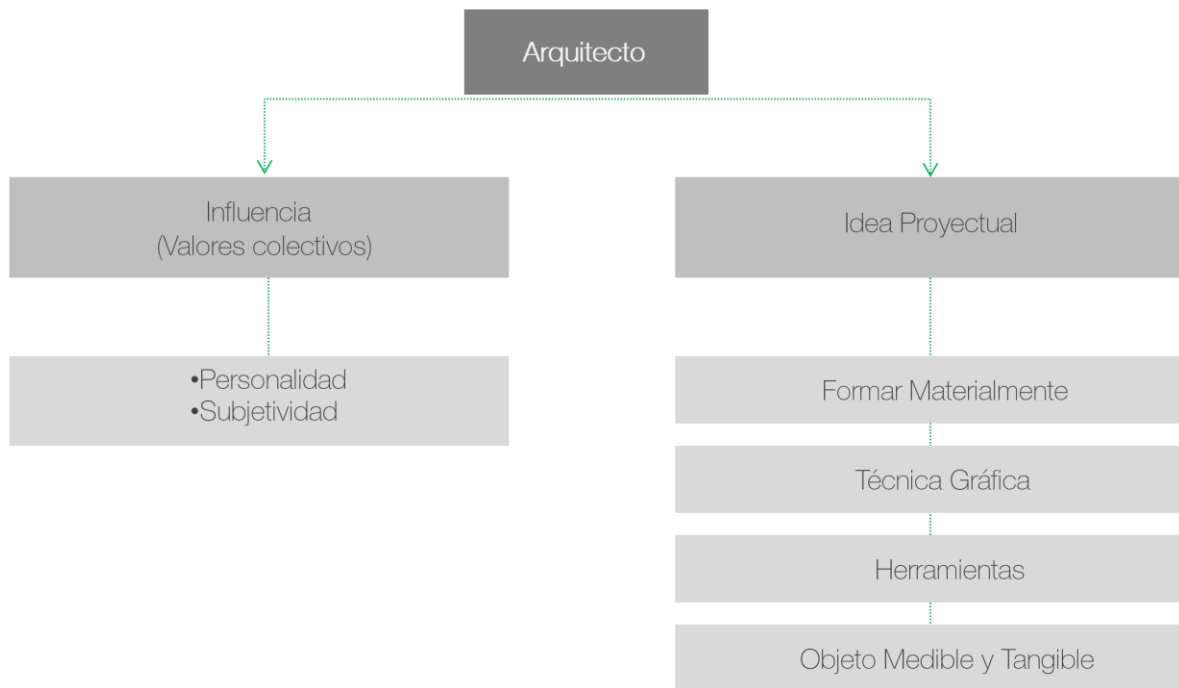
En el proceso histórico, la representación grafica ha tenido una serie de cambios que han hecho que el hombre comprenda su entorno de diferentes maneras, esto ligado lógicamente a un pensamiento cultural que influye directamente en el conocimiento para trasladar la producción ideal a lo material. (Moreno & López, 2010)



Esquema 2: Representación gráfica, Proceso histórica y Hombre. Elaboración propia

Hablando propiamente de la arquitectura, ciertamente tendremos que ubicarnos en un autor, en este caso un arquitecto, que según Maurizio Unali, crece bajo la influencia de una cultura, que forman su personalidad y subjetividad. Por lo cual nos centraremos en momentos específicos de la línea de tiempo, comprobando esta personalidad y subjetividad.

El arquitecto es el que desarrolla una idea a la cual tiene que darle forma materialmente, valiéndose de una serie de herramientas, a lo que llamaremos un método de representación, o técnica gráfica, que es la que da vida a la idea inicial llevándola a la realidad, convirtiéndola en un objeto medible y tangible. (Unali, El diseño de la arquitectura del proyecto, 1994)

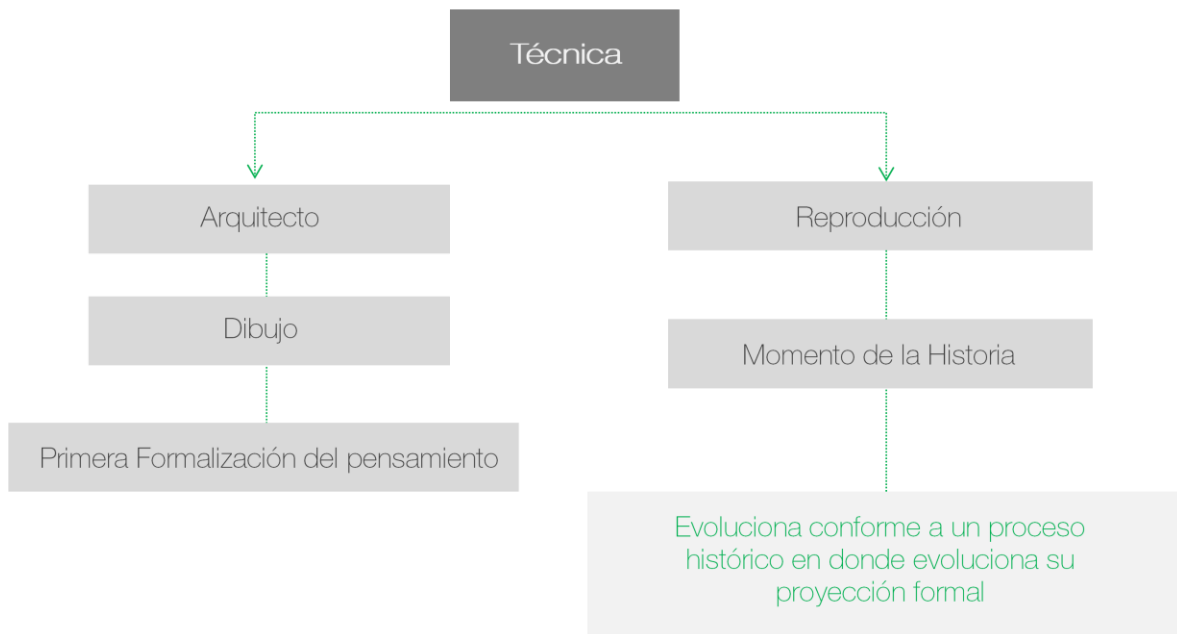


Esquema 3: Arquitecto, su influencia e idea proyectual, Elaboración propia.

Benjamin Walker, Entiende la técnica como una serie de procedimientos para llegar a un fin, es esta la que por medio de sus reglas nos muestra lo que se quiere enseñar a un usuario o espectador, nos enfocaremos en la técnica de dibujo propiamente, ya que es la que el arquitecto adopta como primera formalización de su pensamiento. Así que por medio de un dibujo seremos

capaces de interpretar lo ideal y dar inicio a una reproducción de información, tal como la reproducción del mismo método de representación gráfica.

La reproducción técnica es un evento que se da a lo largo de la historia hablese de cualquier técnica que tenga que ver con el arte o la acción manual, así que cuando aparece una nueva técnica se vuelve reproducible, lo que genera que se establezca en el tiempo y proporcione un camino para llegar al fin, la producción de una obra arquitectónica. (Benjamin, 2003)

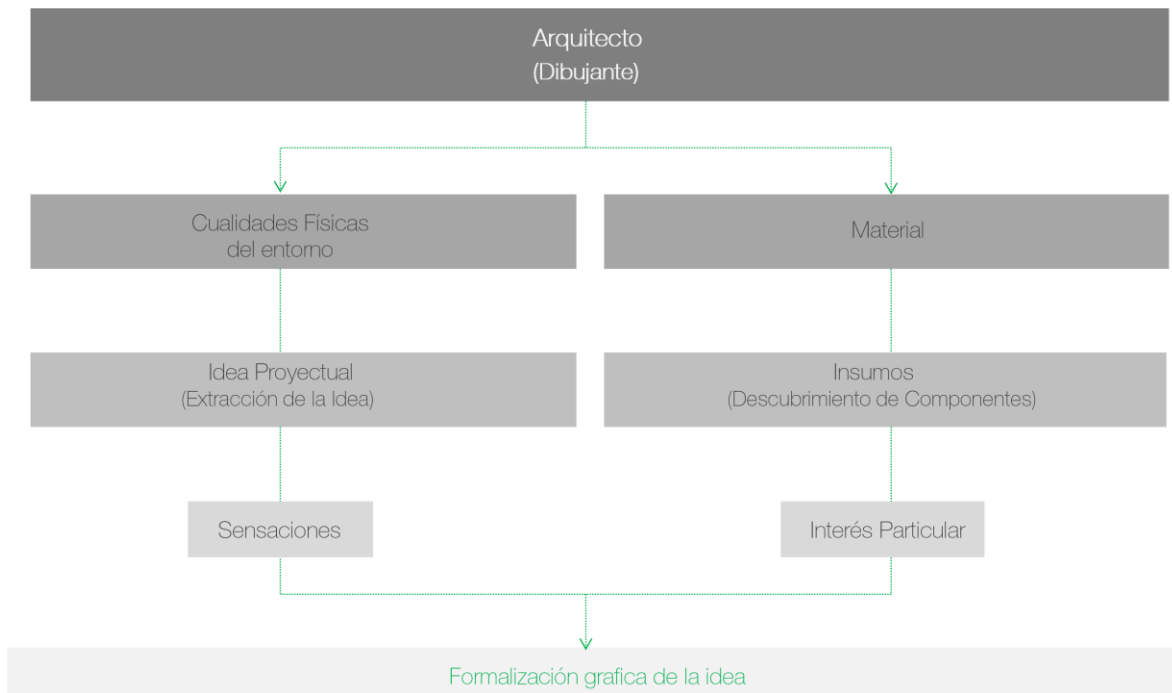


Esquema 4: Técnica y su reproducción en el tiempo. Elaboración propia

Para el arquitecto el dibujo como técnica no es en inicio una manera de representación grafica sino que se entiende el dibujo como una forma de pensamiento, y una manera de entender la realidad y lo ideal, es un conjunto sensaciones que se unen y producen una intensión completa. (Cuellar, 2014)

Luis Restrepo afirma que, Quien se detiene a ver la evolución de un dibujo, es capaz de entender las grandes implicaciones y posibilidades del espacio en formación. Y solo a través del dibujo se pueden llevar a cabo las ideas generadas

por el arquitecto, este, dependiendo de una serie de herramientas que posibilitan y plasman dicha información, herramientas que han cambiado con el transcurrir del tiempo, entonces, interpretamos que van apareciendo nuevas formas de dibujo que aportan en al desarrollo de nuevas creaciones arquitectónicas.



Esquema 5: El arquitecto como dibujante. Elaboración propia

El dibujo es una extensión del pensamiento que se produce al encontrar en la mente un espacio que quiera convertirse material, ahora, nuestras manos y nuestro objeto de representación “herramienta” son los encargados de traducir ese pensamiento y de proyectarlo a un medio tangible. (Trillo de Leyva & Garcia, 2012)

John Berger revela que la manera de expresión del arquitecto es por medio de sus dibujos, los cuales salen de lo mas interno de su mente, el dibujo para el arquitecto es fundamental, lo tiene que buscar, lo tiene que revelar ya que este muestra la personalidad del dibujante, y al mostrar su personalidad a través del dibujo da a conocer sus propias necesidades, en el dibujo interviene directamente la influencia de su tiempo e influencia cultural, el dibujante muestra lo que lo rodea.

El dibujo incluye a su vez técnicas que aunque su surgimiento ha sido más reciente, han logrado contener la atención de muchos profesionales que utilizando la representación grafica le han dado a su trabajo un nivel de detalle y de terminación más completo, esto tiene relación con los programas digitales y la manera en que estos funcionan en el proceso creativo en el momento de complementar el trabajo y ahorrar tiempo de realización.

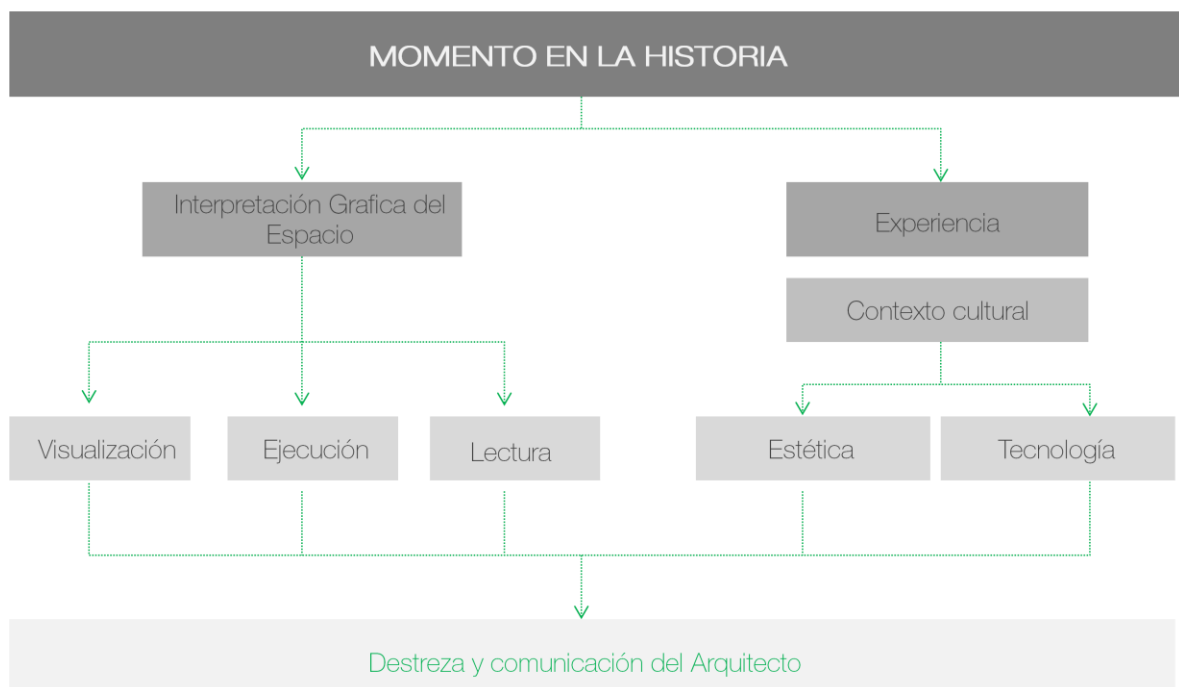
Además de dichas herramientas de innovación para la representación gráfica bidimensional, la representación de modelos tridimensionales (maqueta) le dan un ingrediente más a la conformación del objeto arquitectónico al ser esta una de las técnicas que nos atraen más a la realidad y nos acercan a la finalidad concreta de la idea, en la representación tridimensional se tendrán en cuenta dos aspectos fundamentales los cuales son: la escala y el detalle, en donde determinamos que a una escala de numeración alta (Ej: 1:2000) existe menor cantidad de detalle mientras que a menor escale (Ej:1:50) existe mayor cantidad de detalle.

Germán Samper, determina que el modelo tridimensional es un proceso fundamental para el entendimiento del espacio y su contexto, los juegos de proporciones con los objetos inmediatos y completa el entendimiento de un proyecto por parte de el usuario, además de mostrar distintas características del elemento al mismo arquitecto que no se evidencian en la representación planimetría.

Además de la representación de modelación tridimensional de tipo maqueta, aparece la representación tridimensional ya no de tipo manual, sino asistido por computadora, lo que genera un tipo de representación grafica con la cual el espectador o usuario se puede acercar mas y mas a comprender lo que quiere lograr el arquitecto con su proyecto y generar una realidad virtual teniendo en cuenta todos sus criterios de diseño. El arquitecto entiende que ya no tiene que comunicarse únicamente con individuos especializados y comprende que al igual se tiene que comunicar con el ciudadano común, cliente o usuario.

Maurizio Unali, describe el proceso de representación desde la idea a la expresión, dejando claro que dentro de ese proceso existe la formación tridimensional del objeto pero aun dentro de la mente, el pensamiento siempre forma la idea inicial de manera tridimensional y el hombre se encarga de materializar ese pensamiento tridimensional a lo bidimensional para que sea medible por medio de herramientas, herramientas que se presentarán en un momento de la historia.

La visual que da la mente de la obra arquitectónica es totalmente tridimensional, se piensa en el objeto en su totalidad, Rudolf Arnheim, advierte, que lo primero es visualizar la obra como un todo, que “*declara, desvela ante nosotros un sentido*”. El desarrollo de la obra inicial como un todo depende de la habilidad del arquitecto de proyectar su idea y la destreza con la cual emplea algún tipo de técnica.

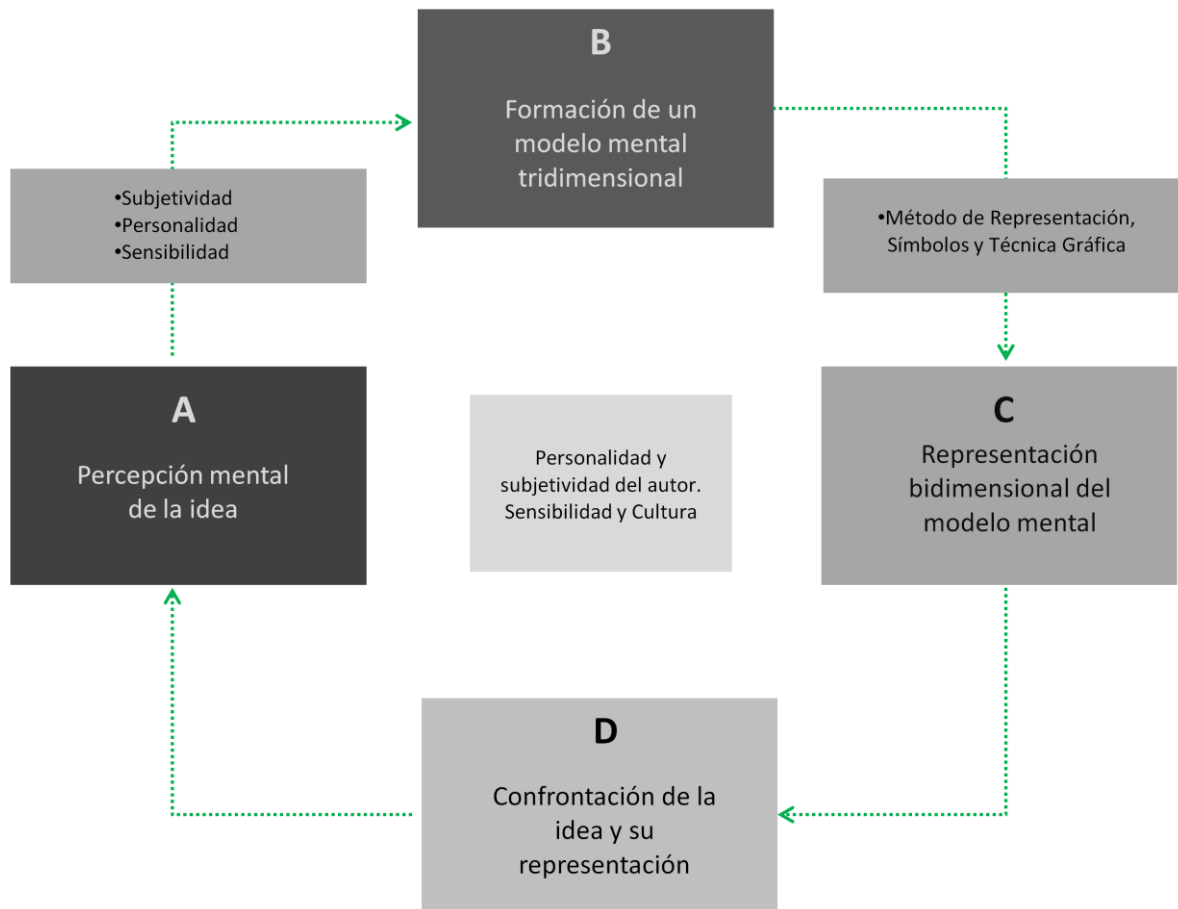


Esquema 6: Representación gráfica en el momento de la historia. Elaboración propia

Cuando nos referimos a una técnica en específico, entendemos que esta se produce en un momento de la historia, ya sea por la necesidad de emplear nuevos procesos o por el descubrimiento de nuevos componentes que hacen que se creen nuevas técnicas, pero entendemos que para el desarrollo de una técnica es necesaria una herramienta, y para la utilización de esta herramienta es necesario un insumo, insumo que da la misma naturaleza o creación del hombre.

La herramienta es el medio por el que se desarrolla una técnica, pero está por sí sola no logra obtener resultados si no se emplea por el hombre, así que el hombre entra a manejar la herramienta y a descubrir sus componentes y entender las ventajas que le da esta a su trabajo, por lo cual el hombre forma una destreza en la técnica por medio de la herramienta. Esto ligado al proceso de creación e innovación que el hombre siempre desarrolla.

Maurizio Unali dentro de su esquema del proceso creativo del Arquitecto, señala en los puntos B y C, a B) La formación de un Modelo Mental Tridimensional, y C) La Representación bidimensional de las sensaciones o dicho modelo mental. En medio de estos dos puntos mencionados se encuentra el método de representación simbólica y técnica gráfica, lo cual se verá reflejado con el transcurrir de los años en los distintos momentos de las décadas a abarcar.



Esquema 7: Percepción del arquitecto por medio de la representación gráfica, según Maurizio Unali. Elaboración propia

El traducir bidimensionalmente el objeto mental que es tridimensional, ha evolucionado al pasar los años, y es por la ayuda de herramientas de representación gráfica que se anexan a través de las décadas al proceso de creación y terminación de un proyecto que han cambiado con la incorporación de “software” que generan nuevas vistas y nuevas interpretaciones del objeto arquitectónico en concreto.

Cuando el proyecto se traduce al espacio bidimensional gracias a las técnicas y herramientas empleadas en el momento de la historia, se empieza a comprender la complejidad del pensamiento y es en este momento cuando inicia la confrontación de la idea proyectual con la representación bidimensional, y si el autor encuentra fallas en la representación de la idea proyectual, inicia nuevamente a trasladarse a la idea inicial mental, que es donde inicia el ciclo de creación de un proyecto. (Unali, El diseño de la arquitectura del proyecto, 1994)

Cada uno de los elementos de representación gráfica, como lo son las herramientas, destreza e insumos necesitan de unos indicadores que señalan sus cualidades además del hombre que las maneja, haciendo alusión a ellas nos referimos al tipo y requerimiento, ya sea para el manejo o el entendimiento de las mismas.

En cuanto a la idea proyectual, se enmarcan en ella indicadores que se ligaran a esta durante el proceso de creación, ya que la idea inicial no se queda tan solo como eso, una “idea inicial” sino que empieza su desarrollo hasta que completa, empezando por la visualización, luego una Ejecución, y terminando con la interpretación de la obra arquitectónica.

La influencia se da gracias a los componentes culturales y el momento de la historia en que se desarrolle el pensamiento, y gracias a que existe un momento en la historia, podemos identificar la tecnología que utiliza el arquitecto y con la que complementa su obra, además de entender el orden estético al que se vincula el proyecto.

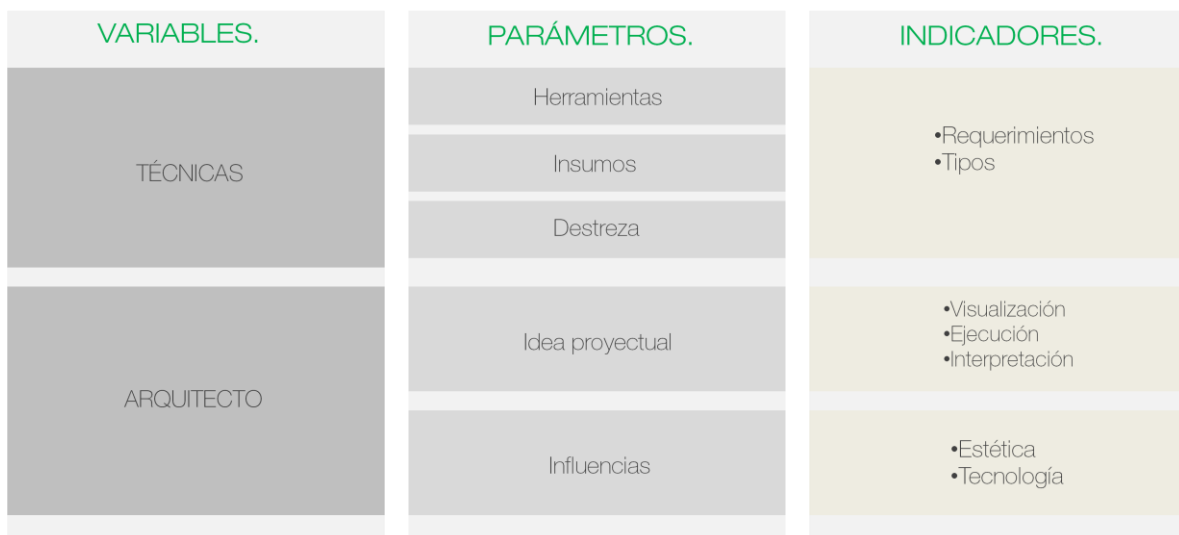
Resultados.

- El dibujo contiene rasgos representativos que se desarrollan gracias a la influencia de una época determinada, donde existen diferentes tipos de herramientas.
- El dibujo a través del ser humano, da muestras de sus vivencias y hace elogio a los sentidos con los cuales percibe el lugar que habita.
- La representación gráfica se define como el cambio de interpretación del espacio según el momento histórico al cual está ligado.
- La sociedad influye en el pensamiento y memoria del arquitecto haciendo que este evolucione con ella.
- Uno de los aspectos fundamentales para poder definir el cambio y la evolución en la arquitectura es analizando e identificando la técnica de representación en un momento determinado de la historia.
- Otro de los aspectos que genera el cambio y evolución de la arquitectura es el contexto en el que se desarrolla el arquitecto y las influencias que predominan su entorno.
- La herramienta se convierte en el camino que permite que la idea del arquitecto pueda evolucionar cada vez más.
- Las características de la herramienta son las que permiten que la complejidad de la idea fluya libremente para llegar al contexto real.
- Es necesario considerar que en la identificación de herramientas existen unas limitantes, ya sea de tipo o de requerimientos, o limitantes por consecuencia de las destrezas requeridas para manejar.

Conclusiones.

- Existen dos contextos generales en los que se desarrolla el análisis de la representación gráfica para identificar el cambio y la evolución de la arquitectura, estas son: Las técnicas entendidas como los procedimientos para llegar a un proyecto arquitectónico y el arquitecto comprendiendo su subjetividad, personalidad y sensibilidad.

- Para identificar como las técnicas de la representación permiten identificar la evolución de la arquitectura, es necesario considerar que herramientas de representación gráfica fueron utilizadas que insumos y que características en destreza requiere esta, lo cual está directamente vinculado con el periodo histórico y avances tecnológicos de esta.
- Es necesario identificar dentro de las herramientas, insumos y destrezas de las técnicas utilizadas para la representación gráfica arquitectónica, cuales son los tipos, así como los requerimientos necesarios para lograr un proceso comunicador de la arquitectura.
- En el análisis del arquitecto y su obra es relevante identificar, cuáles fueron los principios rectores de la idea proyectual, así también identificar cuáles fueron las influencias, estilísticas, formales, social, culturales que lleva el arquitecto consigo para generar un cambio en la arquitectura.
- Para identificar las ideas proyectuales del arquitecto, es necesario profundizar en el análisis de su visualización, cómo fue ejecutado gráficamente y cuáles fueron las características de interpretación para generar el proyecto arquitectónico.
- Para caracterizar y valorar las influencias del arquitecto es necesario hacer énfasis en las características estéticas y tecnológicas de su obra.



Esquema 8: Matriz de valoración para la representación gráfica arquitectónica. Elaboración propia

Capítulo 2.

Evolución y cambio de la Arquitectura a partir de la representación gráfica en Autores internacionales.

La decidida e imparable velocidad con la que los métodos de representación gráfica han evolucionado aun ahora con las herramientas digitales, es tan alta que conocimientos y técnicas de representación y de proyecto hasta hace poco dominantes son ahora mismo, más que contestados, reemplazados por nuevas formas de representación. (Fonceca, 2011)

Evidentemente la arquitectura se diseña y se realiza con una serie de condiciones y características, estas pueden ser simplemente funcionales o reflejar en distintos grados de lo social, económico, político e incluso fantástico o simbólico. Por lo tanto el arquitecto comprende y entenderá los elementos primordiales del diseño: punto, línea, plano y de los anteriores el volumen. (Bustamante, 2007) (Universitat Politecnica de Valencia)

Punto, línea, el plano y el volumen, la mente es capaz de captar estos elementos aun sin existir en el ámbito material, pero cuando se vuelven reales en la superficie del papel se dotan de características y de esencia, contorno, color, tamaño y textura. Al tener experiencia de estas formas en la estructura de nuestro entorno, seremos capaces de reconocer los elementos primarios ya mencionados. (Ching, 1998)

Las convenciones y el uso de simbologías que permitan la descripción grafica de los proyectos a terceras personas desde profesionales y técnicos hasta los que no se familiarizan con el dibujo arquitectónico, se dota de la precisión y claridad que esta comunicación requiere en las diferentes etapas del proceso de creación, desde su presentación inicial hasta su finalización. (Bustamante, 2007)

En el transcurso del presente capítulo estudiaremos la representación gráfica desde diferentes referentes internacionales paradigmáticos, para comprender el cambio y evolución de su arquitectura a partir de los métodos de representación gráfica que se dan con el transcurso de los años.

Las décadas señaladas en esta investigación nos enmarcan en un momento de la historia donde se desarrolla una evolución en cuanto a los métodos de representación grafica comprendidos para dar a conocer una idea arquitectónica.

Geraldo Benicio de Fonseca, encuentra dentro de el tiempo de la arquitectura, lo que llama el “sistema clásico de representación gráfica arquitectónica” que se

presenta hasta la década de los años 90, y encuentra su terminación luego de las iniciativas e innovaciones tecnológicas para representar la arquitectura, en principio para determinar figuras más orgánicas y luego para acercar al usuario cada vez más al objeto arquitectónico.

Esta Arquitectura tuvo su desarrollo a este nuevo lenguaje de comunicación gráfica, en primera instancia por el arquitecto Peter Eisenman, y su obra Aronoff Center, también los proyectos del Museo Guggenheim de Frank Gehry y de la Jewish Extension en el Museo de Berlín, de Daniel Libeskind, son precursores de la tecnología de la construcción en el vocabulario formal y en el uso de geometrías complejas para generar la forma arquitectónica. La gran precursora de estos primeros intentos de encontrar una compleja forma en el objeto arquitectónico es la Architectural Association School de Londres (AA).

Los referentes internacionales escogidos se dan gracias a la permanencia en este “sistema clásico de representación gráfica” y el cambio a las tecnologías que ofrecen una nueva visualización de la arquitectura, además de la información gráfica que se puede obtener de ellos y el ser contemporáneos al arquitecto Germán Samper Gnecco. Los arquitectos son: Norman Foster, Renzo Piano, Richard Rogers y Frank Gehry. Analizaremos las décadas comprendidas en los años 70 a la actualidad en cada uno de ellos.



Collage 1: Aronoff Center, Museo Guggenheim, Jewish Extension. Imágenes tomadas de internet

Norman Foster.

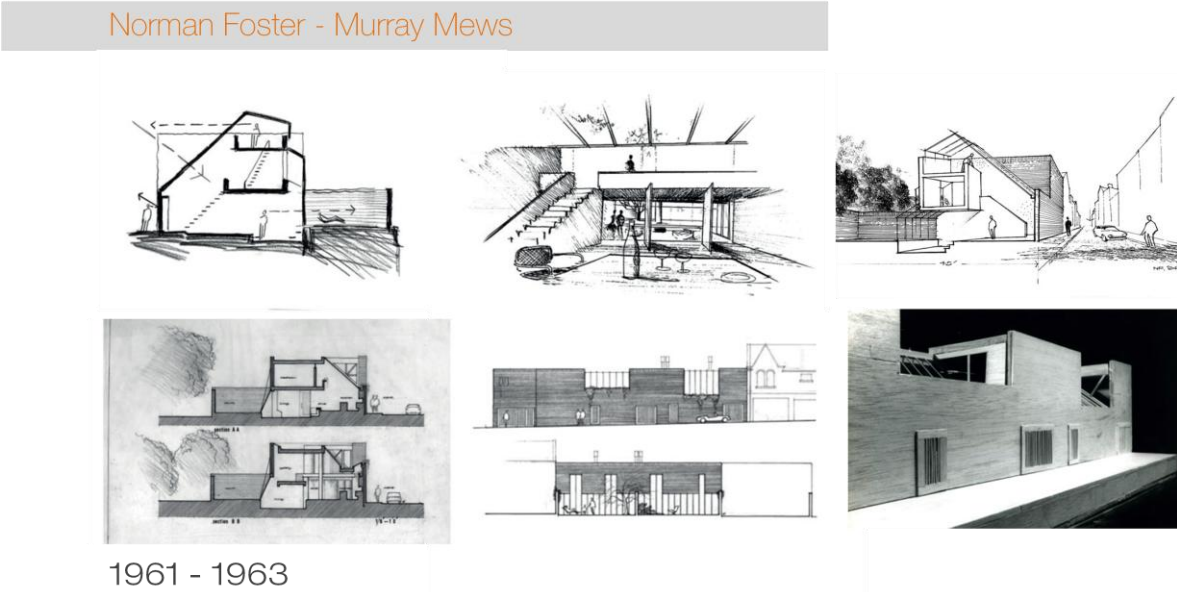
Norman Foster nació en Manchester en 1935. Estudió Arquitectura y Urbanismo en la Universidad de Manchester. Después de licenciarse en 1961, fue premiado con la Henry Fellowship (Beca Henry) para la Universidad de Yale donde realizó un Máster de Arquitectura. (Universitat Politècnica de Valencia, 2013)

Premios y reconocimientos.

- 1967 Premio del Financial Times de arquitectura industrial. Reliance Controls Ltd., Swindon.
- 1969 Premio al proyecto de diseño arquitectónico-Centro Fred Olsen, Millwall Docks. - Premio del Royal Institute of British Architects-Creek Veau, Cornwall.
- 1970 Premio del Financial Times de arquitectura industrial-Centro Fred Olsen, Millwall Docks.
- 1972 Premio Structural Steel-IBM (UK) Limited, Cosham. - Premio del Royal Institute of British Architects IBM (UK) United, Cosham.
- 1974 Premio del Financial Times de arquitectura industrial Modern Art Glass Ltd., Thamesmead.
- 1977 Premio del Royal Institute of British Architects-Willis Faber and Dumas Ltd., Ipswich. - Premio del Royal Institute of British Architects-Escuela de niños discapacitados de Liverpool.
- 1978 Premio Structural Steel Finnieston-Centro Sainsbury de Artes Visuales, Norwich. - Premio del Royal Institute of British Architects, Centro Sainsbury de Artes Visuales, Norwich.
- 1980 Mención en premio Structural Steel-IBM (UK) Limited, Greenford.
- 1983 Real Medalla de Oro de arquitectura. - Premio de la Premier de arquitectura de la Royal Academy, Londres-Banco Hong Kong.
- 1986 Premio especial de la Institution of Structural Engineers-Hong Kong Bank. - Premio Structural Steel-Hong Kong Bank.
- 1990 Medalla de los Regentes del Royal Institute of British Architects-Willis Faber and Dumas, Ipswich.
- 1994: Medalla de Oro del AIA.
- 1999: Premio Pritzker.
- 2010: Premio Príncipe de Asturias de las Artes.

(Wikipedia, 2014)

Durante los años 60, Norman Foster mantiene una representación gráfica totalmente manual la cual logra obtener en su idea proyectual la comprensión de la escala humana y el espacio exterior inmediato, y entendiendo el objeto desde el modelo tridimensional (maqueta).



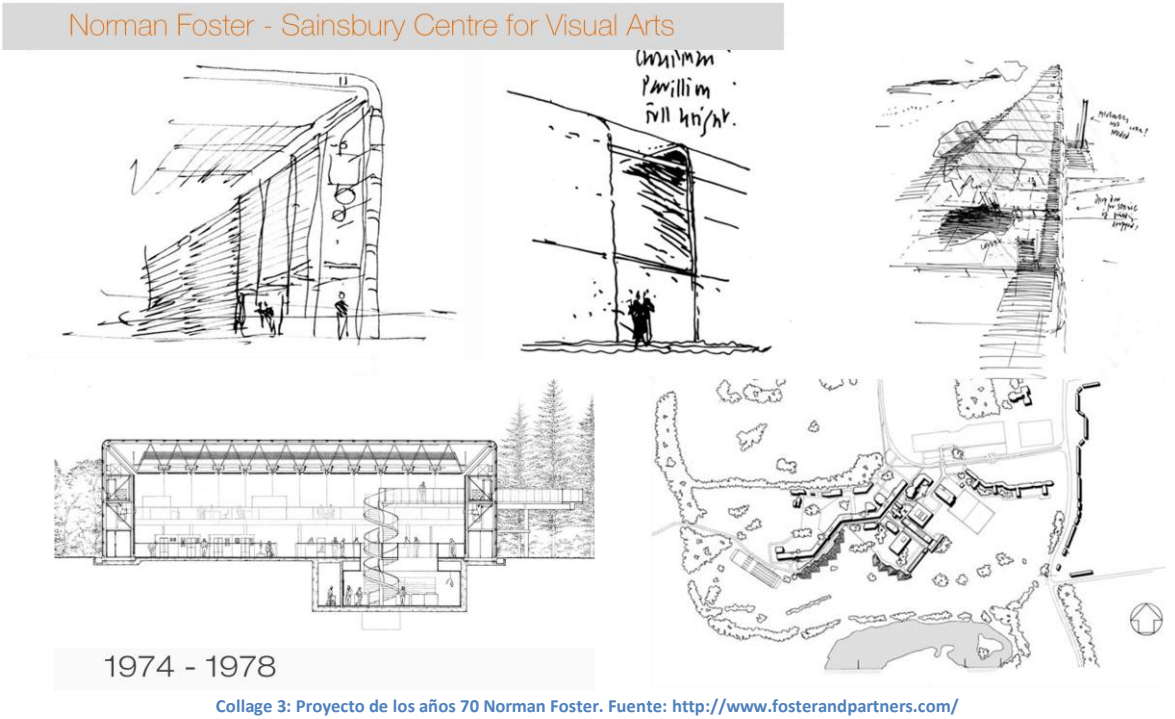
Collage 2: Proyecto años 60 Norman Foster. Fuente: <http://www.fosterandpartners.com/>

VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS Manual , dibujo planimétrico y maqueta	Herramientas Herramienta básicas de dibujo técnico, Paralela, lápices de diferente calibre, Escuadras.	•Requerimientos •Tipos Saber el manejo de dichas herramientas de dibujo técnico.
	Insumos Requerimientos del cliente, Lectura del lugar.	•Requerimientos •Tipos •Conocer el lugar. •Topografía, clima, contexto inmediato. •Participación del cliente.
	Destreza Reinterpretación del lugar, Manejo de representación de las lógicas del cliente en formas graficas.	•Requerimientos •Tipos •Nivel creativo, comprensión de concepto de habitar (vivienda) •Habilidad mental, destreza manual,
ARQUITECTO Norman Foster - Murray Mews	Idea proyectual Evoluciona a partir de sketch y bocetos, se proyecta el objeto y se le da escala con la figura humana.	•Visualización •Ejecución Se visualiza de forma totalmente manual, Se ejecuta con las herramientas encontradas en el momento de la historia.
	Influencias Privacidad individual, y relación de los espacios internos.	•Estética Arquitectura simétrica, de ángulos rectos sin variaciones en la forma.

1961 - 1963

Tabla 1: Matriz de valoración, Norman Foster, Años 60. Elaboracion propia

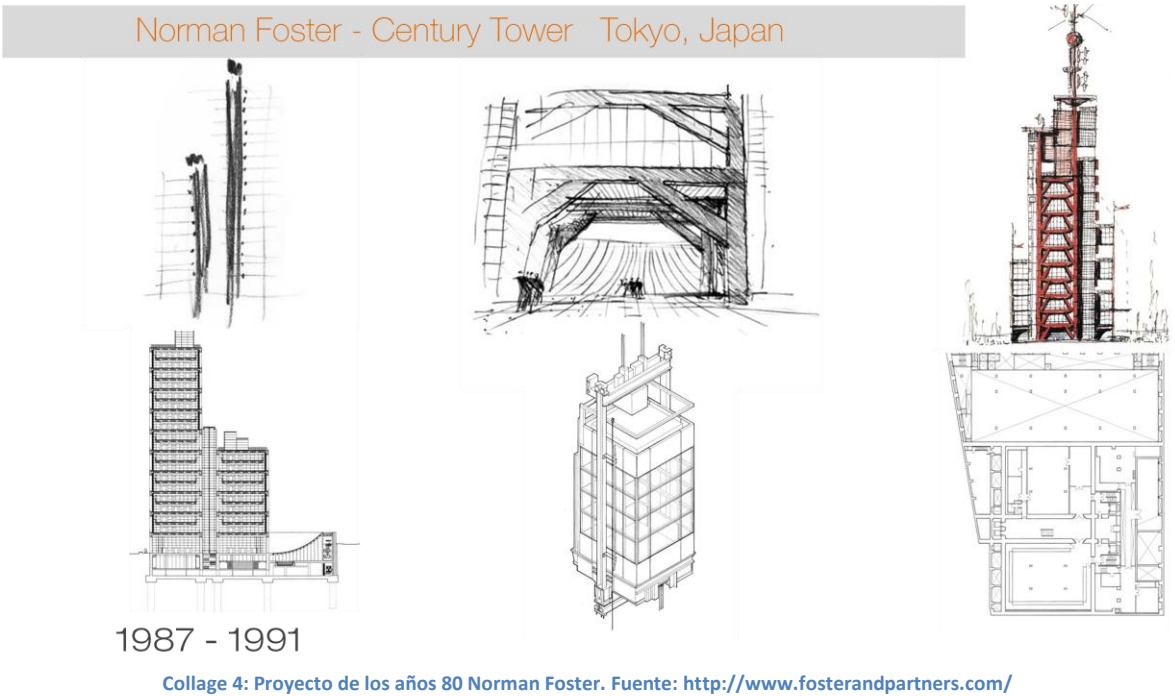
Este orden de representación grafica manual se mantiene en la década de los 70 donde uno de los cambios significativos es el crecimiento en area de intervención y donde se vislumbra el manejo de nuevos materiales en cuanto al recubrimiento de fachadas.



VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS	Herramientas	•Requerimientos •Tipos
	Herramienta básicas de dibujo técnico, Paralela, lápices de diferente calibre, Escuadras.	Saber el manejo de dichas herramientas de dibujo técnico.
	Insumos	•Requerimientos •Tipos
ARQUITECTO	Requerimientos del cliente, Lectura del lugar.	•Conocer el lugar. •Topografía, clima, contexto inmediato. •Participación del cliente.
	Destreza	•Requerimientos •Tipos
	Reinterpretación del lugar, Manejo de representación de las lógicas, propias en formas graficas.	•Nivel creativo, comprensión de concepto (pabellón) •Habilidad mental, destreza manual,
1974 - 1978	Idea proyectual	•Visualización •Ejecución
	Totalmente hecho a mano, evoluciona desde un sketch inicial, continua colocando figura humana para establecer escala.	Llevada a la realidad gracias al manejo de los tipos de herramientas que se requieren para este.
	Influencias	•Estética
	Experiencia placentera e informal, exploración de nuevos materiales. La experiencia como espectador de obras, nada ostentoso ni pomposo.	Manejo de materiales , cerramientos innovadores y flexibles, espacio de tipo exposición.

Tabla 2: Matriz de valoración, Norman Foster, Años 70. Elaboración propia

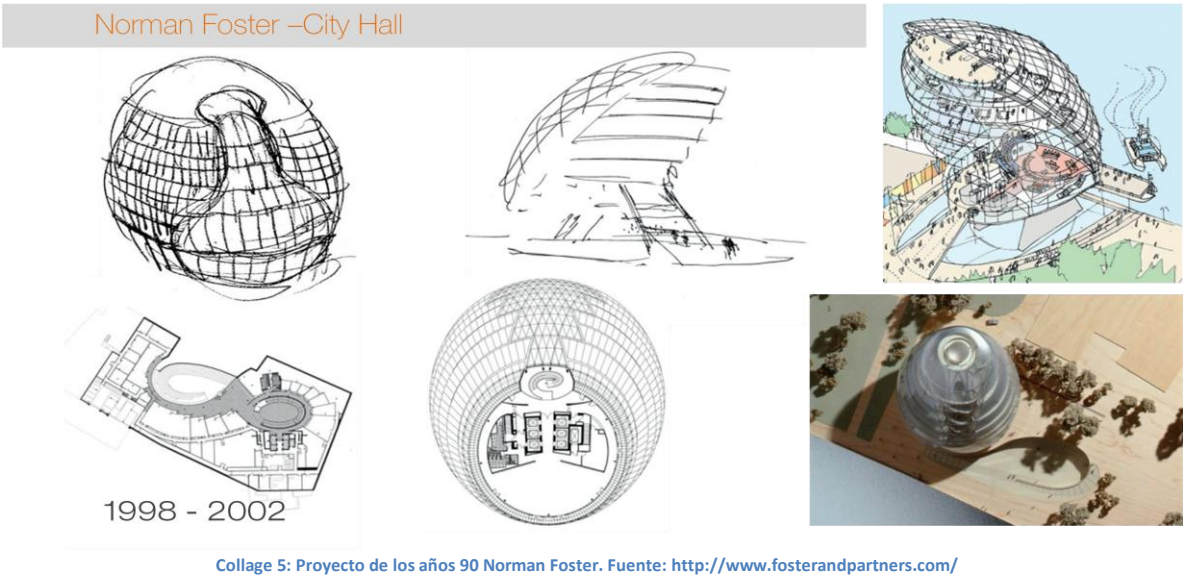
En la década de los 80 Norman Foster sigue manteniendo el dibujo inicial para comprender la primera idea, y representar bidimensionalmente el proyecto con herramientas de planimetría, se encuentran los primeros acercamientos a las nuevas formas orgánicas. Se sigue manteniendo la utilización de la maqueta como técnica fundamental de representación.



VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS	Herramientas	•Requerimientos •Tipos
	Herramienta básicas de dibujo técnico Conocimiento de lenguaje arquitectónico.	Papel, lápices de diferentes calibres, instrumentos de dibujo técnico, escuadras
	Insumos	•Requerimientos •Tipos
ARQUITECTO	Requerimientos del cliente, interpretación del arquitecto de la cultura del lugar.	Conocimiento de la cultura del lugar.
	Destreza	•Requerimientos •Tipos
	Manejo de representación de las lógicas de la cultura en formas graficas.	•Nivel creativo, comprensión de concepto cultural japonés. •Habilidad mental, destreza manual,
1987 - 1991	Idea proyectual	•Visualización •Ejecución •Interpretación
	Comprensión manual de la idea proyectual, con figura humana para comprender la escala.	Llevada a la realidad gracias al manejo de los tipos de herramientas que se requieren para este.
	Influencias	•Estética •Tecnología
	La experiencia como espectador de obras, personaje de la tradición cultural japonesa.	Arquitectura monumental, la concepción de la magnitud de la obra como hito de ciudad.

Tabla 3: Matriz de valoración, Norman Foster, Años 80. Elaboración propia

La década de los 90 surge la gran evolución que se da en cuanto a la representación gráfica y se muestra directamente en la obra de Norman Foster cuando el City Hall obtiene una forma compleja y orgánica en donde gracias a las herramientas presentes en ese momento el arquitecto puede desarrollar su idea libremente. Inicia también la utilización de técnica mixta en la cual emplea su habilidad manual y la combina con la herramienta digital para complementar las visuales que quiere obtener.



VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS	Herramientas	•Requerimientos •Tipos
	Boceto, Basadas en herramienta digital en 2D, materiales de maqueta	Conocimiento de manejo de dichas herramientas. (equipo de trabajo).
	Insumos	•Requerimientos •Tipos
Manual , representación mixta, herramienta digital 2D y maqueta	Necesidad de crear, concepto de justicia, concepto de una ciudad, Condiciones del lugar.	•Conocer el lugar. •Topografía, clima, contexto inmediato.
	Destreza	•Requerimientos •Tipos
	Reinterpretación del lugar, Manejo de representación de las lógicas del cliente en formas graficas.	•Nivel creativo, comprensión de concepto de justicia. •Habilidad mental, destreza manual,
ARQUITECTO	Idea proyectual	•Visualización •Ejecución
	Totalmente manual, figura humana para dar escala a la figura.	Figura compleja, Llevada a la realidad gracias al manejo de los tipos de herramientas que se requieren para este.
	Influencias	•Estética •Tecnología
Norman Foster – City Hall	Transparencia y accesibilidad a la democracia	Forma compleja, Aparece la curva para darle forma a las ideas, aparece nuevos materiales.
1998 – 2002		

Tabla 4: Matriz de valoración, Norman Foster, Años 90. Elaboración propia

A la llegada del siglo XXI sin dejar de lado la comprensión de la idea proyectual a través del dibujo inicial manteniendo una escala humana en todo momento, se sigue manifestando la exploración de las formas orgánicas y de complejidad formal en el entendimiento de una arquitectura monumental. La maqueta sigue presente para entender el volumen y su contexto.

Norman Foster – Zayed National Museum



2007 - Actualidad

Collage 6: Proyecto del siglo XXI Norman Foster. Fuente: <http://www.fosterandpartners.com/>

VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS Manual , representación mixta, herramienta digital 2D y 3D, maqueta	Herramientas Herramientas basadas en herramienta digital en 2D y 3D	•Requerimientos •Tipos Conocimiento de manejo de dichas herramientas. (Equipo de trabajo)
	Insumos Lectura del arquitecto de su propio concepto. Comprensión de condiciones del climáticas del lugar	•Requerimientos •Tipos •Solo necesita poner su concepto
	Destreza Visualización de idea Ejecución Gráfica de idea, dar lectura al proyecto.	•Requerimientos •Tipos •Nivel creativo, comprensión de concepto de habitar. •Destreza mental, destreza manual,
ARQUITECTO Norman Foster – Zayed National Museum	Idea proyectual Completamente manual, entendiendo el entorno y sus cambios en el.	•Visualización •Ejecución •Interpretación Llevada a la realidad gracias al manejo de los tipos de herramientas que se requieren para este. Herramientas digitales.
	Influencias Vuelo de un halcón como concepto.	•Estética •Tecnología La Forma como proyección sensacionalista, Al igual que compleja al desarrollar.

2007 – Actualidad

Tabla 5: Matriz de valoración, Norman Foster, Siglo XXI. Elaboración propia

Se asume que la manera de gestar el proyecto a sido la misma para el arquitecto, lo que cambia es la forma de representar gráficamente el proyecto, a través del tiempo en el que se desarrolla y se evidencia un mayor nivel de detalle en cuanto evoluciona la herramienta de representación grafica.

Renzo Piano.

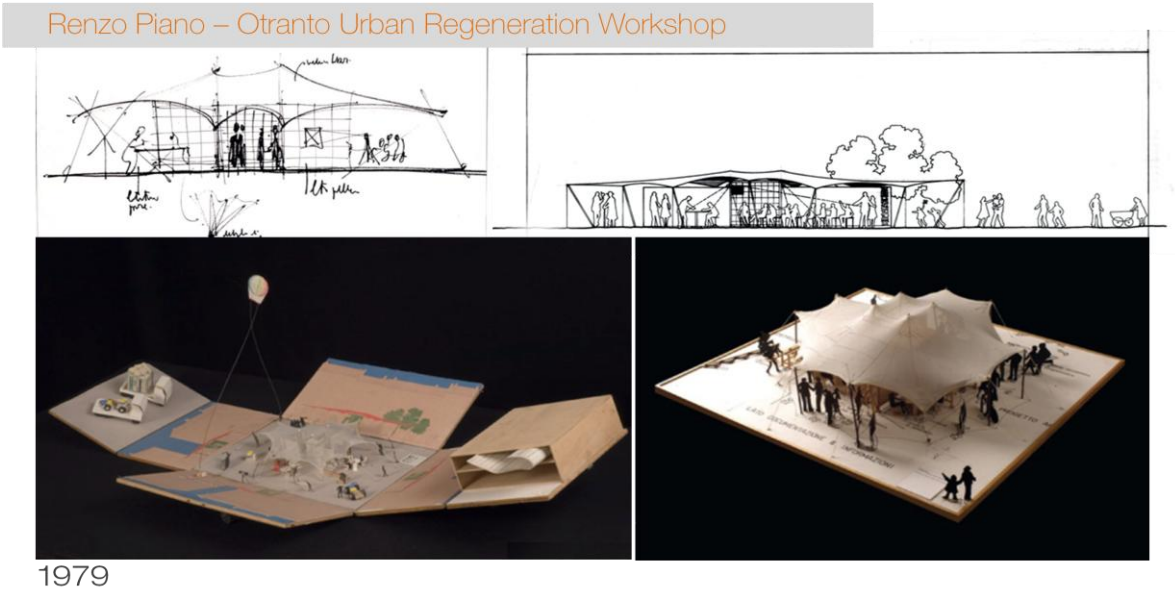
Renzo Piano (Génova, 1937) Arquitecto italiano. Renzo Piano nació el 14 de septiembre de 1937 en Génova (Italia), en el seno de una acomodada familia de empresarios de la construcción. (Biografías y Vidas, 2014)

Premios y reconocimientos.

- 1989: Medalla de Oro del RIBA (Real Instituto de Arquitectos Británicos)
- 1990: Premio Kyoto
- 1994: Embajador de Buena Voluntad de la Unesco para la arquitectura
- 1995: Premio Erasmus [2] por haber aportado a Europa una contribución excepcional en el mundo de la cultura.
- 1995: Praemium Imperiale, concedido por la Japan Art Association
- 1998: Ganador del Premio Pritzker de arquitectura.
- 2002: Medalla de Oro UIA (Unión Internacional de Arquitectos)

(Wikipedia, 2014)

El arquitecto Renzo Piano siempre mantiene desde su dibujo inicial de idea proyectual encontrar las cualidades de los materiales y señalar aspectos del entorno en el que se encuentra, así que en los años 70 logra corresponder a la comunidad con un proyecto representado manualmente en su totalidad. Manteniendo siempre la escala humana para comprender las proporciones del proyecto, así como la técnica de maqueta siempre presente.



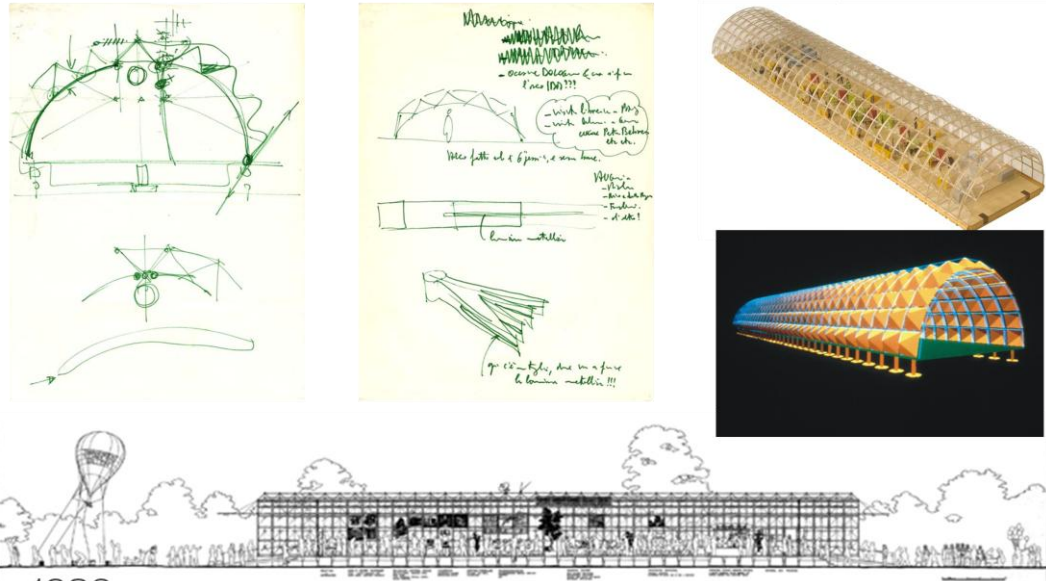
Collage 7: Imagenes proyecto Renzo Piano años 70. Fuente: <http://www.fondazione-renzo-piano.org/>

VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS	Herramientas	•Requerimientos •Tipos
	Herramienta básicas de dibujo técnico	Conocimiento de manejo de dichas herramientas, Lápices de diferentes calibres, Escuadras.
	Insumos	•Requerimientos •Tipos
	Necesidades de una comunidad, Condiciones del lugar, necesidades del cliente.	•Conocer el lugar. •Topografía, clima, contexto inmediato.
ARQUITECTO	Destreza	•Requerimientos •Tipos
	Visualización de idea Ejecución gráfica de idea	•Nivel creativo, habilidad para trasladar la idea a lo gráfico. •Destreza mental, destreza manual,
	Idea proyectual	•Visualización •Ejecución •Interpretación
	Totalmente manual, comprensión y descripción de materiales así como figura humana para comprende Escala	Llevado a la realidad gracias a las herramientas dadas en el momento histórico de su idea proyectual.
Renzo Piano – Otranto Urban Regeneration	Influencias	•Estética •Tecnología
	Conciencia publica, necesidad Publica de encontrar un espacio.	Arquitectura simétrica, exploración de un nuevo material. Las formas que se pueden encontrar en el material.

Tabla 6: Matriz de valoración, Renzo Piano, Años 70. Elaboración propia

Durante los años 80 se sigue representando manualmente los proyectos, pero en el caso de Renzo Piano se explora el dibujo tridimensional por herramienta digital, gracias a que el proyecto es desarrollado para la empresa de tecnología IBM, Piano sigue desarrollando e sus proyectos el análisis de material y detalles en cuanto a funcionamiento del mismo.

Renzo Piano – IBM Traveling Pavilion



1983 - 1986

Collage 8: Imágenes proyecto Renzo Piano años 80. Fuente: <http://www.fondazione-renzo-piano.org/>

VARIABLES.

TÉCNICAS

Manual , dibujo planimétrico,
herramienta 3D y maqueta

ARQUITECTO

Renzo Piano – IBM Traveling
Pavilion

PARÁMETROS.

Herramientas

Herramienta básicas de dibujo
técnico, herramienta digital 3D

Insumos

Necesidades del cliente, reto técnico del
proyecto.

Destreza

Visualización de idea
Ejecución gráfica de idea

Idea proyectual

Manual con comprensión de las
cualidades técnicas, y la figura
humana para entender la escala.

Influencias

Promover el conocimiento de la tecnología,
y las cualidades portátiles del proyecto.

INDICADORES.

- Requerimientos
- Tipos

Conocimiento de manejo de dichas
herramientas técnicas de dibujo y
3D.(Equipo de trabajo)

- Requerimientos
- Tipos

- Que sea portátil .

- Requerimientos
- Tipos

- Nivel creativo.
- Destreza mental, destreza manual.
- Manejo de programa 3D

- Visualización
- Ejecución
- Interpretación

Llevado a la realidad gracias a las herramientas
dadas en el momento histórico de su idea
proyectual. Primera aparición de la herramienta 3D.

- Estética
- Tecnología

Arquitectura simétrica, Arquitectura portátil.

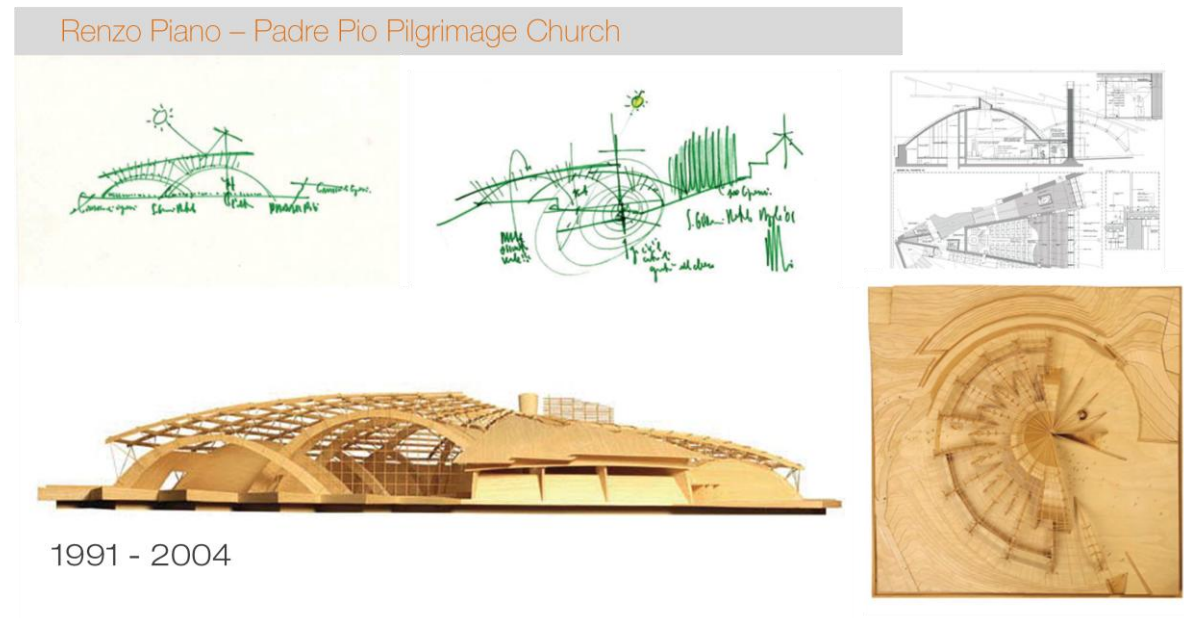
1983 -1986

Tabla 7: Matriz de valoración, Renzo Piano, Años 80. Elaboración propia

Al igual que el Arquitecto Norman Foster, Piano Obtiene su cambio y evolución al lograr una complejidad formal que se muestra en la producción de planimetrías en los programas digitales con los que puede desarrollar su idea con muchas más libertades formales. La herramienta digital llega al objeto arquitectónico.

El cambio más significativo para Renzo Piano se da en la década de los noventa cuando la manera de concebir el objeto arquitectónico cambia radicalmente, y lo puede llevar a la realidad por las herramientas de representación graficas encontradas en el momento de la historia.

En el siglo XXI, Piano comprende que las nuevas herramientas digitales le ofrecen vistas en las cuales se puede apoyar para que el usuario comprenda mucho mejor lo que sucede con la implementación de ciertos materiales y dar detalle a los aspectos técnicos de su obra, la tecnología acerca a las personas a la idea del arquitecto, se sigue recurriendo a el modelo tridimensional (maqueta) para comprender el espacio en su totalidad.

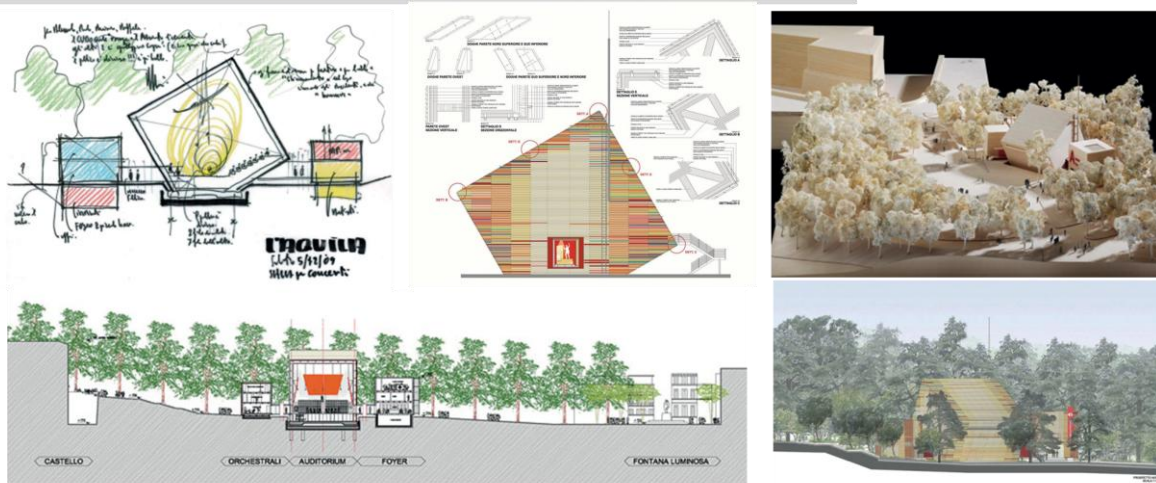


Collage 9: Imágenes proyecto Renzo Piano años 90. Fuente: <http://www.fondazionerenzopiano.org/>

VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS Manual , herramienta digital 2D y maqueta	Herramientas Herramienta digital 2D	•Requerimientos •Tipos Conocimiento de manejo de dichas herramientas. (equipo de trabajo)
	Insumos Necesidades de una comunidad, Condiciones del lugar.	•Requerimientos •Tipos •Conocer el lugar. •Conocer la comunidad •Topografía, clima, contexto inmediato.
	Destreza Visualización de idea, Ejecución Gráfica de idea. Manejo de la herramienta apropiadamente	•Requerimientos •Tipos •Nivel creativo, comprensión de la idea grafica y material. •Destreza mental, destreza manual,
ARQUITECTO Renzo Piano – Padre Pio Pilgrimage Church 1991 -2004	Idea proyectual Hecha manualmente comprendiendo las condiciones del lugar, y la escala humana.	•Visualización •Ejecución •Interpretación Se transforma conforme se proyecta la idea con las herramientas existentes.
	Influencias Sencillez y humildad, en el concepto de por parte de la población.	•Estética •Tecnología La curva como base fundamental del objeto formal. Una forma mas compleja de lograr , ayudada en la herramienta digital.

Tabla 8: Matriz de valoración, Renzo Piano, Años 90. Elaboración propia

Renzo Piano – Auditorium del Parco



2010 - 2012

Collage 10: Imágenes proyecto Renzo Piano Siglo XXI. Fuente: <http://www.fondazione-renzo-piano.org/>

2010 – 2012.

Tabla 9: Matriz de valoración, Renzo Piano, Siglo XXI. Elaboración propia

Asumimos que la esencia creativa del autor no cambia, el quiere proyectar cada vez mejor aquella esencia a través de las manifestaciones de representaciones graficas que se dan en cada momento de la historia, primero en la representación del objeto arquitectónico, y posteriormente en la comunicación con el usuario.

Richard Rogers.

Richard Rogers, Nació el 23 de julio de 1933 en **Florescia (Italia)** de padres anglo-italianos. Arquitecto británico, responsable de algunos de los edificios más emblemáticos de las últimas décadas, como el Centro Nacional de Arte y de Cultura Georges Pompidou en París, que diseñó con Renzo Piano, y el Lloyd's en Londres. Conocido por sus edificaciones pioneras junto a Norman Foster y Renzo Piano, al frente de su propio estudio, Richard Rogers Partnership, ha mantenido durante toda su carrera profesional un compromiso con la relación entre arquitectura y medio ambiente, cultura y sociedad. (Floornature, 2014)

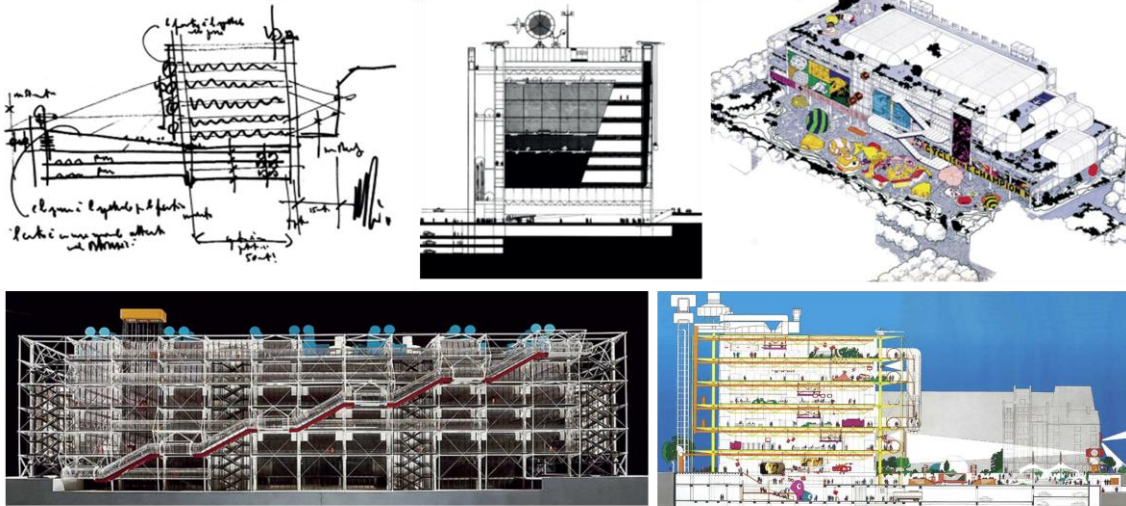
Premios y reconocimientos.

- 1967 - Reconocimiento de la Rogers" House como edificio representante de la arquitectura británica en la Bienal de París de 1967.
- 1968 - Premio House for Today 1968.
- 1969- Premio Riba Award for Work of Outstanding Quality por la Creek Veian House.
- 1970 - Riba Research Award 1970 por la Zip-Up House.
- 1978 - International Union of Architects AUGUST Perret Prize 1975-78 por el Centre Georges Pompidou.
- 1985 - Rogers recibió el título de caballero, como reconocimiento por su contribución en la arquitectura; recibió la Royal Gold Medal for Architecture del Royal Institute of British Architects; y fue elegido para formar parte del Ordre des Artes et des Lettres en 1985.
- 1986 - Constructa-Preis 1986 por el Inmos Microchip Factory.
- 1987/88 - Civic Trust Award 1987, Financial Times Architecture 1987, Eternith 8th International prize for Architecture Special Mention 1988 y Riba National Award 1988 por el Lloyd's of London.
- 1989 - Royal Institute of British Architects Housing Design Award 1989 por el Thames Reach Housing de Londres.
- 1992 - Riba Regionales Award por la Deck House, Thames Reach Housing de Londres.
- 2007 - Premio Pritzker de arquitectura.

(Wikipedia, 2014)

Richard Rogers genera un dibujo inicial comprendiendo los aspectos de entorno inmediato, y en los años 70 con el Centro Pompidou, logra comprender los aspectos urbanísticos aledaños haciendo anotaciones sobre su dibujo inicial, el proyecto se desarrolla totalmente a mano, y con la comprensión de un modelo tridimensional (maqueta).

Richard Rogers – Centro Pompidou



1971 - 1977

Collage 11: Imágenes proyecto Richard Rogers años 70. Fuente: http://www.rsh-p.com/rshp_home

VARIABLES.

TÉCNICAS
Manual , dibujo planimétrico y maqueta
ARQUITECTO
Richard Rogers– Centro Pompidou

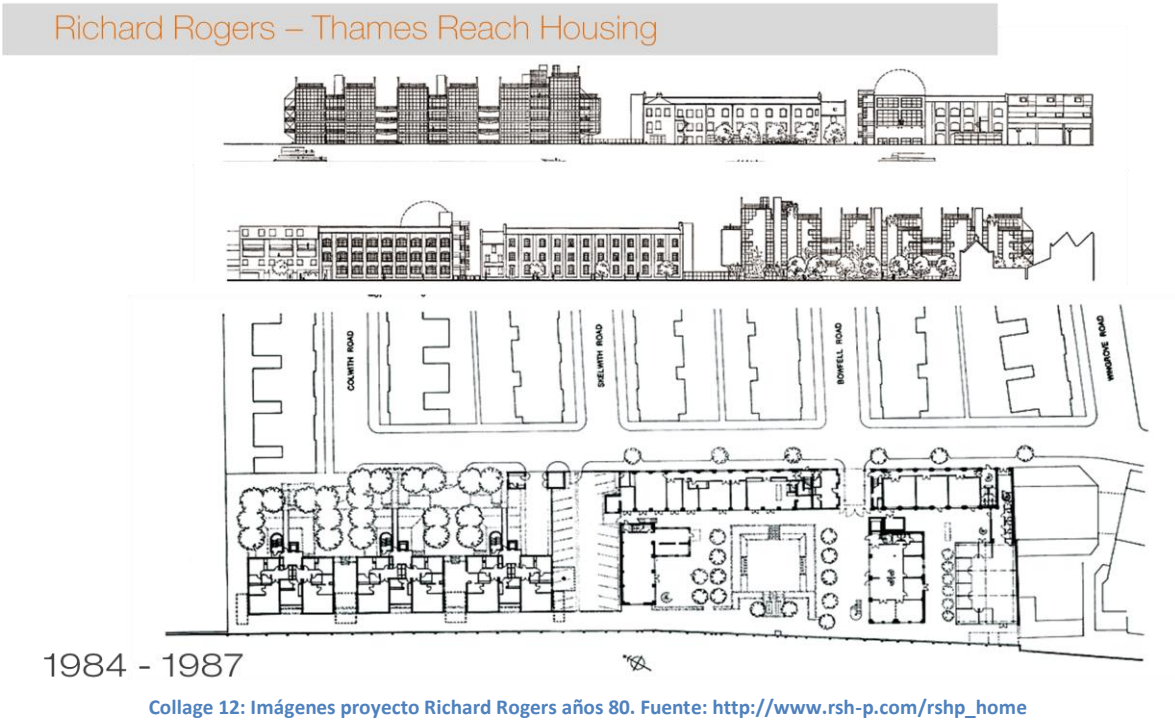
1971 – 1977.

PARÁMETROS.

Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> •Requerimientos •Tipos
Herramientas básicas de dibujo técnico, herramientas para el logro de maqueta	Lápices de diferentes calibres, escuadras, paralela, utilización del color
Insumos	<ul style="list-style-type: none"> •Requerimientos •Tipos
Necesidades de una comunidad, Condiciones urbanas del lugar.	<ul style="list-style-type: none"> •Conocer el lugar. •Topografía, clima, contexto inmediato. •Conocimiento de las actividades de la población
Destreza	<ul style="list-style-type: none"> •Requerimientos •Tipos
Evoluciona a partir de sketch y bocetos, dar lectura al proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> •Nivel creativo, comprensión del concepto de comunidad. •Destreza mental, destreza manual,
Idea proyectual	<ul style="list-style-type: none"> •Visualización •Ejecución •Interpretación
Totalmente hecha a mano entendiendo, las virtudes visuales y escala humana.	Visualización totalmente manual, y se ejecuta dentro de lo que las herramientas manuales de la época lo permiten.
Influencias	<ul style="list-style-type: none"> •Estética •Tecnología
Marco de constante cambio, en donde se pone las diferentes actividades de la población como prioridad	Arquitectura simétrica, de ángulos rectos sin variaciones en la forma, experimentación de materiales hasta ese momento poco comunes.

Tabla 10: Matriz de valoración, Richard Rogers, Años 70. Elaboración propia

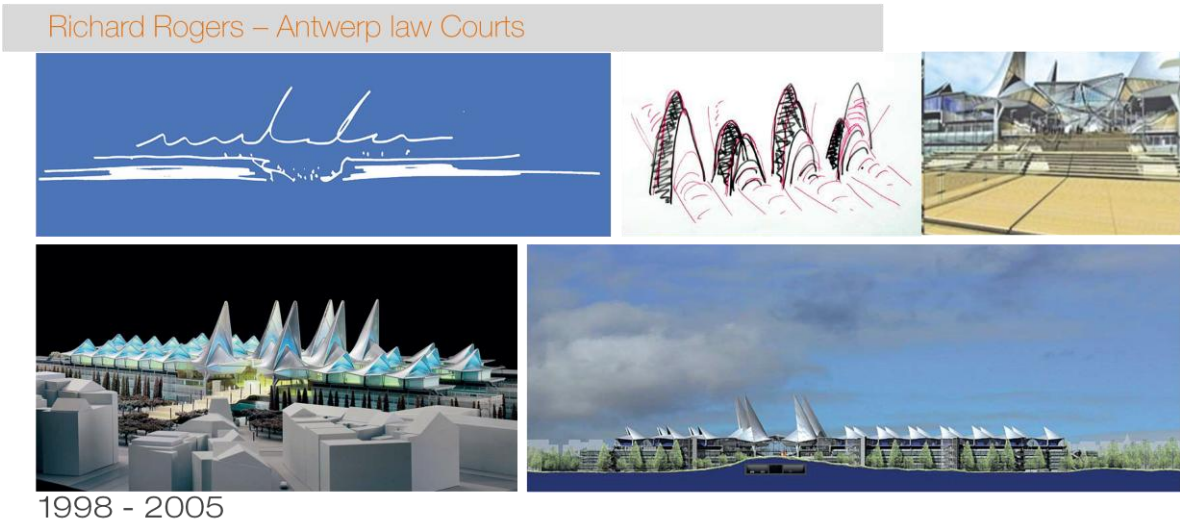
Durante los años 80 su forma de ver la arquitectura desde la representación grafica no obtiene muchos cambios, sigue siendo totalmente manual, y se complementa al igual con un modelo tridimensional (maqueta) que da una visual completa de su juego con los componentes externos.



VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS	Herramientas	•Requerimientos •Tipos
	Herramienta básicas de dibujo técnico. Y realización de maqueta	Lápices de diferentes calibres, paralela, escuadras.
	Insumos	•Requerimientos •Tipos
	Necesidades de un sector, trabajo de renovación. Condiciones del lugar.	•Conocer el lugar. •Topografía, clima, contexto inmediato.
ARQUITECTO	Destreza	•Requerimientos •Tipos
	Interpretar las necesidades del lugar gráficamente.	•Nivel creativo, comprensión de concepto de habitar. •Destreza mental, destreza manual,
	Idea proyectual	•Visualización •Ejecución •Interpretación
	desde la vista de los planos hechos totalmente a mano.	Concepto funcional en su totalidad, la forma llevada a su estado de productividad espacial.
1984 – 1987.	Influencias	•Estética •Tecnología
	Náutico, puentes y muelles del siglo XIX, abstracción de estructuras esbeltas .	Arquitectura simétrica, de ángulos rectos sin variaciones en la forma.

Tabla 11: Matriz de valoración, Richard Rogers, Años 80. Elaboración propia

Al igual que los arquitectos: Norman Foster y Renzo Piano la innovación se presenta en los años 90 cuando aparece la herramienta digital de diseño, el grado de complejidad formal que se alcanza es notable ya que la idea proyectual de el arquitecto logra completarse siendo esta tan monumental como orgánica. Nunca se deja de lado el modelo tridimensional (maqueta), es una técnica que siempre identificara aspectos a reevaluar en cualquier momento del proceso de creación de un proyecto.



Collage 13: Imágenes proyecto Richard Rogers años 90. Fuente: http://www.rsh-p.com/rshp_home

VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS	Herramientas	•Requerimientos •Tipos
	Herramienta propias de terminación digital. 2D y 3D.	Conocimiento de manejo de dichas herramientas. Digital 2D y 3D. (equipo de trabajo).
	Insumos	•Requerimientos •Tipos
ARQUITECTO	Necesidades de una comunidad, facultad de poner su propia marca formal.	No necesita conocer el lugar, solo necesita poner su concepto.
	Destreza	•Requerimientos •Tipos
	Evoluciona a partir de sketch y bocetos, habilidad del equipo de trabajo para trasladar la idea.	•Nivel creativo. Pasar de idea a lo material. •Destreza mental, destreza manual.
Richard Rogers – Antwerp law Courts	Idea proyectual	•Visualización •Ejecución •Interpretación
	Hecha totalmente a mano, involucrando la escala humana.	Llevada a la realidad gracias al manejo de los tipos de herramientas que se requieren para este.
1998 – 2005.	Influencias	•Estética •Tecnología
	Barcazas pasando de camino.	Arquitectura orgánica, de forma curva como gran expresión de su estética. Forma de desarrollo complejo.

Tabla 12: Matriz de valoración, Richard Rogers, Años 90. Elaboración propia

A medida que pasa el tiempo, aparece mayor complejidad en cuanto a la forma a la que quiere llegar el arquitecto, ya que encuentra herramientas digitales que complementan su idea y le obsequian un desarrollo más detallado y preciso al proyecto.



2005 - Actualidad

Collage 14: Imágenes proyecto Richard Rogers Siglo XXI. Fuente: http://www.rsh-p.com/rshp_home

VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS	Herramientas	•Requerimientos •Tipos
	Herramienta propias de terminación digital. 2D y 3D.	Herramientas digitales 2D y 3D, y utilización mixta de técnica y programa digital. (equipo de trabajo)
	Insumos	•Requerimientos •Tipos
Manual , mixta, herramienta digital 2D y 3D y maqueta.	Utiliza su propio concepto del lugar, interpreta el lugar con su propio concepto.	No necesita conocer el lugar, solo necesita poner su concepto.
	Destreza	•Requerimientos •Tipos
	Evoluciona a partir de sketch y bocetos, utilización mixta de las habilidades habilidad individual, para su representación	•Nivel creativo. En herramientas mixtas de diseño. •Destreza mental, destreza manual.
ARQUITECTO	Idea proyectual	•Visualización •Ejecución •Interpretación
	Se genera a partir de un dibujo manual, que pasa por la reproducción digital en utilización de técnica mixta, y el entendimiento de las propiedades del lugar.	Llevada a la realidad gracias al manejo de los tipos de herramientas que se requieren para este. Ejecución gracias al equipo de trabajo a su disposición
	Influencias	•Estética •Tecnología
Richard Rogers – BBVA Bancomer	Arquitectura monumental y sensacionalista, la creación de un hito urbano.	Gran Volumen que respira estética de los rascacielos sostenibles.

2005 – actualidad.

Tabla 13: Matriz de valoración, Richard Rogers, Siglo XXI. Elaboración propia

El arquitecto Richard Rogers, encuentra en la herramienta grafica digital ventajas para combinar el dote manual con la vistosa complementación digital, aprovechando así dos tipos de técnicas que al juntarse dan paso a una técnica mixta con la que comienza en sus dibujos a entender el entorno y señalar jerarquías que utilizara para darle más justificación a sus ideas proyectuales. Y por medio de el manejo de imágenes en 3D, hacer que los usuarios entiendan de mejor manera dicha idea.

En el Siglo XXI su obra obtiene un nivel de complejidad de detalle tan grande, que se basa en herramientas de modelado digital en 3D para dar a entender al más minino rincón de todo un complejo arquitectónico.

Frank Gehry.

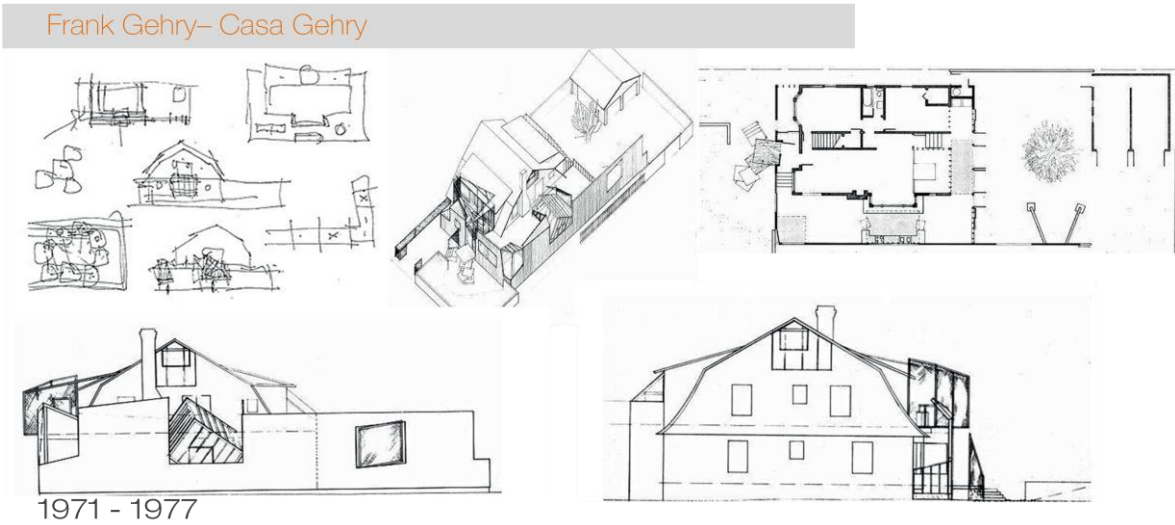
Frank Gehry Nació el 28 de febrero de 1929 en Toronto (Ontario, Canadá), pero se trasladó junto a su familia a Los Ángeles, Estados Unidos, en 1947. Allí estudió Arquitectura en la Universidad de Baja California y trabajó en la empresa Victor Gruen Associates. En 1956 realizó un curso de planeamiento urbano en la Escuela de Harvard, y después regresó a Los Ángeles para continuar trabajando con Victor Gruen hasta 1960. En 1962 abrió su propio estudio en Los Ángeles. (Buscabiografías, 2014)

Premios y reconocimientos

- 1977 - Arnold W. Brunner Memorial Prize in Architecture (American Academy of Arts and Letters.)
- 1989 - Premio Pritzker.¹
- 1992 - Premio de la Fundación Wolf de las Artes (Arquitectura).
- 1992 - Praemium Imperiale Award for Architecture, de la «Japan Art Association».
- 1994 - Premio Dorothy and Lillian Gish.
- 1998 - National Medal of Arts (AEB).
- 1998 - Premio Friedrich Kiesler.
- 1999 - Medalla de Oro del AIA, American Institute of Architects (AEB).
- 2000 - Medalla de Oro, Royal Institute of British Architects.
- 2002 - Gold Medal for Architecture (American Academy of Arts and Letters).
- 2002 - Companion of the Order of Canada.
- 2003 - Medalla de Plata de Caldes de Malavella
- 2008 - Medalla de la Orden de Carlomagno del Principado de Andorra (luego la rechazó)
- 2014 - Premio Príncipe de Asturias de las Artes

(Buscabiografías, 2014)

En el arquitecto Frank Gehry se entiende por completo el cambio de la forma de su arquitectura gracias a la aparición de nuevas maneras de representación grafica, en especial la herramienta de representación gráfica digital, en los años 70, tomando como base de estudio su hogar en california da muestras de las nuevas líneas que quiere lograr y llegar a estas formas geométricas complejas, así como en esta década enseña una insinuación de lo que se completara en el futuro en su totalidad.



Collage 15: Imágenes proyecto Frank Gehry años 70. Fuente: http://www.greatbuildings.com/buildings/Gehry_House.html

VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS Manual , dibujo planimétrico	Herramientas	•Requerimientos •Tipos
	Herramienta básicas de dibujo técnico, Paralela, lápices de diferente calibre, Escuadras.	Saber el manejo de dichas herramientas de dibujo técnico.
	Insumos	•Requerimientos •Tipos
ARQUITECTO Frank Gehry - Casa Gehry	Propia lectura del espacio. Propio concepto de diseño	•Conocimiento de su idea, y los conceptos que quiere manejar.
	Destreza	•Requerimientos •Tipos
	Interpretación del lugar, Manejo de representación de las lógicas propias en formas graficas.	•Nivel creativo, comprensión de concepto de habitar (vivienda) •Habilidad mental, destreza manual,
1971 - 1977	Idea proyectual	•Visualización •Ejecución
	Evoluciona a partir de sketch y bocetos, se proyecta el objeto y se le da escala con la figura humana.	Se visualiza de forma totalmente manual, Se ejecuta con las herramientas encontradas en el momento de la historia.
	Influencias	•Estética
	Exploración de nuevos materiales tomando su cas como modo de experimentación.	Arquitectura simétrica, de ángulos rectos sin variaciones en la forma.

Tabla 14: Matriz de valoración, Frank Gehry, Años 70. Elaboración propia

En los años 80 el arquitecto Frank Gehry sigue completando la idea de comprender la arquitectura desde la exploración de nuevos materiales e interesado en encontrar geometrías complejas, en este acuario ubicado en California, aun no se completa el cambio que traerá las cualidades que darán a cada uno de sus proyectos esta importancia y relevancia para concretar hitos arquitectónicos en el mundo.



Collage 16: Imágenes proyecto Frank Gehry años 80. Fuente: <http://www.pinterest.com/pin/330873903843226361/>

VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS	Herramientas	•Requerimientos •Tipos
	Herramienta propias de Dibujo técnico manual.	Lápices de diferentes calibres y diferentes tipos de escuadras, herramientas de dibujo técnico.
	Insumos	•Requerimientos •Tipos
Manual , trabajo de maqueta.	Requerimientos del cliente basándose en su concepto.	Conocer: topografía, clima, condiciones ambientales y contexto inmediato.
	Destreza	•Requerimientos •Tipos
	Evoluciona a partir de sketch y bocetos, utilización mixta de las habilidades habilidad individual, para su representación	•Nivel creativo. En herramientas mixtas de diseño. •Destreza mental, destreza manual.
ARQUITECTO	Idea proyectual	•Visualización •Ejecución •Interpretación
	La exploración del espacio por medio de materiales que le permiten el intercambio de sensaciones dentro del lugar.	Se visualiza de modo técnico en donde los espacios intercambian en cuanto a la función.
	Influencias	•Estética •Tecnología
Frank Gehry – Cabrillo marine aquarium	Arquitectura para la comunidad, sin ser monumental.	Edificio que cambia de materiales conforme las sensaciones que se encuentran en cada uno de los espacios.

Tabla 15: Matriz de valoración, Frank Gehry, Años 80. Elaboración propia

Hasta los años 90 así como lo menciona Benicio de Fonseca, luego de el sistema clásico de representación grafica, para darle paso a la evolución de la herramienta, llega el museo de Guggenheim en Bilbao, mostrando todos sus dotes de geometría totalmente compleja, y estableciendo un hito en el espacio de la arquitectura, en los años 90 se inicia a dominar estas herramientas de representación grafica digital, la comparación de las formas con los proyectos estudiados en las anteriores décadas destacan un cambio de tecnología y una evolución de la misma.



Collage 17: Imágenes proyecto Frank Gehry años 90. Fuente: <http://www.guggenheim-bilbao.es/el-edificio/>

VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS	Herramientas	•Requerimientos •Tipos
	Herramienta propias de terminación digital. 2D y 3D.	Herramientas digitales 2D y 3D, de técnica y programa digital. (equipo de trabajo)
	Insumos	•Requerimientos •Tipos
Manual , herramienta digital 2D y 3D y maqueta.	Utiliza su propio concepto del lugar, interpreta el lugar con su propio concepto.	No necesita conocer el lugar, solo necesita poner su concepto.
	Destreza	•Requerimientos •Tipos
	Evoluciona a partir de sketch y bocetos, utilización de habilidad individual, para su representación	•Nivel creativo, como transformar el pensamiento hacia las herramientas digitales 3D. •Destreza mental, destreza manual.
ARQUITECTO	Idea proyectual	•Visualización •Ejecución •Interpretación
	Se genera a partir de un dibujo manual, y el entendimiento de las propiedades de la maqueta como herramienta tridimensional.	Llevada a la realidad gracias al manejo de los tipos de herramientas que se requieren para este. Ejecución gracias al equipo de trabajo a su disposición
	Influencias	•Estética •Tecnología
Frank Gehry - Guggenheim Museum	Arquitectura monumental y sensacionalista, la creación de un hito urbano.	Gran Volumen totalmente orgánico, deconstrucción en su cualidad nata.

1997

Tabla 16: Matriz de valoración, Frank Gehry, Años 90. Elaboración propia

Para el siglo XXI, Frank Gehry destaca el manejo de un software de industria aeroespacial para desarrollar cada uno de sus proyectos además de no solo tener en cuenta la tecnología para desarrollar la totalidad de sus proyectos sino para dejar que los usuarios se acerquen cada vez más a la idea del arquitecto. En cada momento de la historia el modelo tridimensional de tipo maqueta es fundamental para el desarrollo de cada uno de los proyectos a completar.



Collage 18: Imágenes proyecto Frank Gehry siglo XXI. Fuente: <http://www.guggenheim-bilbao.es/el-edificio/>

VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS	Herramientas	•Requerimientos •Tipos Herramientas digitales 2D y 3D, de técnica y programa digital. (equipo de trabajo)
	Insumos	•Requerimientos •Tipos No necesita conocer el lugar, solo necesita poner su concepto.
	Destreza	•Requerimientos •Tipos •Nivel creativo, como transformar el pensamiento hacia las herramientas digitales 3D. •Destreza mental, destreza manual.
ARQUITECTO	Idea proyectual	•Visualización •Ejecución •Interpretación Llevada a la realidad gracias al manejo de los tipos de herramientas que se requieren para este. Ejecución gracias al equipo de trabajo a su disposición
	Influencias	•Estética •Tecnología Gran Volumen totalmente orgánico, deconstrucción en su cualidad nata.

2006

Tabla 17: Matriz de valoración, Frank Gehry, Siglo XXI. Elaboración propia

Frank Gehry sin duda es el arquitecto que da más muestras de la evolución y cambio en su arquitectura, y como esta evolución de la idea crece con la evolución de la herramienta de representación grafica, que hace posible que logre llegar a la realización del proyecto.

Gehry transforma sus Sketch en obras reales, gracias a la aparición de herramientas digitales de tecnología de punta, que hacen posible la generación del proyecto en el mundo real.

Conclusiones

- Durante la década de los años 60s y 70s las obras de, Norman Foster, Renzo Piano, Richard Rogers y Frank Gehry, utilizan tanto en la concepción, desarrollo y presentación final estrategias de representación gráfica con técnicas tradicionales y netamente manuales.
- En la década de los años 90s en todos los arquitectos analizados se observan fuertes cambios formales en las propuestas proyectuales que coinciden con la incorporación de nuevas herramientas de representación, estas herramientas son esencialmente digitales y cambian radicalmente las lógicas de tiempo, reproducción y precisión en el desarrollo de los proyectos.
- La evolución de las herramientas digitales que se introducen desde la década de los años 90s permiten con el paso del tiempo (hasta la actualidad) pasar del ejercicio de representación bidimensional para la comprensión del proyecto por los especialistas, al desarrollo y evolución de la idea proyectual tridimensional simulando condiciones reales para su comunicación no solo con el técnico especialista si no también con el cliente y el usuario.
- A pesar de la evolución de las técnicas y tecnologías de la representación el boceto inicial es una estrategia recurrente en la concepción del proyecto, estos dibujos permiten percibir sus intereses e inquietudes formales, llama la atención que la idea proyectual expresada en el boceto involucra a través del tiempo la complejidad formal de la obra que se desea representar.
- Norman Foster define en sus bocetos iniciales las características que quiere desarrollar en su arquitectura, haciéndose más evidente con el pasar de las décadas y entendiendo las características de su entorno a medida que avanza en el tiempo.
- Renzo Piano deja de lado la formalización compleja de su arquitectura y utiliza las herramientas de representación gráfica digital, para dar a entender el proyecto al usuario dejando de lado la monumentalidad de sus obras arquitectónicas.

- Richard Rogers sin duda es uno de los arquitectos que más ha entendido, las ventajas que le trae las herramientas de representación grafica a través del tiempo, logrando en los años 90 un cambio en la complejidad formal y en el siglo XXI aun haciendo arquitectura monumental comunica la idea al usuario de tal forma que se entienda lo que quiere lograr en su totalidad.
- Frank Gehry llega a una forma totalmente compleja gracias al desarrollo y la evolución de las herramientas de representación gráfica, y desarrolla su idea proyectual en su totalidad, monumental y completamente sensacionalista.
- Cada uno de los arquitectos entiende la escala humana para darle proporción y comprender las dimensiones del objeto arquitectónico en sus bocetos iniciales, se evidencia que se hace una arquitectura para la humanidad siendo esta la principal base de relación con la arquitectura.

3 capítulo

Evolución y cambio de la arquitectura a partir de la representación gráfica en la obra de Germán Samper Gnecco.

Uno no se imagina ¿cómo Frank Gehry llega a esas formas?, es esta la pregunta que hace Germán Samper al dar un vistazo mental a la obra de aquel arquitecto. ¿A qué herramienta acude?, es complicado pensar en desarrollo de un proyecto de Frank Gehry con tales características, realizado totalmente a mano.

Lograr que un proyecto tenga estas características solo es posible a través de una herramienta gráfica de alta precisión desarrollada en concordia con la idea proyectual del arquitecto, y pensar cuál ha sido lo que lo ha influenciado para que el proyecto obtenga este desarrollo. (Samper, 2014)

En cuanto a la arquitectura de Germán Samper es innegable establecer que la influencia de sus vivencias de viaje traducida en dibujos realizados, que han tenido una influencia directa en sus obras y en el entendimiento del espacio tanto arquitectónico como urbano.

El entendimiento de un proyecto visto desde sus bocetos iniciales, proyectan experiencias vividas y la comprensión de generar una arquitectura para todos, no una individualista ni caprichosa, *“es esto lo que me diferencia de los arquitectos estudiados, existe una diferencia con mi trabajo, todos ellos realizan trabajos que se convierten en esculturas urbanas”*. (Samper, 2014)

...“No he sido un arquitecto individualista, aun mas desde el momento que cambie de línea, fue entonces cuando empecé a trabajar en el sentido de ciudad, y llegue a la conclusión que no ha sido en vano dibujar todo lo que dibuje, pero no creo que un dibujo sea únicamente la expresión de las obras”... (Samper, 2014)

El croquis de viaje le da a la persona una formación “insumos” cultura de ciudad, no es lo mismo hacer un dibujo cuando se tiene 30 años que cuando se tiene 50 años, cada vez más se va llenando de experiencia, *“para que el vaso reboce, hay que llenarlo primero”*, el dibujo influye en el trabajo que uno haga.

La arquitectura tiene un interior y un exterior, la razón de ser de la arquitectura es crear un espacio interno que tiene repercusiones en el exterior, se vea bien, mal, proporcionado etc., la historia del desarrollo y evolución de la tecnología gráfica se debe a la necesidad de formar espacios que técnicamente requieren un tratamiento muy distinto de hacer una “casita”. (Samper, 2014)

Germán Samper Gnecco.

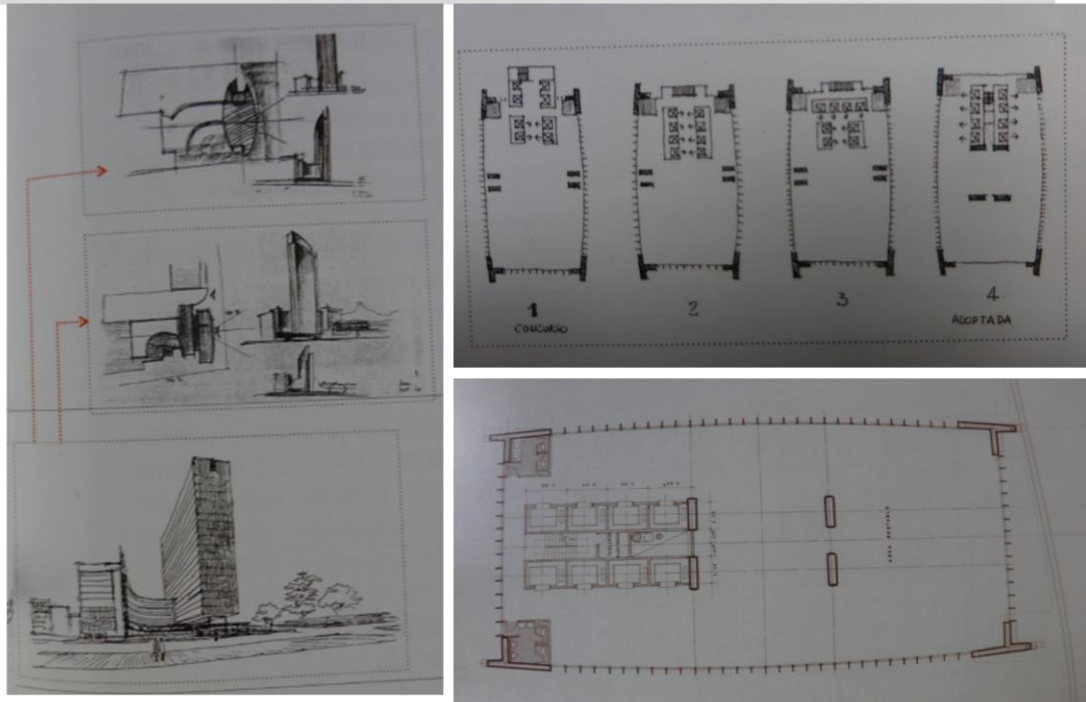
Arquitecto colombiano nacido en Bogotá en 1924, estudio arquitectura en la universidad nacional de Colombia, de donde se graduó en 1947, poco después, se unió al taller del arquitecto Le Corbusier, donde colaboro en diferentes proyectos hasta 1954; entre ellos, el edificio de la corte de justicia y el plano urbanístico de Chandigarh, India. (Diseño en America Latina, 2014)

Premios y reconocimientos.

- 1974 Miembro honorario de American Institute of Architects (AIA)
- Miembro correspondiente de la sociedad Chilena de arquitectos.
- Miembro correspondiente de la Sociedad Venezolana de arquitectos.
- Miembro de la Sociedad Boliviana de arquitectos.
- Miembro de la Sociedad de Arquitectos de Puerto Rico.
- Miembro Honorario del Colegio de Arquitectura de México.
- Miembro Honorario del Instituto Brasileiro de Arquitectura.
- Miembro honorario de la Sociedad de Planificación del Perú.
- Miembro Honorario de la Sociedad Colombiana de Arquitectos.
- 1992 Diploma de Honor, Sociedad Colombiana de Arquitectos, seccional Medellín.
- La Sociedad Colombiana de arquitos estableció en el 2001 la categoría de vivienda de interés social como premio al hábitat popular cuyo nombre es: Germán Samper Gnecco.
- 2007 Distinción merito Uniandina para toda una vida y obra.
- 2007 Distinción de CPNAA a la responsabilidad social profesional.
- 2009 Premio vida y obra, premios CEMEX.
- 2010 Ministerio de cultura, gran orden al merito cultural, Bogotá.
- 2010 VII bienal latinoamericana de arquitectura BIAU, premio a la trayectoria en Colombia, Medellín.
- 2011 Doctorado honoris causa, Universidad de los Andes, Bogotá.
- 2011 XIV premio lápiz de acero, premio vida y obra.

En los años 60 Germán Samper obtiene el primer puesto del diseño del edificio emblemático para Bogotá en esta década, el edificio Avianca sería de momento el más alto visto a nivel nacional, ubicado en la plaza de Santander en el centro de la ciudad de Bogotá, va a obtener este esbelto volumen gracias a la nueva normativa que rige la construcción en Bogotá, esta es la de Índices de Construcción de tipo norteamericano la que respalda su geometría sobria, pura y de apariencia serena, el proyecto fue desarrollado totalmente a mano y las herramientas básicas de planimetría.

Germán Samper – Edificio Avianca



1968

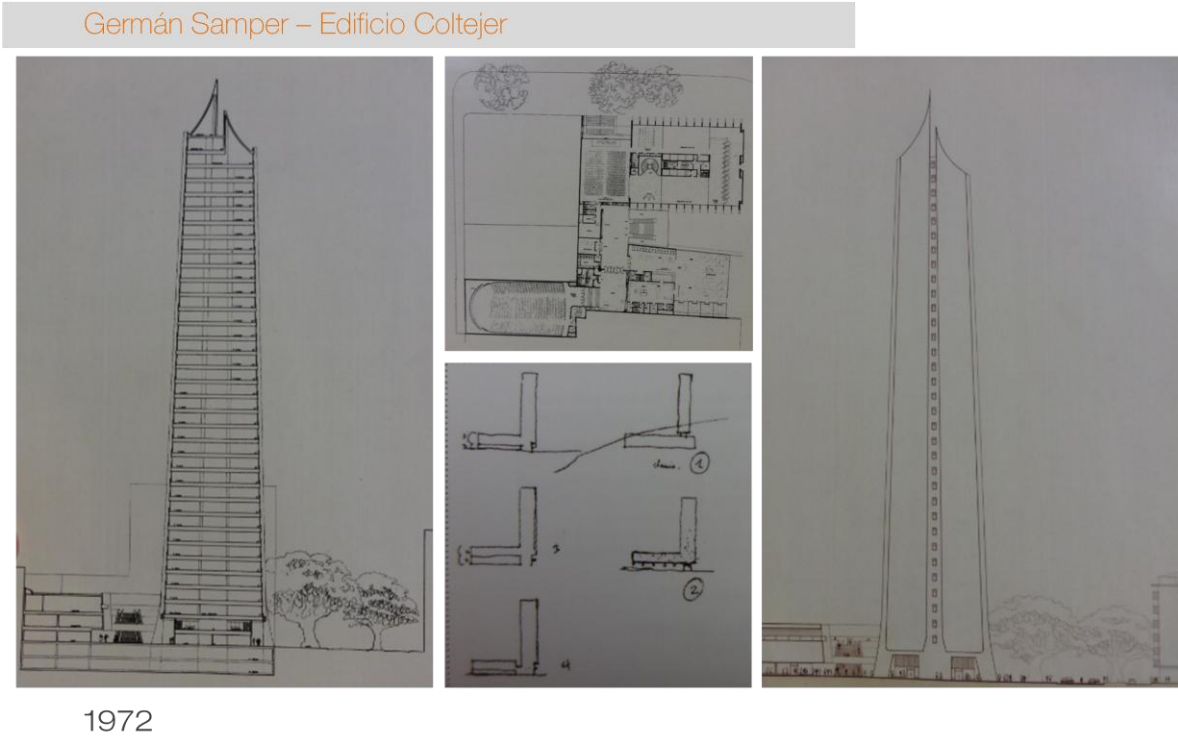
Collage 19: Proyecto de Germán Samper años 60. Fuente, Libro: Germán Samper

Germán Samper llega a los años 70 con el impulso de sus formidables años 60 que lo respaldan con obras emblemáticas como: el museo del oro, el banco central hipotecario, y el mismo edificio Avianca. El proyecto de los años 70 es la emblemática torre Coltejer en Medellín, la cual busca darle a la ciudad un símbolo del progreso industrial, desarrollo, modernización y revitalización del sector tradicional, la torre busca la simplicidad, la forma sigue la función. El desarrollo del remate del edificio fue evocado gracias a la exploración y viajes por todo el mundo y generar un carácter en el mismo, tal como los remates de los distintos edificios alrededor del planeta, tal como la torre del Big – Beng, la silueta de una Pagoda Japonesa o la misma torre Eiffel. El proyecto se desarrolla totalmente a mano y no se da cambios notables de esta década a la anterior.

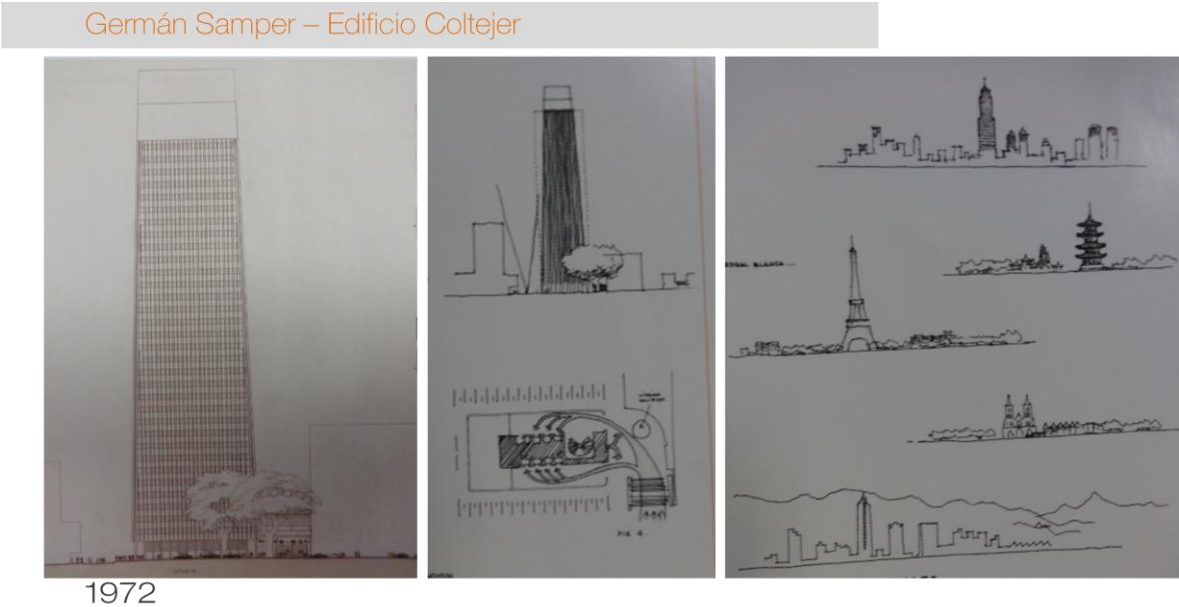
VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS	Herramientas	•Requerimientos •Tipos
	Herramienta propias para planimetría manual	Lápices de distintos calibres, escuadras, paralela
	Insumos	•Requerimientos •Tipos
Manual, y maqueta.	Nueva interpretación de la ley para lograr una figura esbelta y completa	Conocimiento del lugar y sus variables de contexto inmediato, conocimiento de nueva ley en Colombia
	Destreza	•Requerimientos •Tipos
	Evoluciona a partir de sketch y bocetos, utilización de habilidad individual, para su representación	•Nivel creativo, como transformar el pensamiento hacia las herramientas de planimetría manual •Destreza mental, destreza manual.
ARQUITECTO	Idea proyectual	•Visualización •Ejecución •Interpretación
	Se genera a partir de un dibujo manual, el entendimiento de la norma como ventaja de diseño, creación de un objeto completo.	Llevada a la realidad gracias al manejo de los tipos de herramientas que se requieren para este. Ejecución gracias al equipo de trabajo a su disposición.
	Influencias	•Estética •Tecnología
Germán Samper – Edificio Avianca	Arquitectura monumental y sensacionalista, la creación de un hito urbano.	Gran Volumen icónico, pensamiento racional en su totalidad.

1968

Tabla 18: Matriz de valoración, Germán Samper, Años 60. Elaboración propia



Collage 20: Proyecto de Germán Samper años 70. Fuente, Libro: Germán Samper



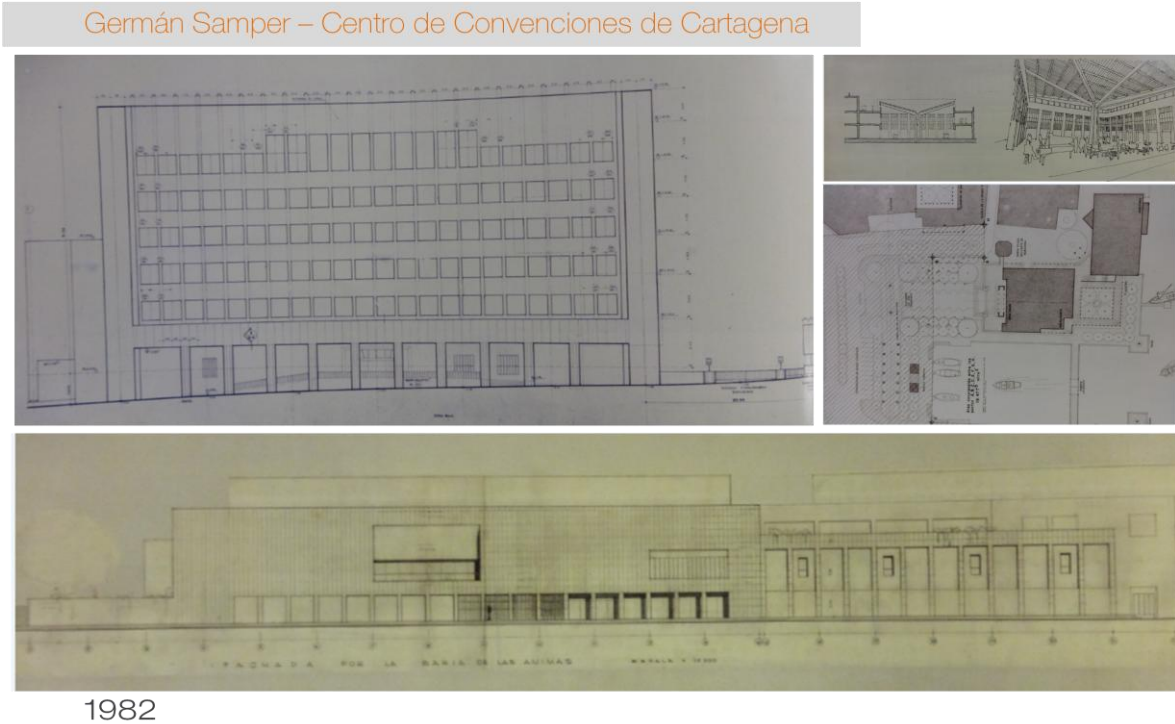
Collage 21: Proyecto de Germán Samper años 70. Fuente, Libro: Germán Samper

VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS	Herramientas	•Requerimientos •Tipos
	Herramienta propias de terminación manual	Lápices de diferentes calibres, escuadras paralela, herramientas básicas de dibujo técnico.
	Insumos	•Requerimientos •Tipos
ARQUITECTO	Utiliza su propio concepto del lugar, interpreta el lugar con su propio concepto.	No necesita conocer el lugar, solo necesita poner su concepto.
	Destreza	•Requerimientos •Tipos
	Evoluciona a partir de sketch y bocetos, utilización de habilidad individual, para su representación	•Nivel creativo, como transformar el pensamiento hacia las herramientas de planimetría manual •Destreza mental, destreza manual.
1972	Idea proyectual	•Visualización •Ejecución •Interpretación
	Se genera a partir de un dibujo manual, y el entendimiento de las propiedades de remate alrededor del mundo.	Llevada a la realidad gracias al manejo de los tipos de herramientas que se requieren para este. Ejecución gracias al equipo de trabajo a su disposición
	Influencias	•Estética •Tecnología
	Arquitectura monumental y sensacionalista, la creación de un hito urbano.	Gran Volumen icónico, pensamiento racional en su totalidad.

Tabla 19: Matriz de valoración, Germán Samper, Años 70. Elaboración propia

Así se llega a los años 80 con una arquitectura aun escultórica, el proyecto: el centro de convenciones de Cartagena sigue las condiciones de su entorno colonial y se relaciona con este gracias al juego de llenos y vacios y el desarrollo de espacios internos evocando el claustro colonial, sin dejar de ser un edificio

monumental, aun en los años 80 no es relevante el cambio de su arquitectura a partir de la representación gráfica, el edificio es realizado desde la idea proyectual totalmente a mano y herramientas de planimetría.



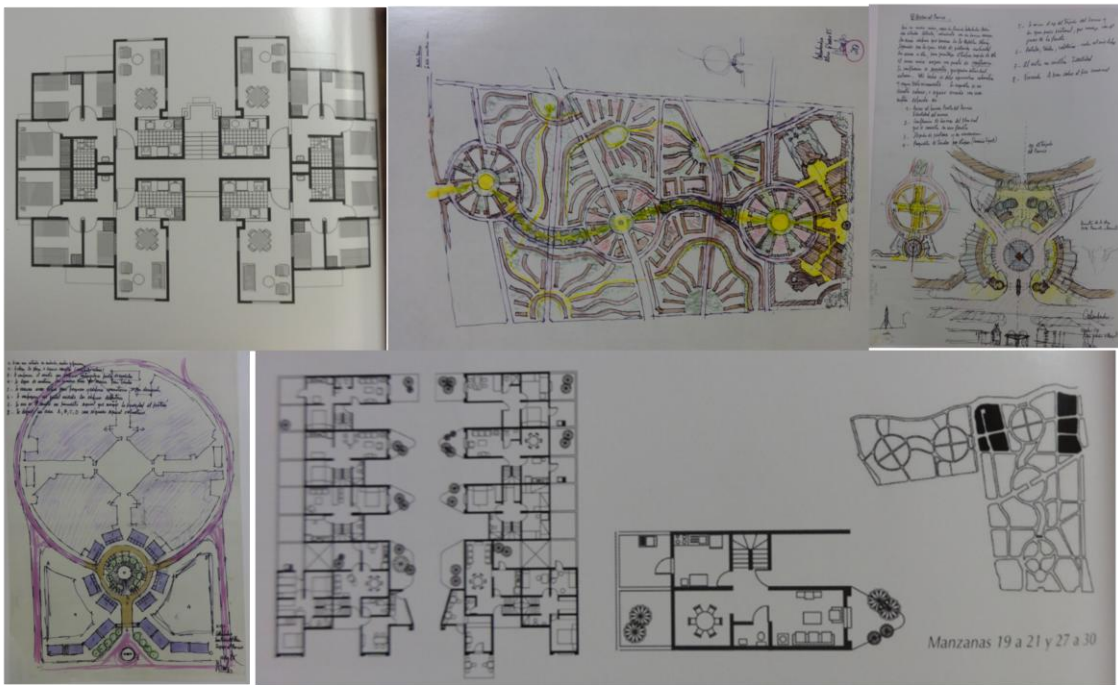
Collage 22: Proyecto de Germán Samper años 80. Fuente, Libro: Germán Samper

VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS	Herramientas	•Requerimientos •Tipos
	Herramienta propias de terminación manual	Lápices de diferentes calibres, escuadras paralela, herramientas básicas de dibujo técnico.
	Insumos	•Requerimientos •Tipos
Manual, y maqueta.	Utiliza su propio concepto del lugar, interpreta el lugar con su propio concepto.	No necesita conocer el lugar, solo necesita poner su concepto.
	Destreza	•Requerimientos •Tipos
	Evoluciona a partir de sketch y bocetos, utilización de habilidad individual, para su representación	•Nivel creativo, como transformar el pensamiento hacia las herramientas de planimetría manual •Destreza mental, destreza manual.
ARQUITECTO	Idea proyectual	•Visualización •Ejecución •Interpretación
	Se genera a partir de un dibujo manual, y el entendimiento de las propiedades de un hito dentro de una ciudad de alto valor patrimonial.	Llevada a la realidad gracias al manejo de los tipos de herramientas que se requieren para este. Ejecución gracias al equipo de trabajo a su disposición
	Influencias	•Estética •Tecnología
	Arquitectura monumental y sensacionalista,	Volumen racional que se une a la estructura urbana y no la aplasta, se integra versátilmente.

Tabla 20: Matriz de valoración, Germán Samper, Años 80. Elaboración propia

Durante los años 90 se produce un cambio en la concepción de la arquitectura para Germán Samper entendiendo esta como una arquitectura domestica, enfocándose en la vivienda popular, el urbanismo, y como ella funciona como un abrigo para la familia. Ciudadela Colsubsidio es un proyecto que se desarrolla por múltiples etapas en la intervención de herramientas de representación gráfica, ya que durante el proceso se integra la herramienta digital para el desarrollo de este, para Germán Samper es significativo el cambio para la arquitectura en cuanto a los tiempos de producción grafica; son mas agiles, e interviene en el entendimiento inmediato del urbanismo, gracias a la fácil reproducción de elementos que componen un mismo complejo urbano.

Germán Samper – Ciudadela Colsubsidio



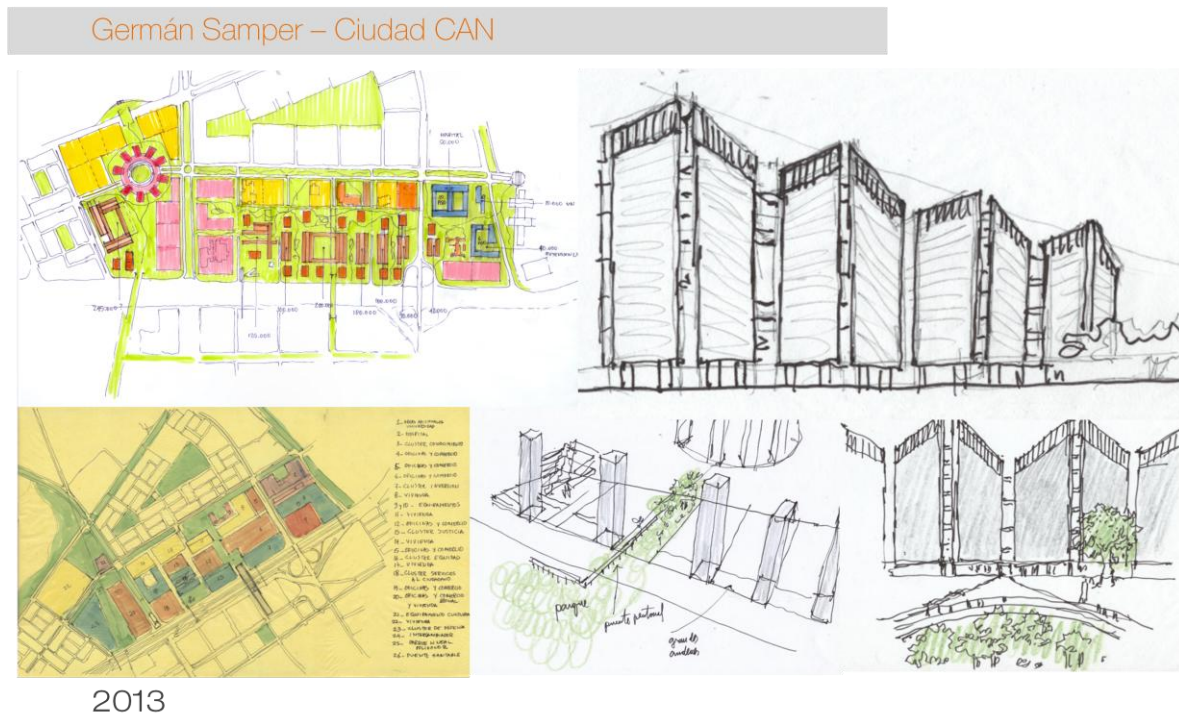
1986 -2011

Collage 23: Proyecto de Germán Samper años 90. Fuente, Libro: Germán Samper

Para el siglo XXI la arquitectura de Germán Samper entiende por completo que las herramientas de representación grafica están empleadas no solo para completar los complejos componentes urbanos de la ciudad, la agilidad en producción detallada de los elementos de un edificio o la reproducción de dichos elementos en un plano para el entendimiento de su totalidad, sino el poder acercar al usuario a la idea del arquitecto y lograr ponerlo dentro de las situaciones que genere el mismo proyecto.

VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS	Herramientas	•Requerimientos •Tipos
	Herramientas propias de terminación digital. 2D y planimetría manual	Herramientas digitales 2D, de técnica y programa digital. (equipo de trabajo)
	Insumos	•Requerimientos •Tipos
ARQUITECTO	Utiliza su concepto del lugar, interpreta el lugar desde la comunidad	necesita conocer el lugar, y coloca su concepto.
	Destreza	•Requerimientos •Tipos
	Evoluciona a partir de sketch y bocetos, utilización de habilidad, equipo de trabajo lo representa bidimensionalmente.	•Nivel creativo, como transformar el pensamiento hacia las herramientas digitales 2D •Destreza mental, destreza manual.
1986 - 2011	Idea proyectual	•Visualización •Ejecución •Interpretación
	Se genera a partir de un dibujo manual, y el entendimiento de las propiedades del urbanismo como herramienta de habitar.	Llevada a la realidad gracias al manejo de los tipos de herramientas que se requieren para este. Ejecución gracias al equipo de trabajo a su disposición
	Influencias	•Estética •Tecnología
	Arquitectura para la gente, nada sensacionalista.	Agrupación de vivienda, reproducción de la técnica, reproducción de la vivienda.

Tabla 21: Matriz de valoración, Germán Samper, Años 90. Elaboración propia



Collage 24: Proyecto de Germán Samper siglo XXI. Fuente: Ximena Samper de Neu



2013

Collage 25: Proyecto de Germán Samper siglo XXI. Fuente: Ximena Samper de Neu

VARIABLES.	PARÁMETROS.	INDICADORES.
TÉCNICAS	Herramientas	<ul style="list-style-type: none">•Requerimientos•Tipos <p>Herramientas propias de terminación digital. 2D y 3D. Técnica manual al inicio únicamente</p>
	Insumos	<ul style="list-style-type: none">•Requerimientos•Tipos <p>Utiliza su propio concepto del lugar, interpreta el lugar con su propio concepto.</p>
	Destreza	<ul style="list-style-type: none">•Requerimientos•Tipos <p>Evoluciona a partir de sketch y bocetos, utilización de habilidad del equipo de trabajo para su representación</p>
ARQUITECTO	Idea proyectual	<ul style="list-style-type: none">•Visualización•Ejecución•Interpretación <p>Se genera a partir de un dibujo manual, y el entendimiento de las propiedades de la herramienta tridimensional.</p>
	Influencias	<ul style="list-style-type: none">•Estética•Tecnología <p>Arquitectura para la ciudad, hecha por la necesidad de una comunidad.</p>

2013

Tabla 22: Matriz de valoración, Germán Samper, Siglo XXI. Elaboración propia

Germán Samper siempre ha dibujado su idea proyectual de manera manual, e interviene en las decisiones que se tomen sobre todas y cada una de las propuestas a desarrollar, con respecto al cambio y evolución de la arquitectura a partir de la representación gráfica, si se ha dado para bien en cuanto a los aspectos mencionados anteriormente, pero ha cambiado para mal, desde el punto que la agilidad del proceso hace que se pasen por alto detalles que eran notables anteriormente gracias a la constante observación de planos y tiempo que se le otorgaba a un proyecto en específico.

Conclusiones

- En los años 60, 70 y 80 Germán Samper genera una arquitectura monumental y sensacionalista que definen su estilo racional, logrando generar hitos urbanos que responden a la necesidad de las ciudades de crear un edificio que los identifique.
- En los años 90 Germán Samper da un gran giro en cuanto a la forma de ver la arquitectura, e interviene en el urbanismo y en una ciudad para la gente, toma a la familia para generar una arquitectura domestica, de tal manera que ve en las herramientas de representación gráfica digitales la ventaja de creación y reproducción de información que hacen entender eficazmente un proyecto urbano en su totalidad y define con precisión los procesos de condiciones de áreas y requerimientos estrictos en detalle.
- En el siglo XXI Germán Samper comprende la arquitectura para la ciudad y continúa comprendiendo las ventajas de reproducción al crear urbanismo para las personas, y se entiende la intervención de la herramienta digital de representación gráfica para ayudar a la comunicación con los usuarios que habitaran el lugar. El usuario logra comprender la idea total del arquitecto.
- La influencia del croquis de viaje en la obra de Germán Samper Gnecco da muestra a las experiencias vividas a través del dibujo y el conocimiento de las ciudades y edificios por medio del papel y el lápiz, la comprensión del entorno a través del dibujo genera rasgos en la obra arquitectónica sin lugar a refutar.

Conclusiones finales

- Es fundamental para la creación de un proyecto arquitectónico, el desarrollo del dibujo inicial que da luz de la primera formalización material de la idea proyectual. Es el primer paso de conformación material del imaginario.
- En los bocetos de la conformación inicial de la idea proyectual se evidencia la definición del objeto arquitectónico siempre ligado a la figura humana y a su relación con este, (Trillo de Leyva & Garcia, 2012) para establecer proporción y escala, entendido como la arquitectura que está hecha para la humanidad.
- Desde el primer momento de la concepción de la idea proyectual, hasta la terminación del objeto arquitectónico incluso hasta su construcción, las características de las técnicas, digitales o manuales, ricas y cambiantes en cada momento, se debe destacar la capacidad de síntesis y habilidad individual y trabajo en equipo requeridos para alcanzar la terminación del proyecto.
- Cada uno de los arquitectos desarrolla su cometido bajo un equipo de trabajo que traduce sus ideas iniciales y dan forma a lo que el arquitecto quiere dar a entender, ciertamente bajo las orientaciones siempre relevantes de este. Esto se evidencia y se consolida cada vez más con el transcurso de las décadas.
- Durante las décadas de los 60s, 70s, y 80s no se encuentran cambios relevantes en la arquitectura de los arquitectos referentes ni del arquitecto caso de estudio, solo hasta la década de los 90, lo que comprueba la teoría de Benicio de Fonseca, quien enmarca el “sistema clásico de representación gráfica arquitectónica” hasta los años 90, cuando aparecen los nuevos desafíos de forma en la arquitectura.
- El gran cambio y evolución en la representación gráfica y la arquitectura se da en el transcurso de los años 90, cuando se encuentra una complejidad formal que solo se alcanza gracias a las herramientas graficas del momento, en conformidad con su precisión, eficacia, rapidez, capacidad de reproducción, y nivel de detalle.

- En el siglo XXI el desarrollo de las herramientas gráficas no solo funciona para establecer terminaciones netamente técnicas o de entendimiento especializado, sino también para establecer comunicación y dar entendimiento total del proyecto con el cliente o usuario que lo va a habitar.
- La representación gráfica es mejor entendida desde el desarrollo continuo y evolutivo de la misma dando respuesta a las condiciones y demandas de una sociedad. Se desarrolla gracias a la intención innovadora y al intercambio tecnológico de técnicas desarrolladas en un momento específico de la historia.

Bibliografía

- Arnheim, R. (1962). *Arte y percepción visual*. Buenos Aires: Eudeba.
- Benjamin, W. (2003). *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Mexico : Itaca.
- Berger, J. (2005). *Como crece una pluma*. Madrid: Ediciones Exposiciones.
- Berger, J. (2013). *Modos de ver*. Mexico: GG.
- Biografías y Vidas. (2014). *Biografías y Vidas*. Recuperado el 10 de Mayo de 2014, de Biografías y Vidas:
<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/p/piano.htm>
- Buscabiografías. (2014). *Buscabiografías*. Recuperado el 10 de Mayo de 2014, de Buscabiografías:
<http://www.buscabiografias.com/bios/biografia/verDetalle/6685/Frank%20Gehry>
- Bustamante, M. (2007). *Forma y Espacio: Representación gráfica de la arquitectura*. Mexico: Universidad Iberoamericana.
- Ching, F. (1998). *Arquitectura, Forma Espacio y Orden*. Mexico : G, Gili, SA de CV.
- Cuellar, M. d. (11 de Abril de 2014). Dialogando. (C. Rios, Entrevistador)
- Diseño en America Latina. (2014). *Diseño en America Latina*. Recuperado el 10 de Mayo de 2014, de Diseño en America Latina:
<http://www.disenoenamerialatina.com/german-samper-gnecco/>
- Doshi, B., O'Byrne, M., Samper, E., Aschner, J., Vargas, H., Ory, J., y otros. (2011). *German Samper*. Bogotá: Diego Samper Ediciones.
- Floornature. (2014). *Floornature*. Recuperado el 10 de Mayo de 2014, de Floornature: <http://www.floornature.es/arquitectos/biografia/richard-rogers-11/>
- Fonceca, B. (11 de Mayo de 2011). *Vitruvius*. Recuperado el 10 de Febrero de 2014, de Vitruvius:
<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>

- Moreno, Ó., & López, F. (2010). *Dibujo y Conocimiento*. Bogotá: Universidad de bogotá Jorge Tadeo Lozano.
- Restrepo, L. (2011). *Cuaderno de viajes*. Bogotá: Villegas Editores.
- Samper, G. (19 de Marzo de 2014). Dialogando. (C. Rios, Entrevistador)
- Trillo de Leyva, J., & Garcia, Á. (2012). *La Palabra y el Dibujo*. Lampreave.
- Unali, M. (1994). *El diseño de la arquitectura del proyecto*. Roma: Kappa.
- Universitat Politecnica de Valencia. (s.f.). *Universitat Politecnica de Valencia*. Recuperado el 10 de Mayo de 2014, de Universitat Politecnica de Valencia: <https://www.upv.es/organizacion/la-institucion/honoris-causa/norman-foster/biografia-es.html>http://es.wikipedia.org/wiki/Norman_Foster
- Universitat Politecnica de Valencia. (2013). *Universitat Politecnica de Valencia*. Recuperado el 10 de Mayo de 2014, de Universitat Politecnica de Valencia: <https://www.upv.es/organizacion/la-institucion/honoris-causa/norman-foster/biografia-es.html>
- Wikipedia. (1 de Mayo de 2014). *Wikipedia*. Recuperado el 10 de Mayo de 2014, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Norman_Foster
- Wikipedia. (Marzo de 2014). *Wikipedia*. Recuperado el 10 de Mayo de 2014, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Renzo_Piano#Premios
- Wikipedia. (Abril de 2014). *Wikipedia*. Recuperado el 10 de Mayo de 2014, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Richard_Rogers

Cuadro de esquemas.

• Esquema 1: Representación Gráfica, cambio en el tiempo. Elaboración propia	4
• Esquema 2: Representación gráfica, Proceso histórica y Hombre. Elaboración propia.....	7
• Esquema 3: Arquitecto, su influencia e idea proyectual, Elaboración propia.	8
• Esquema 4: Técnica y su reproducción en el tiempo. Elaboración propia ...	9
• Esquema 5: El arquitecto como dibujante. Elaboración propia	10
• Esquema 6: Representación gráfica en el momento de la historia. Elaboración propia.....	12
• Esquema 7: Percepción del arquitecto por medio de la representación gráfica, según Maurizio Unali. Elaboración propia	13
• Esquema 8: Matriz de valoración para la representación gráfica arquitectónica. Elaboración propia.....	16

Cuadro de collage.

• Collage 1: Aronoff Center, Museo Guggenheim, Jewish Extension. Imágenes tomadas de internet	18
• Collage 2: Proyecto años 60 Norman Foster. Fuente: http://www.fosterandpartners.com/	20
• Collage 3: Proyecto de los años 70 Norman Foster. Fuente: http://www.fosterandpartners.com/	21
• Collage 4: Proyecto de los años 80 Norman Foster. Fuente: http://www.fosterandpartners.com/	22
• Collage 5: Proyecto de los años 90 Norman Foster. Fuente: http://www.fosterandpartners.com/	23
• Collage 6: Proyecto del siglo XXI Norman Foster. Fuente: http://www.fosterandpartners.com/	24
• Collage 7: Imágenes proyecto Renzo Piano años 70. Fuente: http://www.fondazionerenzopiano.org/	26
• Collage 8: Imágenes proyecto Renzo Piano años 80. Fuente: http://www.fondazionerenzopiano.org/	27
• Collage 9: Imágenes proyecto Renzo Piano años 90. Fuente: http://www.fondazionerenzopiano.org/	28

• Collage 10: Imágenes proyecto Renzo Piano Siglo XXI. Fuente: http://www.fondazione-renzo-piano.org/	29
• Collage 11: Imágenes proyecto Richard Rogers años 70. Fuente: http://www.rsh-p.com/rshp_home	32
• Collage 12: Imágenes proyecto Richard Rogers años 80. Fuente: http://www.rsh-p.com/rshp_home	33
• Collage 13: Imágenes proyecto Richard Rogers años 90. Fuente: http://www.rsh-p.com/rshp_home	34
• Collage 14: Imágenes proyecto Richard Rogers Siglo XXI. Fuente: http://www.rsh-p.com/rshp_home	35
• Collage 15: Imágenes proyecto Frank Gehry años 70. Fuente: http://www.greatbuildings.com/buildings/Gehry_House.html	38
• Collage 16: Imágenes proyecto Frank Gehry años 80. Fuente: http://www.pinterest.com/pin/330873903843226361/	39
• Collage 17: Imágenes proyecto Frank Gehry años 90. Fuente: http://www.guggenheim-bilbao.es/el-edificio/	40
• Collage 18: Imágenes proyecto Frank Gehry siglo XXI. Fuente: http://www.guggenheim-bilbao.es/el-edificio/	41
• Collage 19: Proyecto de Germán Samper años 60. Fuente, Libro: Germán Samper.....	47
• Collage 20: Proyecto de Germán Samper años 70. Fuente, Libro: Germán Samper.....	48
• Collage 21: Proyecto de Germán Samper años 70. Fuente, Libro: Germán Samper.....	49
• Collage 22: Proyecto de Germán Samper años 80. Fuente, Libro: Germán Samper.....	50
• Collage 23: Proyecto de Germán Samper años 90. Fuente, Libro: Germán Samper.....	51
• Collage 24: Proyecto de Germán Samper siglo XXI. Fuente: Ximena Samper de Neu	52
• Collage 25: Proyecto de Germán Samper siglo XXI. Fuente: Ximena Samper de Neu	53

Cuadro de Tablas.

• Tabla 1: Matriz de valoración, Norman Foster, Años 60. Elaboración propia	20
• Tabla 2: Matriz de valoración, Norman Foster, Años 70. Elaboración propia	21
• Tabla 3: Matriz de valoración, Norman Foster, Años 80. Elaboración propia	22
• Tabla 4: Matriz de valoración, Norman Foster, Años 90. Elaboración propia	23
• Tabla 5: Matriz de valoración, Norman Foster, Siglo XXI. Elaboración propia	24
• Tabla 6: Matriz de valoración, Renzo Piano, Años 70. Elaboración propia	26
• Tabla 7: Matriz de valoración, Renzo Piano, Años 80. Elaboración propia	27
• Tabla 8: Matriz de valoración, Renzo Piano, Años 90. Elaboración propia	29
• Tabla 9: Matriz de valoración, Renzo Piano, Siglo XXI. Elaboración propia	30
• Tabla 10: Matriz de valoración, Richard Rogers, Años 70. Elaboración propia	32
• Tabla 11: Matriz de valoración, Richard Rogers, Años 80. Elaboración propia	33
• Tabla 12: Matriz de valoración, Richard Rogers, Años 90. Elaboración propia	34
• Tabla 13: Matriz de valoración, Richard Rogers, Siglo XXI. Elaboración propia	35
• Tabla 14: Matriz de valoración, Frank Gehry, Años 70. Elaboración propia	38
• Tabla 15: Matriz de valoración, Frank Gehry, Años 80. Elaboración propia	39
• Tabla 16: Matriz de valoración, Frank Gehry, Años 90. Elaboración propia	40
• Tabla 17: Matriz de valoración, Frank Gehry, Siglo XXI. Elaboración propia	41
• Tabla 18: Matriz de valoración, Germán Samper, Años 60. Elaboración propia	48
• Tabla 19: Matriz de valoración, Germán Samper, Años 70. Elaboración propia	49
• Tabla 20: Matriz de valoración, Germán Samper, Años 80. Elaboración propia	50
• Tabla 21: Matriz de valoración, Germán Samper, Años 90. Elaboración propia	52
• Tabla 22: Matriz de valoración, Germán Samper, Siglo XXI. Elaboración propia	53

Sociología del postmodernismo

Lash