

# TRANSPARENCIA

Universidad Torcuato Di Tella  
Escuela de Arquitectura y Estudios Urbanos  
Alumno: Ignacio Chiodi  
Tutor: Gabriel Tyszberowicz

Fecha de Entrega: 31/07/2013

## RESUMEN

A continuación veremos los conceptos de destacados arquitectos acerca de la transparencia, y a donde nos han llevado los mismos, a lo largo del siglo XX, y a lo que va del siglo XXI. En contraposición, tomaremos una postura frente a estos conceptos expuestos a continuación y los volcaremos en un proyecto arquitectónico.

Para llevar adelante esta tarea, citaremos escritos y ensayos paradigmáticos, particularmente por Colin Rowe y Peter Eisenman. Tomando como eje a estos dos arquitectos citaremos también otros autores. Desarrollaremos ejemplos de forma puntual, sobre estos temas, para hacer nuestra postura más evidente.

**PALABRAS CLAVE:** Transparencia, Literal, Fenomenal.

## CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	3
EL ANTES DE "LITERAL" Y FENOMENAL, Y ROWE	3
EL CASO EISENMAN	9
EL SITIO, EL CONCEPTO Y NUESTRA CONCEPCIÓN	11
CONCEPTOS A TRABAJAR	15
PROYECTO	17
DETALLES	33
DESARROLLO INSTALACIONES	48
IMÁGENES VARIAS	72

## INTRODUCCIÓN

La siguiente tesis desarrollará el tema de la Transparencia en arquitectura. Para ello nos centraremos en una serie de autores que tratan este tema, teniendo como eje los textos de Collin Rowe, *“Transparency Literal and Phenomenal”* y *“Transparency Literal and Phenomenal II”* y *“Cardboard Architecture: House I”* del arquitecto Peter Eisenman.

En un principio trataremos las denominadas transparencias literal y fenomenal. Iniciaremos nuestro análisis separando ambos conceptos y ordenadamente veremos las diferentes concepciones que se desprenden a partir de estas transparencias por parte de otros arquitectos y profesionales que han escrito sobre el tema.

### ELANTES DE “LITERAL” Y “FENOMENAL” Y ROWE.

Ya a principios de siglo XX, la transparencia ha sido en gran medida uno de los grandes temas de la arquitectura. Autores como Paul Scheerbarth (Escritor Alemán 1863-1915) y arquitectos como Bruno Taut (Arq. Alemán, 1880-1938) comenzaron desde muy temprano a explorar estos temas en sus obras. En el caso de Scheerbarth en su libro *“La Arquitectura de Cristal”*, establece que la arquitectura de cristal y la transparencia de la misma implicaba un cambio profundo y radical en la cultura y en nuestro modo de construir. *“Esto podremos lograrlo con la introducción de la arquitectura de cristal, que deja que la luz del sol, la luz de la luna y de las estrellas no se filtre solo en un par de ventanas, sino que entre directamente a través del mayor número posible de paredes que sean por entero de cristal, de cristal policromado. El nuevo entorno que habremos creado de esta forma nos tiene que traer una nueva cultura.”* En su afán de transformar, establece que debemos de emplear el hormigón armado y hierro para las estructuras para así alivianar las mismas y así poder construir empleando vidriados de mayor tamaño. El autor sueña con una naturaleza que puede ser contemplada y libre de *“horribles construcciones de ladrillo”*. Eventualmente al tener las paredes de cristal transparente la palabra ventana *“desaparecerá de los diccionarios”*<sup>1</sup>.

Ese cambio en la cultura que plantea y ve necesario Scheerbarth, quizás pueda explicarse con la opinión de Peter McCleary (Arq. Contemporáneo Escocés) en su ensayo *“Rethinking Technology”*, aunque en el mismo se refiera a la transparencia en la técnica, la tecnología y la experiencia. En el texto, el autor establece que durante el desarrollo histórico de los modos de producción hemos tendido a una pérdida de transparencia y a una concomitante ganancia en opacidad. El arquitecto expone esta idea como un ejemplo personal, en el que describe como su familia ha cambiado los métodos para cortar el pasto, pasando desde una pequeña hoz, hasta las podadoras actuales donde la experiencia ya no es la de cortar sino la de manejar. Estas últimas máquinas han reemplazado la fuerza y el control humano por una fuente alternativa.

Por otra parte, McCleary ve pérdidas de transparencia en la evolución de la cabaña primitiva, pasando por las cabañas actuales, hasta los sistemas constructivos en madera como el balloon y platform frame. El autor nota que esa pérdida de transparencia, se ve en el modo de producción, en el cortado y elaborado de las piezas.

Ya que, en la actualidad se han cambiado las técnicas y las herramientas como el martillo y la cuña, hasta el aserradero.

El autor parece notar la pérdida de transparencia en cuanto al alejamiento directo con el material o la materia. Parece que esta pérdida viene dada por la despersonalización en la tarea, ya no es la manipulación con un instrumento mínimo, sino que ya hay un intermediario mucho más extenso. Sus ejemplos demuestran esta suposición. Incluso su conclusión parece reconocer este hecho. *“To achieve a true transparency and not a pastiche, the building materials, equipment, processes, and theories will need to revert to a prior state”*.<sup>2</sup> Traduc. *“Para llegar a la verdadera transparencia y no un pastiche, los materiales, los equipos, los procesos y la teorías, tendrían que volver a una instancia previa”*.

Colin Rowe y Robert Slurzky en su texto: *“Transparency: Literal and Phenomenal”* definen dos tipos de transparencia. Por un lado “literal” y por el otro “fenomenal”.

El primer caso, podemos definirla como una condición material de permeabilidad de la luz; como una propiedad de un objeto o materia de ser totalmente detectado y develado, perfectamente evidente sin dar lugar a disimulaciones. A su vez, si nos referimos a la política y a las ciencias humanas, la transparencia es sinónimo de honestidad en el sentido de no tener nada que ocultar. Además, refiriéndonos nuevamente al mundo de la política y sus regímenes, si tomamos esta definición junto a su opuesto (opacidad), podemos definirla como un gradiente que define que tan abierto es ese sistema o régimen en términos de ajustes, comunicación, etc. En estos términos, la transparencia refiere a la disponibilidad de información acerca del funcionamiento de este. Es decir, que la transparencia literal refiere a la que conocemos materialmente, la cual generalmente nos hace referir a relaciones con el exterior de un edificio e incluso con la continuidad, y a su vez, a una propiedad caracterizada por la honestidad y a lo perfectamente evidente y claro.

Esa noción de continuidad radica en lo que explicaba Reyner Banham, (Crítico 1922-1988). *“La continuidad del espacio es demostrada por la transparencia de los muros de vidrio que ocurren en varios segmentos del edificio, para que el ojo del visitante pueda pasar de espacio en espacio, aún cuando sus pies no puedan.”*<sup>3</sup>

Si tomamos la primera definición de transparencia, en cuanto a propiedad material, la misma puede ser clasificada en tres tipos (los cuales son descritos por Peter Rice (Ing. Estructural 1935-1992) en su libro *“Structural Glass”*). El primer tipo de transparencia literal, se refiere al único sentido, que surge en los primeros intentos de hacer pasar la luz, a través de las paredes hacia a un recinto cerrado mediante un vano muy pequeño. Con el paso del tiempo estos vanos empezaron a ser cubiertos con membranas translúcidas y eventualmente pequeños fragmentos de vidrio coloreado. Con el avance de la tecnología, las posibilidades materiales se hicieron cada vez mayores y estos cristales pudieron ser fabricados en láminas cada vez más grandes y por ende vistas más amplias al exterior. A este tipo de transparencia literal el autor le llama “en dos sentidos”. Cuando la tecnología, la técnica y la ingeniería lo permitieron, los

1 - Scheerbarth, Paul. (1998) *La Arquitectura de Cristal*. Murcia, España, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos. (pág 85)

2 - McCleary, Peter (1988) *Some Characteristics of a new concept of Technology* en *Rethinking Technology* (pág 318)

3 - Banham, Peter Reyner (1960) *Functionalism and Technology* en *Rethinking Technology* (pág 133)

sistemas estructurales en los edificios fueron achicándose al mínimo y los diseños pudieron adoptar superficies enteras de vidrio, permitiendo así la conexión interior-externo y la continuidad. A este tipo lo llamamos el “a través”.(Anexo 1)

Por otra parte, dentro de la misma podemos encontrar posturas como la del arquitecto Toyo Ito (Arq. Japonés Contemporáneo) manifestada en la década del 90, donde propone que un espacio abierto donde se muestran todos los elementos del edificio, sean ascensores, instalaciones sanitarias, eléctricas, conductos de aire acondicionado, he incluso hacer evidente la estructura. Y este espacio al revelar todo ese entramado de sistemas de funcionamiento, lo hace al edificio transparente en si. Sin embargo, ya Renzo Piano (Arq. Italiano Contemporáneo) y Richard Rogers (Arq. Inglés Contemporáneo), quizás sin quererlo, ya habían llevado este pensamiento a un extremo en los años 70 con el Centro Pompidou, donde estructura, instalaciones y circulaciones son la gran atracción del edificio, incluso al punto de exhibirlas sobre las fachadas del edificio y pintar de colores distintos cada elemento para poder identificar cada artefacto por su aspecto. Así toda instalación y ducto de ventilación esta identificada con un color. El caso de Piano corresponde a la transparencia ya que podemos observar todo aspecto del funcionamiento del edificio, incluso podemos identificar la estructura y sus apoyos.(Anexo 2)

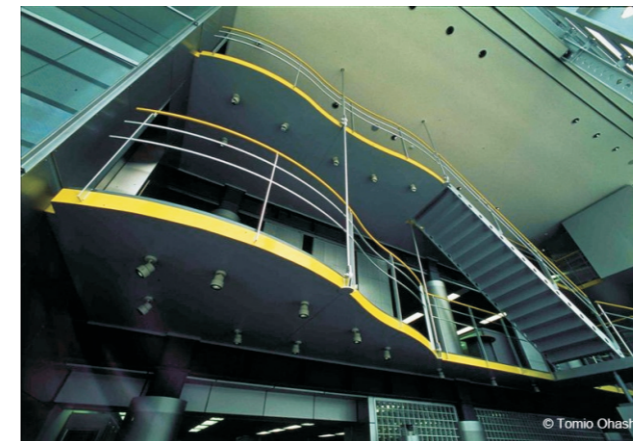
Sin embargo, si tomamos las consideraciones acerca de la continuidad y los vínculos interior-externo, que vienen a consecuencia (positiva) de la transparencia literal, autores como Jaime Jofré Muñoz (Arq. Chileno Contemporáneo) sostiene que “a través del plano de transparencia, el medio exterior aparece efectivamente expuesto en el espacio configurado, pero a pesar de la extensión a la cual pueda alcanzar la mirada, la integración interior-externo es solo una simulación”.<sup>4</sup> Es decir que, a pesar de que podamos ver desde adentro hacia afuera, o viceversa, esa relación interior-externo y de continuidad se ve truncada, pues aunque no se vea el límite físico (vidrio o material de iguales características) ese límite siempre esta y estará presente ahí. En palabras del autor, “Nunca es tan invisible el vidrio como para eliminar la interposición que separa a quienes se encuentran detrás de él”.<sup>5</sup>

Según Jofré Muñoz, la existencia de ese límite físico transparente, por el cual no hay una verdadera relación, conlleva otra problemática, quien observa a través de un plano transparente, debe recurrir a un doble juego visual, por un lado tiende a observar imágenes precisas de los objetos, espacios o sucesos a través del plano, y en igual medida debe entablar relaciones para retener la apariencia de huye de ellos. El observador tiene que imaginar que es lo que sucede, y a su vez tiende a querer ver más allá de lo que observa.

Para explicar esta idea, el autor, toma el ejemplo de Wim Wenders y su película “Las alas del deseo”. En la misma, Wenders introduce dos ángeles como personajes principales, en una escena donde la visual se ve ininterrumpida. Sin embargo no podemos identificar a los personajes por los reflejos de las luces interiores sobre el vehículo en el que se encuentran. A medida que la cámara rota, comenzamos a descubrir los rostros de los personajes, los cuales aparecen al final de la escena enmarcados por el parabrisas y los reflejos lumínicos sobre el mismo.



Anexo 1 - A la izquierda, capilla francesa, donde se ve una estructura muraria rígida y pesada, con pocas aberturas (como lo descrito por Rice). A la derecha La Iglesia sobre el Agua de Tadao Ando, la eliminación del tabique por el ventanal.



Anexo 2 - Arriba, Edificio T Nakameguro de Ito, componentes del edificio a la vista. Abajo, el Centro pompidou de Piano y Rogers, el pensamiento llevado al extremo (aunque es anterior a Nakameguro)



4 - Jofré Muñoz, Arturo (enero, 2010) La Transparencia y la exclusión: ver pero no estar. *Revista Arquitectura*. Vol 6 (pág 27)  
5 - Idem anterior

Pero las escenas subsiguientes son las que realmente cobran importancia para explicar este punto. Desde el interior del espacio, observamos una serie de situaciones, donde se muestran a otros personajes, que aparentan encontrarse dentro de este espacio. Wenders, según el autor, deliberadamente muestra en las siguientes secuencias los marcos de los ventanales para marcar esa separación. En una de estas situaciones escuchamos un dialogo entre los ángeles refiriéndose al aquí y el ahora, lo cual, de acuerdo con Jofré Muñoz, brinda mayor dramatismo a la escena.

De acuerdo con el arquitecto, estas escenas en la película de Wim Wenders producen un efecto contradictorio. Él sostiene que de no hacer evidentes los marcos en toda oportunidad, o mostrar los reflejos de las luces, todos los personajes parecerían compartir la misma situación espacial. En este punto es donde el autor identifica la contradicción, todos pueden verse, pero ninguno puede tocarse. Para quienes observan a través del vidrio, según el autor, los objetos están expuestos a la mirada, pero al mismo tiempo, no existe posibilidad de relacionarse con ellos más que visualmente. *“La paradoja de exclusión de la transparencia se produce allí donde la invisibilidad del vidrio hace aparecer un lugar nítidamente un lugar por detrás del plano interpuesto, pero del cual, aunque realmente me encuentro separado por milímetros de espesor de vidrio, nunca podre acceder realmente a él”... “la continuidad del espacio hacia una exterioridad mediante la transparencia de un ámbito interior protegido donde será exhibido el mundo, no deja de ser solo una ilusión óptica”.*<sup>6</sup>

Jofré Muñoz parece seguir la misma línea de McCleary, en cuanto a la no existencia de una transparencia perfecta. Ambos autores plantean la existencia de un elemento que sirve de mediador o límite. Para Jofré Muñoz es la carpintería vidriada, y para McCleary las técnicas y el instrumental.

A su vez, Tadao Ando Arq. Japonés Contemporáneo) parece manifestar el mismo concepto, pero con un menor pesimismo sobre esa cualidad de límite físico del cristal, cuando habla sobre su edificio para el museo de arte moderno de Fort Worth, EEUU. *“By using glass as a wall, physically, there is a barrier, a protection from the outside, but visually there is no boundary between outside and inside. There is also the light that comes off the water through the glass that indicates a lack of boundary and can make its presence felt on the wall”.* Traduc: *Al usar vidrio como paredes, físicamente hay una barrera, una protección del exterior, pero usualmente no hay un límite entre el afuera y adentro. También esta la luz reflejada en el agua, que pasa a través del vidrio; lo cual indica la falta de límite y puede hacer sentir su presencia en la pared.*

Por otra parte, podemos encontrar una postura intermedia como la de Jean Nouvel (Arq. Frances Contemporáneo), quien en la entrevista para la fundación Cartier, llevada a cabo luego de la finalización del nuevo edificio (Fundación Cartier, Paris), definió a la transparencia de la siguiente manera; *“La transparencia no solo significa mostrar cosas a través de alguna otra cosa. Si le doy brillo al cristal con una luz delante, este crea una reflexión, y si lo ilumino desde atrás, desaparecerá. Es una manera de captar instantes en el tiempo, la luz cambiante del día y de las estaciones. En la Fundación (Fundación Cartier, Paris) las exhibiciones temporales modifican el edificio y se convierten en una fuente de especulación para los espectadores. Para la exposición By Night fue todo negro, para “etre Nature”, fue completamente transparente, e Issey Miyake lo convirtió en un escaparate gigantesco. Cada vez que eso ocurre, cambia la naturaleza del edificio, guardando directa relación con el destino para el que fue diseñado”.*<sup>7</sup> Podemos interpretar esta postura como un cuasi-fenomenológica. El cristal en su proyecto responde a los cambios, pero más adelante veremos que su fachada no solo se limita a eso.

(Anexo 4)

6 - Jofré Muñoz, Arturo (enero, 2010) La Transparencia y la exclusión: ver pero no estar. *Revista Arquitectura*. Vol 6 (pág 35)

7 - Cartier Foundation (1994) Interview with Jean Nouvel. Extraído de <http://fondation.cartier.com/#/en/art->



Anexo 4 - Arriba, Fundación Cartier de Arq. francés Jean Nouvel. Fachada triplemente vidriada para crear ilusiones y reflejos.

En cuanto a transparencia fenomenal se refiere, Rowe detalla sus opiniones en los dos ensayos mencionados al comienzo del trabajo. En el primer artículo, el autor comienza a definir la transparencia fenomenal, a través del razonamiento de Gyorgy Kepes (1996- 2001) quien dice que, “*Cuando alguien ve dos o más figuras superpuestas, y cada una de estas reclama la intersección de las mismas, uno se enfrenta a una contradicción de dimensiones espaciales. Para resolver esta cuestión, uno tiene que asumir la existencia de una cualidad óptica. Es decir que existe una transparencia entre las mismas, que permite la interpenetración de las mismas, sin la destrucción óptica de las figuras*”. A través de esta definición propuesta por Kepes en “*Language of Vision*” de 1944, Rowe, concibe la transparencia fenomenal como la posibilidad de detectar una serie de espacios en simultáneo sin la necesidad de verlos. El autor precisa que la transparencia fenomenal es mucho más compleja e interesante que la literal. De acuerdo con el arquitecto, la misma, se refiere al espacio, a la profundidad y lo más importante la organización.

En el primer ensayo de Rowe, a través de la definición de transparencia fenomenal, describe ciertas técnicas dentro de las pinturas cubistas donde establece una serie de comparaciones de acuerdo a superposiciones e intercalados de entramados y planos, luz y contradicciones de diferentes tipos entre estos objetos, pero especialmente en cuanto planos en relación a la profundidad. Siguiendo los lineamientos establecidos por esos ejemplos que describe, hacia el final del texto establece una distinción de transparencias entre la Villa Stein de Le Corbusier y la Fagus de Gropius, definiendo a la primera como fenomenológicamente transparente.

El primer ejemplo de estas obras de arte mencionadas, es uno de los últimos cuadros de Paul Cézanne (Pintor Frances) (“*El Monte Santa Victoria*” de 1904. En el cual según Rowe, se simplifican objetos de toda la escena (ej: las casas son planos insertos como en una grilla), nota la existencia de un fondo, y por ende existen tensiones entre el frente, el medio y el fondo del espacio representado en el cuadro, pero además el autor nota una superposición de grillas una rectangular y otra oblicua. De acuerdo con el autor, esta superposición hace perder el énfasis en la profundidad, y por ende nos hace perder que pertenece al frente y que no. Pero es el uso de la luz y los colores claros en contraposición a las sombras y a los colores más oscuros que estos planos entran en la definición de transparencia propuesta por Kepes. (Anexo 5)

En el segundo ejemplo, el autor compara “*El Clarinetista*” de Pablo Picasso (Pintor Español 1881-1973) (obra del año 1911) y “*El Portugués*” de Georges Braque (Pintor Frances 1882-1963) obra del mismo año). En ambos cuadros, según el autor, se puede inferir una figura de forma piramidal como imagen central de la composición. Sin embargo, la diferencia entre ambas obras, según el autor, radica en que mientras Picasso marca esta pirámide con contorno y la desprende del fondo, dejando en evidencia según Rowe, una cierta figura transparente despegada y alejada del plano de base. En contraposición, Braque establece un grillado horizontal y vertical que mediante el uso de luces y de sombras, establecen planos, los cuales permiten que la figura de la pirámide resalte, y así permitir una lectura independiente de fondo y figura, dando lugar, de acuerdo con Rowe, a la transparencia fenomenológica. (Anexo 6)



Anexo 5 - Arriba, Monte Santa Victoria de Paul Cezanne.  
Anexo 6 - Abajo izq. El Clarinetista de Picasso, Abajo der. El Portugués de Braque



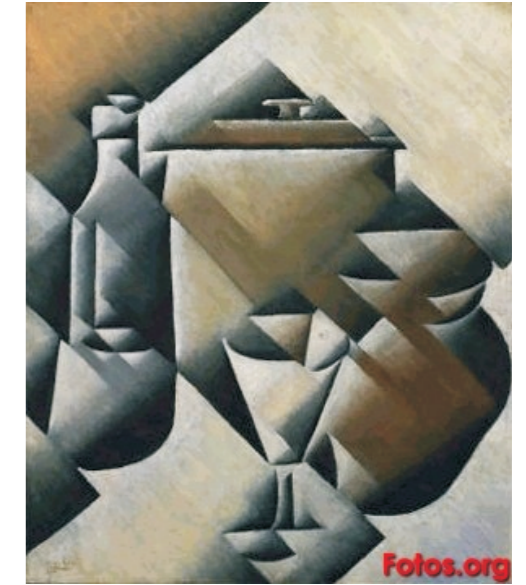
Para el último ejemplo, para hacer la distinción entre literal y fenomenal, el autor toma “Ventanas Simultaneas” de Robert Delauney (Pintor Frances 1885-1941) (del año 1911) y “Still Life” de Juan Gris (Pintor Español 1887-1927) (también del año 1911). En la obra de Delauney, el autor, nos hace notar una serie de planos coloridos transparentes, superpuestos uno con otro, que dan la idea de ventanas. Por el otro lado, Gris utiliza una grillado oblicuo para estructurar el cuadro y las figuras que quiere representar, en este caso una botella y una copa, y mediante el uso de la luz resalta ambos objetos y así permite la lectura independiente de ambos. (Anexo 7)

Rowe finaliza su argumentación en cuanto a la diferencia entre transparencia literal y fenomenal en pinturas, marcando y definiendo claramente que la transparencia fenomenal aparece cuando el artista busca la presentación frontal y articulada de objetos en un espacio plano y abstracto.

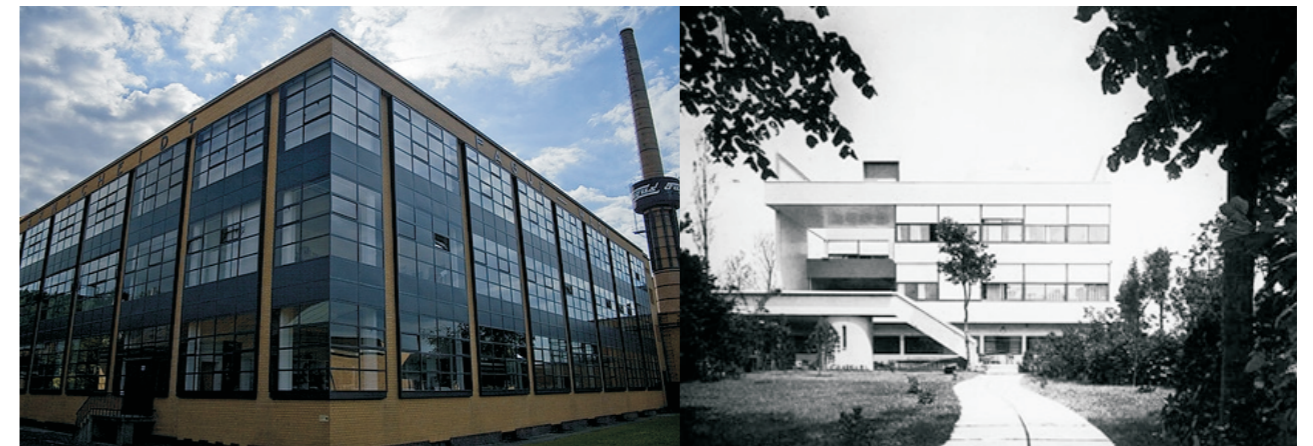
Cuando se dispone a comparar la obra de Le Corbusier y de Gropius, claramente define que la preocupación de Gropius es la propiedad material del vidrio, mientras que para Le Corbusier las oportunidades planares que presenta el vidrio. Logra esto mediante el uso de una carpintería casi tan alta como las paredes, y así crea una tensión superficial. Pero además, la transparencia fenomenal en la obra de Le Corbusier, según el autor, radica en la idea de que por detrás del plano vidriado y el espacio que pasa por detrás, hay una serie de planos que dan cerramiento al conjunto. El autor refiere a que por ejemplo, en la obra de Gropius uno no puede especular sobre la posición de la carpintería y la losa, mientras que en la Villa Stein al estar retirado el marco, uno puede imaginar que el plano vidriado pasa por detrás del muro. (Anexo 8)

Rowe en este texto nos hace notar lo difícil que es transportar estas nociones a la arquitectura, como explica el autor, ya que la pintura puede disimular la tercera dimensión mientras que la arquitectura debe construirla, y no puede suprimirla. En general, según Rowe, la transparencia fenomenal es tan compleja de discutir, que en la actualidad se asume que la transparencia en arquitectura únicamente se refiere a la literal. Podríamos inferir que a lo que se refiere el arquitecto, es a una posibilidad de lectura de diseño del edificio.

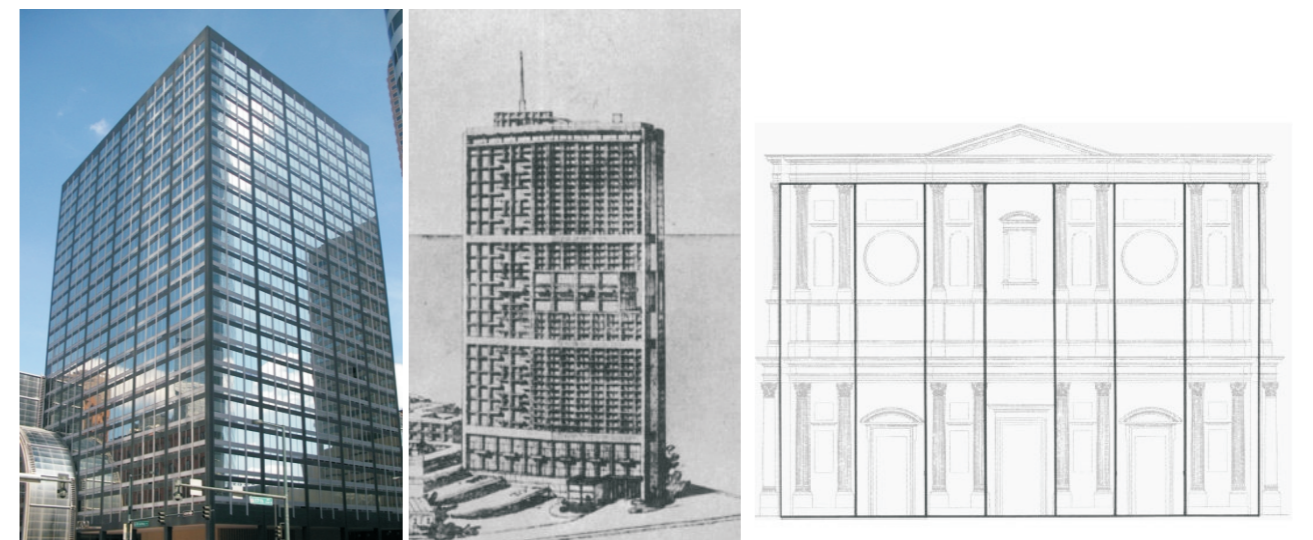
En el segundo ensayo, Rowe, reduce la problemática a solo cuestiones de un plano, es decir el de fachada. Y por este motivo el primer ensayo es más destacado que el segundo. Para simplificar la cuestión, toma una serie de casos entre los cuales se destacan, en primer lugar el proyecto de Le Corbusier para un rascacielos en Alger, el Mile High Center de Pei y la fachada de San Lorenzo por Miguel Ángel. Las fachadas en los tres casos tienen un armado básico, esquelético. Sin embargo, una segunda mirada revela, en palabras de Rowe, que los objetos funcionan como una serie de capas para la futura articulación del espacio. Esto quiere decir, que el arreglo de estos elementos formales puede referir a diferentes organizaciones de estos planos, cada usuario ve lo que interpreta. (Anexo 9)



Anexo 7 - Arriba izq, Simultaneous Windows de Robert Delauney. Arriba der, Still Life de Juan Gris.  
Anexo 8 - Abajo izq, Fábrica Fagus de W. Gropius. Abajo der, Villa Stein de Le Corbusier.



Anexo 9 - Izq, Mile High Center de Pei. Cen, Algier de Le Corbusier. Der. San Lorenzo de Miguel Ángel



En el caso de Algers, hace un estudio de fachada en el cual destaca cuatro momentos, los cuales son la detección de tres líneas horizontales que dividen al edificio en tres partes, dos capas de parasoles, y un quiebre que toma los tres pisos centrales, donde finalmente superpone estas observaciones para describir un cierto orden que aparece en la fachada del edificio. Sin embargo Rowe aclara que las interpretaciones expuestas por él, no necesariamente pueden darse en el orden establecido en el texto, y tampoco que las mismas interpretaciones son las únicas que pueden darse. Con lo cual Rowe da un cierto grado de subjetividad a la transparencia fenomenológica.

El segundo ejemplo que Rowe trata es el edificio de Pei. El autor detecta en primera instancia una grilla vertical y horizontal estructural negra. En segunda instancia, observa la aparición de una sub-grilla, también vertical y horizontal azul constituida por las carpinterías de las ventanas. Entre ellas, el arquitecto reconoce una tensión y una cierta superposición, la cual hace que podamos confundir el orden de los entramados, y por ende perder la noción de cual viene antes entre uno negro estructural y el azul perteneciente a la carpintería, a tal punto de confundir cual es el entramado estructural, lo cual genera que por un momento perdamos la pista de donde se encuentran los distintos niveles. Estos ejemplos sirven para explicar a que se refiere con contradicciones espaciales en el plano (a pesar de que estas contradicciones no se dan en el espacio)

Por otra parte, desde su primer artículo sobre este tema, Rowe continúa trabajando los conceptos relacionados al cubismo mencionados en el primer texto. El problema resulta evidente cuando utiliza los mismos métodos explicados por él para buscar una ley y analizar la fachada de Miguel Ángel, el estudio resulta ser coherente. Con lo cual parecería que la transparencia fenomenal es anterior a ella misma. Por lo que Rowe plantea tres oportunidades, negar su existencia como fenómeno visual, atribuir a la transparencia fenomenal un estado como de persecución de formas estéticas o darle a Miguel Ángel una especie de proto-modernidad. Como ninguno de los caminos es posible, es necesaria la aplicación de la teoría gestáltica.

Sin embargo, podemos hacer referencia a una transparencia fenomenológica en varias otras instancias. En primer lugar, en cuanto a forma, como lo explica Derya Elmali (Arq. Contemporáneo, Indu). Este es el caso de las catedrales románicas y en gran parte toda la arquitectura medieval, como lo explica el autor, que por necesidad de defensa y protección contra agentes externos preponderaban la opacidad en los muros, un exterior macizo que no presentaba ninguna abertura, sin embargo la propia forma y solidez nos brinda pistas de cómo es el interior de ese espacio. En segundo lugar, como la define Carlos Oilazola (Arq. Venezolano Contemporáneo), la transparencia fenomenológica es un orden, un recorrido espacial fluido y coherente que obedece un principio organizativo que puede ser develado. Esta segunda definición nos transparenta los principios de un edificio que no quedan necesariamente manifestados a primera vista. Un ejemplo de esto, según Oilazola, es la lógica constructiva presente en el sistema estructural de la arquitectura gótica. El sistema, hacia derivar la planta de la cubierta, con lo cual, las disposiciones de la estructura, las columnas y contrafuertes se deducía a partir de las bóvedas. Según Oilazola esta deducción atribuida a Eugene Le-Duc (1814-1879) y Gottfried Semper (Arq. Aleman), hace perder el carácter del muro como soporte estructural y pasa a ser un mero cerramiento. Posteriormente, esto permitió vanos cada vez más amplios e hizo posible la relación interior-exterior. El autor sostiene que el edificio más transparente es el Crown Hall (1956) de Mies Van der Rohe.

Explica que su transparencia radica no solo por su fachada, sino porque es posible identificar claramente como el techo se soporta con la cuatro vigas que descargan sobre las columnas. Y finalmente, una transparencia que tiene su origen en la indefinición misma del espacio, de lo real y la ilusión, producto del material, la luz y los reflejos. Este es el caso de la Mediateca de Sendai de Toyo Ito. Podemos observar fenómenos similares en obras como el edificio de la Fundación Cartier en Paris de Jean Nouvel y en la reforma de la Galería Tate en Londres, de los arquitectos Herzog y De Moureon (Arquitectos Contemporáneos Suizos). (Anexo 10)

El caso de la Fundación, a través de un triple vidriado en la fachada se dan situaciones de reflejos entre la fachada, los edificios del entorno, el cielo y los árboles a tal punto que ya no se puede distinguir claramente que es lo real y que no lo es. Además en ciertos momentos la luz parece desvanecer el edificio por medio del reflejo. Frente a la noción que vimos anteriormente de Nouvel sobre la transparencia, vemos que para él, se genera como un efecto mágico con la luz de por medio que produce todo un campo de reflejos y engaños en la planta baja del edificio.

El caso de la cafetería de Herzog en la galería Tate, consiste en un recurso técnico compuesto por un vidrio y una pared pintada de negro por detrás del vidrio. El resultado es un claro reflejo del exterior arbolado y de los clientes del café sobre el vidrio ubicado sobre el pasillo de servicio, pero a su vez, podemos observar a los empleados del bar pasando por detrás de este panel. Logrando así “la percepción de diferentes espacios sobre un mismo plano”, concepto que explicaba Rowe.

Dentro de este tipo de transparencia generada por reflejos, podemos encontrar el ejemplo, o los ejemplos mejor dicho que aparecen en la película Playtime (1967) (a pesar de que en la película abundan imágenes de transparencia literal), de Jaques Tati, (Cineasta Frances). El film es una crítica monstruosa del movimiento moderno, de sus mayores exponentes, de su arquitectura y a lo que el movimiento ha tendido. Durante las primeras imágenes vemos todos los edificios iguales (incluso en una escena podemos ver afiches de una empresa turística, donde todas las ciudades son iguales), gente vestida igual e interminables filas de autos del mismo modelo que solo se diferencian por su color, para incrementar ese pesimismo, todos los personajes que caminan por las calles mantienen una cierta rigurosidad y todo parece tan sistemático y monótono. Quizás la crítica más rígida, es la tendencia a la transparencia literal, donde mediante una serie de escenas de un complejo de viviendas, vemos como los habitantes pasan su tiempo y realizan sus actividades mientras desde afuera del edificio observamos por los ventanales que es lo que sucede. Podríamos decir que la crítica se enfoca en la pérdida de privacidad que se ha sufrido con este tipo de arquitectura. (Anexo 11)

Realmente la película no tiene un argumento, los personajes no están detallados y hay un dialogo muy escaso.

El film gira en torno a un personaje (Hulot) que viaja a Paris para conseguir trabajo. Lo interesante es que se trata de una Paris inventada, con edificios iguales uno al lado del otro, la única imagen que tenemos de Paris en toda la película, es un reflejo de la Torre Eiffel sobre una puerta que casualmente se abre sobre un fondo negro.





Anexo 10 - Reforma Café Galeria Tate, Herzog & De Meuron

Anexo 11 - Secuencias de Playtime de Jaques Tati.



La primera situación con la que nos topamos es justamente la planteada por Jofré Muñoz, vemos un transeúnte que se acerca al portero a pedirle fuego, pero con un alejamiento de la cámara, nos damos cuenta de que en realidad está este límite invisible que es el vidrio que impide la comunicación. Más adelante vemos los continuos juegos de tomas y reflejos que nos confunden la realidad con lo reflejado. Podemos mencionar la escena donde se acerca el patrón por un pasillo interminable y a su vez, vemos el reflejo del mismo, a tal punto que no logramos identificar si el reflejo es real o no. Incluso cuando estos personajes se pierden y vemos como se siguen mediante los reflejos entre los ventanales de la planta baja y la torre aladaña, a tal punto de confundirse (e incluso hace confundir al espectador).

## EL CASO DE EISENMAN

En el caso de Peter Eisenman, cuyo planteo es similar a lo planteado por Rowe, la transparencia esta dada por la manera de crear la forma en arquitectura, que según el arquitecto consiste en la exposición de un juego de relaciones formales. En el ensayo *“Cardboard Architecture: House I”* de 1967, él explica en que consisten estas relaciones. Estas relaciones, para Eisenman, pueden ser resumidas como *“una manera de producir un ambiente que pueda aceptar o dar un significado más preciso que el presente, es entender la naturaleza del la estructura de la forma en sí.”*<sup>9</sup>

Para lograr esto, como primer paso, Eisenman establece y da origen a una estructura lógica abstracta, a modo de marcas primitivas, que resultan de la diferenciación de aspectos programáticos y tecnológicos. En segundo lugar se genera una estructura formal directamente posicionada en el ambiente. Y finalmente, esta estructura formal se relaciona con otra más abstracta y de naturaleza fundamental. El propósito de esto, según Eisenman, es hacer visible la información de un entorno que previamente estaba oculto al individuo. Es decir que parte de un estructura, y todas las decisiones posteriores se toman en torno a un sistema de reglas abstractas generadas por conceptos programáticos y técnicos, y es aquí donde radica la transparencia en Eisenman.

En el caso de la House I, para Eisenman, el primer paso consiste en reducir de todo significado las formas dictadas por la función para así generar eso marcados primitivos. Esta intención, de acuerdo con el arquitecto, intenta darse a través del juego y la manipulación de la relación entre color, textura y forma. El segundo aspecto del marcado primitivo, involucra la creación de una estructura de vigas y columnas, convencionales al principio, pero que a futuro, no se reconocerá como funciona el sistema, no se podrá identificar que viga, o que columna cumple una función estructural. De acuerdo con el arquitecto Eisenman, la cualidad de ser estructural o no de las vigas y las columnas implica un cambio en la intención, y por ende se debe analizar en que lugar colocar las mismas.

Para generar la estructura formal, el autor, sobre-articula la misma para transformarla en el aspecto dominante del edificio. Por tal motivo, el arquitecto, de acuerdo a lo que explica, recurre a dos estructuras que operan en simultaneo.

9 - Eisenman, Peter (1967) *Cardboard Architecture: House I* en Eisenman, Peter *Eisenman Inside Out Selected Writings (1963-1968)* Yale University Press (pág 16)

Estas son generadas, en primer lugar por la relación entre planos y volúmenes, y la relación entre frontalidad y lo oblicuo, que se establece con los elementos anteriormente mencionados.

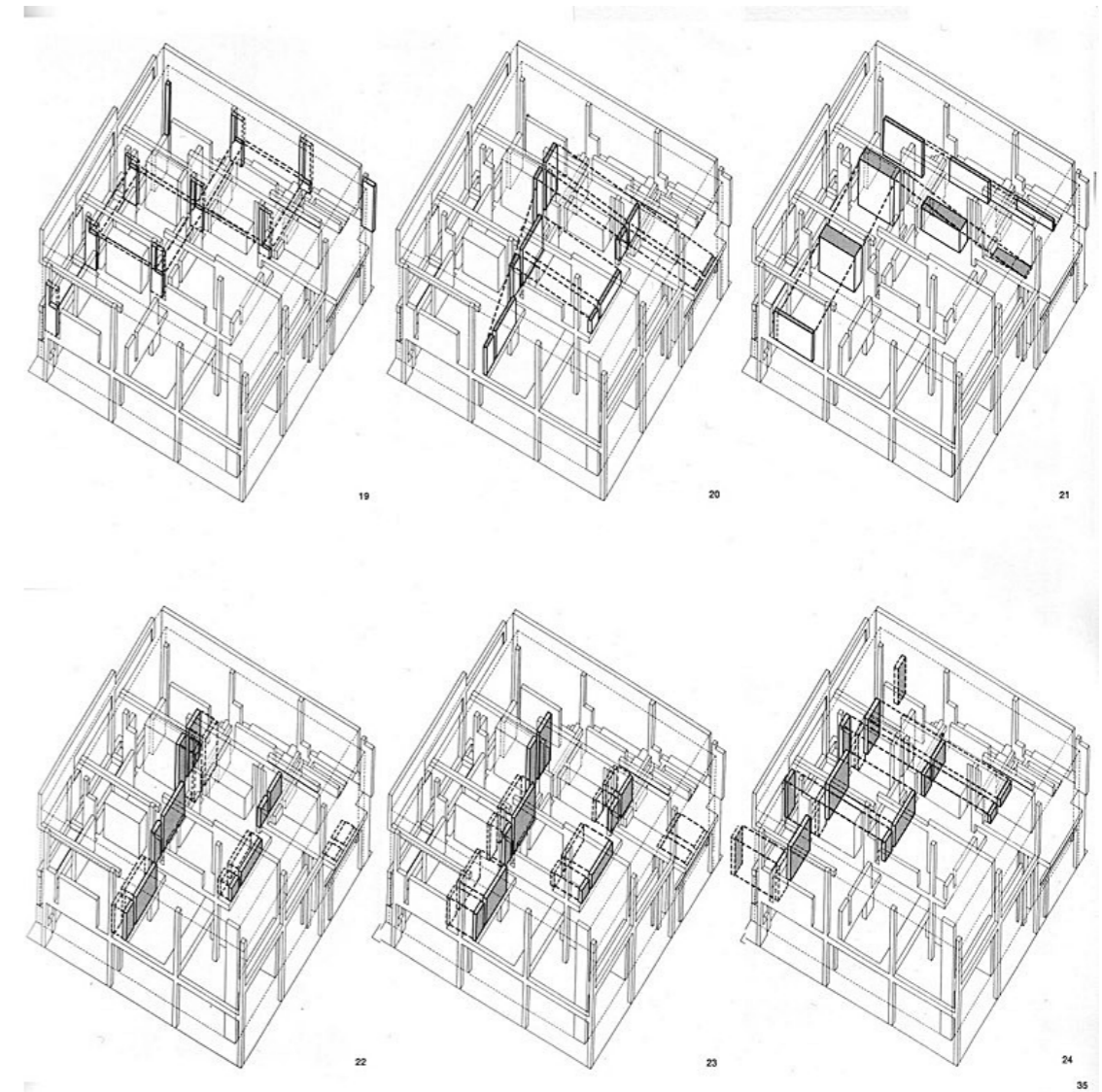
Siguiendo el pensamiento del arquitecto Eisenman, las dos estructuras formales se marcan con vigas y columnas. Pero estas no dependen de una grilla regular. Más bien, según el autor, se corresponden a un orden aleatorio, que consiste en la intersección de planos. Las columnas y las vigas se posicionan de tal manera que parezca que son residuos de esa intersección planar. El arquitecto resalta en este punto la utilización de columnas redondas para aclarar, que las mismas no resultan, o mejor dicho, no son esquinas residuales de volúmenes. La intención del trabajo de Eisenman es usar las columnas y las vigas, para marcar dos sistemas sin que ninguno de ellos resalte por encima del otro. Y por ende, es la de crear un sistema integrado, y que el mismo define el edificio.

Sin embargo, para Eisenman es insuficiente. Y por lo tanto, él se compromete a estudiar el significado de la obra. Según el arquitecto, este significado puede estudiarse e interpretarse en dos sentidos. El primero de estos significados corresponde a la rama de lo simbólico e iconográfico, y el mismo deriva de la relación de la forma con alguna referencia ajena a ella. Eisenman pone el ejemplo de como la Villa Savoye es una reinterpretación de la super-estructura de los antiguos transatlánticos. El segundo significado, propuesto por el arquitecto, y que condiciona al primero, es en un sentido inherente a la forma. Nuevamente el ejemplo expuesto es la Villa Savoye, en este caso hace referencia a que los planos, las columnas y los volúmenes definen una secuencia de movimiento y relaciones entre lo abierto y lo cerrado.

La distinción entre ambos sentidos está dada, según Eisenman, en que la información para el segundo significado está integrada a una estructura interna, mientras que un significado simbólico está a la vista de todos y puede ser fácilmente percibido mediante los sentidos.

Según el arquitecto, para lograr este tipo de relaciones, uno tiene que considerar que la forma puede separarse de su percepción y concepción existente. Y a su vez, asumir que es capaz de cambiar el nivel general de conciencia para generar nuevas críticas en arquitectura.

Posteriormente y en trabajos más recientes, Eisenman, utilizara este sistema en combinación con propiedades espaciales del sitio. Un ejemplo de ello es el edificio de la Ciudad Cultural de Galicia, donde la forma responde a este sistema, pero a su vez la forma tiene reminiscencias a las colinas de la zona. (Anexo 12)



Anexo 12 - Diseño para la House I (nunca construida) de Peter Eisenman, concebida a partir de la metodología descrita. Abajo. Ciudad Cultural de Galicia. Es una continuación de sus experimentos con esta metodología sumando además datos del contexto.



## EL SITIO, EL CONCEPTO Y NUESTRA CONCEPCIÓN

De acuerdo a lo investigado, el objetivo proyectual de la tesis será realizar un edificio fenomenológicamente transparente, sin la posibilidad de utilizar vidrio o materiales que por procesos técnicos tengan las mismas propiedades. Se proyecta que el destino del mismo sea un museo de carácter especial que albergue esculturas de gran porte. Por tal motivo (queriendo además tomar un sitio nacional), se requiere de un sitio de baja inercia térmica, tanto estacional como diurna, además de una temperatura promedio anual superior a los 12°C. Es decir que lugares como Capital Federal, todo el sur argentino, lugares próximos a la cordillera o desérticos como Salta, quedan descartados. Por lo cual el sitio quedaría en la región climática designada como subtropical, es decir en provincias como Formosa o Misiones.

Este tipo de climas se caracterizan por tener temperaturas no menores a los 15 grados Celsius en invierno, y superan los 35 grados Celsius en verano. Durante la mayor parte del año se registran intensas lluvias, dando un promedio de alrededor de doce días tormentosos por mes y un promedio de unos 2000mm anuales. Son climas que se corresponden generalmente a lugares selváticos y muy húmedos dadas las constantes lluvias. El caso de Posadas (Misiones) es realmente especial dada la cercanía del Río Paraná, lo cual hace que la humedad sea aún mayor, y hace de la temperatura todavía más insostenible. Por tales motivos, será imprescindible resguardar de las intensas lluvias y generar la mayor sombra posible en el proyecto.

Para la elección del sitio, se estudiaron dos variantes. Un primer caso en la Ciudad de Formosa, que era un terreno de una manzana, instalada en pleno centro de la ciudad, rodeado de viviendas, colegios y centros provinciales. El segundo caso en la ciudad de Posadas, Misiones, se trata de un terreno que abarca media manzana, frente a la recientemente habilitada costanera, inmerso en un marco de reformas en la misma, como un anfiteatro al norte y un club náutico al sur, con una marcada presencia de una barranca bastante pronunciada que se prolonga a lo largo del terreno. Los alrededores en su mayoría son viviendas unifamiliares y en casos excepcionales hay edificios de unos treinta metros de altura como máximo, lo cual, marca que se trata de un lugar donde la altura es baja. A su vez este terreno sirve de remate a una avenida que conecta por un lado a una inmensa reserva, pasa por el Estadio del Club Guaraní Antonio Franco, pasa por la Sede Judicial de Posadas y que inicia en una reserva. El único problema con estos sitios es el inmenso promedio de lluvias anual que tienen, las altas temperaturas y la gran humedad, como ya fue mencionado anteriormente.

Optamos por el segundo terreno, ya que posee características más atractivas. La posición privilegiada de este emplazamiento frente al río con una barranca pronunciada, la posibilidad de reforma y la importante y recientemente costanera al frente e importante avenida a su espalda, hacen de este el lugar elegido. Considerando además que la ciudad de Posadas carece de un museo de este tipo de muestras (esculturas de alto porte)



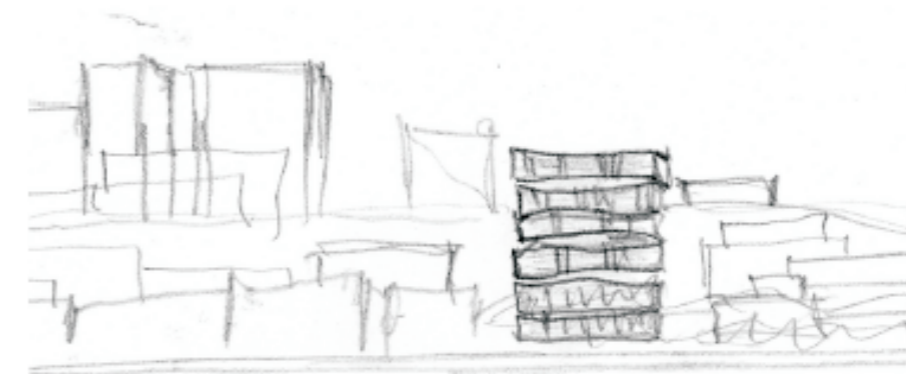
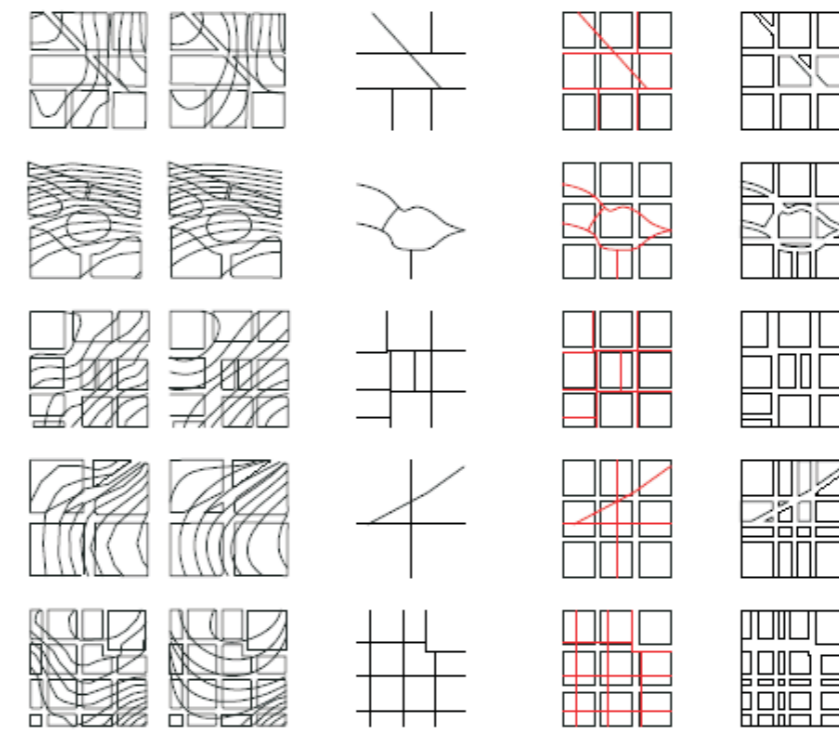
Sitio - Posadas, Misiones

Como conclusión podemos establecer que tanto Rowe, en su análisis de las obras de arte, como de la comparación entre la fábrica Fagus de Gropius y la Villa Stein de Le Corbusier, hasta los estudios de fachadas de los diferentes ejemplos presentados en el segundo ensayo y Eisenman con su metodología única para proyectar a partir de formas y reglas abstractas, parecen querer establecer un cierto procedimiento o una necesidad fundamental para alcanzar la transparencia fenomenal. Podemos decir que estos procedimientos hacen notar que el requisito fundamental para la existencia de la transparencia fenomenal es la presencia de un orden o principio esencial, el cual debería ser develado.

A su vez podemos ver con lo planteado anteriormente, que la transparencia fenomenológica, no solo radica en lo explicado por Rowe. Esto puede ser fundamentado por el hecho de que los ejemplos que brinda, con los órdenes y principios que establece, son sumamente subjetivos y no siempre aplicables a otros casos. En el caso de las obras de arte, alguien puede establecer otro tipo de relaciones, o incluso encontrar otros ejemplos donde las relaciones sean de otro tipo. Ese grado de subjetividad brindado por las ilustraciones de Rowe abren las puertas a las nociones vistas anteriormente en cuanto a la transparencia fenomenológica por forma (recordemos las catedrales románicas) que nos da una breve y escasa idea de la espacialidad interior del lugar. Por reflejos (Nouvel, Ito, Herzog & De Meuron), como vimos anteriormente vinculado al concepto de la percepción de diferentes espacios sobre un plano. A pesar de que seguramente no era a lo que se refería Rowe, el recurso técnico empleado por Herzog & De Meuron, o por Nouvel, cumple con esa condición, ya que con el vidrio con un fondo oscuro vemos lo que sucede por detrás de ese plano, al mismo tiempo que observamos lo que se ubica a nuestras espaldas. Incluso por recorrido de acuerdo a lo descrito por Oilazola. Uno perfectamente podría establecer una sucesión de planos que marquen u obliguen a un recorrido fijo y establecido. Siguiendo esta idea, no podríamos, o al menos se nos haría difícil, inferir la existencia de un plano Beta posterior a uno Alfa simplemente establecidos por un recorrido, pero si podríamos deducir esta relación de recorrido que vincula a estos planos, y por ende cumpliendo con la condición de un orden que puede ser develado.

Siguiendo la conclusión de que la transparencia fenomenal en arquitectura, en primer lugar, requiere de un orden establecido o un principio que puede ser develado, y relacionando la misma, a la definición presentada por Carlos Oilazola, sobre la transparencia como un recorrido definido por un principio que puede ser revelado. Y en segundo lugar habiendo definido a la transparencia como honestidad, claridad, evidente y libre de todo secreto, es que se tomaron las siguientes consideraciones para el proyecto.

A pesar de que en un principio se determinaron una serie de variables sitio-dependientes, como alturas de entorno, vegetación existente y diagramas de llenos y vacíos, las cuales modificaban la estructura de una forma previamente concebida a partir de un volumen regular. Se decidió finalmente apartarse un poco de cuestiones paramétricas, y empezar a buscar objetos claves en el sitio y su entorno. Por tal motivo, se presentaron dos posibles maneras de seguir. Un primer método donde se toma la curva generatriz de la costanera, y la misma se modifica para pasar a ser la generadora del proyecto. Y un segundo método que consiste en tomar seis puntos específicos de la trama urbana de Posadas, que parecían extraños o relevantes, y a partir de allí realizar una serie de diagramas de circulación los cuales fueron luego intersecados con las curvas de nivel que afectaba cada uno de estos puntos específicos.



Como no se lograba un claro avance mediante estos procesos. Se resolvió finalmente, despegarse de estas propuestas más diagramáticas para pasar a tomar consideraciones con el sitio. Se definió una estructura base a partir de una serie de cualidades, como la topografía, el río, la avenida, el clima y el recorrido, para definir el proyecto.

Como criterios de diseño, o mejor dicho, ideas y conceptos a definir en el proyecto se seleccionaron cuatro puntos que se han tratado a lo largo del texto desde varios autores. Puntos que hemos decidido llamar; Transparencia Espacial, Transparencia Estructural, Transparencia Climática/Material y Transparencia Topográfica.

En primer lugar lo que hemos llamado transparencia espacial, la cual está más ligada a la transparencia literal y el mirar “a través de”. Recapitulando un poco, como lo ha mencionado Colin Rowe en sus ensayos *Transparency Literal and Phenomenal*, solemos vincular a este tipo de transparencia con la continuidad espacial. Incluso Rayner Banham había descrito a la transparencia junto con la continuidad espacial, y que esto ocurre “cuando el ojo del visitante puede pasar de espacio en espacio aún cuando sus pies no pueden hacerlo”. Además Peter Rice en su libro *Structural Glass*, más precisamente en su descripción de la transparencia, donde describe tres tipos, vincula a la tercera transparencia a la continuidad espacial y a su vínculo con la relación interior-exterior en arquitectura.

Sin embargo, tanto Jofré Muñoz como McCleary opinan que la verdadera transparencia ocurre únicamente sin intermediarios. En el caso del primero de estos autores, opina que “nunca es tan invisible el vidrio como para eliminar la interposición que separa a quienes se encuentran por detrás”. Es decir que a pesar de que podamos ver que es lo que sucede a través del vidrio, jamás podremos saber con seguridad que es lo que realmente sucede. En este caso, el vidrio serviría de intermediario en la relación espacial, por lo cual, no sería realmente transparente. Al eliminar todo intermediario, nos veríamos obligados a eliminar el vidrio también para alcanzar la verdadera transparencia, y por ende se trataría de un edificio quizás abierto y espacialmente continuo.

En segundo lugar, la llamada transparencia estructural. Este tipo de transparencia también podemos vincularlo a la transparencia literal. Podemos explicar este tipo de transparencia a partir de los escritos de Toyo Ito, más precisamente “Arquitectura de límites difusos” donde el arquitecto al describir su obra (Edificio T en Nakameguro, Japón), sostiene que un edificio es transparente cuando todo es exhibido con claridad y distinción, ya sea la estructura, las instalaciones, tanto sanitarias como de aire acondicionado y las circulaciones. Como se menciono anteriormente, tenemos el ejemplo del Centro Pompidou, que llevo a un extremo esta idea sin quererlo años antes.

Por otra parte, como explica Jofré Muñoz, al describir el Crown Hall de Mies van der Rohe, podemos decir que un edificio es transparente simplemente por su estructura, entendiéndola, ya que según él, es un principio organizador.

En tercer lugar, considerando que la transparencia en ciertos ámbitos alejados de la arquitectura se considera como sinónimo de honestidad, consideramos que este concepto puede ser devuelto a la arquitectura, si consideramos que este tipo de transparencia puede explicarse desde el punto de vista del sitio, su situación climática, y el empleo del material para responder al sitio. Si revisamos los escritos de Le Corbusier, donde el arquitecto describía la vivienda ideal (la máquina de habitar), hablaba de una vivienda repleta de vidrio la cual podría introducirse en cualquier sitio, y para solucionar los problemas térmicos, podía emplearse el aire acondicionado. Lo mismo sucedía con Mies.

Ambos arquitectos suponían que al introducir el aire acondicionado solucionaba todos los problemas que supondría el vidrio. En el día de hoy, seguir estos lineamientos es imposible. En primer lugar, frente a las presiones (sociales, políticas, etc) constantes y cada vez mayores frente al consumo y mantenimiento de energía. Y en segundo lugar, si bien no hay una reglamentación firme, frente a esas presiones, ya no esta bien visto no tomar actitudes un poco más ahorrativas.

Por ende creemos que el empleo de ciertos materiales, como el concreto, el acero y la piedra, son los adecuados para responder a la situación de nuestro proyecto, y por eso descartamos el empleo del vidrio, tomado como un material que no es necesario para nuestra situación.

Finalmente, la transparencia topográfica, vinculada a la transparencia fenomenológica descrita por Rowe en sus ensayos, este tipo de transparencia tiene su asidero particularmente en la descripción que el arquitecto hace de la transparencia fenomenológica presente en el proyecto para el rascacielos de Algiers de Le Corbusier, donde el autor describe cuatro elementos en el orden de la fachada, pero luego para cerrar el discurso menciona que “uno puede ver estos cuatro elementos en este orden, en otro orden, he incluso ver otros elementos de orden”. Con este discurso, Rowe deja en claro que para lograr Transparencia fenomenológica hace falta nada más que un cierto orden. Qué tal si ese orden pueda derivar del recorrido, y su vinculación a la topografía.

Esta afirmación podemos sostenerla con una definición presentada por Oilazola Rengifo, “en arquitectura, la transparencia aparece como un recorrido espacial fluido y coherente que obedece un principio organizativo que puede ser develado”

En nuestro caso ese recorrido se plantea de dos maneras. Aunque en ambos casos partimos de la base de dos puntos. El punto A situado en la plaza y el punto B situado en la costanera. El primero de los recorridos, vinculado a la transparencia espacial, consiste en una reinterpretación simple de la topografía que nos permite atravesar el edificio en su totalidad.

El segundo de estos recorridos consiste nuevamente en esta reinterpretación, pero recorriendo el edificio en su totalidad por todas las salas, las cuales se arman de acuerdo a una serie de paneles que encierran el espacio.

Para satisfacer estos conceptos mencionados anteriormente y tomando en cuenta el sitio y sus características, el proyecto tiene la intención de establecerse como vínculo espacial entre la Costanera y la ciudad (estableciendo así el primer punto de transparencia a trabajar). Posicionarse como un objeto especial dentro de la trama, pero que a su vez el mismo se encuentre sumamente ligado al entorno.

Como inicio a este vínculo el proyecto establece dos áreas a las cuales se les otorga a la ciudad como espacios público para el ocio. el primero de ellos a nivel de la costanera y el otro sobre la calle Iwanoski hacia el otro lado del terreno. Sobre estos dos espacios se establece el vínculo entre Costanera y Ciudad.

Para lograr este cometido, el proyecto consiste en un gran espacio cubierto por un emparrillado de vigas de hormigón armado, la cual conforma la cubierta, que sirve como estanque aislante ya que contiene agua, pero que, además, recibe el agua de las lluvias ocasionales y transmite el agua hasta la reserva para su uso en riego.

Esta gran cubierta es soportada por un lado por un muro calado de acuerdo al módulo estructural. Este calado corresponde a un espacio que se le otorga a una serie de piezas de alabastro sintético, que permiten el ingreso de una luz tenue, y por el emplazamiento del mismo aceleran el aire que ingresa al edificio. La fachada calada sirve de mediador entre el exterior y la rampa que atraviesa en su totalidad al edificio, que va desde la plaza sobre la barranca por encima del segundo nivel, hasta la costanera en la planta baja. Sobre cada acceso de nivel, la fachada permite ser atravesada para pasar a unas terrazas intermedias ubicadas sobre la topografía. Topografía la cual está intervenida con vegetación. Hacia el lado sur, la cubierta se sostiene mediante 4 apoyos independientes.

Por fuera de la estructura de hormigón, se ubica una pre-fachada compuesta por parasoles de acero, la cual envuelve de distinta manera la estructura antes mencionada. Hacia el Norte, Esta pre-fachada se compone por vigas y montantes que respetan la estructura de hormigón de la cubierta, y sobre las montantes se instalan los parasoles metálicos. Esta estructura se compone por adhesión de distintos perfiles del tipo L y C, para conformar las vigas doble T, y perfiles C para las montantes. Los parasoles propiamente dicho se componen de perfiles L especiales de 20cmx30cm de ala. Esta estructura envuelve el edificio. Hacia el Este, La fachada se compone por los mismos parasoles, con la diferencia que se soportan con columnas compuestas por los mismos componentes L y C, pero para evidenciar el funcionamiento estructural de las mismas, las partes a compresión y a tensión tienen diferentes componentes, por lo tanto la parte posterior de la columnas esta hecha con tensores. Finalmente al Sur, se adapta el mismo sistema que el norte, pero en lugar de utilizar los parasoles en horizontal, se crea una trama en vertical, en directa relación con los apoyos de hormigón. Es importante destacar que para la iluminación, sobre estas piezas, a partir de un reticulado se adaptan una serie de paneles de acero inoxidable pulido, que van desde el tope hasta la base del apoyo en el interior del espacio.

La prefachada metálica, la fachada de hormigón, la vegetación entre ambas y los deflectores sobre la rampa, conforman un conjunto para por un lado, generar una importante sombra, pero además tiene una función desde el punto de vista de la circulación del aire. La vegetación deshumedece y enfría el aire, la fachada de hormigón lo acelera, y los deflectores lo desvían hacia los otros niveles. Como es imposible remediar la problemática térmica solamente con elementos pasivos se dispone de serpentinas de agua fría en todos los niveles, y además sobre el extremo sur entre los apoyos y el tabique divisor, se elevan torres de viento, para ayudar en la circulación de aire.

Por debajo de la cubierta se ubican la planta baja y dos niveles más. Cuyo paquete de circulaciones y sanitarios se ubican al fondo del edificio formando un núcleo estructural que soporta la tierra que se ubica sobre la barranca, bajo la plaza. Sobre el centro del edificio se ubica una gran escultura de acero inoxidable pulido, la cual atraviesa los tres niveles, y ayuda, mediante reflejos, a la iluminación del lugar. Los dos niveles están determinados por bandejas compuestas por un reticulado metálico que sigue el ritmo de la estructura de la cubierta. Estas bandejas se defazan para así romper con la ortogonalidad del conjunto, y de esa manera eliminar la posible idea de una caja.

Si bien se trata de un espacio abierto, la separación de las salas se da a través de una serie de paneles corredizos que en su primera posición encierran el hueco por donde pasa la escultura central, dejando una planta totalmente liberada. En el segundo nivel, dado que la configuración de la planta es particular, los paneles se esconden sobre los calados de la planta, liberando el espacio. En su segunda posición, estos paneles separan el espacio en sucesivas salas de generoso tamaño para exhibir esculturas de gran porte. Como es necesario un fuerte contraste para observar las obras, estos paneles están configurados por una estructura metálica muy liviana, y la panelería del mismo se trata de plástico blanco para así lograr un contraste muy alto.

## BIBLIOGRAFÍA

- Banham, Peter Reyner (1960) *Functionalism and Technology* en Rethinking Technology
- Eisenman, Peter (1967) Cardboard Architecture: House I en Eisenman, Peter *Eisenman Inside Out Selected Writings (1963-1968)* Yale University Press
- Elmali, Derya (2011) The Effects of Transparency-Opacity concepts in Building on the Perception of Facades. *International Journal of Academic Research*. Vol 3
- Jodidio, Philip (2012) Ando: Complete Works. EEUU, Taschen
- Jofré Muñoz, Arturo (enero, 2010) La Transparencia y la exclusión: ver pero no estar. *Revista Arquitectura*. Vol 6
- McCleary, Peter (1988) *Some Characteristics of a new concept of Technology* en Rethinking Technology
- Oilazola Rengifo, Carlos José (2009) Transparencia. *Elementos*. Vol 73
- Rowe, Colin., & Slurzky, Robert (1963) Transparency Literal and Phenomenal. *Perspecta*. Vol 8
- Rowe, Colin., & Slurzky, Robert (1971) Transparency Literal and Phenomenal II. *Perspecta*. Vol 13/14
- Scheerbart, Paul. (1998) *La Arquitectura de Cristal*. Murcia, España, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.

### Definiciones:

- Transparencia como orden, explicada por Rowe.
- Transparencia como recorrido espacial y fluido, que sigue un orden establecido, explicada por Oilazola Rengifo.
- Transparencia como lo claro y evidente y libre de todo velo, aplicada a la arquitectura y explicada por Toyo Ito en "Arquitectura de límites difusos" al describir su "Edificio T" en Nakameguro.

### Transparencia Espacial:

Este tipo de transparencia está más ligada a la transparencia literal y el mirar "a través de". Como lo ha mencionado Colin Rowe en sus ensayos *Transparency Literal and Phenomenal*, solemos vincular a este tipo de transparencia con la continuidad espacial. Incluso Rayner Banham había descrito a la transparencia junto con la continuidad espacial, y que esto ocurre "cuando el ojo del visitante puede pasar de espacio en espacio aún cuando sus pies no pueden hacerlo". Además Peter Rice en su libro *Structural Glass*, más precisamente en su descripción de la transparencia, donde describe tres tipos, vincula a la tercera transparencia a la continuidad espacial y a su vínculo con la relación interior-exterior en arquitectura.

Sin embargo, tanto Jofré Muñoz como McCleary opinan que la verdadera transparencia ocurre únicamente sin intermediarios. En el caso del primero de estos autores, opina que "nunca es tan invisible el vidrio como para eliminar la interposición que separa a quienes se encuentran por detrás". Es decir que a pesar de que podamos ver que es lo que sucede a través del vidrio, jamás podremos saber con seguridad que es lo que realmente sucede.

### Transparencia Material/Climática:

Este tipo de transparencia puede explicarse desde el punto de vista del sitio, su situación climática, y el empleo del material para responder al sitio. Si revisamos los escritos de Le Corbusier, donde el arquitecto describía la vivienda ideal (la máquina de habitar), hablaba de una vivienda repleta de vidrio la cual podría introducirse en cualquier sitio, y para solucionar los problemas térmicos, podía emplearse el aire acondicionado. En condiciones similares podemos encontrar la postura de Mies.

Ambos arquitectos suponían que al introducir el aire acondicionado solucionaba todos los problemas que supondría el vidrio.

En el día de hoy, seguir estos lineamientos es imposible. En primer lugar, frente a las presiones (sociales, políticas, etc) constantes y cada vez mayores frente al consumo y mantenimiento de energía. Y en segundo lugar, si bien no hay una reglamentación firme, frente a esas presiones, ya no está bien visto no tomar actitudes un poco más ahorristas.

Por ende creemos que el empleo de ciertos materiales, como el concreto, el acero, la piedra y la madera, son los adecuados para responder a la situación de nuestro proyecto, y por eso descartamos el empleo del vidrio, tomado como un material que no es necesario para nuestra situación climática.

### Transparencia Topográfica:

Quizas vinculada a la transparencia fenomenológica descrita por Rowe en sus ensayos, este tipo de transparencia tiene su asidero particularmente en la descripción que el arquitecto hace de la transparencia fenomenológica presente en el proyecto para el rascacielos de Algiers de Le Corbusier, donde el autor describe cuatro elementos en el orden de la fachada, pero luego para cerrar el discurso menciona que "uno puede ver estos cuatro elementos en este orden, en otro orden, he incluso ver otros elementos de orden". Con este discurso, Rowe deja en claro que para lograr Transparencia fenomenológica hace falta nada más que un cierto orden. Qué tal si ese orden pueda derivar del recorrido, y su vinculación a la topografía. Esta afirmación podemos sostenerla con una definición presentada por Oilazola Rengifo, "en arquitectura, la transparencia aparece como un recorrido espacial fluido y coherente que obedece un principio organizativo que puede ser develado"

En nuestro caso ese recorrido se plantea de dos maneras. Aunque en ambos casos partimos de la base de dos puntos. El punto A situado en la plaza y el punto B situado en la costanera. El primero de los recorridos, vinculado a la transparencia espacial, consiste en una reinterpretación simple de la topografía que nos permite atravesar el edificio en su totalidad.

El segundo de estos recorridos consiste nuevamente en esta reinterpretación, pero recorriendo el edificio en su totalidad por todas las salas, las cuales se arman de acuerdo a una serie de paneles que encierran el espacio.

### Transparencia Estructural:

Este tipo de transparencia también podemos vincularlo a la transparencia literal. Podemos explicar este tipo de transparencia a partir de los escritos de Toyo Ito, más precisamente "Arquitectura de límites difusos" donde el arquitecto al describir su obra (Edificio T en Nakameguro, Japón), sostiene que un edificio es transparente cuando todo se exhibe con claridad, ya sea la estructura, las instalaciones, tanto sanitarias como de aire acondicionado y las circulaciones.

Por otra parte, como explica Jofré Muñoz, al describir el Crown Hall de Mies van der Rohe, podemos decir que un edificio es transparente simplemente por su estructura, entendiéndola, ya que según él, es un principio organizador.

