

## ÍNDICE

-Síntesis .....	Pág.3
-Introducción .....	Pág.4
-Objetivos y metodología.....	Pág.5
-Estado de la cuestión: Marcel Duchamp y Peter Eisenman.....	Pág.6-10
Desnudo Bajando una escalera	
-Descripción.....	Pág.10-11
-Antecedentes, analogías y referencias.....	Pág.12-13
-Proceso de creación e ideación.....	Pág.13-14
El Gran Vidrio	
-Descripción.....	Pág.14-15
-Antecedentes, analogías y referencias.....	Pág.16-18
-Proceso de creación e ideación.....	Pág.18-27
- Aronoff Center	
-Datos básicos.....	Pág.27-28
-Proceso de proyecto.....	Pág.28-39
-Referencias generales.....	Pág.40-44
-Planimetrías e fotogrametrías.....	Pág.45-52
-Conclusiones finales, analogías y valoraciones personales .....	Pág.53-56
-Anexo.....	Pág.57-61
-Índice de imágenes.....	Pág.62-63
-Bibliografía.....	Pág.64-66

Marcel Duchamp: la trasgresión de las reglas y su influencia en la Arquitectura Contemporánea.  
Domínguez Cortines, María

## SÍNTESIS

Es importante recalcar la estrecha relación que existe entre la arquitectura y las otras artes plásticas, relación que tiene su origen en la Antigüedad y que a lo largo de la historia ha establecido numerosos vínculos y nexos de unión.

Ambas establecen una historia y dan pie a ser interpretadas por los usuarios en el momento de ser contempladas. Es más, la arquitectura es considerada como un reflejo del arte en una determinada época, que además expresa la cultura y cómo las personas percibían el mundo.

Ya en Oriente Próximo y en Egipto era habitual decorar los templos y las tumbas con relieves y pinturas murales, aunque no es ese el tema que trataremos aquí, sino más bien cómo la arquitectura, en cierta manera, se nutre de los planteamientos de otras artes, y en concreto en este trabajo, de la pintura y escultura.

Sin embargo, muchas son las preguntas que surgen sobre este tema. La más común es: ¿Es la arquitectura una obra de arte? Ante esto es difícil encontrar una respuesta única. Louis Kahn, en un artículo publicado en *The Voice of America* en 1960, dijo algo al respecto:

“Un pintor puede pintar las ruedas de un cañón cuadradas para expresar la inutilidad de la guerra. Un escultor también puede esculpir cuadradas las mismas ruedas. Pero un arquitecto debe usar ruedas circulares. Aunque la pintura y la escultura jueguen un papel espléndido en el campo de la arquitectura, no obedecen a la misma disciplina”

Es justamente ese papel el que analizaremos en este trabajo, para demostrar cómo la arquitectura no es una disciplina autónoma y que el intercambio entre métodos, recursos y principios, entre las distintas manifestaciones del arte, es hoy una necesidad.

Palabras claves:

PINTURA \_ ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA \_ PROCESO \_ LÓGICA \_ DECONSTRUIR.

## INTRODUCCIÓN

Duchamp, en su actividad artística, pone en crisis una buena parte de los parámetros culturales de las vanguardias artísticas y arquitectónicas de principios de siglo XX. Este cuestionamiento de los presupuestos de la creatividad y los recursos materiales del arte no se limita a su primera etapa sino que es continuo a lo largo de toda su trayectoria. El concepto de obra de arte que instala el artista francés introduce profundos cambios en la forma de percibir el arte y su gesto se plantea como el fin de una época o, si queremos, como la disolución definitiva del concepto tradicional de arte. El doble gesto de Duchamp de romper con la tradición de ejecución de la obra artística, y por otro lado, la negación del objeto, establece una doble crítica: por un lado se plantea la caducidad de la obra de arte y por otro se impugna la glorificación por la técnica y la máquina.

Sus planteamientos, si bien han ido siendo asimilados progresivamente por las diferentes prácticas artísticas, no han tenido verdadera repercusión en la experimentación arquitectónica hasta que no se ponen en crisis los planteamientos de la arquitectura racionalista a partir de la década de los ochenta. Es entonces cuando arquitectos como Peter Eisenman se embarcan en una decidida búsqueda de conceptos y propuestas teóricas que faciliten la ruptura hacia un nuevo periodo de la arquitectura en la que ésta se olvide de lo que hasta entonces habían sido sus “obligaciones” para poder así recuperar su ser.

Eisenman va desarrollando a lo largo de su carrera un nuevo lenguaje en el que la superposición, las simetrías y antisimetrías, el desplazamiento y otras operaciones que analizaremos más adelante, se mezclan y se convierten en mecanismos formales e instrumentos con los que elabora una nueva arquitectura.

Partiendo pues, de esta conjetura se propone un trabajo de investigación para el que se han seleccionado dos personalidades dentro del arte cuya trayectoria profesional se encuadra dentro de ámbitos diferentes: un artista de principios del siglo XX y un arquitecto del último tercio de ese mismo siglo, que en principio no poseen ninguna relación de proximidad estética aunque descubriremos cómo sus obras, en realidad, se encuadran dentro de planteamientos afines.

## OBJETIVOS

1. Analizar y entender la trayectoria artística de Marcel Duchamp como figura clave y provocadora del arte del siglo XX.

2. Analizar y entender los cambios en el campo arquitectónico en la década de los ochenta tras la puesta en crisis de las premisas de la arquitectura racionalista.

3. Conocimiento de la importancia que el papel de Peter Eisenman juega en esa nueva etapa de la arquitectura.

4. Comprobar y profundizar en los conceptos de ambos artistas a través del estudio de tres grandes obras: *Desnudo bajando una escalera* y el *Gran Vidrio* de Marcel Duchamp y el Aronoff Center de Peter Eisenman, para así entresacar su trama conceptual y constructiva.

3. Identificar procedimientos e ideas experimentadas en las obras de Marcel Duchamp, así como en sus escritos, con procedimientos similares llevados a cabo en el Aronoff Center.

## METODOLOGÍA

1. Lectura, entendimiento y estudio en profundidad de las trayectorias artísticas de Duchamp y de Eisenman, así como sus respectivos apoyos teóricos, que permitan establecer los puntos de conexión entre ambos.

2. Recopilación de información de las tres obras analizadas: revistas, libros, planimetrías, medios electrónicos, etc.

3. Análisis y comprensión de dichas obras a partir de los conceptos estudiados en la parte teórica.

4. Generación de un documento de estudio propio que facilite la recopilación de información.

5. Desarrollo y ejecución del trabajo, finalizando con la elaboración de conclusiones propias y de analogías a modo de síntesis.

## ESTADO DE LA CUESTIÓN: MARCEL DUCHAMP Y PETER EISENMAN

### MARCEL DUCHAMP

Marcel Duchamp (28 de julio de 1887, Blainville- 2 de octubre de 1968, Neuilly-sur-Seine), es un artista francés hermano del artista Raymond Duchamp-Villon y del pintor Jacques Villon. Se inició en la pintura en 1908 pero su importancia se ha venido acrecentando progresivamente desde los años 50 hasta nuestros días. Duchamp estuvo siempre en el centro de los grandes debates del mundo contemporáneo, y aunque evolucionó al vincularse a diversos ismos de la vanguardia, mantuvo constantemente el sello de una personalidad inconfundible.<sup>1</sup> Ese afán experimentador e inquieto será una de las constantes de su trayectoria.

Una de las invenciones duchampianas que más trascendencia ha tenido en el desarrollo del arte contemporáneo han sido los ready-made con los que Duchamp proponía que el artista por el simple hecho de escoger un objeto cotidiano lo estaría convirtiendo en arte. (1)

El primer ready-made aparece en 1913 cuando Duchamp se vió obligado a situarse “fuera de la pintura” al ser rechazado por los artistas del momento<sup>2</sup>. Es probable que en esa época la gente le viera más como un humorista que como un pintor. Así mismo lo afirma él en una de sus conversaciones con Pierre Cabanne:

“...al no seguir la corriente que imperaba en ese momento, molestaba mucho a las personas que veían en ello una oposición a lo que estaban haciendo, una rivalidad, si usted quiere; pero en realidad, no había tal cosa. Eso existía únicamente para Breton y su grupo, debido a que no se daban cuenta de que se podía hacer algo distinto a lo que se hacía en aquel momento. (Cabanne, 1967, p.38)

---

<sup>1</sup> Tras la IGM (1914-1918) hay una fuerte conmoción intelectual en toda Europa, sobre todo en Francia y en Alemania. La sociedad occidental se cuestiona los valores sobre los que se ha asentado originalmente y se produce en el arte una ruptura con los estilos anteriores surgiendo así las vanguardias artísticas. Marcel Duchamp es, junto con Schwitters, uno de los exponentes del Dadaísmo, que aunque empleaba formas artísticas pretendía ser un movimiento antiartístico y antiliterario que explotaba el absurdo recurriendo al mal gusto y a la provocación.

<sup>2</sup> Su obra, *Desnudo bajando una escalera*, fue retirada de la Exposición de los Independientes en 1912.

En 1915 comienza su segunda etapa caracterizada por el abandono de la pintura tras haber pintado algunos cuadros más. Podemos decir entonces que Duchamp abandonó la pintura propiamente dicha cuando tenía apenas 25 años. Siguió “pintando” por otros diez años pero todo lo que hizo a partir de 1915 (año en que comenzó el Gran Vidrio) es parte de su tentativa por sustituir la “pintura-pintura” por la “pintura-idea.” Se había decepcionado de lo que él llamaba “arte retinal”, arte que sólo apelaba a la visión. Fue un pintor de ideas y nunca consideró la pintura como un arte puramente manual y visual sino que quería crear algo que estimulara también la mente.

#### PETER EISENMAN

Peter Eisenman ( 11 de agosto de 1932, Nueva Jersey) es un arquitecto estadounidense de origen judío, colaborador de Walter Gropius en los años cincuenta y uno de los miembros de los Five Architects en 1975.

Sus primeros ensayos en su conocida fase de arquitecto experimental, desde los sesenta hasta los ochenta, periodo en el que desarrolla sus proyectos de las *Houses*, estuvieron basados en las variaciones formales a partir del cubo. En estos proyectos, podemos considerar que el arquitecto se encuentra en una fase de investigación previa centrada en el análisis de ese elemento mínimo, el cubo, como habitáculo. Sin embargo, abandonará esos ensayos e iniciará nuevas vías de estudio, lo que le hará reconocido internacionalmente por su visión provocadora de la arquitectura en el último tercio del siglo XX, pues su carrera nos sirve para explorar los cambios de orientación de la cultura arquitectónica durante ese periodo.

Utilizando como ejemplo a precursores de la ruptura, como Marcel Duchamp, este arquitecto busca la forma de academizar los conceptos para una nueva arquitectura radicalmente contemporánea. Al igual que el artista francés se esforzó por sustituir la pintura-pintura por la pintura-idea, podemos afirmar que Eisenman más que un simple constructor es un ideólogo de los edificios. “La moralidad de mi obra se encuentra en mi compromiso con la investigación de la arquitectura, en oposición a la mera producción de arquitectura” (Zaera-Polo, 1997, p.18)

Al igual que el gesto de Duchamp supuso la disolución definitiva del concepto tradicional de arte, Eisenman tampoco se va a comportar de acuerdo a las normas establecidas sino que buscará estrategias de innovación. No se deja influir por los procedimientos impuestos sino que siempre busca nuevas vías de acción. Posee una gran capacidad de autocrítica ya que continuamente se replantea su posición dentro de la arquitectura y del pensamiento arquitectónico. Y así, del mismo modo que Marcel Duchamp había sido capaz de prescindir y de ignorar los estilos y los movimientos de vanguardia de aquella época, Eisenman decide liberarse de aquellas obligaciones dictadas por la función, el lugar, la técnica o el programa para así atender exclusivamente a principios formales capaces de resolver los problemas de la arquitectura. Así, toda su obra está conectada por un hilo conductor, la lógica implacable de una propuesta hacia otra, basada en la continuidad de una investigación personal.

Peter Eisenman es uno de los muchos arquitectos americanos que se sienten atraídos por Europa y después de terminar sus primeros estudios completa su formación en Cambridge donde se inicia en el conocimiento de la arquitectura moderna. Es probablemente allí, donde se da cuenta de que ésta no ha llegado a realizarse con plenitud por lo que hacer que las premisas del Movimiento Moderno se cumplan y llevar a la arquitectura moderna a esa no alcanzada plenitud va a convertirse en el objetivo de su trabajo. Moneo, lo ratifica así: “La arquitectura moderna no llegó a su término-al auténtico espíritu de la modernidad-por distraerse con cuestiones de estilo y por hacer del funcionalismo su bandera” (Moneo, 2004, p.147). Además, su crítica hacia el modernismo se produce en un marco de crisis económica y edificatoria en EEUU, en el cual surge una arquitectura más orientada hacia la investigación y el experimentalismo formal. Trata de hacer un recorrido de la relación forma-función a lo largo de la historia, remontándose al humanismo en el que existía un equilibrio entre los dos términos pues había una visualización idealista en la relación entre el hombre y los objetos. Este equilibrio se ve roto por el auge de la industrialización ya que a medida que las funciones se hacían cada vez más complejas era más difícil manifestar el puro tipo y, por tanto, la arquitectura se va convirtiendo poco a poco en un arte social y no en una disciplina autónoma como se venía pensando. “La fantasía de una arquitectura autónoma desaparece para dar paso a una arquitectura contaminada

por el mundo externo con el que, se quiera o no, es preciso contar” (Moneo, 2004, p.169) Así se le confesó también a Richard Meier, al que considera uno de los arquitectos más admirables por su coherencia, “El mundo cambia a mi alrededor y mi arquitectura trata de reflejar ese cambio. Las fracturas de mi construcción no son nihilismo social. Sólo muestran la realidad segmentada de este mundo: la sociedad ya no se deja captar como un todo” (El País, 1999). Esta ambición por absorber los cambios de la sociedad del momento le llevó, entre otras cosas, a la utilización del ordenador como un nuevo método de trabajo (analizaremos más adelante cómo la programación y el planeamiento para el Aronoff Center fue organizado desde el interior de la malla tridimensional generada por el ordenador), y así lo expresa en su entrevista con Zaera-Polo:

“Mi trabajo se basa, en última instancia, en conceptualizar otros métodos. Esa es la razón por la que comencé a trabajar con ordenadores, porque todo lo que podemos hacer como humanos es dibujar ejes y lugares. El ordenador conceptualiza y dibuja de manera diferente. Yo dependo cada vez más de los ordenadores porque a través de ellos podemos producir cosas que no podíamos producir hace veinte años.[...] Los ordenadores puede analizar los vectores de una manera en que la mente humana no puede.” (Zaera-Polo, 1997, p.13)

Asimismo, los escritos de Eisenman, junto a sus obras, representan una propuesta arquitectónica con una fuerte base teórica en unos años marcados por la dispersión y la ausencia de principios unificados o estilos en la arquitectura, la década de los 70 y 80, marcadas por las revisiones de la modernidad y el surgimiento de nuevas herramientas teóricas, metodológicas e instrumentales, al hilo del desarrollo del postestructuralismo. Dentro de este movimiento, la deconstrucción se concibe como una herramienta teórica que se puede aplicar a diferentes campos de conocimiento para desmontar prejuicios y principios establecidos. En este sentido, podría entenderse que Eisenman quiere “deconstruir” los principios de la arquitectura moderna, por lo que podría hablarse de Eisenman como un arquitecto deconstructivista. Si aceptamos entonces liberar a la arquitectura de formas anteriores tales como la funcionalidad, la tipología, la iconografía, etc. entendemos que la producción de la arquitectura tradicional ha sido reprimida por las leyes de semejanza, utilidad, simetría, etc. que Peter

Eisenman va a intentar disolver eso con un proceso de proyecto que las “deconstruya”.

Eisenman reflexiona acerca del movimiento moderno y del funcionalismo cuestionándose si se debe seguir la máxima del modernismo de “ la forma sigue a la función” de Louis Sullivan. Con “El fin de lo clásico, el fin del comienzo, el fin del fin” publicado en 1984 culmina la evolución de su pensamiento arquitectónico desde la inicial crítica al realismo y a funcionalismo a través de una decidida búsqueda de formas abstractas y conceptos que faciliten la ruptura hacia una nueva época. (Veremos que en AC, Eisenman invierte la jerarquía funcionalista moderna y deja de considerar la funcionalidad como algo primordial). En este artículo, el arquitecto insiste en el fin de 3 ficciones convencionales: la de la representación, la razón y la historia. Durante 500 años, es decir, desde el Renacimiento, se han desarrollado estas 3 ficciones dentro de una manera clásica de pensar la arquitectura, de la que el Movimiento Moderno tampoco consiguió escaparse. Introduce la defensa de la atopía, término acuñado por Eisenman, y la conciencia de la necesidad de comenzar una edad no clásica, es decir, el antihumanismo y el antihistoricismo que hereda del postestructuralismo.

Así pues, analizaremos a continuación las obras de ambos artistas para ver cómo cada uno de ellos, en su época y desde su campo de actuación, rompen con las reglas establecidas y teorizan sobre nuevas vías de experimentación.

## DESNUDO BAJANDO UNA ESCALERA, MARCEL DUCHAMP

### DESCRIPCIÓN

*Desnudo bajando una escalera n<sup>o</sup>2 (Nu descendant un escalier n<sup>o</sup> 2)* es una pintura de 1912 convertida a día de hoy en un emblema mítico del arte del siglo XX. En su primera presentación en el Salón de los Independientes de París fue rechazada por los cubistas (ver nota 2) causando un año más tarde un éxito escandaloso durante su exposición en el Armory Show de 1913 en Nueva York<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Se trata de la primera gran manifestación de arte europeo contemporáneo en los EE. UU., el Armory Show tuvo lugar, como su propio nombre indica, en un cuartel de artillería de Nueva York, entre febrero y marzo de 1913, siendo visitado por cien mil personas.

“Cuando los mismos cubistas me pidieron que retirara el *Desnudo del Salón de los Independientes* [...], porque pensaban que sería tomado como una burla al cubismo, pensé ‘que se vayan al diablo’ y ya no quise oír hablar de ellos. Me daba cuenta de que mis dibujos eran diferentes a los suyos [...] Me daba cuenta incluso de cuán diferente era de mi hermano [Jacques Villon]. Él apuntaba a la fama. Yo no apuntaba a nada. Tan sólo quería que me dejaran tranquilo para hacer lo que me gustaba” (Marcadé, 2008, p. 65.)

La obra se trata de un cuadro pintado al óleo con unas dimensiones de 1,46 m x 89 cm que se encuentra ahora en exposición permanente en la colección de Luis y Walter Arensberg del Museo de Arte de Filadelfia, en Filadelfia. Es uno de los ejes de la pintura moderna: el fin del cubismo y el comienzo de algo que todavía no termina.



## ANTECEDENTES, ANALOGÍAS Y REFERENCIAS

Esta versión fue la número 2 del *Desnudo bajando una escalera número 1*, estudio en óleo sobre cartón pintado en diciembre de 1911 a modo de ensayo para la versión definitiva aquí estudiada.

Además, para entender bien este cuadro debemos remontarnos a los conceptos básicos del cubismo y del futurismo pues esta obra se inspira en preocupaciones afines a las de los futuristas y cubistas. La ambición de representar el movimiento, la visión desintegrada del espacio y el enaltecimiento al maquinismo son algunas de las características del futurismo que podemos observar en esta obra. Al mismo tiempo, también es notable algunos de los aspectos del cubismo como lo son el hecho de reducir los cuerpos a formas geométricas y la descomposición de su percepción en diferentes ángulos.

Entonces, lo que tenemos aquí es al mismo tiempo cubista (porque se descompone la figura humana en cuerpos geométricos) y futurista (porque secciona el movimiento en varios planos, mostrando la secuencia). Esta descomposición simultánea resultó escandalosa para ambas escuelas e inentendible para el público del aquel tiempo pues la introducción de múltiples y simultáneos puntos de vistas contradecía la idea del cuadro-ventana de Alberti, aunque más tarde veremos cómo Peter Eisenman hace suyo estos recursos para así desdibujar o emborronar las trazas del Aronoff Center y dotar a sus espacios interiores de numerosos puntos de fuga.

Así pues, la fragmentación y multiplicación de las formas de *Desnudo bajando la escalera*, se consideró en su momento, 1912, como un signo evidente de la ruptura de la pintura vanguardista con la tradición artística. Este cuadro se inscribe en la época en que Marcel Duchamp exploraba el cubismo. Poco después de estos trabajos Duchamp perdió el interés por el cubismo y comenzó a formular su vocabulario artístico personal, inaugurado con el invento del ready-made ya comentado con anterioridad.

Por otra parte, no podemos olvidar la cronofotografía como fuente de inspiración pues esta obra hace algo que también hizo la fotografía científica: la búsqueda de un análisis meticuloso del movimiento de un cuerpo en el espacio y la

descomposición en imágenes de su trayectoria, es decir, representa en términos plásticos el tiempo como fenómeno físico. Contraponiéndose a las ideas futuristas de la aceleración y del movimiento como un flujo continuo y dinámico, Duchamp estaba interesado en el análisis y descomposición del movimiento por medio de la desaceleración por lo que estudió las experimentaciones cronofotográficas del francés Étienne-Jules Marey y del inglés Eadweard Muybridge. (2) (3)

## PROCESO DE CREACIÓN E IDEACIÓN

¿El *Desnudo* es una pintura? Duchamp responderá sin rodeos “ No, es la organización del espacio y el tiempo a través de la expresión abstracta del movimiento” (Marcadé, 2008, p.62)

Como ya hemos dicho, esta obra tiene algunas referencias procedentes del futurismo aunque Duchamp no pretende dar la ilusión del movimiento (herencia barroca y manierista del futurismo) sino descomponerlo y ofrecer así una representación estática de una figura cambiante. Sin embargo, existen algunas diferencias pues el futurismo está prendado de la sensación y Duchamp de la idea. El uso del color también es distinto: los futuristas utilizan una paleta de pinturas brillantes, exaltadas y casi siempre detonantes. Recordemos que Duchamp venía del cubismo por lo que sus colores son más sobrios y compactos, la pintura es casi monocroma, ya que los colores no interesan pues lo importante es la geometrización con la que consigue expresar el movimiento continuo del desnudo femenino.

La plasmación pictórica de la idea del movimiento era una de sus máximas preocupaciones en el momento de ejecutar este trabajo. Emplea, principalmente, una gama de ocre, marrones y dorados. La figura de la mujer está descompuesta y formada por elementos abstractos: la cadera es un óvalo, las piernas se vuelven conos y el tronco un par de cilindros. Los planos en los que se descompone el movimiento avanzan de izquierda a derecha, de arriba abajo y son enfatizados con ligeros cambios progresivos de colores en una gama entre sepias y cafés. En su descenso, a no se sabe dónde, el desnudo deja la sucesión de sus sombras, cuestión que cuidaba mucho Duchamp, como sabemos por sus ready made, en los cuales, nos advertía, que las sombras que proyectaban eran parte de la propia obra.

Todo ello produce en el espectador esa sensación de ritmo y movimiento acelerado en diagonal que va de la esquina superior izquierda a la esquina inferior derecha. Nuestra mirada pues, sigue naturalmente el movimiento de la mujer a través del cuadro que se convierte en una verdadera máquina de movimiento, aunque el otro elemento clave de la obra, las escaleras, permanezcan hieráticas. Más adelante analizaremos cómo para la concepción del Aronoff Center, Peter Eisenman utilizará un recurso similar en el que ese elemento inamovible como lo son las “escaleras de Duchamp” serán sustituidas por la traza de unos edificios existentes.

## EL GRAN VIDRIO, MARCEL DUCHAMP

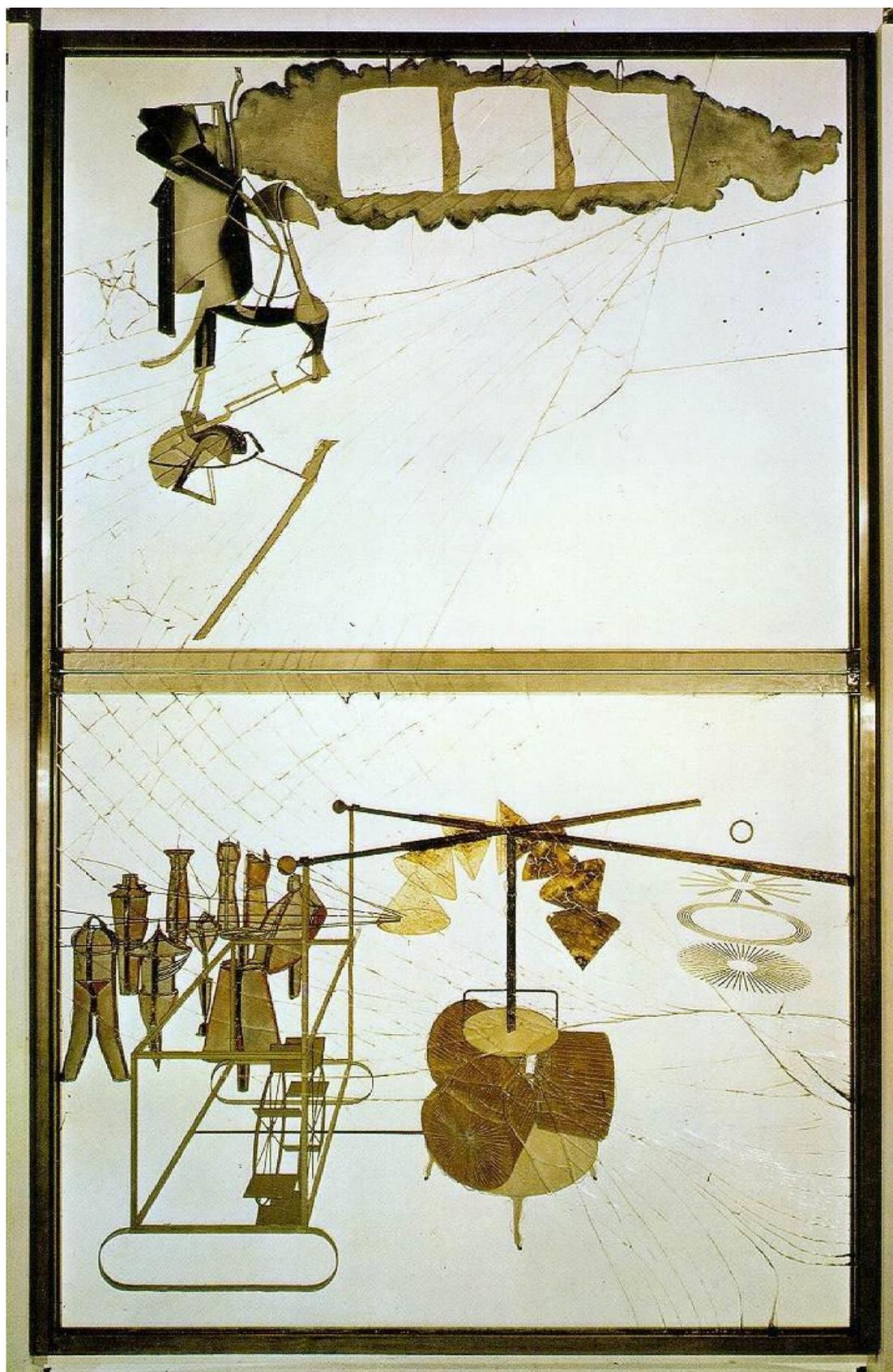
### DESCRIPCIÓN

También conocida como *La mariée mise à un par ses célibataires, même* (La novia desnudada por sus solteros, incluso), es una de las obras más complejas de la Historia del Arte que se nos presenta como una gran enigma visual, imposible de entender en toda su dimensión de un simple vistazo. Su autor, que también llamaba a la obra como *Retraso en vidrio* o *Tal vez un cuadro de bisagra* <sup>4</sup> estuvo trabajando en ella desde 1915 (año en que se trasladó a Nueva York) hasta 1923, año en que dejó de trabajar en ella, aunque no definitivamente, pues en 1936 se ocupó de restaurar los dos paneles que se habían roto accidentalmente una década antes.

Consta de dos cristales superpuestos, formando en total un rectángulo de 227.5 por 175.8 cm que hoy en día forma parte de la colección permanente del Museo de Arte de Filadelfia. Se hizo pegando alambres y láminas de plomo sobre la superficie del cristal y rellenando luego los huecos con pinturas y otros materiales. Se trata, tal y como reconoció el propio Duchamp, de una suma de experiencias: “Sí, una suma de experiencias, sin estar influenciada por la idea de hacer otro movimiento pictórico, en el sentido del impresionismo, del fauvismo, etc., o de cualquier tipo de «ismo».” (Cabanne, 1967, p.36).

---

<sup>4</sup> Duchamp sentía gran fascinación por los juegos lingüísticos que utilizaba en los títulos de sus obras y en su forma de entender el arte. La palabra *même* carente de significado pero que forma parte del título del Gran Vidrio, *La mariée mise à un par ses célibataires, même*, es una prueba de ello.



II

## ANTECEDENTES, ANALOGÍAS Y REFERENCIAS <sup>5</sup>

Duchamp venía pensando en esta obra desde 1912; durante ese verano que el artista pasa en Múnich, realizó dibujos y pinturas que servirían como bocetos preliminares para el *Gran Vidrio*. Se trata de obras de influencia cubista todavía, pero con un cambio repentino en la temática pues anuncia nuevas preocupaciones, de temática amorosa, ajenas al mundo de las naturalezas muertas y los paisajes más o menos neutrales que caracterizaba a los cubistas ortodoxos. Nos referimos a *El pasaje de la virgen a novia*, en 1912, *Molinillo de chocolate*, en 1914 y *Nueve formas masculinas* entre 1914 y 1915. (4)

El viaje a América de Duchamp en 1915 fue un acontecimiento decisivo en la gestación del *Gran Vidrio*. Lejos de la caótica y ensangrentada Europa conoció a un grupo de artistas con los que entablaría un largo diálogo creativo. Todos ellos debieron entender bien el deseo de Duchamp de hacer una gran “machine”, opuesta totalmente a los grandes lienzos que triunfaban en los salones.

Uno de sus admiradores por aquel entonces era Raymond Roussel<sup>6</sup>, y su obra “*Impression d’Afrique*” fue la que le indicó a grandes rasgos la línea de que debía adoptar. Duchamp, asistió a la función de teatro, donde se representaron algunas de las extrañas máquinas descritas en la novela y cuya similitud con el Gran Vidrio es bastante sorprendente. Duchamp pensaba que como pintor, era mejor influenciarse por un escritor que por otro pintor. Las ideas y experimentos de Roussel inspiraron en gran medida la creación artística y experimental de artistas como Marcel Duchamp, ayudándole a dar forma a un nuevo lenguaje estético que si bien comenzó en el siglo XX continúa hasta nuestros días.

En cuanto a la elección del vidrio como soporte pictórico no es tan extraña como parece pues existía por entonces una larga tradición de pinturas transparentes<sup>7</sup>. Duchamp justificó mucho más tarde el uso del cristal hablando de la transparente luminosidad y de la pureza inalterable de los colores sin olvidar

---

<sup>5</sup> Este apartado se basa en textos de J.A Ramírez en su libro *Duchamp. El amor y la muerte, incluso*.

<sup>6</sup> Raymond Roussel fue un poeta, novelista, dramaturgo, músico y ajedrecista francés (afición que compartía con Marcel Duchamp). Su revolucionario individualismo literario influyó fuertemente en el desarrollo artístico de Picabia y Duchamp.

<sup>7</sup> Las pinturas transparentes fue algo obsesivo en el expresionismo alemán, sin ir más lejos Feininger y los hermanos Taut, Bruno y Max.

también su rígida tersura. Además, la pintura se ensucia siempre, amarillea o envejece al cabo de poco tiempo debido a la oxidación; sin embargo los colores del *Gran Vidrio* estaban completamente protegidos pues éste los conservaba puros y sin alteraciones durante mucho tiempo. Así pues, no existía distinción entre luz y color. El tema de la transparencia tuvo también interesantes consecuencias en otros campos como en el cine y la arquitectura, por lo que el arte más avanzado de Múnich (durante su estancia en el verano de 1912) debió estimular a Duchamp a crear su gran obra sobre cristal.

También es importante su interés por la problemática de la cuarta dimensión. En los últimos años del siglo XIX y principios del XX se publicaron relatos y tratados de geometría donde se planteaba la viabilidad teórica de otros mundos no regidos por el espacio tridimensional.

“Como creí que se podía pintar la sombra de una cosa de tres dimensiones, un objeto cualquiera—como la proyección del sol sobre la tierra crea dos dimensiones— por simple analogía intelectual consideré que la cuarta dimensión podía proyectar un objeto en tres dimensiones, dicho de otra forma, que todo objeto de tres dimensiones, que vemos fríamente, es una proyección de una cosa de cuatro dimensiones que desconocemos.[...] Basé *Le Grand Verre*, como la proyección de un objeto de cuatro dimensiones.” (Cabanne, 1967, p.34).

Otra de las grandes referencias de esta obra es el universo de las máquinas. Casi todos los dadaístas y no sólo Duchamp, se inspiraron en los libros y folletos de mecánica popular lo que le llevó a elaborar un manual de instrucciones o folleto explicativo del *Gran Vidrio*. Parece casi seguro que junto a las imágenes pintadas en el cristal habría habido letras y tal vez números que remitirían a diversos textos del catálogo como en los manuales de instrucciones de los aparatos industriales.

Más adelante veremos cómo esta voluntad por documentar el proceso fue también algo acuñado por Peter Eisenman, que introduce el concepto de “process” alegando que, un registro de lo que fueron las distintas etapas del proceso, permite entender cuál fue el desarrollo de las operaciones formales dictadas por la mente en un determinado momento.

Pero ya sabemos que la obra fue abandonada inconclusa y solo en 1934 aparecieron los 320 ejemplares de la *Caja Verde*.<sup>8</sup> No se trata ya de un catálogo ni de un libro o poema: simplemente seleccionó 93 antiguas notas de trabajo y las introdujo en una caja sin encuadernar ni enumerar. (5) Éste es pues, el material primordial para interpretar el significado del *Gran Vidrio*, lo cual no quiere decir que todo esté completamente claro. El problema de estas anotaciones es que carecen de ordenación y no siempre sabemos a qué se refieren ni el significado exacto de todos los textos y diagramas. Todo esto, enlaza pues con una preocupación típica de su época como era la de representar de una manera rigurosa el complejo universo de las máquinas y que más tarde influirá enormemente en la composición formal de la arquitectura moderna y en la idea de funcionalidad.

#### PROCESO DE CREACIÓN E IDEACIÓN <sup>9</sup>

Toda la obra habla de amor. El rectángulo inferior está dedicado a los solteros y a todas las operaciones que éstos realizan o sufren estimulados por la presencia de la novia, situada en la parte superior. La obra nos obliga a examinar separadamente todos sus elementos iconográficos como si fuesen las piezas de un mecanismo real. Es esencial estudiar la forma y la función de ellas ayudados por las notas de Duchamp, pero importa también reconocer las fuentes mencionadas anteriormente pues sabemos que ciertos objetos del mundo industrial inspiraron al artista y su conocimiento clarifica muchas cosas del organismo representado en el cristal.

El panel inferior, dedicado a los solteros, fue planeado con gran rigor matemático y todos sus elementos se someten a las leyes de la perspectiva geométrica: un punto de fuga único situado en el centro exacto del borde superior, regula las relaciones visuales de todos los objetos. "*Le Grand Verre* constituye una rehabilitación de la perspectiva que había sido totalmente ignorada, desacreditada. La perspectiva, en mí, se convirtió en algo totalmente científico." (Cabanne, 1967,

---

<sup>8</sup> Duchamp realizó una serie limitada de 300 ejemplares ordinarios y 20 de lujo que desafía las imposiciones de la obra de arte única, en un gesto que sigue los pasos del *ready-made* y se adelanta a los intereses acerca de la reproductibilidad de la obra de arte.

<sup>9</sup> Este apartado se basa en textos de J.A Ramírez en su libro *Duchamp. El amor y la muerte, incluso*.

p.32). Así pues, los elementos que componen dicho panel se sitúan en diferentes niveles espaciales tal y como lo demuestra una nota titulada "*Profundidad*": en cuarto plano el Gran Receptor (formado por los moldes málicos), en tercer plano los tubos capilares, en segundo el filtro triangular (tamices) y en primer plano la Mantequera (ésta última le pareció innecesaria en la disposición final). Con ello se define la idea de que el gas (o lo que sea) sufre diversas operaciones y pasa desde el fondo al primer plano, como veremos más adelante.

Debemos destacar la ausencia del trineo y del molinillo de chocolate en la nota como una prueba más de que estos elementos constituyen un organismo relativamente independiente, que se han agregado después a otro cuya lógica funcional estaba ya definida con anterioridad. Dicho de otra manera: el panel inferior del Gran Vidrio no contiene una máquina soltera sino dos mecanismos de funcionamiento independiente que comparten un único espacio visual.

El primero de ellos, al que denominaremos aparato conjuntivo, consta de los nueve moldes málicos, los tubos capilares, los tamices y los testigos oculistas. Los moldes málicos producen un gas que es conducido a través de los tubos capilares hasta la base del primer tamiz; este gas sufre una serie de transformaciones al pasar por las siete cribas cónicas, cae luego en la salpicadura y es proyectado de alguna manera a la esfera de la novia a través de los testigos oculistas. Se trata de una maquinaria independiente que entra en contacto con la novia y que es proyectada ópticamente hacia la zona superior.

Uno de los elementos de este aparato conjuntivo, los nueve moldes málicos, son muñecos hieráticos y decapitados que estuvieron inspirados en antiguos patrones de costura.

"[...]primero concebí 8, y pensé que eso no era múltiplo de tres, que no iba en consonancia con mi idea de los tres<sup>10</sup>. Por ello añadí uno, lo que hace 9. Hay 9 moldes Málicos. ¿De dónde salieron? Hice un primer esbozo en 1913 en el que hay 8, el noveno no estaba aún, estuvo seis meses después. La idea es divertida porque se trata de moldes. ¿Para moldear qué? Gas; o sea, se hace

---

<sup>10</sup> Para Duchamp la cifra tres tenía cierta importancia al considerar que el número uno era la unidad, el dos representaba la dualidad y que por lo tanto el número tres representaba al resto.

pasar el gas por los moldes dentro de los cuales adquiere la forma del soldado, del mozo de almacén, del coracero, del policía, del sacerdote o del jefe de estación, etc., que figuran en mi dibujo.” (Cabanne, 1967, p.43).

Si tomamos en sentido literal la palabra “molde” podemos comprobar que copió la apariencia exterior de los moldes empleados en la fabricación de piezas de vidrio. A principios del siglo XX los objetos cristalinos se elaboraban metiendo una bola de cristal fundida en un molde metálico por lo que no es tan extraño que en la obra, la materia interior de los moldes sea el soporte de su imagen, es decir, el cristal. Estos nueve entes no actúan como individuos diferenciados sino que su potencia es proyectada como un conjunto hacia el universo femenino del panel superior. Además el hecho de estar decapitados y sin rostro refuerza la idea de la impersonalidad de éstos.

Los tubos capilares son una red de filamentos que conecta el tope de todos los moldes málicos haciendo que la hipotética energía canalizada confluyera en la base del primer tamiz. Esas siete campanas cónicas o tamices, conectadas formando una curva semicircular, recogerían el gas o líquido, representativo del deseo de los solteros y que cae luego en espiral formando la salpicadura. Encima de dicha salpicadura, figuran tres diagramas circulares en perspectiva y superpuestos. Se trata de los testigos oculistas<sup>11</sup>, cuyos huecos centrales permiten el transporte óptico de las gotas desde la parte baja de la salpicadura hasta la zona del combate de boxeo.

El combate de boxeo, que no figura en el cuadro, era un mecanismo cuya misión sería arrastrar hacia abajo el vestido de la novia produciéndose así el desnudamiento que figura en el título de la obra. Su colocación sería, pues, fronteriza, encima de la lupa y en contacto con la zona de la novia. De esta manera en la máquina de los solteros se producirían dos operaciones simultáneas: una óptico-química que permite la proyección del gas hasta la zona superior (mediante los testigos oculistas y la lupa) y otra mecánica con el desnudamiento de la novia.

---

<sup>11</sup> La idea de que estos círculos, más la lupa, sean <testigos> parece proceder de una época posterior, con la relectura en clave surrealista que Duchamp hizo de su propia obra después de que asumiera las tesis expuestas por André Breton y de que restaurase el vidrio roto en 1936.

Pero Duchamp expresó su insatisfacción con el combate de boxeo lo que le impidió introducirlo en el Gran Vidrio aunque sí figuró en las notas de la *Caja Verde*.

El segundo mecanismo de la maquinaria de los solteros es la denominada máquina solipista, sin contacto mecánico con el resto de elementos y que está formada por el trineo con la rueda del salto de agua y el molino de chocolate. Ambos están enganchados con una varilla (eje de la rueda) en la parte baja y mediante las aspas de unas "tijeras" que se agarran a dos prolongaciones verticales del trineo. Los movimientos que producen este mecanismo no se proyectan hacia la esfera de la novia, se trata pues de una máquina autónoma para la que existen, al menos, dos posibles funcionamientos que en cualquier caso hacen referencia a la eterna circularidad de esa energía en circuito cerrado. (6)

Todo lo anterior (trineo, rueda, cascada invisible, molinillo de chocolate y tijeras) constituye, como ya hemos dicho, una especie de máquina autónoma sin contacto con el circuito energético que se proyecta en el panel de la novia y contraria, por lo tanto, al funcionamiento del otro mecanismo soltero, situado detrás del que hemos descrito y que sí contacta con la novia (aparato conjuntivo).

En el panel superior, consagrado a la novia, podemos ver un organismo alargado y de aspecto horizontal que parece colgar del marco superior y al que se conectan un extraño amasijo de formas filamentosas enganchadas las unas a las otras. Duchamp copió ahí los elementos principales de su cuadro *Mariée* pintado durante el verano de 1912 que pasó en Múnich y que ya hemos dicho que tuvo una gran influencia en el *Gran Vidrio*. No se trata de una obra abstracta sino de algo que tiene un sentido literario y un funcionamiento orgánico-mecánico estrechamente conectado con todos los procesos de la parte inferior.

Esta parte está formada por la vía láctea, el árbol-tipo y el colgado-hembra. El elemento más notorio de toda la obra es la vía láctea, ese ente alargado que rodea a tres huecos vagamente cuadrangulares y que Duchamp pintó de color carne, suponiendo que nos hallamos ante la extensión corporal de la novia.

Ésta, considerada también como mantis religiosa<sup>12</sup>, estaría comiéndose a sus amantes, decapitados en los moldes málicos (ya que los naturalistas insistían en señalar que la hembra devoraba primero la cabeza de los machos), los cuales no abandonaban su actividad amorosa hasta que las dentelladas de la amada llegaban al extremo inferior de sus cuerpos masculinos.

El árbol-tipo es la parte más compleja, ya hemos dicho que se trata de una copia parcial del cuadro que pintó en Múnich durante el mes de agosto de 1912, aunque Duchamp no explicó en ningún lugar lo que vemos ahí se trata de diversos elementos enganchados en un difícil equilibrio. (7)

Es preciso remarcar la enorme importancia que tiene la electricidad en el mecanismo global de la obra. Duchamp asoció este agente físico al impulso amoroso. La relación entre ambos polos no es táctil, pero los nexos serían eléctricos y así expresarían la puesta al desnudo como una operación alterna. Es decir, el momento clave de toda la representación, reflejado en el título, y que es el desnudamiento de la novia, se opera gracias a la electricidad.<sup>13</sup> También hay sutiles conexiones con la telefonía y la telegrafía. Una muestra de ello es el dibujo de *Cols alités* en el que Duchamp añadió a la obra un fondo con paisaje montañoso, a modo de cables telefónicos, y un poste a la derecha. Todo ello hacía referencia a las dificultades y posibilidades de conexión entre la novia y los solteros.

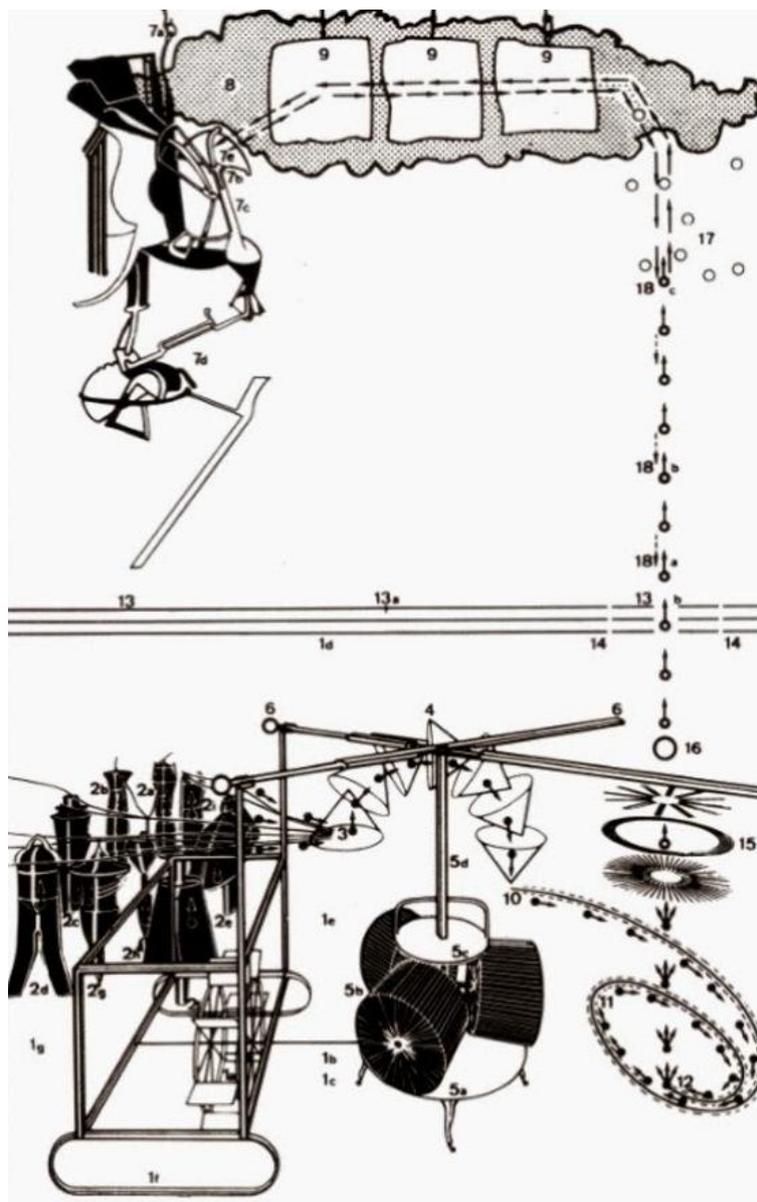
La óptica es otra parte de la física clásica que está muy presente aquí si recordamos elementos como los testigos oculistas o la lupa. Lo más interesante es que no sabemos en qué se apoyan los moldes málicos, ni los testigos oculistas, ni de dónde cuelga la novia; esos mecanismos no podrían funcionar si los imaginamos sometidos a las leyes de la gravedad, pero sí pueden hacerlo en el universo inmaterial del cristal, traspasado por la luz. Así, lo que es imposible en el ámbito de la física, es factible en el de la óptica.

---

<sup>12</sup> En el surrealismo fue muy importante la asimilación mítica entre la mantis religiosa y la mujer enamorada: ese animal que devora al macho mientras se consuma el acto amoroso y que representa el tremendo poder del amor. Parece que los insectos eran para Duchamp y sus amigos una buena metáfora sobre la naturaleza mecánica del amor.

<sup>13</sup> La fascinación por la electricidad y por sus poderes misteriosos no es, desde luego, exclusiva de Duchamp, pero en cualquier caso fácil de identificarlo con las fuerzas amorosas. Todo esto, considerando sobre todo, las definiciones que daban los libros de la época o catálogos industriales “la electricidad es el más sutil y extraño agente físico, un agente misterioso que produce efectos a distancia”.

Descrito ya el funcionamiento de los dos paneles del *Gran Vidrio* podemos imaginarnos el funcionamiento de todo el mecanismo: el gas (o lo que sea) saldría de los moldes málicos y canalizado a través de los tubos capilares llegaría hasta los tamices desde donde caería en espiral formando la salpicadura y ascendería ópticamente por el centro de los testigos oculistas; al funcionar el combate de boxeo, hasta el panel superior donde el vestido de la novia cae y se producen las chispas de la puesta al desnudo; todo el organismo colgante de la parte superior oscila (o mejor vibra) y la aguja pulso se mueve circularmente en la dirección de los puntos cardinales. Al mismo tiempo, en el panel inferior, la rueda de molino gira y el trineo se mueve de izquierda a derecha, abriendo y cerrando las aspas de las tijeras. También puede desplazarse el trineo alrededor del molino de chocolate, o vice-versa. (8)



El libro de instrucciones nos dice que la novia de la parte superior se desnuda para excitar a los solteros de la parte inferior, sin que ninguno de ellos, ni novia ni solteros, puedan lograr nunca el objetivo de ver consumado su amor, ya que están separados por una barrera infranqueable. Esa imposibilidad nos traslada a una imagen triste, de soledad profunda tanto de unos como de otros, condenados al aislamiento. Veremos, sin embargo, cómo gracias al azar la esfera de la novia se comunica finalmente con los solteros.

Pero hay otro aspecto de suma importancia que no puede olvidarse cuando nos enfrentamos a la obra. Se trata del dilatado periodo cronológico de su concepción y ejecución. Es poco verosímil pensar que la idea global del *Gran Vidrio* no cambió para el propio Duchamp entre 1912 y 1936 y más teniendo en cuenta lo que supusieron los principales movimientos de la vanguardia internacional en el mundo de arte. Hacia 1912 Duchamp era un pintor cubista cuyas ideas estaban en sintonía con la de sus compañeros. Su actitud protodadaísta, tres años después, se vio confirmada cuando le trajeron noticias de la revolución de Zurich. Este momento Dadá alcanzó su máximo apogeo hacia 1917 y se fue desvaneciendo desde 1920 para desaparecer casi completamente en 1923<sup>14</sup>. Surgió una larga etapa de silencio relativo hasta que, a principios de los años 30, Duchamp reemergió convertido en un importante seguidor del movimiento surrealista.

Así pues, hay tres concepciones globales distintas correspondientes a los momentos de gestación del Gran Vidrio.

En la primera etapa, entre 1912 y 1916 aproximadamente, representa un intento de extraer todas las consecuencias del cubismo e intenta aplicar al arte la problemática de la cuarta dimensión como ya vimos con anterioridad.

Cuando estaba ya pintado casi todo el panel superior ,hacia 1917, y las noticias de la revuelta dadaísta llegaron a Nueva York, Duchamp debió enfatizar todo lo que en el vidrio había de máquina compleja y de burla erótica, lo cual encajaban bien con el tono de los otros artistas dadaístas coetáneos. Sus amigos malinterpretaron entonces la primera intención de Duchamp, que era representar

---

<sup>14</sup> El dadaísmo fue una tendencia artística que surgió en Zúrich en 1916 y que se extendió por Europa y EEUU. Estaba en contra del arte, los códigos y valores de su época, la primera Guerra Mundial y los sistemas establecidos.

un conjunto de procesos lógicos en su funcionamiento amoroso-mecánico. De este momento, de máxima actividad en la maquinaria de los solteros, procedería la idea de que el folleto explicativo y lo representado en el cristal debían complementarse. Digamos que el momento dadaísta de *El Gran Vidrio* favoreció la participación del espectador como la verdadera palanca que mueve el mecanismo y hace posible el contacto entre los solteros y la novia. A finales de 1922 había pasado ya el gran momento del dadaísmo y Duchamp estaba aburrido por la lentitud y la minucia artesanal que requería la terminación de su gran obra sobre cristal. En enero de 1923 Duchamp abandonó su estudio neoyorkino y al mes siguiente se marchó nuevamente a París, donde viviría hasta 1926.

Hay una importante ruptura biográfica reconocida por el propio Duchamp que acababa de poner fin a su primera etapa americana. Algunos afirman que su relación con Mary Reynolds <sup>15</sup>tiene algo que ver con el abandono de *El Gran Vidrio*, como si el encuentro con “la novia” para el propio Duchamp se hubiera producido ya, y no fuera necesario continuar trabajando en aquella metáfora del deseo amoroso interminable.

Hay una tercera etapa en la obra, la de su acabamiento definitivo, que está marcada por el espíritu surrealista. Entre el 19 de noviembre de 1926 y el 9 de enero de 1927 estuvo abierta en el Museo de Brooklyn la “International Exhibition of Modern Art” donde fue expuesto el *Gran Vidrio* inacabado, tal como lo había dejado a finales de 1922. Cuando se terminó la exposición, los empleados desmontaron la obra colocando las dos láminas de cristal, una sobre la otra, y las metieron en una caja. Así es como introducidos en un camión, la novia y los solteros viajaron de vuelta hasta la casa de Katherine Dreier, que era entonces la propietaria de la obra, y fue durante ese trayecto cuando se produjo la rotura del cristal.

Parece ser que este accidente fue descubierto por Dreier cuando ésta hizo unos trabajos en su casa en 1931, un dato significativo que indica el poco aprecio que mereció durante esos años la que hoy consideramos obra capital en el arte del siglo XX. En el verano de 1936 Marcel Duchamp, buscando buenas fotografías para

---

<sup>15</sup> El acontecimiento más notable del verano de 1923 para Duchamp es sin duda el inicio de su relación amorosa con Mary Reynolds, una bella y rica viuda estadounidense de 32 años.

la confección de la Boîte en valise<sup>16</sup>, pasó una temporada en la casa de su coleccionista Katherine Dreier donde recolocó cuidadosamente, con la ayuda de un artesano especializado, las piezas rotas de *La Mariée mise à nue par ses célibataires, même*. Antes de esta restauración todas las grietas fueron dibujadas y los pedazos rotos numerados. “Me gusta estas grietas porque no se parecen al vidrio roto. Tienen una forma, una arquitectura simétrica. Más aún, les veo una intención curiosa de la que no soy responsable, una intención ya hecha en cierto modo, que respeto y quiero” (Ramírez Miralles, 1993, p. 167)

*El Gran Vidrio* se acaba, pues, en el momento en que la restauración de 1936 se da por terminada y se asume ese contacto entre los paneles. Observándolas bien vemos que se abren en abanico desde la parte superior derecha hasta la inferior izquierda (panel de la novia) y desde la inferior derecha hasta la superior izquierda (panel de los solteros): por esas grietas, además de por los mecanismos previstos inicialmente, se establece ya la comunicación permanente entre ambos sexos.



IV

---

<sup>16</sup> La Boîte en valise se trata de una monografía en miniatura portátil que incluye sesenta y nueve reproducciones de obras del artista recogidas en una maleta o caja.

Así, Duchamp, lejos de disgustarse por la rotura dijo que la obra había sido acabada, otorgándole una vez más al azar un protagonismo importante. Este suceso aleatorio, arbitrario e incluso caótico será interpretado más tarde por Eisenman con su concepto de “lo maquínico” que “aplicado a la arquitectura significaría que la prioridad estaría no en los objetos formales, perceptualmente estables, sino en las condiciones de espacio, siempre en estado de transformación.”(Vela, 2003, p.82)

Así pues si por sus formas mecánicas el *Gran Vidrio* es considerada una obra de vanguardia, no lo es por lo que dicen esas formas: una leyenda, un cuento que debemos saber leer e interpretar. El arte moderno aspira no a decir, sino a ser: el *Gran Vidrio* dice, nos cuenta algo.

## ARONOFF CENTER, PETER EISENMAN

### DATOS BÁSICOS

El programa de la Facultad de Diseño, Arquitectura, Arte y Planeamiento era reorganizar los 13.500 metros cuadrados del edificio existente y construir 12.000 metros cuadrados más de superficie para exposiciones, biblioteca, teatro, estudios y despachos de la Universidad de Cincinnati en Ohio, Estados Unidos. La construcción se llevó a cabo entre 1988 y 1996, cuando ya se había producido la verdadera ruptura con las ideas que él mismo estableció en el estudio de las casas, (desde finales de los años 60 hasta principio de los 80), donde se produce un cambio de contextualización con el entorno: en las casas, Eisenman experimentó el concepto de vivienda modernista como un objeto desarraigado; mientras que sus proyectos de campus (Wexner Center, Aronoff Center, Art Museum en California State University, etc) comenzó a sensibilizarse con el entorno para extender sus obras más allá de sus límites físicos.

El edificio explora técnicas similares a las presentes en sus primeros proyectos, como la yuxtaposición de múltiples cuadrículas, pero esta vez no utiliza la tensión generada por las grandes cuadrículas rígidas, abstractas y ortogonales como argumento geométrico del proyecto. Aquí la cuadrícula se genera a través de

la transformación de trazas específicas del sitio y de los edificios existentes. Las técnicas desarrolladas en esta obra prefiguran el trabajo posterior y coinciden con el inicio del uso por parte de Eisenman del ordenador como una herramienta de diseño que pone a disposición una geometría más compleja que la tan característica cuadrícula ortogonal de sus primeros trabajos. Además, la utilización de diagramas como herramientas de proyecto ha contribuido a enriquecer el debate arquitectónico reciente y han supuesto una vía alternativa en el proceso de ideación de la arquitectura.

#### PROCESO DE PROYECTO <sup>17</sup>

El proceso generativo del AC<sup>18</sup> se inicia con la selección de una serie de elementos específicos del sitio: las curvas que definen el límite norte de la parcela y los contornos del edificio existente (de izquierda a derecha: Alms Building, DAAP y Wolfson Building). Todo ello debía dar lugar a un complejo único en el que convivieran la topografía del solar, los edificios existentes y el nuevo edificio.

“Se intenta dar un nuevo conocimiento de la experiencia humana en el espacio por la ruptura de las relaciones convencionales entre forma, función y significado. Esas relaciones no serán simples y regulares sino complejas e irregulares” (Barry, 1996, p.49)

La realización del espacio del AC era, por lo tanto, dependiente de dos hechos importantes: en primer lugar, de un proceso de diseño que podría ser análogo a la ruptura de la simetría<sup>19</sup>; y segundo, el desarrollo de un método que transformara el resultado de este proceso en una forma descriptiva de la construcción.

La idea de la auto-similitud fue considerada como un ejemplo del proceso análogo de ruptura de la simetría. Es un proceso de repetición que produce una asimetría. En el caso del AC, la auto-similitud establece una dualidad entre la forma original y la copia o el rastro de esa forma original. Lo original y la nueva traza se superponen a continuación para crear una tercera forma que incorpora ambas.

---

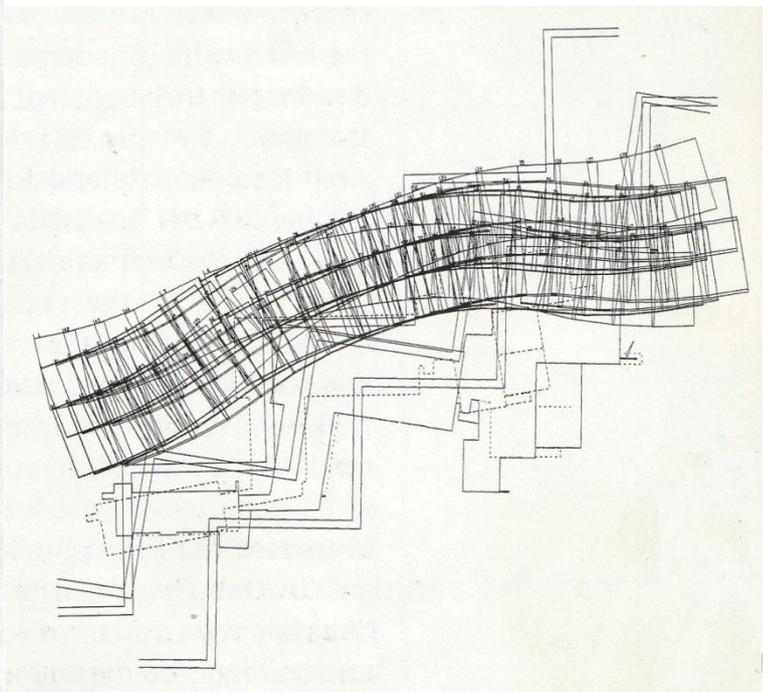
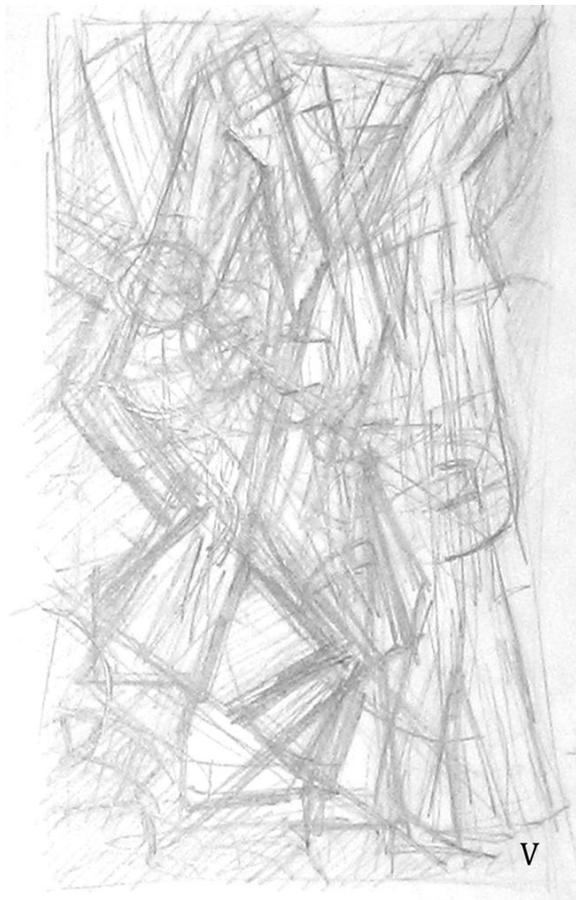
<sup>17</sup> Todo el proceso de proyecto se basa en los escritos de Donna Barry en *Eleven authors in search of a building*.

<sup>18</sup> Emplearemos numerosas veces a lo largo del texto las siglas AC para referirnos al Aronoff Center.

<sup>19</sup> Para la ciencia, el proceso de la “ruptura de la simetría” explica la complejidad dentro de un sistema no lineal que se describe matemáticamente con leyes simples. (Barry, 1996, p.48)

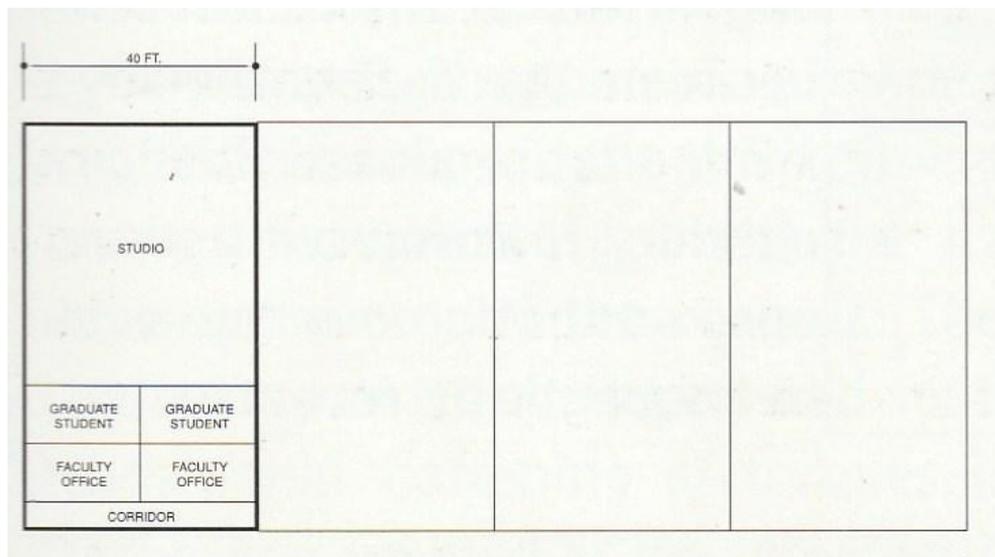
Esta noción de auto-similitud se aplica al proceso de diseño para producir un nivel de complejidad que permita que la distinción entre los antiguos y los nuevos edificios se vuelva borrosa.

Así pues, es casi imposible que al hablar de esta idea de auto-similitud no se nos venga a la cabeza el famoso *Desnudo bajando una escalera* ya analizado con anterioridad en la medida en que éste también ofrece una visión desintegrada del espacio. Al hablar pues de fragmentación, descomposición y multiplicación de formas hacemos referencia a unas características que ya acuñadas por el artista francés en 1912, fueron retomadas 80 años más tarde por Peter Eisenman para la concepción del Aronoff Center. Todo ello sin olvidar que, en ambos casos, *Desnudo bajando una escalera* y Aronoff Center, tenemos un elemento fijo, inamovible sobre el que las trazas de la figura humana (en el caso del *Desnudo*) y las trazas del nuevo edificio (en el caso del Aronoff) se despliegan para dar lugar a una multiplicidad fluctuante. Ya mencionamos en el apartado del *Desnudo* que, en ese caso, el elemento fijo se trataba de la escalera mientras que en la obra de Eisenman ese papel lo interpretarían los edificios existentes.



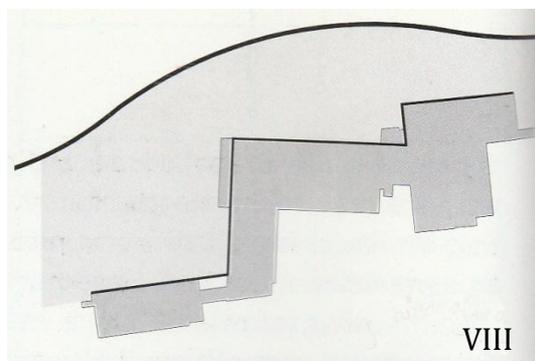
Veamos ahora la serie de operaciones que Peter Eisenman llevó a cabo para la concepción del Aronoff Center:

**DIAGRAMA FUNCIONAL:** Una serie de rectángulos tridimensionales, que sirvió de base para lo que llegó a ser conocido como "la geometría de la caja", fueron colocados de lado a lado para formar una línea segmentada. Estas cajas fueron dimensionadas por un diagrama funcional determinado por la yuxtaposición de un estudio, pasillo y oficinas (12 x 21 m aprox.). La altura de esas cajas se estableció en 4.75 m aprox. lo que permitió un piso intermedio. Las funciones se incorporaron en ese diagrama inicial, de manera que cualquier cambio en el esquema podría ser considerado como el resultado de una intención formal.



VII

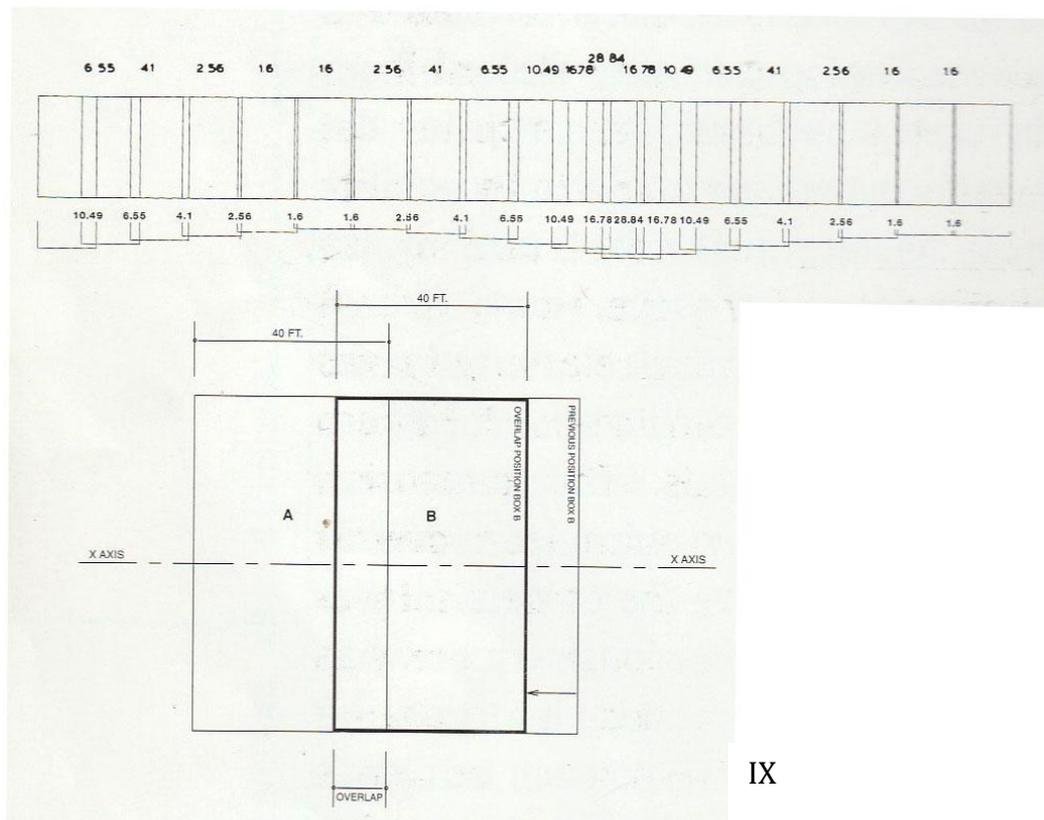
**RESPUESTA CONTEXTUAL:** La nueva línea se trata de una línea curva que contrasta con el borde rectilíneo y duro de los tres edificios ya existentes. Esta línea curva se hace compleja, tanto en planta como en sección. La línea, que es una curva sin centro, puede considerarse un ejemplo de ruptura de simetría, ya que la curva no es un fragmento de un círculo, sino una línea discontinua. Esa curva que va variando



VIII

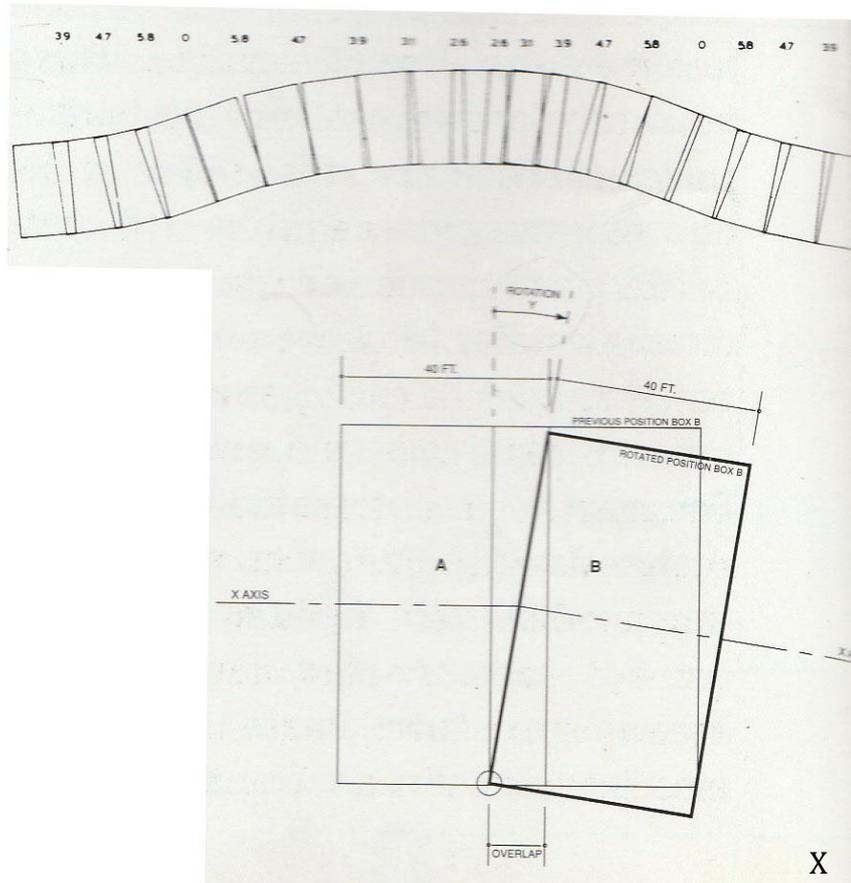
nos muestra la irregularidad de un sistema complejo, llevado a cabo gracias a una serie de algoritmos matemáticos.

**SOLAPES EXPONENCIALES:** Para transformar la línea segmentada en una curva, la geometría de la caja era solapada horizontalmente en base a una función logarítmica. A fin de mantener la naturaleza no lineal de la relación entre las cajas, el algoritmo que producía dicha función logarítmica fue desarrollado de manera que ningún solape se repetía secuencialmente. Los espacios se insertan a lo largo de la línea curva con un solapamiento exponencial regulado por un factor de 1,6, lo que introduce un sistema diferencial de intervalos en el proyecto que sugieren un espacio muy diferente a las métricas repetitivas de la rejilla abstracta que caracterizan los primeros proyectos de Eisenman.

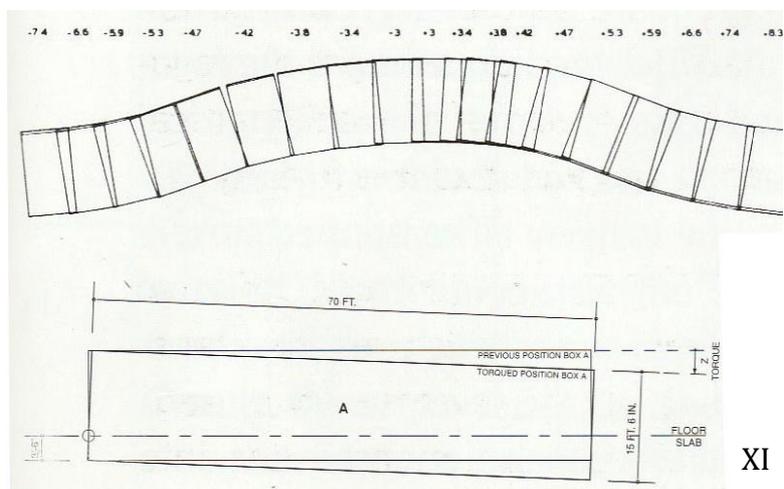


**INCLINACIÓN ASINTÓTICA:** Otro algoritmo fue llevado a cabo de forma simultánea al proceso anterior con el fin de introducir una inclinación o giro a cada caja en el eje XY. Ésta fue la segunda operación realizada para lograr la curva. El algoritmo produce un giro de tal manera que no puede haber ninguna relación recíproca entre los dos sistemas (el de superposición o solape y el de

torsión) aplicados a cada caja particular. En otras palabras, las inclinaciones no se corresponden con los solapes, lo que reforzó la idea de que nada en las líneas es constante ni predecible.



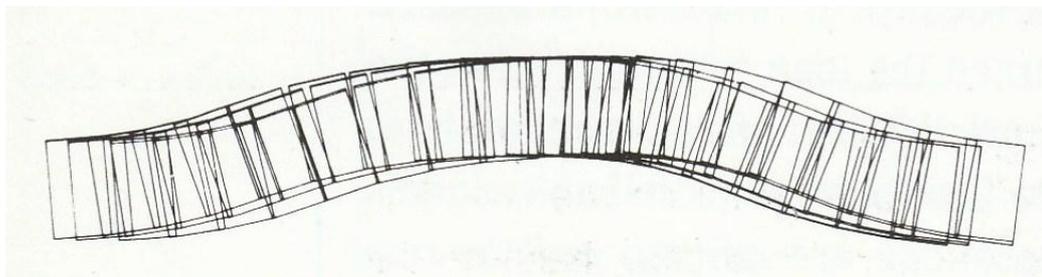
PAR DE TORSIÓN EXPONENCIAL: Con el fin de establecer un diagrama en sección, se tenía que encontrar una relación entre las cajas y el nivel del suelo. Esta relación se estableció en 1,09 m aprox., medida desde el borde inferior de la caja a lo largo del eje Z. Así, para generar el mismo desplazamiento de la curva en su tercera dimensión, cada caja tiene un par de torsión



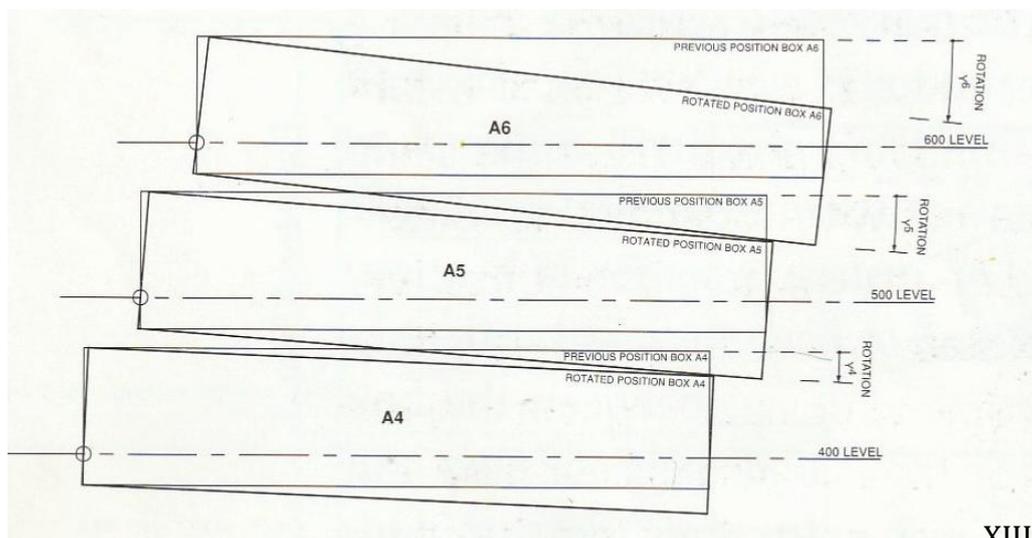
independiente a lo largo del eje Z mientras cambia de dirección a lo largo del eje XY.

Este conjunto de solapes, inclinaciones y torsiones de las cajas se definen como una fase. Una fase contiene como si fuera una instantánea de cada aspecto de la curva en cualquier localización a lo largo de la línea siendo ésta continua e irregular en tres dimensiones.

La forma geométrica original se copió y trasladó dos veces a lo largo del eje X con el fin de producir una serie de tres plantas, una para cada nivel funcional (niveles 400, 500 y 600). Luego, se aplicó un giro o torsión a las cajas de cada nivel, variando en cada uno de ellos, por lo que su relación en sección es nula. El nivel superior 600 tiene el giro más extremo, mientras que el nivel inferior 400 tiene el más leve. Esta serie de operaciones se conocen como la serie de sólidos torsionados.

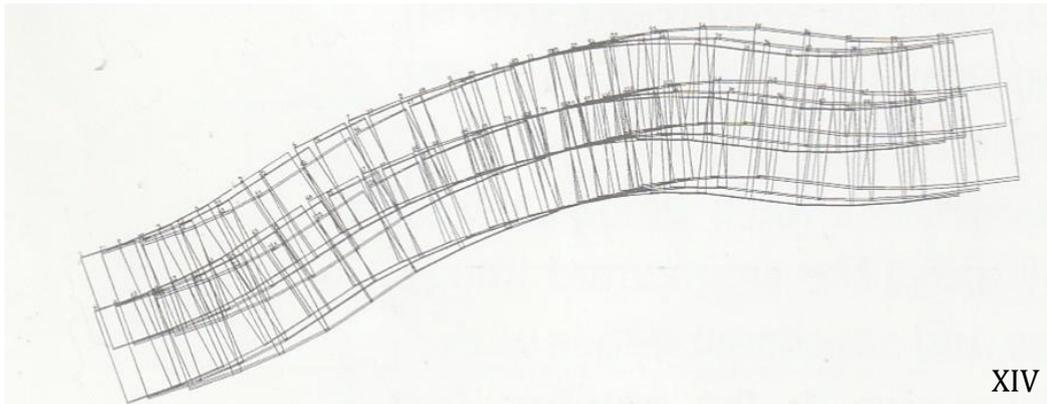


XII

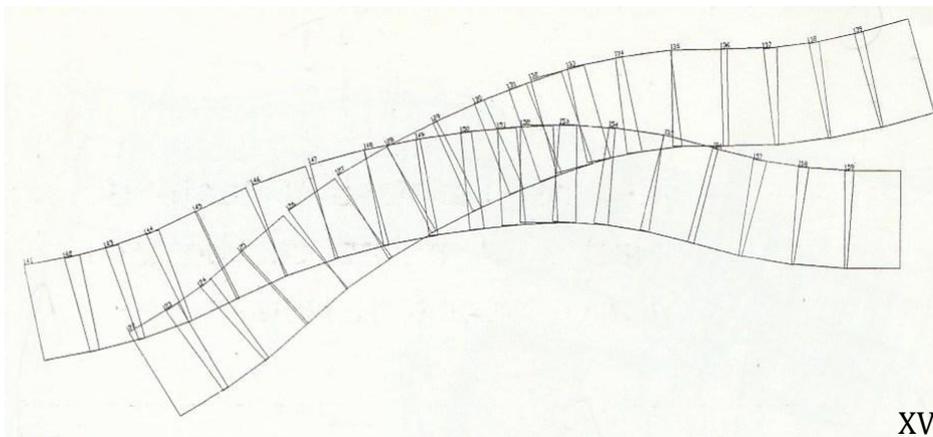


XIII

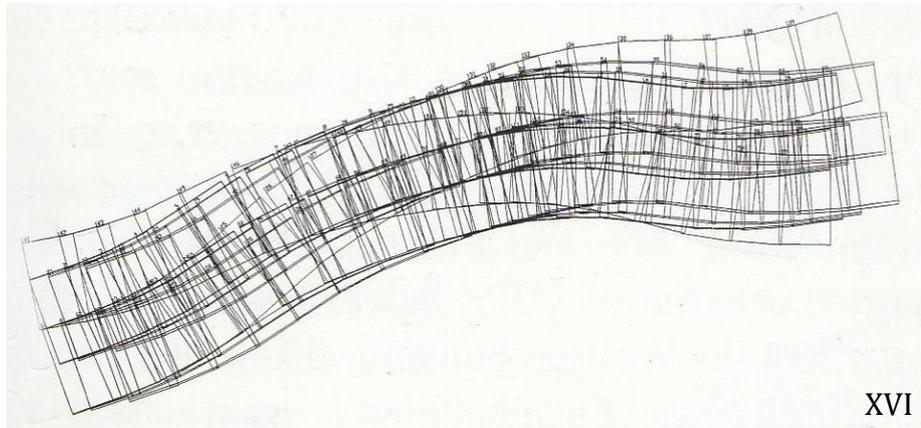
La serie de sólidos torsionados se desplaza y se copia en el eje XY y lo mismo ocurre en sección donde las cajas de cada nivel son copiadas y desplazadas en el eje Z. Estas series de fases dispuestas sobre las series de sólidos torsionados se conocen como las series de trazados torsionados. La fase original se copia para formar unas series de autosimilitud que a su vez son copiadas para formar un trazado de autosimilitud.



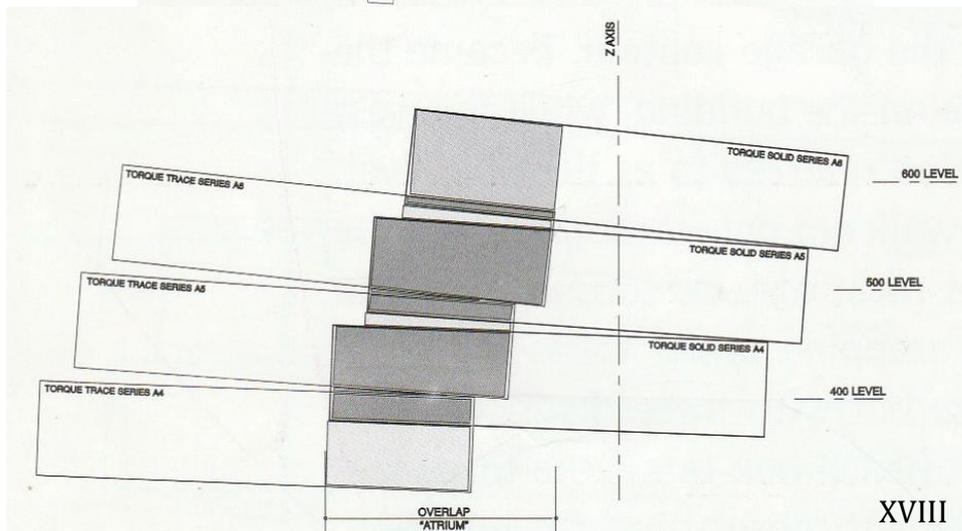
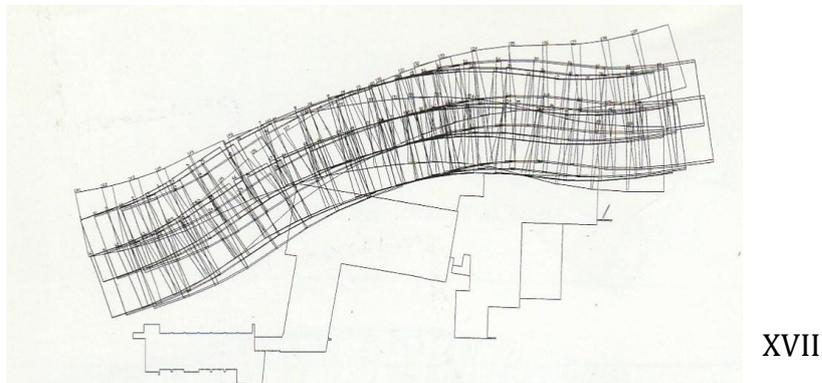
**ESCALONAMIENTO VERTICAL:** La introducción de una fase de escalonamiento en el diagrama beneficia la idea tanto formal como funcional requerida por los contornos de lugar. La planta no podía limitarse a ser colocada directamente al nivel del terreno. El extremo este del terreno, en el contorno del garaje, se convirtió en el nivel 200, o el nivel mecánico del edificio, mientras que el extremo oeste se eleva hasta una altura referida como el nivel 600. Esta fase de escalonamiento provoca una elevación consecutiva de cada una de las cajas.



Finalmente, esta operación denominada series sólidas escalonadas es combinada en planta con la anterior, denominada serie de sólidos torsionados, formando así el diagrama conocido como la geometría de la caja.

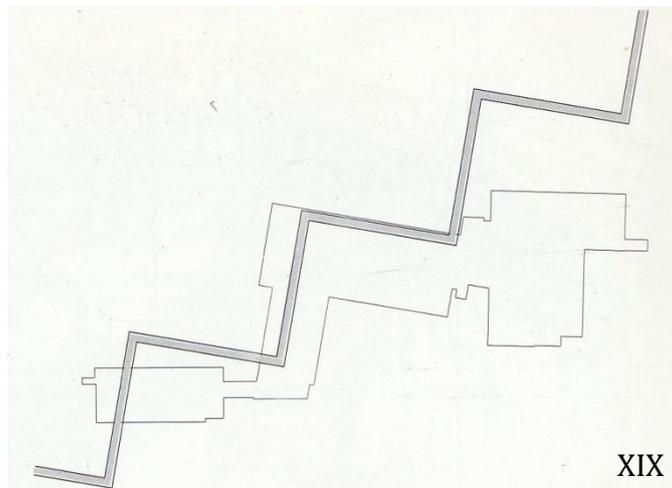


La figura creada por los sólidos torsionados y solapados definen el espacio del atrio del College Hall. Comenzando al este en el nivel del garaje, el 200, el College Hall asciende a través de una serie de plataformas al nivel 400, nivel de entrada, formando el espacio central principal. Este espacio sigue aumentando en altura a través de otra serie de plataformas hasta el nivel 500. A la entrada de la biblioteca en la zona oeste, el espacio vuelve a subir hasta el nivel 600 donde tiene una salida.



**EL PERFIL DE LA EDIFICACIÓN EXISTENTE:** Como ya hemos mencionado, la nueva construcción del Aronoff Center consistía en la adición a un grupo de edificios existentes. Su configuración se desarrolló pues a partir de los tres edificios existentes (Alm Building, DAAP y Wolfson Building). Cada edificio estaba separado por un núcleo de escaleras lo que permitía a las adiciones tener alturas libres independientes. Lo que se conoce como el nivel 500 en el nuevo edificio es la única altura común a todos.

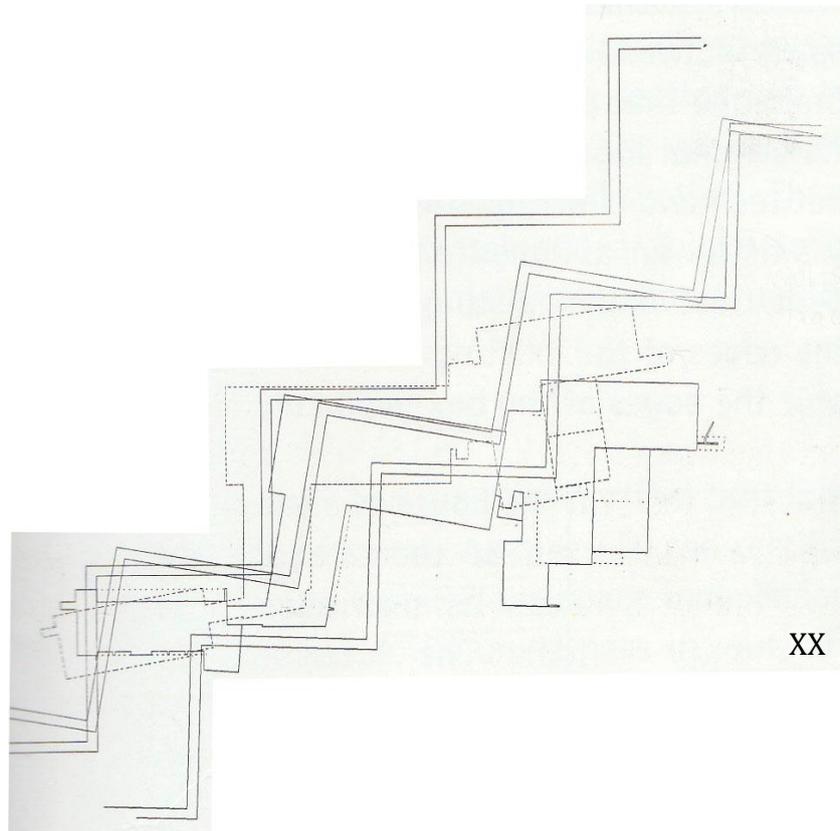
Por otro lado, las dimensiones del amplio corredor de 2.43 m aprox. en zigzag del edificio DAAP se utilizaron para extender una figura similar a través del sitio y de los otros dos edificios existentes. Esto se convirtió en uno de los dispositivos que conectan los



edificios existentes con la nueva construcción y ésta con el lugar y las calles circundantes.

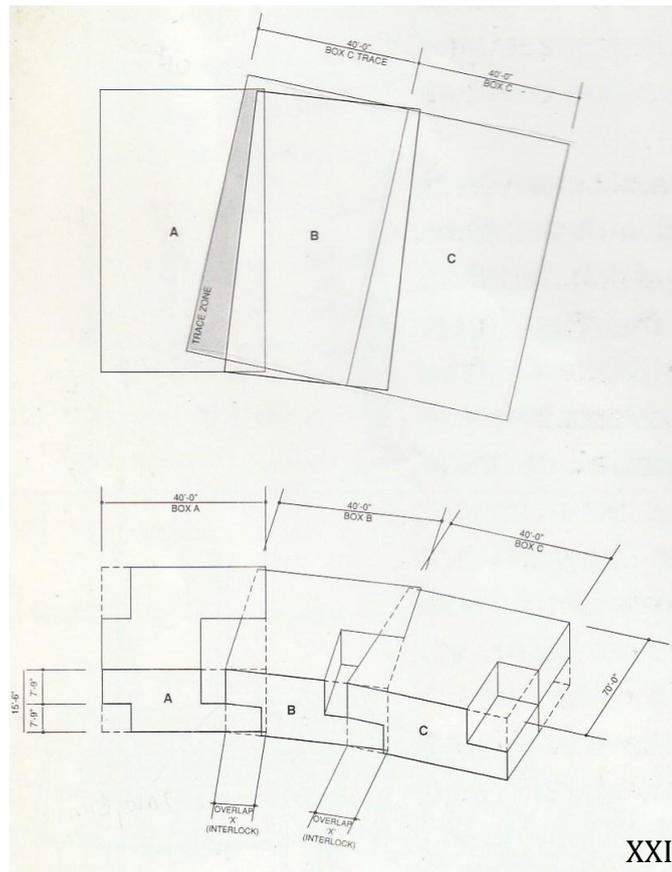
El contorno de los tres edificios y su estructura, junto con la figura del zigzag, formaban una figura compuesta. Partiendo de la posición original de los edificios y del zigzag original del DAAP, la planta se gira y se copia encima dos veces; una de ellas para que el zigzag quedase perpendicular a Alms building y la otra para que quedase perpendicular al Wolfson building. De esta manera el resultado final es el de tres zigzags y dos trazas de la planta ( la original y las dos nuevas que coinciden superpuestas). La combinación de estas huellas, junto con la planta de los edificios existentes crea una falta de definición entre lo nuevo y lo primitivo. Es entonces cuando se hace difícil distinguir los edificios primitivos de la nueva construcción.

La combinación de estos trazados de los edificios existentes y la geometría de la caja forman el diagrama completo para este proyecto.



Sin embargo, la composición del zigzag no es simplemente superpuesta a la geometría de la caja; sino que desplaza partes de las cajas que se encuentran dentro de determinadas zonas del zigzag. Una “zona zigzag” se define como el espacio entre dos de esas figuras. La porción de borde de caja que pasa a través de cualquier zigzag permanece en su ubicación original. Sin embargo, la porción de borde de caja entre dos zigzags se desplaza paralela a ella misma a lo largo del eje Y.

Las cajas están conectadas por medio de la superposición. Esta conexión puede verse como un entrelazamiento entre ellas. Con el fin de difuminar este entrelazamiento cada borde de la caja, por ejemplo cuadro de C en el diagrama, se extiende con una superposición igual a su anchura (12,19 m aprox.) y paralela a sí misma. Esta línea está marcada en el suelo y el techo de la caja a la que intersecta. La zona comprendida entre esta línea y el borde de la caja crea un área empotrada en ella que contribuye a la sensación de movimiento.



**ENTRELAZAMIENTO ENTRE FASES, JUNTAS:** En la sección transversal, las cajas están unidas por una extensión. Esta conexión de las cajas en la sección puede ser vista como una articulación o una junta. Las juntas son necesarias para proporcionar una sección de pared continua. A los bordes de las cajas y a las juntas se les asigna un espesor de 0.36m aprox., basado en el material necesario para la construcción de la sección de pared.

**LA RED ESTRUCTURAL:** La "red" o "rejilla" estructural es organizada a partir del nivel 500. Como resultado, la red de columnas rectilíneas se mueven a través del espacio independiente a la forma de éste. Las columnas pasan por dentro, por fuera y a través de las paredes. Verticales en un lado y en pendiente en otros, estas nuevas columnas permiten una nueva lectura respecto a las columnas redondas que formaban parte del edificio existente. En un intento de integrar elementos estructurales en la geometría del nuevo edificio, la estructura en sí está también condicionada por los aspectos del diagrama. Por ejemplo, no todas las columnas son necesariamente estructurales. En algunos casos son parte de la traza del edificio existente y no relacionadas con su función estructural lo que contradice la noción convencional de la columna estructural.

“El edificio no es una forma expresionista; existe claramente un sistema lógico que ha determinado estas superficies y trazas. Pero la lógica sigue siendo difícil de alcanzar. Esta lógica intrínseca no está destinada a ser leída fácilmente por el espectador o usuario del edificio pues el espacio de este proyecto tiene una calidad laberíntica.” (Barry, 1996, p.59)

Así, en el AC, el número creciente de recursos repetidos a distintas escalas como la ruptura de la simetría o la autosimilitud, y su tendencia a manipularlos, como hemos analizado anteriormente, hicieron de la legibilidad algo inalcanzable. Su vocabulario vino de las curvas topográficas, de las formas del zigzag y de los edificios existentes de manera que se buscaba la creación de una relación dinámica de organizar el espacio que tuviera en cuenta todo ello. Como hemos analizado, la respuesta al entorno de AC emana de la existencia de los tres edificios originales donde la forma en zigzag derivada de ellos se extiende a lo largo del lugar. No sólo mantuvo la huella de los edificios existentes y multiplicó su contorno sino que también estableció un nuevo cuerpo curvilíneo en contraposición a los edificios vecinos rectilíneos ya existentes. Tal y como le confesó a Zaera Polo en una de sus entrevistas:

“Lo que me gusta de mi versión particular de la máquina arquitectónica- porque todos los arquitectos tienen algún tipo de máquina, incluso si esa máquina es un estilo o expresión personal-, es que en los condicionamientos que nos fijamos identificamos un conjunto de cosas dadas, y luego permitimos que se muevan, que se entrelacen, que encuentren su propio ser. No es predecible en el sentido tradicional, y dado que no es predecible, el proceso está de algún modo fuera del control del autor...” (Zaera-Polo, 1997, p.8)

## REFERENCIAS GENERALES <sup>20</sup>

Ya hemos visto que la arquitectura de Eisenman no parte de ideas de construcción, sino de la construcción de una idea. En el caso del Aronoff Center, la idea construida es de una naturaleza sistemática, rítmica, dinámica y, por tanto, intrínsecamente decorativa u ornamental. Sin embargo y aunque no lo parezca, la idea de ornamentación de Eisenman para esta obra, entera ejecutada con paredes de yeso(en su interior), se basa en la eliminación de fondo, una idea ya acuñada por Sullivan en su uso de la terracota. Tal y como ya comentó Wright: “Podemos ver, por una vez, cómo un material negativo puede ser devuelto a la vida gracias al espíritu creativo” (Cobb, 1996, p.97). Como afirma también Zaera-Polo, esta obra es uno de sus primeros intentos por redefinir el fondo como una figura para iniciar así una diálogo de figura a figura.

A diferencia de los edificios institucionales cuyos solares sirven como plinto para acentuar el poder de dicho edificio sobre los alrededores, aquí es difícil distinguir si el AC emerge del paisaje o si el paisaje lo envuelve. En el exterior, se desdibuja la distinción entre naturaleza y edificio y esa monumentalidad se vuelca al interior de una forma poco convencional. Su interior no es monumental debido al tamaño de los espacios sino que éstos son manipulados para destacar así la idea de la multiplicidad de la arquitectura. Los ejes no lineales, las conexiones a través de puentes, los numerosos planos verticales y horizontales y la ausencia de un punto de vista central crean un número infinito de puntos de fuga haciendo que no exista un punto de vista “correcto” desde el que observar.

Una vez más encontramos aquí algunas trazas de lo que ya realizó Marcel Duchamp en su *Desnudo* donde la multiplicación de los puntos de vista sugería una sensación de movimiento nunca vista hasta entonces. Ya se había señalado este cuadro de Duchamp como síntoma de unas bisagras del tiempo que darían lugar a algo distinto en la modernidad, que implicaría inevitablemente la multiplicación de las perspectivas con las que se constituye hoy la mirada. Así cuando en algún momento de principios del siglo XX, el punto de vista único pierde su protagonismo, el hombre moderno (figura central del antropocentrismo) comienza

---

<sup>20</sup> Este apartado se basa en los escritos de Henry N. Cobb, Kurt W. Foster, Silvia Kolbowski y Jeffrey Kipnis, todos ellos autores de *Eleven authors in search of a building*.

a “bajar su escalera” para dirigir una nueva mirada tejida a partir de la multiplicidad y simultaneidad de diferentes puntos de vista.

De este modo y volviendo de nuevo al Aronoff Center podemos afirmar que siempre hay una mirada que dirigir hacia los espacios adyacentes, del mismo modo que siempre se tiene la sensación de poder ser visto desde otros espacios. Esto puede verse reflejado en el Hall del edificio donde unas grandes escaleras crean un espacio público desde el que observar y ser observado. A diferencia de los halls o atrios de edificios comúnmente conocidos donde el nivel más bajo es el principal y los superiores se vuelcan sobre él, aquí no existe ningún nivel desde donde el espacio central pueda ser valorado. Lo mismo ocurre en el auditorio al descentralizar el punto de fuga del escenario valiéndose para ello de misteriosos espacios en forma de balcones, hendiduras fluorescentes en el techo que siguen el camino del zigzag y de planos angulosos. Así, superando la crítica posmoderna que desmanteló tales puntos de vista omnipotentes y centrales, este proyecto construye múltiples centros que, cuando se ven desde múltiples puntos de vista, crean múltiples repercusiones en el espectador, animándolo a interpretar por él mismo no sólo la arquitectura del edificio sino también las relaciones entre sus usuarios. Así pues, afirmamos una vez más que el impacto y la escala de la obra se aprecia desde el interior y no desde el exterior.

“El Centro Aronoff no tiene exterior, es todo interior. Lo que se ve desde la avenida principal hacia el norte no es más que la colina reproduciéndose a sí misma en diferentes colores, lo que parece ser el edificio es la matriz que construye el espacio interior.” (Davidson, 1996, p.25)

Del exterior, podemos decir que, cuando el edificio se estaba construyendo y el arquitecto fue consciente del potencial afectivo de la materialidad, intentó recuperar, aunque tardíamente, esa característica para su proyecto. Éste, sin embargo, fue diseñado estrictamente como un ejercicio formal, las consideraciones materiales entraron a formar parte del diseño como una herramienta de representación pero sin ninguna relación intrínseca con la concepción del edificio. Sus fachadas están recubiertas con EIFS pigmentadas, un estuco sintético que es el equivalente arquitectónico del colorante para alimentos. Para muchas personas, por ejemplo, no fue de su agrado la elección de los colores exteriores por

encontrarlos discordantes, aunque por otra parte, podemos decir que éstos contribuyen sustancialmente al efecto perturbador del edificio. Así pues, los puntos débiles que en cuanto a materialidad exterior pueda tener el proyecto, quedan eclipsados, como ya hemos mencionado anteriormente, por el rotundo éxito de sus espacios interiores.

La ruta a través del edificio nunca muestra visualmente su final lo que significa que la circulación ya no le permite a uno conceptualizar el edificio en su conjunto. Más bien, el entendimiento viene en fragmentos. Presenta oportunidades para desviarse, para detenerse, incluso uno puede llegar a perder la idea de destino. Esta sensación de movimiento y cambio sugiere que una nueva forma de entender este edificio debe ser encontrada para así sustituir a la narrativa de arquitectura tradicional, al paseo arquitectónico (le promenade), como una forma de explicar el edificio.

El edificio empuja a uno a través del espacio en busca de una mejor visión, otra perspectiva desde la que poder mejorar el papel no solo de mero sujeto espectador, sino de voyeur. Es un edificio que exige más que solo pensar o ver; exige la experiencia simultánea de ambas acciones.

Sin embargo, debemos ser conscientes de que las operaciones llevadas a cabo para la creación del Aronoff Center tales como rotación, traslación, desplazamientos, etc pueden llevar a la concepción final de un objeto abstracto y distante, a una realidad construida difícilmente identificable y visible. Esto creó una gran inquietud en Eisenman, quien se vio obligado a introducir el concepto de “process” y así lo reflejó Moneo en sus escritos:

“El proyecto se entiende a través de lo que ha sido la secuencia en el tiempo que lo ha hecho posible. El objeto por sí solo, no comunica las intenciones, o si se quiere, las ideas del arquitecto y de ahí que para hacerlas perceptibles sea preciso dejar constancia del proceso” (Moneo, 2004, p.151)

Podemos afirmar entonces que al igual que Duchamp elaboró *La Caja Verde* como manual de instrucciones o folleto explicativo del *Gran Vidrio*, así Eisenman elabora una “biografía” de sus proyectos como intención de que se conserve vivo el testimonio de lo que fue su proceso de gestación.

Volviendo una vez más al edificio en cuestión y aproximándonos a la entrada, percibimos como si en realidad éste estuviera apoyado en uno de los edificios preexistentes. Se podría decir que el nuevo edificio tiene a su vez otros apoyos, pues su diseño “se apoya” en gran medida en los modelos conceptuales utilizados para generar el proyecto; hablamos de la superposición, de las series y trazados de sólidos torsionados y escalonados, etc. Todo ello junto con los trazos de los edificios originales y el conjunto de zigzags derivado de uno de los corredores principales ya existente hicieron que el nuevo edificio “se apoyara” sobre el viejo. Sin embargo, en esta obra, la relación visual entre lo viejo y lo nuevo queda totalmente desdibujada, intencionalmente confundida. Las formas resultantes, los espacios, secciones, planos, y huellas alteradas de los edificios más antiguos, no se parecen a los edificios preexistentes, pues el proceso de generación se apoya en distorsiones concretas sujetas a una serie de condiciones geométricas. Mientras que el nuevo edificio en sí sigue las trazas de los edificios existentes y responde al entorno, existe una brecha para el espectador, pues éste no consigue entender a simple vista cómo todo ello se lleva a cabo ya que todo el proceso de ideación se basa en conceptos y operaciones complejas.

Tal y como se mencionó anteriormente, en esta obra Eisenman invierte la jerarquía funcionalista moderna. No hay una jerarquía de buenos y mejores espacios en el edificio, no hay espacios primarios y secundarios, los espacios de circulación no son menos importantes que el del auditorio o el de exposición. El diseño del edificio no se desarrolla a partir de requerimientos funcionales. En lugar de criticar este enfoque metodológico considerándolo como un programa que debe ajustarse a la planta y a las secciones resultantes, es necesario considerar la gran cantidad de operaciones y decisiones tomadas. Esto es así en el sentido de que estas decisiones consideran la función en la arquitectura como una condición más, en lugar de una esencialista e inalterable. Según Eisenman, la razón de más peso por la que, anteriormente, la arquitectura no llegó a alcanzar el espíritu moderno deseado fue el compromiso que ésta adquirió con el funcionalismo. “La obsesión de Peter Eisenman en aquellos años es liberar a la arquitectura de toda atadura, hacer que ésta se produzca sin contaminación alguna, ni de lugar ni de la función ni de los sistemas constructivos” (Moneo, 2004, p.148)

Después de todo lo aquí analizado, podemos decir que, el Aronoff Center no es sólo un trabajo más dentro de la obra de Eisenman, sino que se consagra como uno de los mayores logros de un largo periodo de investigación arquitectónica. Durante las dos últimas décadas, Peter Eisenman y otros arquitectos han concentrado sus esfuerzos en una arquitectura singularmente radical, los diseños de sus edificios no siguen el prototipo de ningún otro pero tampoco se ofrecen como el nuevo prototipo a seguir. Estos arquitectos y teóricos han intentado formular un conjunto de ideas alternativas destinadas a construir una singularidad radical como un proyecto social, cultural y político para la arquitectura. Sin embargo, y como era de esperar, este tipo de arquitectura radicalmente contemporánea se ha topado con la inquietud y falta de entendimiento de un público que no está acostumbrado a ideas nuevas e inusuales, aunque ha ganado una gran admiración dentro de los círculos académicos. Aún así, es demasiado pronto para determinar el significado y la repercusión que ejercerá este modelo en la práctica arquitectónica, a pesar de su admirable y extraordinario resultado.

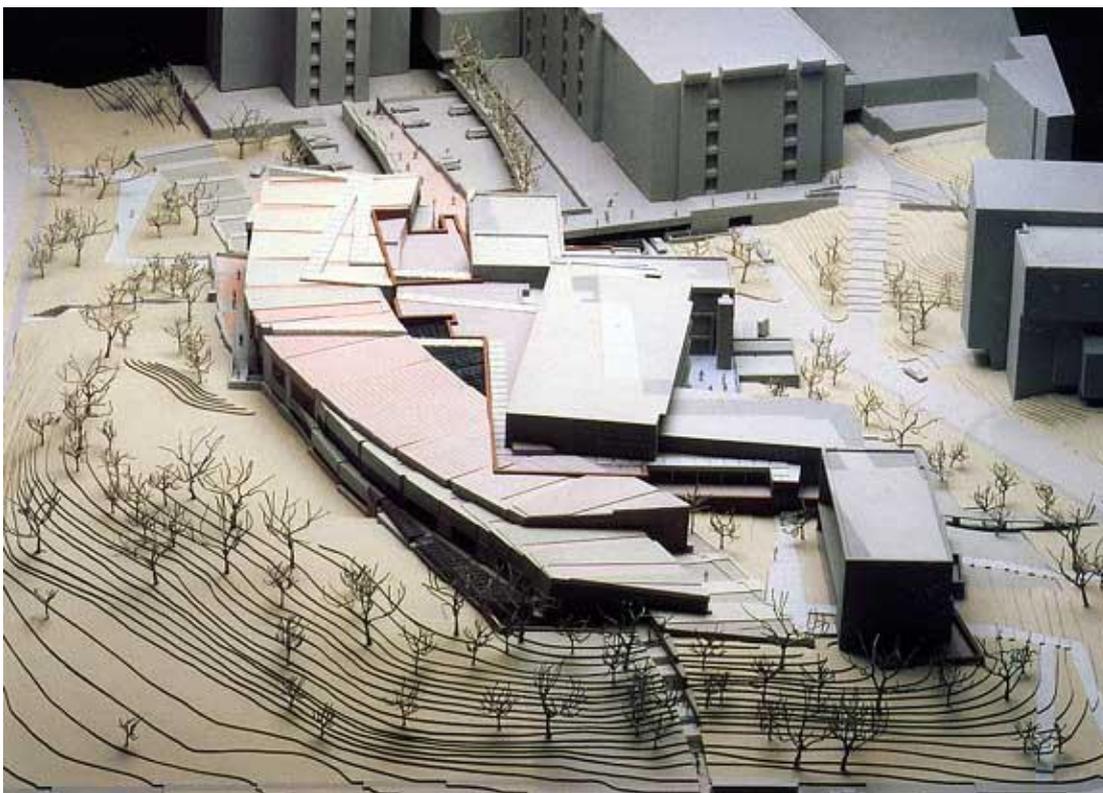
## PLANIMETRÍA Y FOTOGRAMETRÍA



XXII



XXIII



XXIV



XXV





XXVII



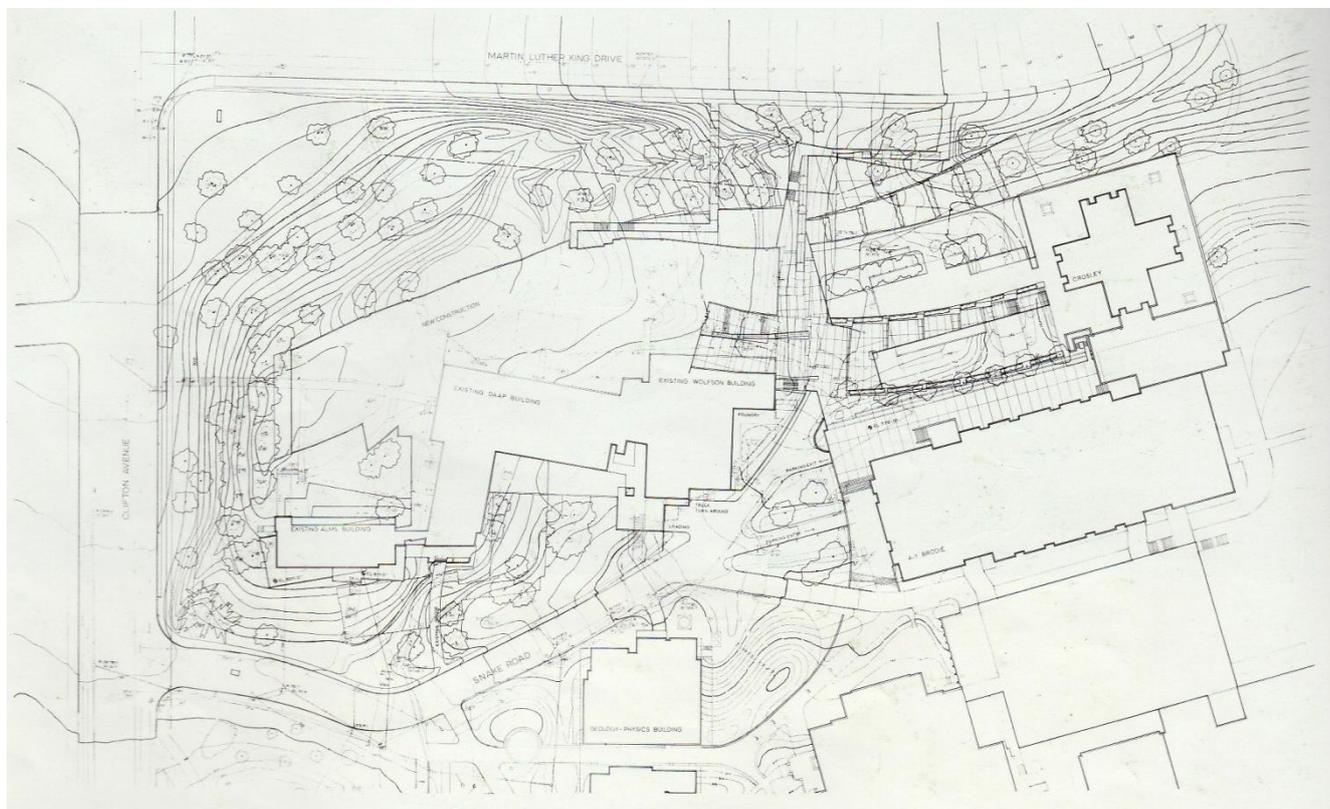
XXVIII



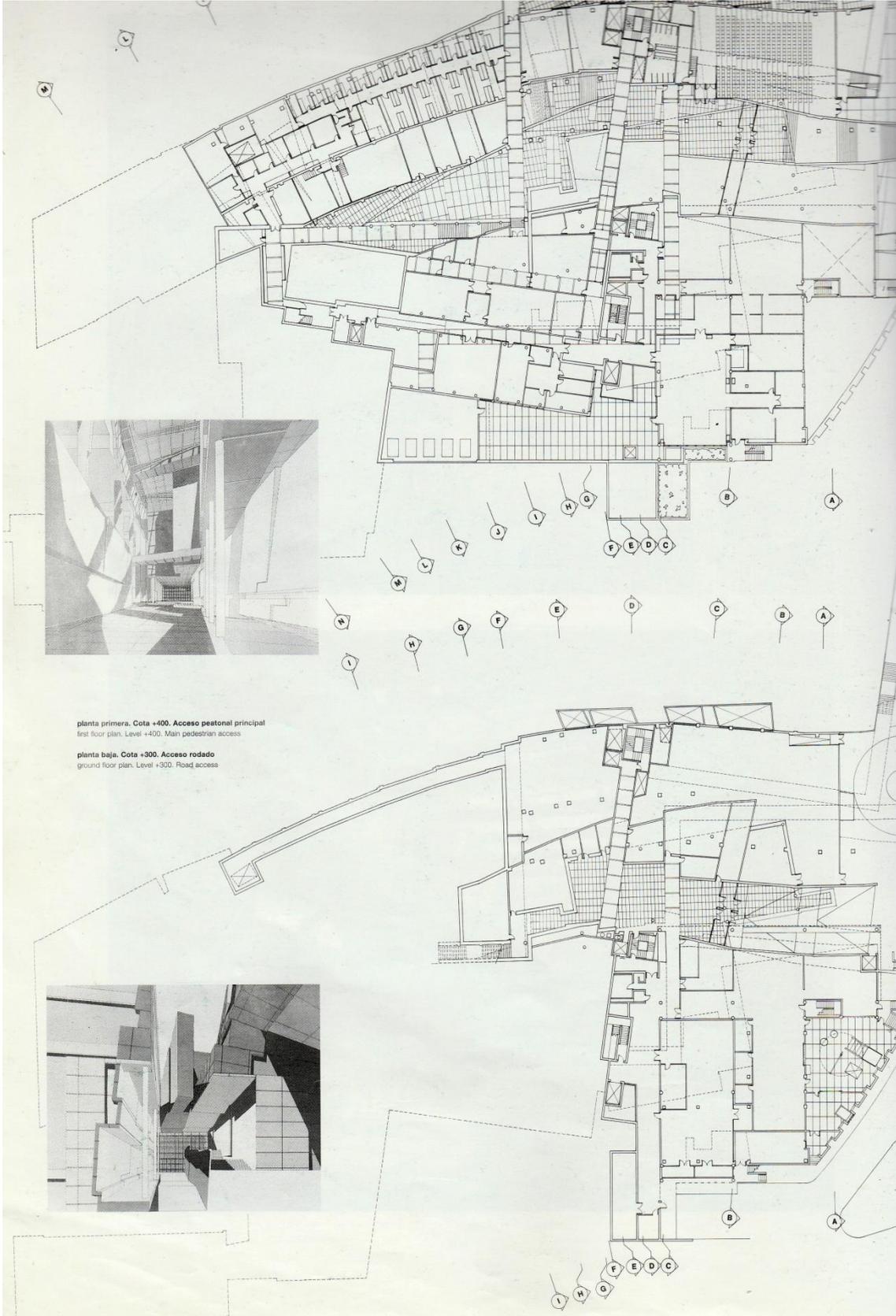
XXIX

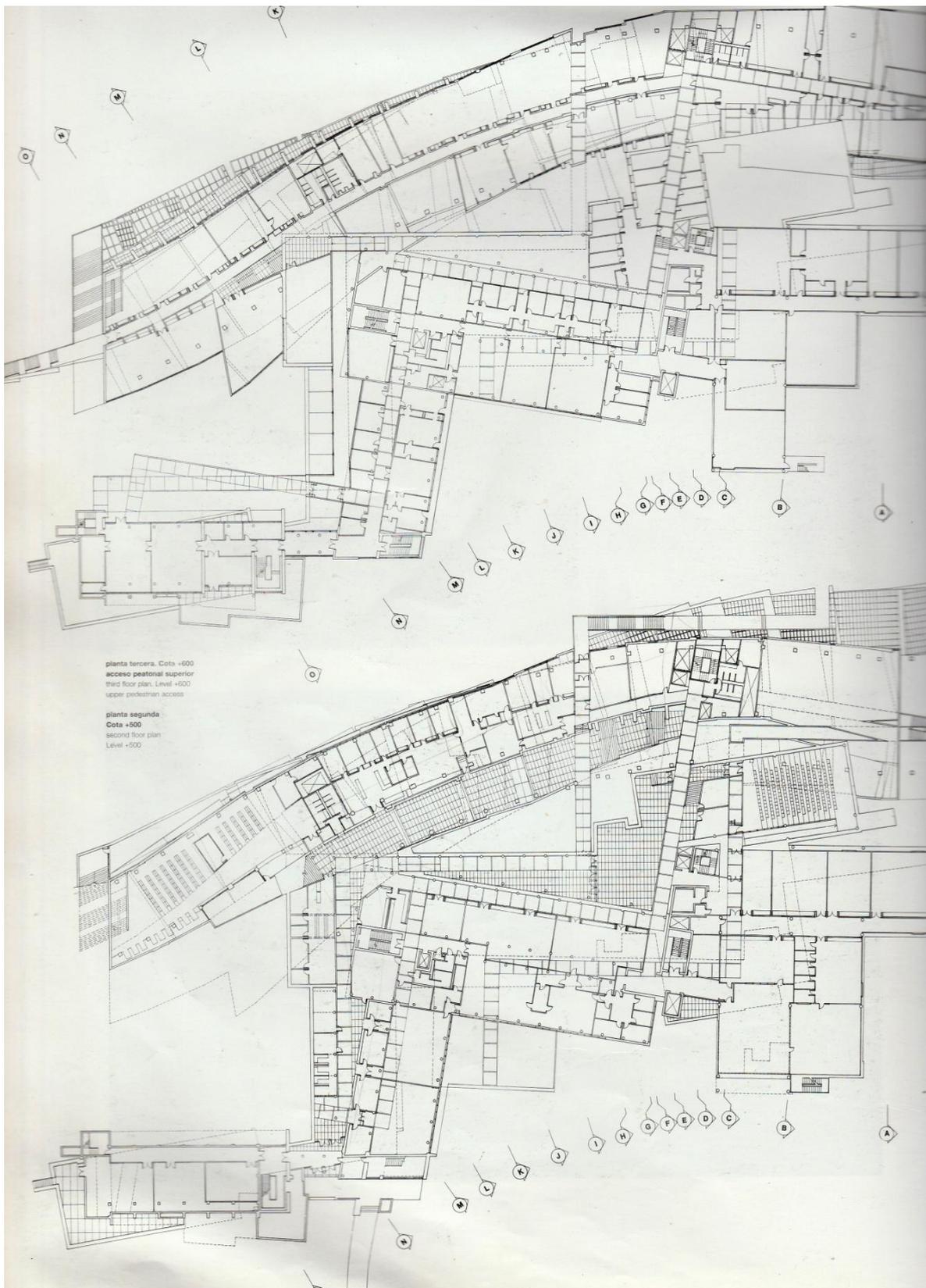


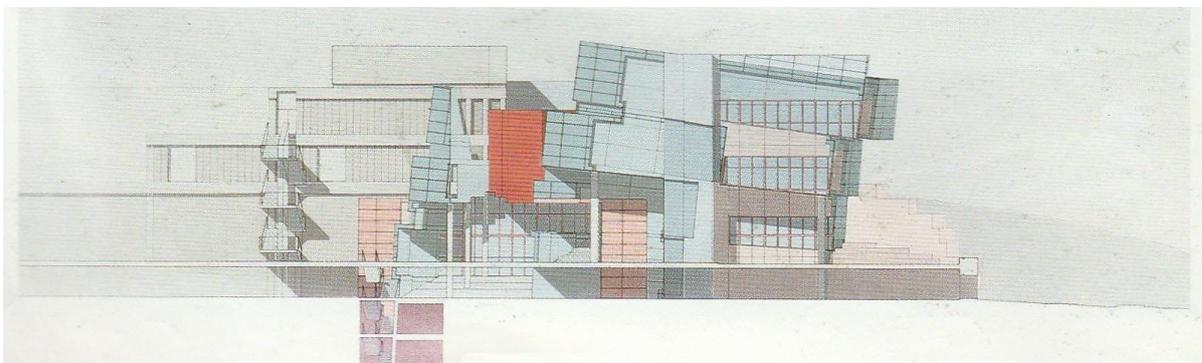
XXX



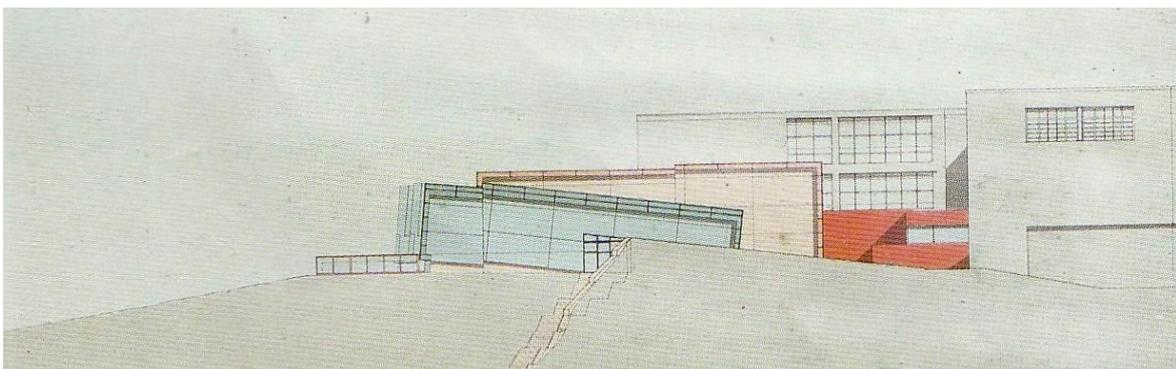
XXXI



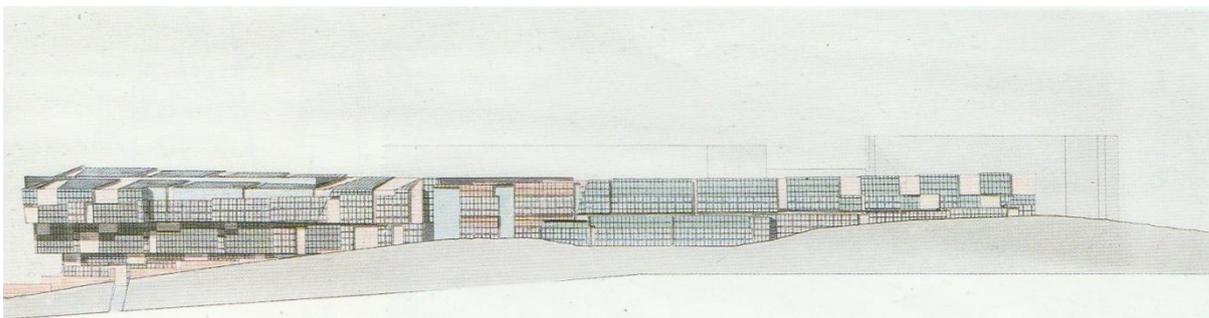




XXXIV



XXXV



XXXVI

## CONCLUSIONES FINALES , ANALOGÍAS Y VALORACIONES PERSONALES.

Tras un breve análisis de la trayectoria artística tanto de Marcel Duchamp como de Peter Eisenman, hemos analizado y observado sus obras, es decir, hemos partido de los datos visuales relacionados con la forma, la estructura, la organización y los referentes, para adentrarnos en la trama oculta de sus procesos creativos y los conceptos que ellos han generado.

De esta manera, hemos querido demostrar el hecho de que ambos han desarrollado a lo largo de su carrera, conceptos que son aplicables tanto a las obras de arte de Duchamp, como a las obras de arquitectura contemporánea de Eisenman.

El arte de Duchamp, marcó la gran ruptura con los modelos tradicionales a los que estaba dirigido el arte y aunque durante su época no fueron reconocidos esos esfuerzos, sus conceptos influyeron en las premisas de la nueva arquitectura contemporánea desarrollada por algunos arquitectos, entre los que destacamos a Peter Eisenman, figura clave aquí estudiada. La “imperfección” de sus edificios muestran, en realidad, una perfección extraordinaria, un caos de formas que parten de una forma perfectamente planeada y llevada a cabo sin errores ni malas experiencias al espectador, algo que ya había puesto en práctica Marcel Duchamp.

Así, hemos podido comprobar cómo los efectos de las complejidades imprevisibles (presentes tanto en el Aronoff Center, como en las obras de Duchamp) persiguen, aunque no palpable a simple vista, su propia lógica. Es por ello que, para conseguir lo que podemos llamar “lo imprevisible”, ambos artistas construyen una serie de sistemas de entrelazamiento lógico, analizados ya en el trabajo, pero solo con el fin de presentar de forma pasiva la arbitrariedad y la serendipia.

A continuación, vamos a analizar punto por punto esas analogías (y algunas diferencias) para así establecer con más claridad cómo Marcel Duchamp y en definitiva su trasgresión de las reglas, influyeron en la Arquitectura Contemporánea.

- El concepto, tanto de obra de arte como de arquitectura, que ambos artistas promulgan rompe con lo que en el momento impera: el concepto de obra de arte que instala Marcel Duchamp introduce profundos cambios en la forma de percibir el arte y su gesto se plantea como la disolución definitiva del concepto tradicional de arte. Por su parte, Peter Eisenman, busca la forma de academizar los conceptos para una nueva arquitectura radicalmente contemporánea. No se deja influir por los procedimientos impuestos sino que siempre busca nuevas vías de acción. Sin embargo, encontramos aquí una diferencia entre Duchamp y Eisenman, pues aunque el primero de ellos se opuso totalmente a lo novedoso del momento, como lo fueron las vanguardias, Eisenman hizo suyo lo que en la sociedad había de novedoso, esto es, el uso del ordenador como herramienta de proyecto.
- En este sentido, Marcel Duchamp poseía un afán experimentador e inquieto. Se esforzó por sustituir la pintura-pintura por la pintura-idea y siempre fue un pintor de ideas que nunca consideró la pintura como arte puramente visual pues quería crear algo que estimulara también la mente. Esta forma de ser o de pensar también la podemos atribuir a Peter Eisenman por ser un arquitecto experimental con gran capacidad de autocrítica, al que podemos considerar como un ideólogo o filósofo de los edificios pues no partía de ideas de construcción, sino de la construcción de una idea.
- En cuanto a la relación “obra de arte-espectador” y “arquitectura-sujeto” también podemos encontrar analogías entre los dos artistas. Las obras de Marcel Duchamp dependen del espectador porque sólo éste puede poner en movimiento el aparato de signos que comprende cada obra. En el *Gran Vidrio*, por ejemplo, la participación del espectador se considera como la verdadera palanca que el mueve el mecanismo y hace posible el contacto entre los solteros y la novia. Para Eisenman, la participación del sujeto no como mero espectador sino como voyeur, era también necesaria pues su obra no exigía sólo pensar o ver, sino la experiencia simultánea de ambas acciones.
- Sin embargo, aunque la participación del sujeto sea necesaria, podemos afirmar que las obras no pueden entenderse en toda su dimensión de un simple vistazo. Las tres obras aquí analizadas poseen una lógica intrínseca que no está destinada a ser leída fácilmente por el espectador.

- En cuanto a los procesos de ideación y de proyecto del *Gran Vidrio* y del Aronoff Center, podemos considerar que ambos son análogos, pues la geometría, la lógica, el azar y el juego son protagonistas.
- Justamente el azar juega un papel muy importante en las dos obras anteriormente citadas. Cuando el azar “provoca” la rotura del *Gran Vidrio*, Duchamp, lejos de disgustarse dijo que la obra había sido acabada. A su vez, el azar es fundamental en la concepción del AC, como suceso aleatorio, arbitrario y caótico.
- No obstante, y como diferencia, podríamos resaltar el hecho de que los procesos de gestación del *Gran Vidrio* son procesos “maquínicos” basados en el funcionamiento de muchos de los aparatos de aquella época, mientras que el proceso de proyecto del AC tiene un fuerte componente matemático (algoritmos, solapes exponenciales, etc.)
- La fragmentación, descomposición y multiplicación de formas son características comunes tanto al *Desnudo bajando una escalera* como al Aronoff Center. Sin embargo, sus propósitos son distintos: en el *Desnudo* lo que se quería conseguir era la alusión del movimiento mientras que en el AC el objetivo era que la distinción entre lo viejo y lo nuevo se volviera borrosa.
- En ambas obras hay un elemento hierático: en el caso de Duchamp, se trata de las escaleras sobre las que el desnudo, concebido como figura en movimiento, está apoyado. En el caso del AC, ese elemento fijo lo representan los edificios existentes sobre los que se despliegan las trazas del nuevo.
- Otra característica común es la introducción de la multiplicación de perspectivas en ambas obras: en el *Desnudo bajando una escalera* se hace notable los numerosos puntos de vista, al igual que en el AC, donde la ausencia de un punto de vista central crea un infinito número de puntos de fuga.
- Por último y haciendo referencia al proceso de gestación de sus respectivas obras, cabe destacar la gran importancia que ambos artistas le otorgan: Duchamp elaboró la *Caja Verde* como manual o folleto explicativo del *Gran Vidrio* al igual que Eisenman introdujo el concepto de “process” como registro de las distintas etapas del proceso.

Finalmente, no me gustaría concluir este trabajo sin antes señalar algunas valoraciones personales. Principalmente, recalcar lo que ahora supone para mí el concepto de “arquitectura contemporánea” por entender que ésta puede, y debe, nutrirse de planteamientos ya llevados a cabo con anterioridad y que no todo debía ser “nuevo” o “contemporáneo” como se suele pensar. Siempre creí que esa arquitectura contemporánea era algo radicalmente novedoso que en nada se inspiraba y que poco o nada tenía que ver con el pasado, y mucho en menos con algo que no fuera arquitectura.

Así pues, el hecho de descubrir con este estudio cómo el Aronoff Center tiene presentes ideas y procesos ya experimentados por Duchamp casi ochenta años antes, ha supuesto para mí, una vez más, una ratificación de que la arquitectura nunca camina sola. Esto es algo que ya en varias asignaturas había sido expuesto, ya fuera Historia, Urbanismo o Dibujo, en la medida en la que siempre se nos ha dicho que la arquitectura es una ciencia compleja, entendiendo por compleja el hecho de que ésta depende de muchas otras disciplinas. Sin embargo, a lo largo de la carrera me ha sido más difícil ver esa estrecha relación que mantiene con el arte por haber estado más centrada en aspectos, tal vez, más técnicos (la importancia de las instalaciones, las estructuras, etc.), algo que siempre me ha entristecido por considerarme una admiradora de la Historia del Arte.

De ahora en adelante, no me cabe la menor duda que ante cualquier obra de arquitectura lo primero que haré será destripar el pasado para ver cómo éste pudo haber influido en ella.

## ANEXO

### (1) Ejemplos de ready-made



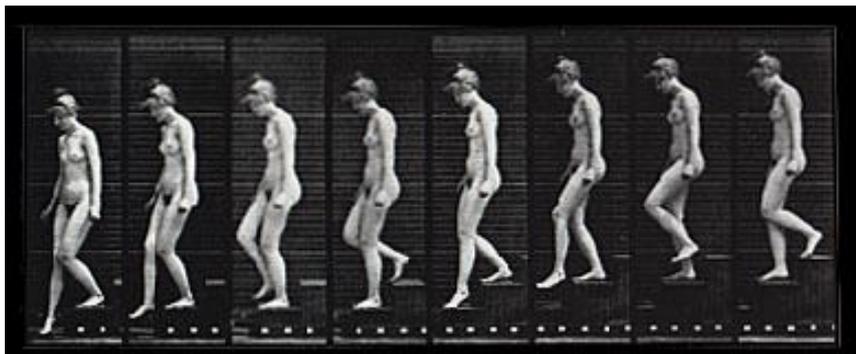
*A bruit secret*, 1916. Movimiento alternativo y curvo, generador de espacio para producir "ruido secreto"  
(<https://www.flickr.com/photos/duchampreadymade/8553082538>)



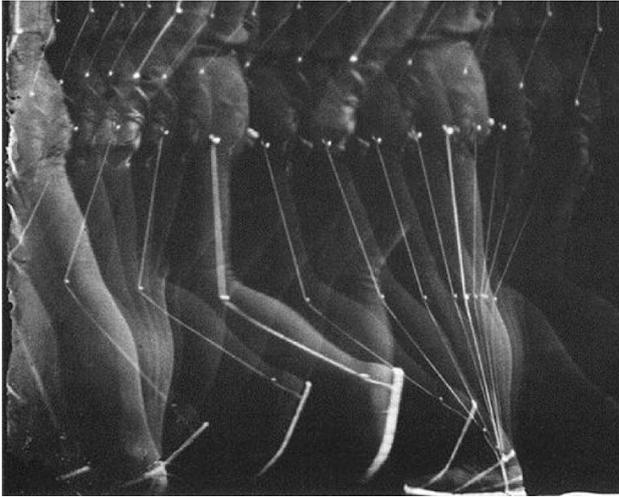
*Rueda de bicicleta sobre un taburete de cocina*, 1913. Generación de la esfera por la doble rotación de la rueda y la horquilla. Disolución de las líneas-radio en el movimiento circular continuo.  
(<http://culturacolectiva.com/redi-meid-recontextualizando-los-objetos/>)

### (2) Serie fotográfica de Eadweard Muybridge representando las fases del movimiento de una mujer al descender una escalera.

(<http://kunstlinks.de/kusem/lk/gym8/b/sequb.htm>)



(3) Varios elementos del *Desnudo bajando una escalera*, remiten a elementos utilizados por Marey para estudiar el movimiento. Uno de ellos, cuya evidencia es clara, son las líneas que Marey colocaba en sus modelos para facilitar la visualización de las posiciones que el cuerpo iba ocupando a medida que dicha línea se iba moviendo en el espacio. En la obra de Duchamp, esos elementos aparecen en las articulaciones del desnudo, localizados prácticamente en el mismo sitio que en los modelos de las fotografías de Marey.

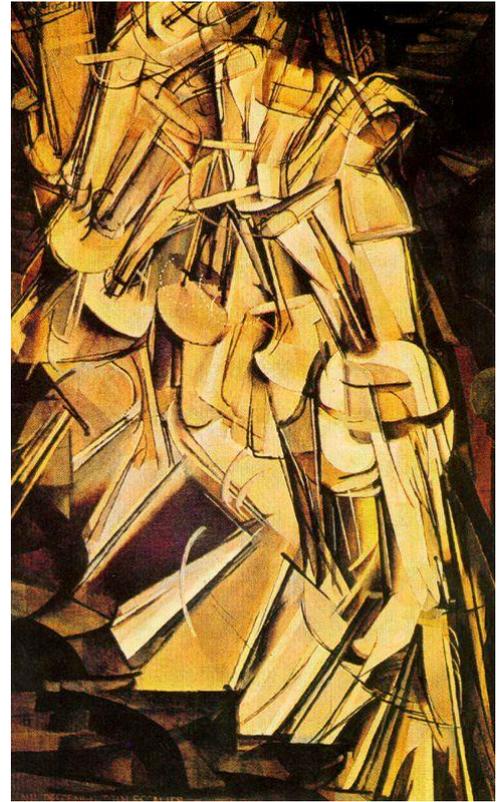


1884. Marey, Étienne. Estudio sobre la marcha de la figura humana (detalle).  
Cronofotografía.

(<http://es.slideshare.net/redondus/unidad-8-la-figura-humana-en-movimiento>)

1912. *Desnudo bajando una escalera nº2*, Duchamp.

<https://tallerescuelalaimagen.wordpress.com/2013/05/22/vanguardias-el-futurismo/>

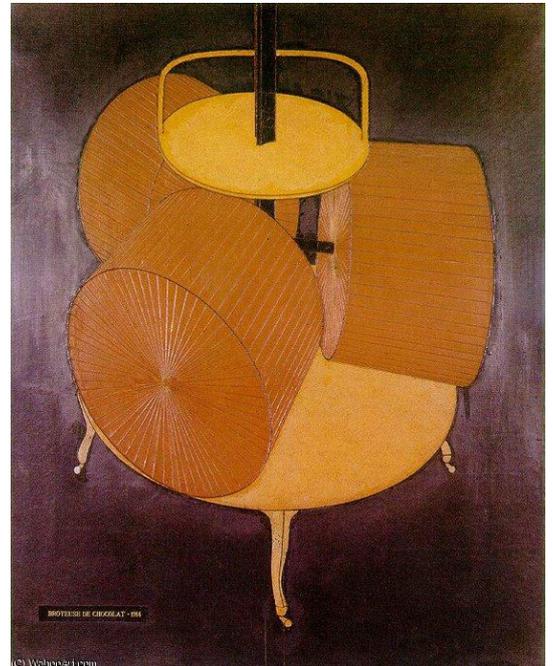


(4)



*El pasaje de la virgen a novia*, en 1912.

<http://www.taringa.net/post/arte/18274334/Ready-Made-and-Found-Footage.html>



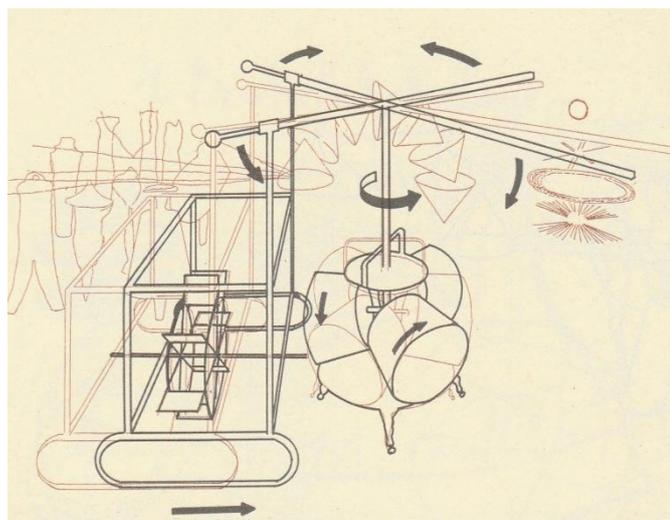
*Molinillo de chocolate*, en 1914

<http://www.taringa.net/post/arte/18274334/Ready-Made-and-Found-Footage.html>

(5) La *Caja verde*, con unas dimensiones de 33,2 x 28 x 2,5 cm recoge documentación, notas de producción, láminas y fotografías.  
(<http://www.agustinabazterrica.com/2011/04/aproximacion-azarosa-quizas-la-obra-de.html>)

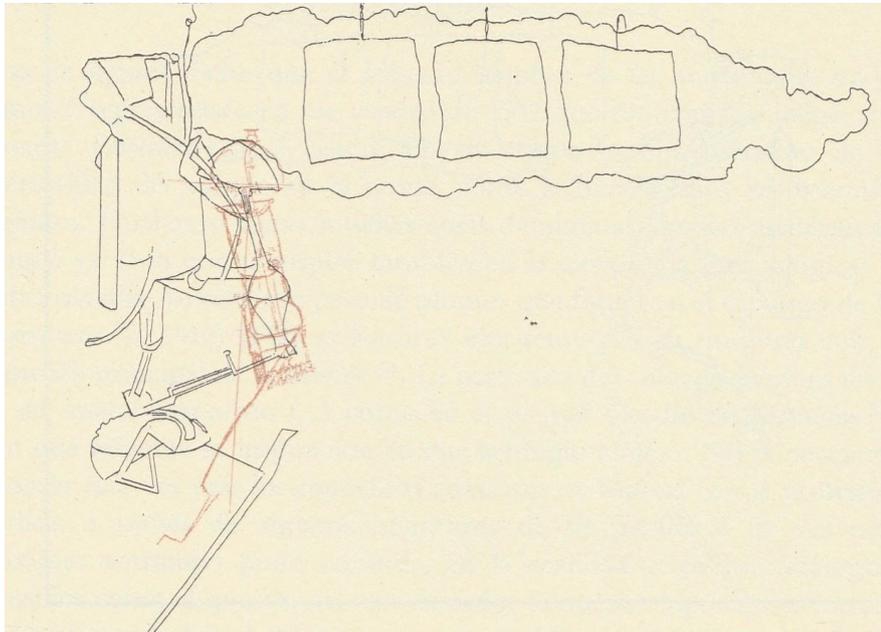


(6) “La posición de estos elementos sugiere que todo el armazón se debería mover de derecha a izquierda aunque existe la posibilidad teórica de un giro en torno al molino de chocolate. En el interior del trineo está la rueda de molino que se moverá accionada por un salto de agua que Duchamp no representó pero que según mencionó esa cascada vendría desde lejos en semicírculos por encima de los moldes málicos. Las aspas de la rueda de moverán, miradas desde el molino de chocolate, en sentido contrario a las agujas del reloj. Si imaginamos todo esto en funcionamiento continuo, monótonamente repetitivo podemos apreciar que no hay destino para ese derroche energético que se consume sobre sí mismo. Nos hallamos ante una metáfora de la masturbación considerada como algo peculiar de la condición de soltero”. (Ramírez Miralles, 1993, p. 82 y 87)



Ramírez, J.A (1993), *Duchamp. El amor y la muerte, incluso*, Siruela, Madrid, p.82.

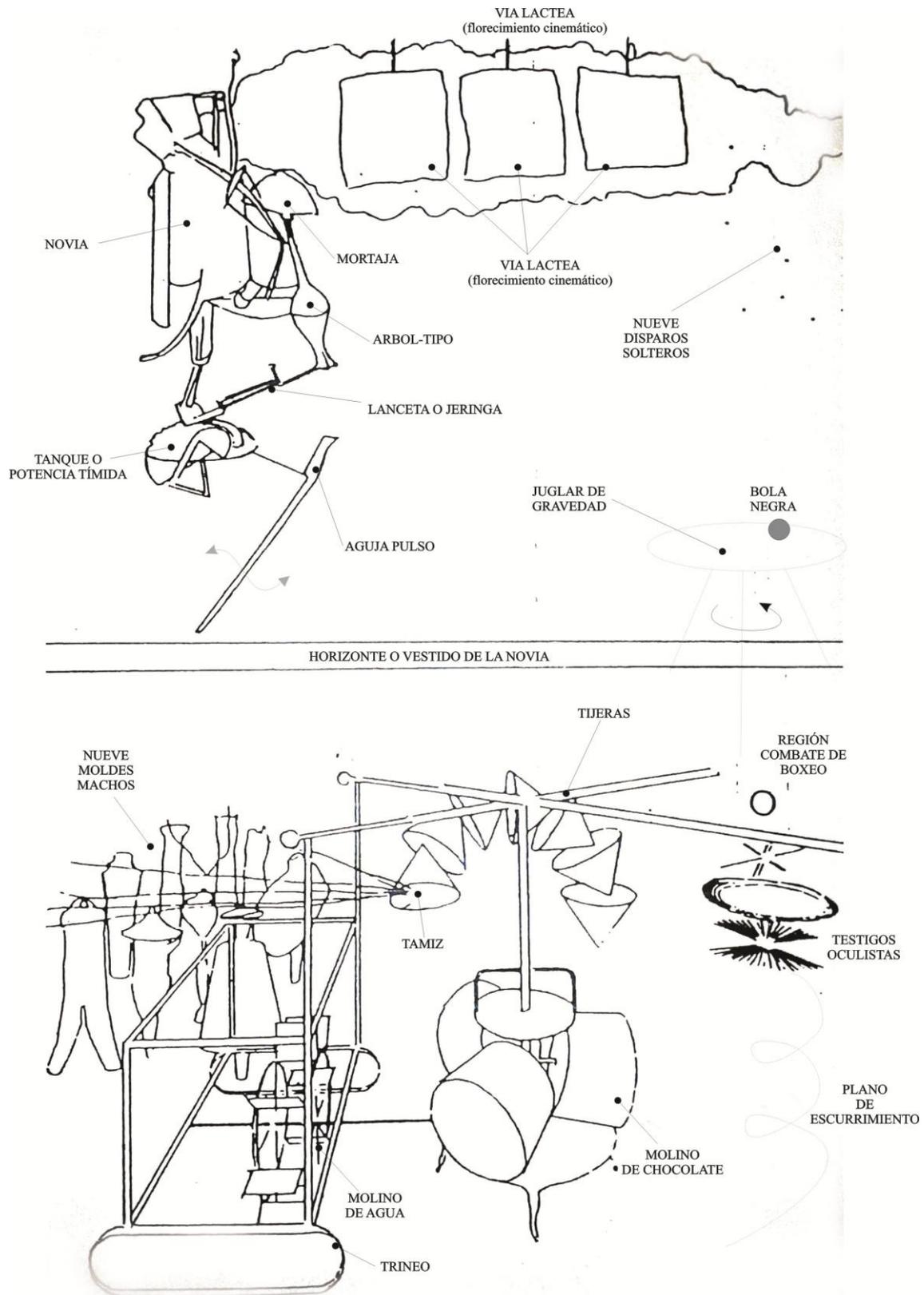
(7)“La parte más importante del árbol-tipo es el colgado hembra, un compuesto mecánico de varias piezas suspendidas en el vacío y balanceables. La pieza más alta del colgado hembra tiene forma semiesférica, está fija y posee en su parte baja una muesca sobre la que puede moverse, en todas las direcciones, el vástago que sostiene a los elementos inferiores. Debajo, sujeta por el asta o mango está la materia de filamentos. La alimentación de la materia de filamentos se hace mediante un pequeño tubito o arteria que conduce “la gasolina amorosa”. El fluido energético que alimenta toda esta maquinaria, la gasolina o colonia amorosa, es una secreción de las glándulas sexuales de la novia. La parte baja del árbol-tipo está conectada con la aguja pulso que es una especie de varilla cuyo extremo inferior roza casi el límite del panel de la novia.” (Ramírez Miralles, 1993, p. 134-138)



Ramírez, J.A (1993), *Duchamp. El amor y la muerte, incluso*, Siruela, Madrid, p.137.

(8) Elementos del *Gran Vidrio*

(<https://diegomassariol.wordpress.com/2014/01/30/391/>)



## ÍNDICE DE IMÁGENES

- I. *Desnudo bajando una escalera.*  
<http://culturacolectiva.com/desnudo-bajando-una-escalera/>
- II. *El Gran Vidrio.*  
<https://estudiandoloartistico.wordpress.com/2013/03/24/dadaistas-marcel-duchamp/>
- III. [http://tirigall-artes-electronicas-untref.blogspot.com.es/p/2-cuatrimestre-eje-espacio\\_12.html](http://tirigall-artes-electronicas-untref.blogspot.com.es/p/2-cuatrimestre-eje-espacio_12.html)
- IV. Ramírez, J.A (1993), *Duchamp. El amor y la muerte, incluso*, Siruela, Madrid, p.169
- V. <https://leiredt.wordpress.com/2012/05/01/diario-de-clase-26-y-27-de-abril-desnudo-bajando-por-una-escalera-marcel-duchamp/>
- VI. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.55
- VII. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.49
- VIII. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.50
- IX. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.50
- X. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.50
- XI. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.51
- XII. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.52
- XIII. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.52
- XIV. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.52
- XV. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.53
- XVI. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.53
- XVII. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.54
- XVIII. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.54
- XIX. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.55
- XX. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.55
- XXI. Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York, p.56
- XXII. Eisenman, P. (1997). "Centro Aronoff de diseño y arte", *El Croquis* , 83, p. 66
- XXIII. Eisenman, P. (1997). "Centro Aronoff de diseño y arte", *El Croquis* , 83, p. 67

- XXIV. Eisenman, P. (1997). "Centro Aronoff de diseño y arte", *El Croquis*, 83, p. 67
- XXV. <http://www.archnewsnow.com/features/Feature5.htm>
- XXVI. Eisenman, P. (1997). "Centro Aronoff de diseño y arte", *El Croquis*, 83, p. 69
- XXVII. <http://larryspeck.com/2010/02/19/aronoff-center-for-design-and-art/>
- XXVIII. <http://www.galinsky.com/buildings/aronoff/>
- XXIX. <http://larryspeck.com/2010/02/19/aronoff-center-for-design-and-art/>
- XXX. Eisenman, P. (1997). "Centro Aronoff de diseño y arte", *El Croquis*, 83, p. 70
- XXXI. Eisenman, P. (1997). "Centro Aronoff de diseño y arte", *El Croquis*, 83, p. 66
- XXXII. Planta primera y planta baja.  
Eisenman, P. (1997). "Centro Aronoff de diseño y arte", *El Croquis*, 83, p. 76
- XXXIII. Planta tercera y planta segunda.  
Eisenman, P. (1997). "Centro Aronoff de diseño y arte", *El Croquis*, 83, p. 72
- XXXIV. Alzado este.  
Eisenman, P. (1997). "Centro Aronoff de diseño y arte", *El Croquis*, 83, p. 68
- XXXV. Alzado oeste.  
Eisenman, P. (1997). "Centro Aronoff de diseño y arte", *El Croquis*, 83, p. 71
- XXXVI. Alzado norte.  
Eisenman, P. (1997). "Centro Aronoff de diseño y arte", *El Croquis*, 83, p. 71

## BIBLIOGRAFIA

### LIBROS

- \_Paz, O. (1989), *Apariencia desnuda. La obra de Marcel Duchamp*, Alianza, Madrid.
- \_Ramírez, J.A (1993), *Duchamp. El amor y la muerte, incluso*, Siruela, Madrid.
- \_Narotzky, V. (2010), *Cartas sobre el arte: 1916-1956. Seguido de El acto creativo*, Elba, Barcelona.
- \_Cabanne, P-, (1967), *Conversaciones con Marcel Duchamp*, Anagrama, Barcelona.
- \_Hays, M. et al, (1996), *Eleven authors in search of a building: The Aronoff Center for Design and Art at the University of Cincinnati*, Monacelli Press, Nueva York.
- \_Moneo, R. (2004), *Inquietud teórica y estrategia proyectual. Peter Eisenman*, Actar, Barcelona, p. 146-197.
- \_Eisenman, P. (1986), *Moving arrows, eros and other errors: An architecture of absence*, AA Publications, London, p. 67-81.
- \_Eisenman, P. (1988), "The Authenticity of Difference: Architecture and the Crisis of Reality", en Benedikt, M. (ed.), *Buildings and Reality. Architecture in the age of information, Center*, New York, p. 20-21.
- \_Culler, J. (1999), "Deconstrucción", en Barthes, R. (ed.), *Sobre la deconstrucción. Teoría y crítica después del estructuralismo*, Cátedra, Madrid, p. 79-83.

### ARTÍCULOS DE REVISTAS

- \_Eisenman, P. (1984), "El fin de lo clásico, el fin del comienzo, el fin del fin", *Arquitectura, Revista oficial del Colegio de Arquitectos de Madrid*, 270, p.29-35.
- \_Zaera-Polo, A. (1997). "Una conversación con Peter Eisenman", *El Croquis*, 83, p. 6-21.
- \_Eisenman, P. (1997). "Procesos de lo intersticial: Notas sobre la idea de lo Maquínico de Zaera-Polo", *El Croquis*, 83, p. 22-31.
- \_Eisenman, P. (1997). "Centro Aronoff de diseño y arte", *El Croquis*, 83, p. 64-79.
- \_Tafari, M. (2003), "El sujeto y la máscara. Una introducción a Terragni", *Transfer*, 14, p. 1-5.
- \_Lucan, J. (1988), "Deconstruir la Arquitectura", *Arquitectura* 69, 270, p. 18-23

Marcel Duchamp: la trasgresión de las reglas y su influencia en la Arquitectura Contemporánea.  
Domínguez Cortines, María

\_Derrida, J. (1988), "Por qué Peter Eisenman escribe tan buenos libros", *Arquitectura* 69, 270, p. 52.

\_Nieto, F. y Sobejano, E. (1988), "Entrevista a P. Eisenman", *Arquitectura* 69, 270, p. 124-130

#### PUBLICACIONES ELECTRÓNICAS

\_Pereira, C. (2012), "A temporalidade na pintura Nu descendo uma escada, de Marcel Duchamp", UNICAMP, Universidad de Campinas, Brasil. (consulta 15/06/2015)

<http://www.unicamp.br/chaa/eha/atas/2012/Caroliny%20Pereira.pdf>

\_Steverlynck, F. (2008), "El deconstructivismo como reacción a la modernidad racional", Tesina de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Belgrano, Buenos Aires. (consulta 24/03/2015)

[http://www.ub.edu.ar/investigaciones/tesinas/242\\_steverlynck.pdf](http://www.ub.edu.ar/investigaciones/tesinas/242_steverlynck.pdf)

\_Museo de Arte Contemporáneo, "Marcel Duchamp. Recursos pedagógicos. Nu descenat un escalier n°2", Facultad de Artes, Universidad de Chile, Santiago de Chile. (consulta 15/06/2015)

[http://www.mac.uchile.cl/educacion/dialogos\\_a\\_traves\\_de\\_la\\_ventana/cuarto\\_periodo/ficha\\_digital\\_desnudo\\_bajando\\_una\\_escalera.pdf](http://www.mac.uchile.cl/educacion/dialogos_a_traves_de_la_ventana/cuarto_periodo/ficha_digital_desnudo_bajando_una_escalera.pdf)

\_Gil, G. (2003), "Peter Eisenman. La arquitectura como intervención 1967-1992", en *Huellas y de-simetrías. Espacios entramados en la discontinuidad*, Tesina de la Universidad Politécnica de Valencia, Valencia. (consulta 12/08/2015)

<http://www.riunet.upv.es>

#### FUENTES WEB

\_<http://historiarrc.blogspot.com.br/2014/04/desnudo-bajando-una-escalera-de-marcel.html>

\_<http://extravia.net/2011/01/15/al-otro-lado-de-la-puerta-desnudo-bajando-la-escalera/>

\_<http://culturacolectiva.com/desnudo-bajando-una-escalera/#sthash.WH1boPQk.dpuf>

\_<http://noticias.arq.com.mx/Detalles/9898.html#.VbjcU2YyHMJ>

\_<http://www.revistaminerva.com/articulo.php?id=481>

\_<https://sites.google.com/site/ucwalks/points-of-interest/daap>

Marcel Duchamp: la trasgresión de las reglas y su influencia en la Arquitectura Contemporánea.  
Domínguez Cortines, María

[\\_http://www.galinsky.com/buildings/aronoff/](http://www.galinsky.com/buildings/aronoff/)

[\\_http://www.elojodelaparadoja.blogspot.com.es](http://www.elojodelaparadoja.blogspot.com.es)

[\\_http://www.edant.clarin.com](http://www.edant.clarin.com)