Universidad Zaragoza
1542

Trabajo Fin de Grado

Título del trabajo:

El Neoplasticismo y su presencia en las propuestas urbanísticas modernas

English title:

Neoplasticism and its influence on modern urban planning

Autor

Paloma Góez Cebrián

Director

Basilio Tobías Pintre

Escuela de Ingeniería y Arquitectura
2018

Repositorio de la Universidad de Zaragoza - Zaguan http://zaguan.unizar.es

TRABAJOS DE FIN DE GRADO / FIN DE MÁSTER

Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

(Este documento debe acompañar al Trabajo Fin de Grado (TFG)/Trabajo Fin de Máster (TFM) cuando sea depositado para su evaluación).

D./Dª. Paloma Góez Cebrián,

con nº de DNI 73414771J en aplicación de lo dispuesto en el art. 14 (Derechos de autor) del Acuerdo de 11 de septiembre de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento de los TFG y TFM de la Universidad de Zaragoza,

Declaro que el presente Trabajo de Fin de (Grado/Máster) Grado, (Título del Trabajo) El Neoplasticismo y su presencia en las propuestas urbanísticas modernas

es de mi autoría y es original, no habiéndose utilizado fuente sin ser citada debidamente.

Zaragoza, 20 de septiembre de 2018



Fdo: Paloma Góez Cebrián

EL NEOPLASTICISMO Y SU PRESENCIA EN LAS PROPUESTAS URBANÍSTICAS MODERNAS

Autor: Paloma Góez Cebrián
Director: Basilio Tobias
Grado de estudios en Arquitectura 2018

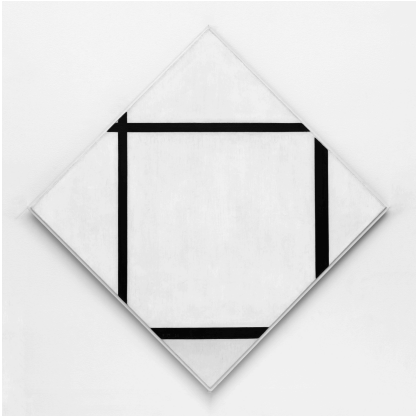

Fig 1. Piet Mondrian. *Tableau I: Lozenge With Four Lines and Gray*. MoMA, Nueva York. (1926)

RESUMEN

El presente trabajo aquí expuesto constituye un exhaustivo análisis sobre el discurso teórico del movimiento artístico conocido como Neoplasticismo que surgió en Holanda en 1917.

Partiendo del estudio del contexto sociocultural y las obras y manifiestos realizados por miembros del grupo De Stijl, se pretende ahondar en los principios generadores de un nuevo método que buscaba aunar la totalidad de las artes a partir de un sistema objetivo y colectivo.

Finalmente, una vez entendida y analizada la teórica neoplástica y aplicada en ejemplos prácticos, se elabora un estudio comparativo de las leyes que rigen la utópica ciudad neoplástica, es decir, la materialización del lenguaje neoplástico a mayor escala, con algunas intervenciones urbanas adscribibles al Movimiento Moderno que han sido desarrolladas a lo largo del siglo XX. Este ejercicio se expresará, entre otros, por medio de la elaboración de diagramas abstractos deducidos de estas intervenciones en criterios principalmente compositivos y plásticos que revelan el legado de la corriente DeStijliana.

" Toda expresión de arte tiene sus leyes que concuerdan con la ley principal del arte y de la vida: la del equilibro." [1]

[1] Piet Mondrian, *El Hombre – La Calle – La Ciudad.* (Primer número de la revista " i10 " 1927)

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Consideraciones previas y objetivos del trabajo
1.2. Metodología y organización

2. CONTEXTO HISTÓRICO

2.1. Influencias: Wright, Berlage y el Cubismo
2.2. En busca de un nuevo método
2.3. Las vanguardia en Holanda. Nacimiento de De Stijl

3. ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO

3.1. Pintura y escultura. Una nueva unidad plástica
3.2. Poética Neoplástica. 17 puntos de una arquitectura neoplástica
3.3. Manifiestos arquitectónicos
3.4. La ciudad neoplástica

4. DE STIJL Y LOS PROYECTOS URBANOS

4.1. Reflejos de un urbanismo neoplástico. Estudio de tres planteamientos
4.2. Conclusiones

5. BIBLIOGRAFÍA

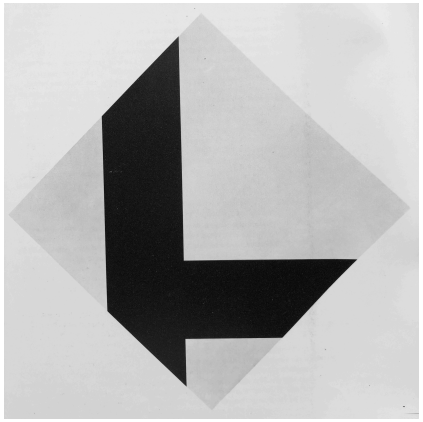

Fig 2. Theo van Doesburg: *Contracomposición VIII*. The Art Institute of Chicago (1924)

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Consideraciones previas y objetivos del trabajo

La motivación para el desarrollo de este trabajo de fin de grado comienza en el primer curso de la carrera, más concretamente con la asignatura de composición arquitectónica. Aunque el mundo del arte siempre había despertado mi interés, sobre todo aquel arte no figurativo puesto que lo encontraba más difícil de entender, no fue hasta años posteriores de mi entrada en esta carrera cuando ese apego inicial acabó transformándose en pasión. Fue en las aulas de composición donde empezaron a cobrar sentido aquellas experiencias y enseñanzas que recibíamos en otras materias como en proyectos y expresión gráfica. De repente, todo estaba relacionado. La arquitectura no podía entenderse como una realidad independiente de la vida. El contexto histórico y político en el que se encontraba una sociedad daba lugar a un determinado movimiento artístico fruto del espíritu, el estado de ánimo de la población y de las condiciones del momento. Por consiguiente, un estudiante de arquitectura no poseía únicamente conocimiento sobre las estructuras y los materiales de construcción sino que debía reunir una serie de competencias mínimas acerca de la historia, la literatura, la pintura, la escultura, la filosofía... La tendencia neoplástica con todas sus implicaciones teóricas respondía perfectamente a esa inclinación inicial que yo mostraba por la comprensión de un arte abstracto que además era partidario de la unificación de todas las disciplinas artísticas.

Todo ello, añadido a una serie de viajes realizados al extranjero en los que tuve la oportunidad de poder contemplar en primera persona algunas de las obras de artistas tales como Piet Mondrian, (Fig.1) Van Doesburg, (Fig.2) Paul Klee y Vasili Kandinsky desembocaron en este estudio más detenido sobre los fundamentos que regulaban esa abstracción y la posible materialización, a lo largo de la historia, de intervenciones en el ámbito arquitectónico y urbanístico que se cimentaban en estas reglas.

El objetivo del trabajo es reunir de manera ordenada la mayor cantidad de información referente al por qué y cómo del nacimiento de una corriente estética que nada tenía que ver con aquellos lenguajes ecléctico del pasado basados en una cultura envejecida, sino en la conciencia y en el paroxismo de una cultura moderna capaz de definir las leyes que construirían nuestro entorno. Puesto que el neoplasticismo era el único camino para alcanzar la verdadera y renovada arquitectura, mi objetivo será el de dilucidar qué intervenciones urbanas se han fundamentado en estos postulados y cuáles fueron sus metodologías a la hora de proyectar.

"En nuestros días, muchos tienen miedo de la idea de la belleza. Pero, ¿no es porque el Pasado la ha separado completamente de la Vida estableciendo una estética convencional?" [2]

[2] Piet Mondrian, *El Hombre – La Calle – La Ciudad.* (Primer número de la revista " i10 " 1927)

La estructura del trabajo está dividida en tres partes. La primera aborda una síntesis teórica de toda la información recopilada posible tanto de historiadores de arquitectura y arte como de los propios manifiestos publicados en revistas, libros e incluso correspondencias de los miembros y fundadores del movimiento De Stijl.

Seguidamente, una vez llevado a cabo el intento por adentrarse y comprender el pensamiento teórico, el hilo conductor común a estos artistas y el origen de este nuevo sistema, se procede al estudio de algunas de las obras más representativas que cumplían con sus ideales durante el periodo comprendido entre los años 1917 y 1931, intervalo en el cual se desarrolla la mayor parte de la producción neoplástica.

Finalmente el tercer capítulo reúne, de todo este análisis producido, las características más significativas de la corriente así como una selección de tres trazados urbanos realizados tras el periodo en el que De Stijl tuvo su mayor auge pero que sin embargo reflejan una clara herencia neoplástica. Los proyectos son los siguientes: El campus IIT y el proyecto de Lafayette Park de Mies van der Rohe y el Plan de Extension de Amsterdam de 1934 (AUP) de Cornelis van de Eesteran. Se establece un paralelismo entre las pinturas de Mondrian y la organización de las plantas de los proyectos así como con las esculturas de Vantongerloo que evidencian algunos de los criterios tridimensionales de estas propuestas urbanísticas.



Fig 3. Pablo Picasso: *Card Player Paris*. MoMA, Nueva York (1913-1914)

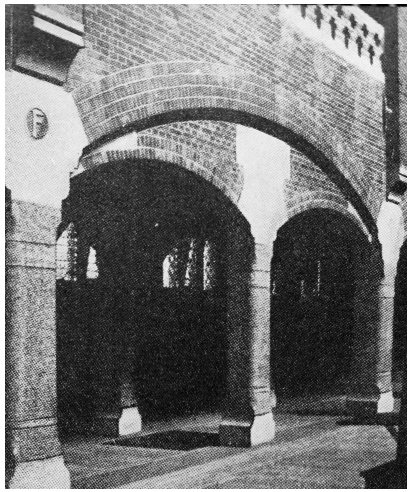

Fig 4.Hendrik Petrus Berlage: *Bolsa de Amsterdam* (1899-1903)

2. CONTEXTO HISTÓRICO

2.1.Influencias: Wright, Berlage y el Cubismo

Durante la primera guerra mundial, Holanda, a pesar de mantenerse alejada del conflicto entre naciones, también padeció las consecuencias de la contienda. Los neerlandeses vivieron igualmente la desolación, la violencia, la destrucción, la muerte, el hambre y la desesperanza que la guerra había provocado. Nos situamos, por tanto, en un momento en el que la mayoría de los europeos ansiaba recuperar la armonía y el equilibro. Estas condiciones fueron decisivas para el afianzamiento de un grupo de artistas abstractos que pretendía llegar a la citada armonía a partir de la renovación de los estilos de vida tradicionales.

A principios del siglo XX surge en Francia el movimiento artístico conocido como cubismo, (Fig.3) considerada como la primera vanguardia, antesala del resto de vanguardias europeas del siglo XX. Éste implicaba una ruptura de la norma hasta entonces establecida eliminando el empleo de la perspectiva al interpretar la realidad de la naturaleza a través de elementos geométricos. En sus obras, los artistas representan el mundo a través de la división de líneas y superficies caracterizándolas en su totalidad en un único plano. De este modo no era la apariencia inmediata la que determinaba la expresión de la realidad, sino el autoconocimiento de la misma a partir de la reinterpretación.

Cuando hacíamos cubismo, no teníamos ninguna intención de hacer cubismo, sino únicamente de expresar lo que teníamos dentro. [3]

Por otro lado, la producción arquitectónica de Frank Lloyd Wright hasta el 1910 reflejaba el deseo por la superación de la caja como elemento compositivo. Desde la Casa Robie en Chicago a la Casa Gilmore en Madison (Figs.6-7) el muro como cerramiento posee una nueva interpretación así como la relación entre interior y exterior. Los volúmenes adquieren ahora formas ortogonales que posteriormente serán transformados y divididos en planos permitiendo establecer una continuidad espacial. Esta, y la utilización de materiales naturales son algunas de las operaciones que el arquitecto holandés H.P.Berlage acogerá con entusiasmo.

En 1910, gracias a la exposición de las obras de Frank Lloyd Wright en Berlín, los arquitectos holandeses empiezan a ser conocedores de la creación del maestro más allá de las divulgaciones que sobre ella hizo Berlage tras regresar de un viaje a los Estados Unidos. Posteriormente en 1912 publicará un texto aludiendo al concepto de continuidad especial presente en la Casa Martin, en Buffalo:

[3] Pablo Picasso. *Diccionario Larousse de la pintura. Tomo I*



Fig 5.Hendrik Petrus Berlage: *Bolsa de Amsterdam* (1899-1903)

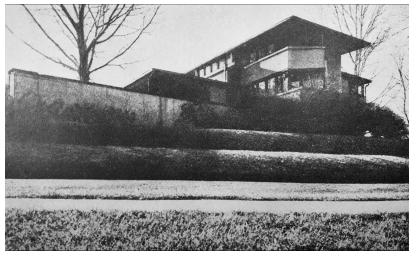

Fig 6. Frank Lloyd Wright: *Casa Gilmore* en Madison (1908)

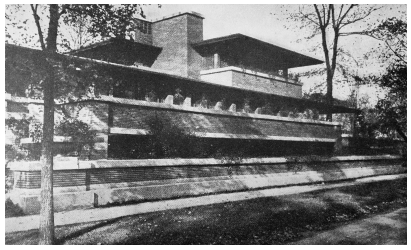

Fig 7. Frank Lloyd Wright: *Casa Robie* en Chicago (1908)

La planta baja se presta a organizarse en una secuencia horizontal prolongada, pues cada habitación se comunica con la siguiente, y además están todas conectadas por largos pasillos. A los americanos no les gusta separar las zonas de estar por medio de puertas... Como resultado de ello, el interior ofrece hermosas vistas, no solo de una habitación a otra, sino también desde las habitaciones a los vestíbulos, hacia la escalera y en otras direcciones. Realza estos efectos la afición de los americanos a decorar sus casas con obras de arte. [...] Su originalidad puede calificarse con exactitud de «plástica», en contraste con los interiores europeos que son planos y bidimensionales. [4]

La arquitectura de H.P.Berlage (Figs.4-5) simbolizaba el intercambio cooperativo de las artes. Esta interacción tan ansiada por la intelectualidad y la sociedad holandesa de finales del XIX y principios del XX, ya había sido revelada en el *Art Nouveau* y en el movimiento *Arts and Crafts*. A pesar de esta colaboración de las artes plásticas, según la consideración de Berlage no todas adquirían la misma trascendencia. Éste otorgaba a la arquitectura un valor mayor anteponiéndola al resto y otorgándole el cometido de la búsqueda de un orden y un estilo universales.

La arquitectura será el arte creador del siglo XX, como lo fue hasta hace 600 años; la pintura y la escultura evolucionarán como sirvientes de la arquitectura, y en esa ocupación, podrán alcanzar su máximo desarrollo. [5]

A pesar de que Berlage ornamentase su arquitectura con motivos pictóricos y escultóricos revelaba también ciertas inclinaciones por enunciados más abstractos y racionales. Afirmaba que estos principios debían ir más allá de la vida y por tanto debían descubrir nuestro entorno con sus consiguientes exigencias prácticas de la vida moderna y de sus tecnologías productivas. El racionalismo, no podía dedicarse exclusivamente a la arquitectura, sino que debía entenderse como una actitud vital.

En este entorno fue como nació el neoplasticismo, influenciado por estos artistas, no surgió como fruto de un capricho, sino como el resultado de reflexiones intensamente meditadas sobre lo que el arte debía ser y que relación debía de tener con la vida.

[4] H.P.Berlage, *Neurere Amerikanische Achitektur.* (Zurich, vol. LX, nums. 11 y 12, 14-21 sept. 1912)
[5] H. P. Berlage, *Gedanken über Stil*, (Leipzig, 1905, citado en Reyner Banham, Teoría y diseño en la primera era. p. 153)

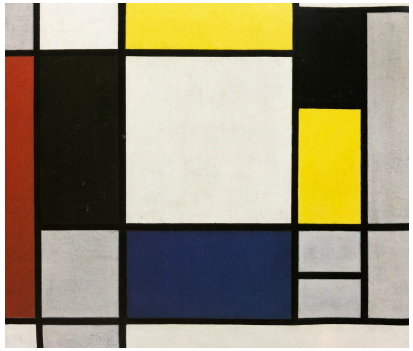

Fig 8.Piet Mondrian: *Composición en rojo, amarillo y azul.* Stedelijk Museum, Amsterdam (1920)

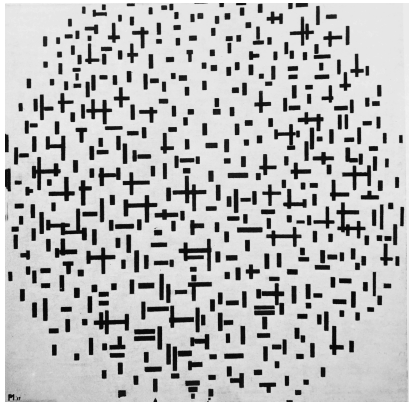

Fig 9. Piet Mondrian: *Composición de línea (Muelle y Océano*). Rijksmuseum Kröller-Müller (1917)

Hasta el momento, el arte entendido como tradicional, representaba lo universal de manera intuitiva e inmediata y conseguía, de manera involuntaria, alcanzar la belleza. Los artistas holandeses afirmaban que el arte tradicional buscaba representar la naturaleza lo cual suponía la deformación de las leyes creadoras de la vida. La creación artística no debía ser creada bajo la influencia del pasado: no debía ser una repetición de lo que ya ha sido concebido sino la verdadera expresión de los tiempos modernos.

Por tanto, a través de un discurso utópico y objetivo, el arte debía purificarse por medio de la abstracción. La abstracción proporcionaba libertad respecto de la realidad exterior llegándose así a alcanzar la armonía y a comprender los valores universales. Esa universalidad se adquiere de manera consciente y para ello es necesario que el arista reflexione acerca del conflicto planteado y que adquiera un conocimiento de lo absoluto.

Por otro lado la búsqueda de la armonía en la obra de arte no era un fin en si mismo, sino un medio en el que participaran todos los elementos del entorno y que se utilizaría para cambiar la sociedad.

Tanto los valores universales como la armonía solo podían ser alcanzados a partir de la purificación absoluta del lenguaje de las artes. Para ello, todas y cada una de las disciplinas artísticas debían ser independientes y estar regidas por sus propias leyes.

De este modo la actitud del artista-espectador ya no refleja una posición subjetiva y con esa imposición de leyes comunes que limita los medios de expresión se eliminan las tendencias individualistas.

Se deja de lado la antigua representación de los objetos de la naturaleza y se opta por expresar las leyes creadoras. El arte equiparará ahora en trascendencia a la filosofía, la religión o la ciencia. Todas ellas son realidades que permitirán alcanzar la verdad universal.

El arte no es más que un sustitutivo de la belleza de la vida, aún no conseguida, y como tal, irá desapareciendo a medida que la vida vaya conquistando su equilibrio. -Piet Mondrian-

Tras este previo análisis acerca de los intereses que el nuevo movimiento debía reunir, podemos resumir los objetivos principales en lo siguientes: Por un lado, cada una de las disciplinas artísticas tendrá sus propias normas naturales y a partir de ahí podrán desvelarse los principios creadores de la totalidad de las artes; el arte deberá finalmente pasar a formar parta de la vida cotidiana; y por último, el arte se equipara en jerarquía a la ciencia y la tecnología, ya no estará subordinada al resto de disciplinas, por lo que junto con ellas tendrá el cometido de demostrar las leyes de la naturaleza.

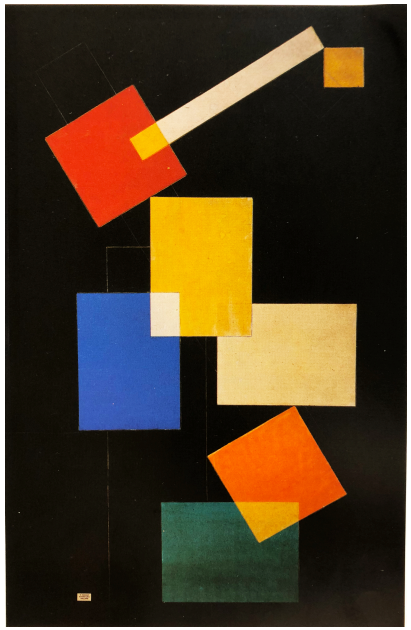

Fig 10. Vilmos Huszar: *Composición de figuras para un teatro mecánico*. Herbert F. Johnson Museum of art, Cornell University (1923)

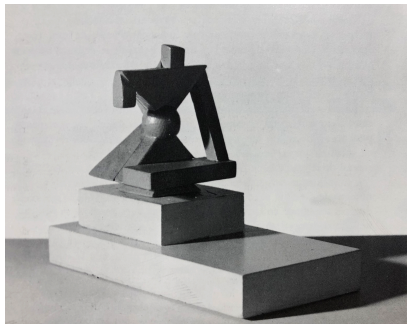

Fig 11. Georges Vantongerloo: Construcción en una esfera. Philadelphia Museum of Art (1917)

2.3.La vanguardia en Holanda. Nacimiento de De Stijl

Durante la I Guerra Mundial, en Holanda, dos movimientos artísticos opuestos son los que más prosperaron: la Escuela de Amsterdam y De Stijl. Influidos por un mismo contexto político y cultural, ambos reunían objetivos y preocupaciones comunes. La idea de una forma artística que englobase a todas las demás que revelase el pensamiento del momento superando la repetición histórica de estilos. Sin embargo, a pesar de estos principios comunes, el desarrollo de su actividad práctica e intelectual tomó caminos muy diferentes.

Los seguidores de la Escuela de Amsterdam—cuyo máximo exponente fue Michael de Klerk— desarrollaron la utilización de materiales tradicionales con tratamiento artesanal, entre los que destaca el ladrillo visto, inspirados en la arquitectura racionalista del maestro Holandés H.P.Berlage. Ligado a las corrientes expresionistas desarrollaron diseños innovadores y vanguardistas en los que las formas de la arquitectura del pasado eran reinterpretadas.

Por otro lado, el movimiento De Stijl, influido por las pinturas cubistas—cuyos principios compositivos básicos eran el equilibrio y el orden— negaba la artesanía de la Escuela de Amsterdam y apostaba por una abstracción geométrica pura. Los artistas que componían este grupo inicial fueron los siguientes: los pintores Piet Mondrian, (Figs.8-9) Theo van Doesburg, Vilmos Huszár (Fig.10) y Bart van der Leck, el escultor Georges Vantongerloo, (Figs.11-13) y los arquitectos Jan Wils, Robert van't Hoff, Gerrit Th. Rietveld, y J.J.P. Oud.

De Stijl era más respetuoso hacia la generación pasada de lo que era la Escuela de Amsterdam, ya que no sólo absorbían las lecciones y principios de sus predecesores sino que desarrollaban su obra.

A pesar de las disidencias que mostraban algunos de sus miembros con respecto a las bases del movimiento, el método fundamental se regía por un tratamiento abstracto de la realidad que revelaba la naturaleza por medio de una retícula ortogonal de colores primarios interpretada en un único plano, de tal modo que todos los elementos fuesen igual de relevantes.

Abogaban por una estética nueva basada en las relaciones puras de líneas y de colores puros porque solamente relaciones puras de elementos constructivos puros podían conducir a la belleza pura.

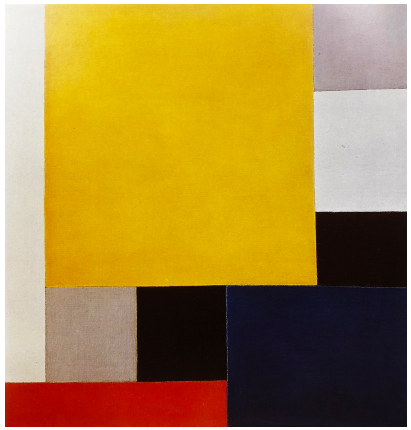

Fig 12. Theo van Doesburg: *Composición XXII*. Stedelijk Van Abbemuseum (1920-1922)

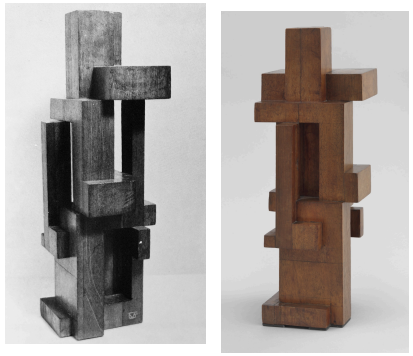

Fig 13. Georges Vantongerloo: *Construcción de relaciones de volumen*. MoMA, Nueva York (1921)

3. ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO

3.1.Pintura y escultura. Una nueva unidad plástica

Entre los mayores exponentes en el campo de la pintura y la teoría neoplástica y destacan las personalidades de Piet Mondrian y Van Doesburg (Fig.12). Para este último, los artistas que habían conseguido crear un nuevo lenguaje eran: Kandinsky, Picasso y los cubistas, Huszar, van der Leck y Mondrian

El arte moderno según Van Doesburg había de representarse a través del arte abstracto y este a su vez podía realizarse de dos formas: La forma obligada (Picasso) que nace de consideraciones racionales y compositivas, y la forma libre, (Kandinsky) que se abre camino a través del impulso espontáneo. Él consideraba que la forma verdadera era la obligada, puesto que es la que provenía del interior, la individual. A través de ella el artista alcanzaba el arte puro al extraer la forma matemática de la forma natural.

La pintura neoplástica tendrá como principal precedente a la pintura cubista. En el artículo de Van Doesburg titulado ≪Sobre la pintura moderna≫, se lleva a cabo un análisis sobre el arte moderno en el que la pintura neoplástica será denominada neocubista. Ambos grupos, cubistas y neocubistas comparten los principios de representación geométrica y de eliminación de la perspectiva rechazando la sensación de profundidad. Sin embargo, los cubistas parten de un objeto y por medio de la abstracción lo reducen a su germen mientras que los neocubistas— arte que él mismo promovía—parten del color y es el color el objeto de su síntesis.

El pintor neoplástico había de dominar las formas y sus proporciones así como la totalidad de los colores para que la obra de arte ejecutase su verdadero cometido. La belleza de la obra de arte dependía de la relación equilibrada entre las formas y colores que representaban los elementos que constituyen la base de la vida.

Por otro lado, podemos encontrar en escultura algunas representaciones neoplásticas desarrolladas por la mano del artista Georges Vantongerloo. Único escultor que formó parte de De Stijl, descubrió la filosofía de Schoenmaekers de la cual se inspiró en su desarrollo artístico. Evolucionó desde obras figurativas hasta obras abstractas elaboradas a partir de la experimentación con bloques. Para conseguir la forma pura debían eliminarse todas las referencias a elementos externos como el estado de ánimo o los rasgos del modelo. Sus creaciones equivalían a variaciones tridimensionales de las pinturas reticuladas de Mondrian y Van Doesburg.



Fig 14. Theo van Doesburg, Nelly van Doesburg y el escultor Richard Scheibe en el taller del primero en Weimar (1922)

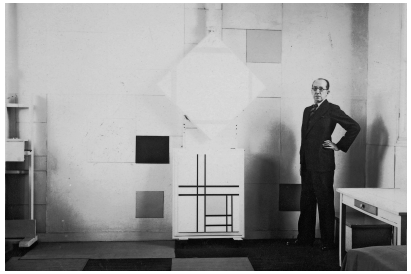

Fig 15. Piet Mondrian en su estudio de Paris (1933)

La poética neoplástica cobra especial importancia por haberse desarrollado tras un largo proceso histórico, partiendo de la experiencia. En un artículo publicado en 1925 Van Doesburg revela los principios fundamentales de la arquitectura neoplástica.:

I. *La forma. La arquitectura moderna, en lugar de originarse de una forma a priori, plantea para cada nuevo proyecto el problema de la construcción. La forma es un a porteriori.*

II. *Los elementos. La nueva arquitectura es elemental, es decir, se desarrolla a partir de los elementos de la construcción: luz, función, materiales, volumen, tiempo, espacio, color. Estos son al mismo tiempo elementos creativos.*

III. *La economía. La nueva arquitectura es económica, es decir, utiliza los medios elementales más esenciales sin desgaste de medios y materiales.*

IV. *La función. La nueva arquitectura es funcional, es decir, basada en la síntesis de exigencias prácticas. El arquitecto las determina en un plano claro y legible.*

V. *Lo informe. La nueva arquitectura es informe, pero al mismo tiempo bien determinada. No reconoce un esquema a priori, un molde en el que volcar los espacios funcionales. Al contrario de todos los estilos del pasado, el nuevo método arquitectónico no conoce tipos fundamentales e inmutables. La división y subdivisión de los espacios interiores y exteriores se determinan rígidamente por medio de planos que no tienen una forma individual. Estos planos pueden extenderse hasta el infinito, por todos los lados y sin interrupción. El resultado es un sistema en cadena en el que los diferentes puntos corresponden a una misma cantidad de puntos en el espacio general; porque existe una relación entre los diferentes planos y el espacio exterior.*

VI. *Lo monumental. La nueva arquitectura, en lugar de ser monumental, es una arquitectura de transformación, de ligereza y de transparencia. Ha separado la idea de "monumental" de la de "grande" y "pequeño"; se ha demostrado que todo existe en relación a algo.*

VII. *El vacío. La nueva arquitectura no conoce ningún partido pasivo; ha vencido al vacío. La ventana ya no es un agujero en la pared. Un agujero o un vacío no vienen de ninguna parte, porque todo está determinado en modo rígido por su contraste.*

VIII. *La planta. La nueva arquitectura ha destruido la pared en el sentido que suprime el dualismo entre interior y exterior. Las paredes ya no sostienen, se han convertido en puntos de apoyo. De ello resulta una nueva planta, una planta abierta; totalmente distinta de la del clasicismo, porque los espacios interiores y exteriores se comunican.*



Fig 16. Rosie Ney, Georges Vantongerloo, Lancelot Ney, Tine Vantongerloo, Michel Suphor y Piet Mondrian en el estudio del útlimo de Paris (1929)



Fig 17. Mondrian, con Michel Seuphor y otros dos amigos. Paris (1926)

IX. *La subdivisión. La nueva arquitectura es abierta en lugar de cerrada. El conjunto consiste en un espacio general, que se subdivide en distintos espacios que se refieren al confort de la vivienda. Esta subdivisión se realiza a través de planos de separación (interior) y de planos de cerramiento (exterior). Los primeros, que separan los espacios funcionales, pueden ser muebles, es decir, pueden ser mamparas móviles (entre las que podemos incluir las puertas). En un estadio más desarrollado de la arquitectura moderna, la planta desaparecerá. La composición espacial proyectada en dos dimensiones con una sección horizontal (la planta), puede sustituirse con un cálculo exacto de la construcción. Las matemáticas auclídeas ya no podrán servirnos, pero con la ayuda de las concepciones no euclídeas de cuatro dimensiones, esto será más fácil.*

X. *El tiempo. La nueva arquitectura no cuenta sólo con el espacio como valor de arquitectura, sino también con el tiempo. La unidad de tiempo y espacio da a la imagen arquitectónica un aspecto nuevo y plásticamente más completo. Lo que llamamos "espacio animado".*

XI. *Aspecto plástico. Cuarta dimensión del espacio – tiempo.*

XII. *Aspecto estático. La nueva arquitectura es anticúbica; es decir, los diferentes espacios no están comprimidos en un cubo cerrado. Por el contrario, las diferentes células espaciales (los volúmenes de los balcones, etc.) se desarrollan excéntricamente, desde el centro hacia la periferia del cubo, en consecuencia las dimensiones de altura, anchura y profundidad reciben una nueva expresión plástica. La casa moderna, de esta forma, dará la impresión de estar suspendida en el aire, contra la gravitación natural.*

XIII. *Simetría y repetición. La nueva arquitectura ha suprimido la repetición monótona y ha destruido la igualdad entre dos mitades, la simetría. No admite ni la repetición en el tiempo ni ninguna muraille de rue, ni normalización. Un bloque de casas es una totalidad, e igualmente una casa independiente. Valen las mismas leyes para un bloque de casas que para una vivienda individual. Equilibrio y simetría son cosas muy diferentes. En lugar de simetría, la nueva arquitectura propone: la relación equilibrada de partes desiguales; es decir, de las partes que son diferentes (en posición, medida, proporciones, etc.) por su carácter funcional. La composición de estas partes está dada por el equilibrio de las diferencias, no de las igualdades. La nueva arquitectura no distingue entre "delante" (fachada) y "detrás", derecha a izquierda, ni tampoco, en lo posible, abajo y arriba.*

XIV. *Frontalidad. Al contrario que la frontalidad, nacida de una concepción estática de la vida, la nueva arquitectura se enriquecerá por el desarrollo plástico poliédrico en el espacio – tiempo.*

XV. *El color. La nueva arquitectura ha suprimido la expresión individual de la pintura, es decir, el cuadro, la expresión imaginaria e ilusionista de la armonía, indirectamente con las formas naturalistas o, más directamente con la construcción por planos de colores. La nueva arquitectura toma el color orgánicamente en sí misma. El color es uno de los medios elementales*

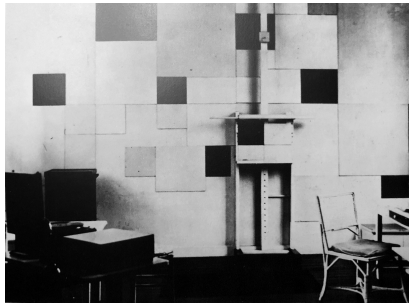

Fig 18. El caballete de Mondrian aparece situado delante de una pared compuesta por rectángulos de tamaños y colores diversos, de tal forma que la pintura del caballete se integra en el diseño de la pared. Estudio de Paris (1931)

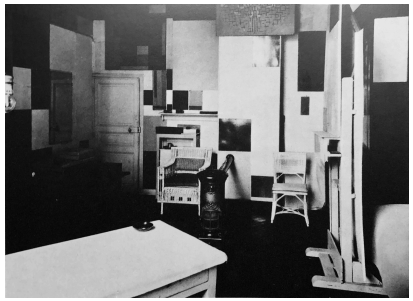

Fig 18. Estudio de Mondrian de Paris (1926)

para hacer visible la armonía de las relaciones arquitectónicas. Sin color, estas relaciones de proporción no son realidades vivientes y es a través del color que la arquitectura se convierte en el objetivo de todas las investigaciones plásticas, tanto en el espacio como en el tiempo. En una arquitectura neutra, acromática, el equilibrio de las relaciones entre los elementos arquitectónicos es invisible. Por esto, se ha buscado una nota final: un cuadro (en una pared) o una escultura en el espacio. Pero ha existido siempre un dualismo que se remonta a la época en que la vida estética y la vida real estaban separadas. Suprimir este dualismo ha sido, desde hace tiempo, misión de todos los artistas. Al nacer la arquitectura moderna, el pintor constructor ha encontrado su verdadero campo de creación. Organiza estéticamente el color en el espacio – tiempo y convierte en visible plásticamente una nueva dimensión.

XVI. *Decoración. La nueva arquitectura es antidecorativa. El color, en lugar de dramatizar una superficie plana, en lugar de ser una ornamentación superficial, es como la luz, un medio elemental de expresión puramente arquitectónica.*

XVII. *La arquitectura como síntesis de la nueva expresión plástica. En la nueva concepción arquitectónica, la estructura del edificio está subordinada. Unicamente a través de la colaboración de todas las artes plásticas se completa la arquitectura. El artista neoplástico está convencido de construir en el ámbito del espacio – tiempo, y esto implica la predisposición a trasladarse en las cuatro dimensiones del espacio – tiempo, porque la nueva arquitectura no permite imaginación alguna. (En forma de "cuadro" o de "escultura" separables.) El objetivo es crear todos juntos una armonía, sirviéndose de sus medios propios y específicos. Cada elemento arquitectónico contribuye a crear un máximo de expresión plástica, sobre una base lógica y práctica.*



Fig 20. Galerie L'Effort Moderne, París (1923)

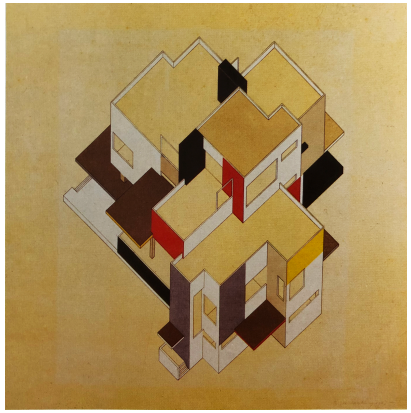

Fig 21. Cornelis van Eesteren/ Theo van Doesburg: Dibujo axonométrico, Maison Particulière (1923)

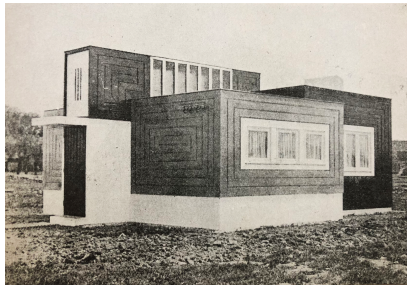

Fig 22. Oud: Casita semipermanente en Roterdam (1923)

Del mismo modo que la pintura, la arquitectura, debía ser fiel reflejo de la armonía y equilibro alcanzado por el artista. La pintura le facilita a la arquitectura los medios para alcanzar dicha armonía:

En la arquitectura, la expresión plástica exacta del equilibrio cósmico se revela por planos o líneas verticales u horizontales. Es justamente por eso que se distingue de la naturaleza original donde esos planos y esas líneas se confunden en la forma. La pintura neoplástica ha llegado por el camino de la abstracción de la apariencia natural —y no por la imitación de la arquitectura— a establecer igualmente el equilibrio cósmico. (Piet Mondrian)

La arquitectura, como la pintura, no es más que una etapa intermedia en el complejo proceso de transformación de nuestro entorno. Para ello se inicia de nuevo, el proceso de supresión de la caja constructiva. El único modo de entender el origen de la caja es a partir de la descomposición y ruptura de su piel perimetral en un intento por estudiar todos los puntos de vista. Debe reducirse a una yuxtaposición de superficies y planos, que componen los elementos esenciales del lenguaje. Puesto que la pintura había conseguido liberarse de la representación, la arquitectura debía olvidarse de la imitación de ordenes clásicos. Por otra parte, se introduce el color en la obra arquitectónica. El color se encuentra al servicio de la arquitectura.

En la arquitectura construtiva, que sirve exclusivamente las necesidades materiales, el color no desempeña otro papel que acentuar más, por medio de un tono absolutamente neutro (gris-verde pardo) el elemento que liga y unifica la arquitectura. (Van Doesburg)

Van Doesburg propugnaba una arquitectura razonada y pensada para la cual el corazón y los sentidos no bastaban, sino que era necesario un penetrante empeño mental. Decenios atrás, la pintura había trazado el camino de todas las artes figurativas y la arquitectura había seguido sistemáticamente sus directrices: La pintura prerrafaelista había inspirado las *Arts and Crafts;* los cuadros de Munch y Van Gogh habían estimulado la arquitectura del *Art Nouveau;* los fauves y Die Brücke habían determinado el expresionismo arquitectónico. Ahora el cubismo parecía ejercer una influencia en las artes figurativas en su descubrimiento de la cuarta dimensión, la superación de una concepción estática por una cada vez más dinámica a través de la sucesión de puntos de vista y formas geométricas.

Fue el trabajo conjunto entre van Doesburg con van Eesteren en la exposición de Paris de 1923 el que materializó los puntos del manifiesto en modelos arquitectónicos. (Figs.20-21). Estas maquetas fueron el resultado lógico de su experiencia como pintor. Por otra parte, el lenguaje stijliano puede verse plasmado en la casita semipermanente de Rotterdam (Fig.22). Aquí, el edificio aparece desmembrado en cuerpos superpuestos en los que cada bloque está diferenciado por colores y la pared decorada con dibujos. Hablando de la reconstrucción del interior del Café Aubette, en Estrasburgo van Doesburg afirma:



Fig 23. Gerrit Rietveld: *Casa Schröder* Utrech (1923)



Fig 24. Gerrit Rietveld: *Casa Schröder* Utrech (1923)



Fig 25. Gerrit Rietveld: *Casa Schröder* Utrech (1923)

El espacio arquitectónico debe considerarse como un vacío ciego absoluto hasta que el color lo convierte en algo concreto. La pintura espacio-temporal del siglo XX, con sus posibilidades plásticas y estructurales, permite al artista la realización de su sueño: colocar al hombre no ante la pintura, sino dentro de la misma.

La igualmente famosa casa Schröder de Rietveld, construida en Utrech en 1924 (Fig. 23-25), demostró que el manifiesto asociado al grupo De Stijl podía traducirse a la arquitectura. A partir de el uso de elementos de color superpuestos que permite enfatizar la individualidad de cada componente se consigue una independencia visual donde el resultado final es de abertura y ligereza. La caja constructiva de nuevo se rompe y aparece fragmentada en planos que parecen estar suspendidos en el espacio.

En el interior la operación es la misma. Se articula el amplio espacio mediante una serie de paneles corredizos que permite subdividirlo en diferentes zonas. Todos los elementos de la casa forman parte de la arquitectura. Así los muebles empotrados juegan un papel principal en la lectura del conjunto fundiéndose con el entorno.

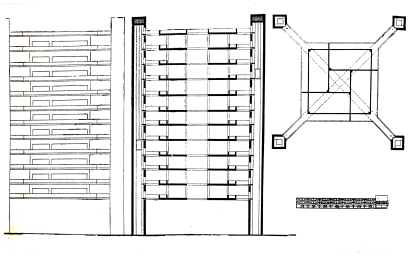

Fig 26. Theo van Doesburg: *Ciudad de la circulación. Fachada corte y planta* (1929)

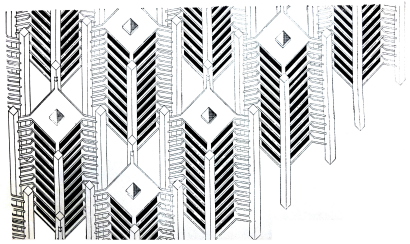

Fig 27. Theo van Doesburg: *Ciudad de la circulación. Perspectiva axonométrica* (1929)

No es fácil considerar a los arquitectos y pintores de De Stijl como un grupo. Los únicos vínculos que unieron a Wils, van´t Hoff, Oud, Rietveld y van Eesteren fueron las influencias que todos recibieron de van Doesburg y Mondrian. Sin embargo, cada uno de ellos aplicó esas influencias a su arquitectura de una manera estrictamente personal.

La mayor aportación teórica que realizó van Doesburg con referencia al terreno urbanístico fue su interpretación unitaria de la ciudad moderna: La ciudad tiene que ser concebida a través de la comprensión de la función total de la vida y no puede dividirse en episodios urbanos de las plazas y de las calles. Van Doesburg descarta los volúmenes puros y exige una continuidad entre interior y exterior: su ciudad es una plaza sin limite cuyo espacio, es continuo. Presentaba el proyecto de su ciudad ideal neoplástica (Fig.26-27) ilustrándolo de la siguiente manera:

En contraste con la ciudad frontal de la Edad Media que aprovechaba solamente la superficie, aquí se utiliza la tercera dimensión: el trafico se desarrolla en todas las direcciones, alto, ancho y profundidad.

Por otro lado, en 1927, Piet Mondrian elaboró un ensayo publicado en el primer número de la revista "los 10". En este artículo plasma sus ideas neoplásticas a escala urbana.

En los tiempos primitivos, la vida colectiva estaba facilitada oir la igualdad de los elementos de la masa. El pueblo, en efecto estaba netamente separado de los espiritus mucho mas avanzados como los reyes, los sacerdotes, etc y este pueblo no buscaba entonces la Casa nada mas que para estar al abrigo de la intemperie. Por consiguiente el exterior era el lugar donde uno gustaba vivir: el espacio preferido. En el curso de la civilización, este estado de cosas cambió el instinto natural y lógico de sentirse una unidad se descubrió y en consecuencia cesó la posibilidad de la vida colectiva. Así se llegó a ocuparse siempre mas de la Casa y el exterior se volvió el lugar de comunicación (la Calle) o el espacio para tomar el aire (el Parque) todo en perfecto acuerdo con el progreso de la humanidad y la evolución del individuo, y para que este pudiera desarrollarse concentrándose en si mismo, y no ser molestado ni retenido por otros individuos. Herederos de este concepto, en nuestros días, nosotros somos en consecuencia individualistas, buscando y desarrollando en todo, sin embargo, la concepción universal. [...]

El ser humano verdaderamente evolucionado no procurará más de sanear, abrigar o embellecer con flores o con árboles, las calles y los parques de la Ciudad, sino que con una oposición equilibrada de edificios y de espacios vacíos, construirá ciudades sanas y hermosas. El exterior le dará entonces tanta satisfacción como el interior. [...]

El neoplasticismo no considera pues la Casa como un lugar de separación, de aislamiento y de refugio, sino como una parte del todo, como un elemento constructivo de la Ciudad. Y he aquí la gran dificultad actual: La ciudad momentáneamente intercambiable en oposición a la casa renovada. Necesitamos valor y fuerza para atrevernos a pasar por un periodo de desarmonía. Es por miedo a la desarmonía que hoy no se avanza, y que nos quedamos adaptados al Pasado, lo que es más grave todavía. No hay que adaptarse sino crear.

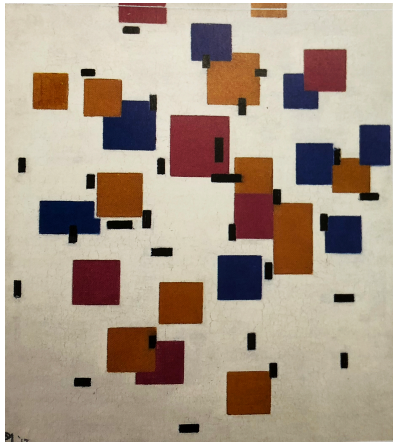

Fig 28. Piet Mondrian: *Composición en color A(1917)*

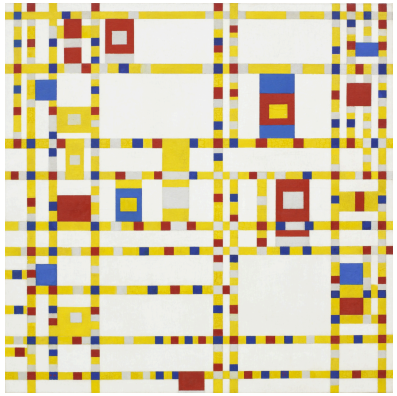

Fig 29. Piet Mondrian: Broadway Boogie-Woogie (1943)

Es necesario ocuparse de la Casa en forma totalmente distinta de cómo se ha hecho en el pasado. Mientras que el Hombre esté dominado por su individualismo fugitivo, antes que cultivar su verdadero ser que es universal, ni busca ni puede encontrar más que su propia persona. Así, la Casa se vuelve el lugar donde se cultiva esta fugaz individualidad y la expresión plástica es el reflejo de esta mezquina preocupación. Para que nuestro ambiente material sea entonces de belleza pura, sana y práctica, es necesario que no sea ya el reflejo de sentimientos egoístas de nuestra pequeña personalidad. [...]

En la arquitectura la materia se desnaturaliza de distintas maneras, y la técnica sobre este punto no ha dicho todavía su ultima palabra. La rugosidad, la apariencia rustica (tipo de la material natural) debe ser suprimida en la materia. Entonces:

1. *La superficie de la materia será lisa y brillante, lo que además disminuye la pesadez de la materia.*

2. *El color natural de la materia debe, también él, desaparecer, siempre que sea posible, debajo de una capa de color puro o de no-color.*

3. *No solamente la materia como medio plástico (elemento constructivo) será desnaturalizada, sino también la composición arquitectónica. Por medio de una oposición neutralizante y destructora, la estructura natural será aniquilada.*

La aplicación de estas leyes destruirá la expresión trágica de la Casa, de la Calle y de la Ciudad. Por medio de oposiciones equilibradas, de relaciones de medidas (dimensiones) y de colores apoyadas por relaciones de posiciones, el goce físico y moral se esparcirá. Con un poco de voluntad, no será imposible crear una especie de Eden. [...]

Es necesario considerar la Casa y la Calle como la Ciudad, que es una unidad formada por planos compuestos en una oposición neutralizante que destruye toda exclusividad.

¿Y el hombre? Nada por si mismo, no será más que una parte de un todo, y es entonces cuando habiendo perdido la vanidad de su pequeño y mezquino individualismo, ¡será feliz en este Eden que él habrá creado!

Para Mondrian, en las ciudades existentes las actuaciones arquitectónicas se limitan a edificios concretos, a parcelas independientes en las cuales sólo se realiza parcialmente el ideal neoplástico. Ellas potencian a su vez la separación ente individuo y sociedad que impide que se alcance la armonía. La realización total del neoplasticismo sólo podrá alcanzarse en el futuro mediante la construcción de la ciudad ideal, que deberá ser, necesariamente, de nueva planta. El papel de la ciudad es fundamental para conseguir el objetivo final: la transformación de todo el entorno visible.

[6] Piet Mondrian: *El Hombre – La Ciudad – La Calle* (1940)

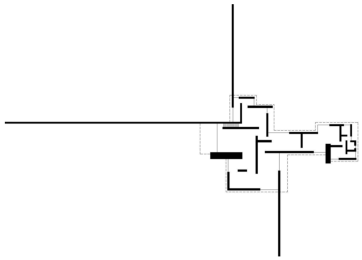

Fig 30. Mies van der Rohe: *Planta baja del proyecto de la Casa de Campo de Ladrillo.* Postdam-Neubabelsberg (1923)

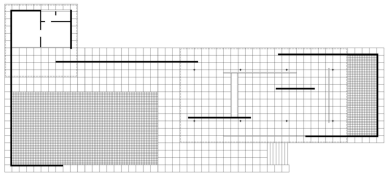

Fig 31. Mies van der Rohe: *Planta del pabellón alemán de la Exposición Internacional de Barcelona* (1929)

Extraemos del fragmento del texto las características que debe cumplir la ciudad neoplástica ideal de Mondrian:

1. Puesto que la ciudad neoplástica deriva de la pintura debe seguir las mismas relaciones dialécticas que el resto del arte neoplástico. Hablamos de dialéctica cuando existen dos niveles diferenciados: por una parte, los rectángulos de color y no-color, con sus distintos tamaños y proporciones; por otra parte, las líneas negras horizontales y verticales con distintas posiciones y ritmos. Estos dos niveles nos proporcionan una composición equilibrada y dinámica. Por separado, estos niveles no nos muestran ninguna relación dialéctica ni de oposición, sin embargo cuando se fusionan, los elementos de un nivel se oponen formal y compositivamente a los del otro.

2. En la propuesta de ciudad moderna, Mondrian rechaza la separación que la ciudad tradicional había hecho entre la casa y la calle y aboga por la continuidad entre el interior y el exterior. Se modifica el concepto de casa el cual ya no será mas el refugio cerrado que nos protege y separa del resto de la sociedad. De este modo se elimina la individualidad y se opta por la universalidad.

   Para ello, habrá que diseñar simultáneamente la casa y la calle de la ciudad. El esquema de casa y calle forman parte de un todo en el que no existe figura y fondo, solo una ciudad continua que ha conseguido alcanzar la armonía y el equilibrio al modificar su entorno.

3. La ciudad ideal de Mondrian es un entorno totalmente artificial realizado por la mano del hombre en el que la naturaleza, parques, jardines o decoraciones florales desaparecen por completo.

Mondrian despreció el gusto por los volúmenes puros, por las estructuras expuestas, por las diagonales y por las ondulaciones. Soñó una ciudad mágica de planos compuestos en una disonancia neutralizante que aniquila todo exclusivismo.

La selección de cuadros de Mondrian (Figs.28-29) pueden ser entendidas como proyecciones de mundos, visiones de un avión imaginario de ciudades en que los volúmenes se anonadan en la descomposición en planos que se prolongan hacia el exterior, hacia el infinito.

La arquitectura de Mies van der Rohe (Figs.30-31) nos muestra un lenguaje en el que se destruye el volumen , donde los planos que dividen en espacio interior se alargan hacia el exterior para diferenciar y crear sus vacios. Bruno Zavi concluye así:

Imaginad diez casas de Mies construídas una cerca de la otra: tendréis la idead de la ciudad ideal neoplástica.[7]

[7] Bruno Zevi: *Poética de la Arquitectura Neoplástica* (1953)

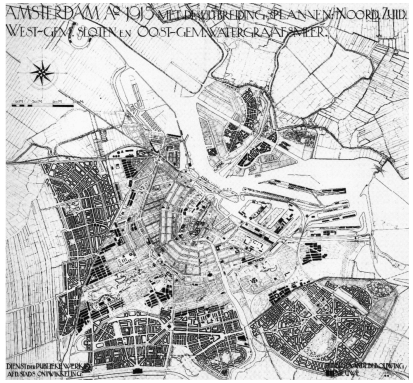

Fig 32. Plan de extensión (1915)



Fig 33. H.P.Berlage: *Plan de extensión sur, vista aérea del sector construido* (1917)

4. DE STIJL Y LOS PROYECTOS URBANOS

4.1.Reflejos de un urbanismo neoplástico. Estudio de tres planteamientos

Una vez analizada toda la teórica neoplástica y sus aplicaciones en las distintas disciplinas artísticas –pintura, escultura, arquitectura y urbanismo— nos proponemos determinar en que grado la ciudad ideal descrita por Piet Mondrian se ha materializado a escala urbana en alguna ocasión. Puesto que los ideales originales resultan en cierto sentido algo utópicos al trasladarlos a la vida real, no podremos encontrar una intervención urbana que los refleje fielmente. Sin embargo, si que se desarrollaron algunas propuestas claramente influenciadas por principios neoplásticos.

En este apartado, vamos a introducir tres posibles planteamientos teniendo en cuenta sus condicionantes temporales y la situación de los autores hasta que se lleva a cabo la realización del proyecto. Seguidamente, se analizará cada caso de estudio verificando si existen paralelismos con las características que definen la ciudad ideal y en ultima instancia, se elaborará una abstracción de los proyectos en planta reduciéndolos a sus elementos más simples –proceso realizado en la pintura neoplástica— y se comparará con obras de los artistas del grupo De Stijl tanto en criterios compositivos: relaciones proporcionales, ritmos y equilibrios dinámicos como en sus características más formales que determinen las relaciones de oposición de los distintos elementos: planos y prismas rectangulares de color y no color y líneas rectas.

4.1.1. El plan de Amsterdam

La revolución industrial provocó un rápido y desordenado crecimiento en las grandes ciudades europeas que trajo consigo graves problemas de insalubridad. La urgencia por crecer de estas ciudades debido al incremento de población procedente de medios rurales conlleva a que las instituciones públicas se vean obligadas, tanto en Europa como en Norteamérica, a elaborar nuevos planteamientos urbanos que impidan el deterioro de los viejos centros y permitan un crecimiento regulado y controlado de la ciudad. Es en este momento cuando empiezan a surgir nuevos grupos de personas conscientes de este cambio que empezarán a desarrollar propuestas teóricas en el ámbito urbanístico.

En 1927 se celebró en Stuttgart la Weissenhofsiedlung, una exposición dedicada a la vivienda. Bajo la supervisión de Mies van der Rohe, representantes de la moderna arquitectura alemana colaboraron con arquitectos extranjeros como Le Corbusier, J.J.P.Oud y Mart Stam, en el diseño de edificios que constituirían la primera expresión del grupo de lo que luego sería el estilo internacional. Éste, adquirirá carácter oficial con la fundación del C.I.A.M (Congreso Internacional de Arquitectura Moderna), reunido por primera vez en julio de 1928 en el *chateau* de la Sarraz, Suiza.

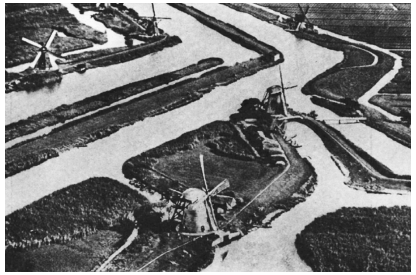

Fig 34. Paisaje construido holandés. Territorio polderizado



Fig 35. Place de l'Etoile. *Ejemplo de los modernos contrastes en el planteamiento de la ciudad.* Paris

Van Eesteren encontró junto con Oud y Mondrian una revista denominada i-10 –publicada entre 1927 y 1929— en la que plasmar sus ideas sobre arquitectura y urbanismo que diferían con las de van Doesburg principalmente en cuestiones de forma, espacio y color y la relación entre el papel de arquitectos y pintores.

Para 1915, H.P.Berlage estaba modificando el trazado urbano de Amsterdam al expandirse hacia el sur. Este plan, sin embargo, no se dió por concluido sino que fue anexionado al posterior Plan General de Expansión de Amsterdam (AUP) (Figs.32-33). Fue en 1929 cuando Cornelis van Eesteren se incorpora al Departamento de Desarrollo urbano y junto con L.S.Scheffer, Th.K. van Lohuizen entre 1928 y 1934 elaboran el AUP. Fue una obra colectiva del investigador, el diseñador, el funcionario y el político. El AUP pudo elaborarse sin problemas de imposiciones externas gracias a la estabilidad del gobierno de la ciudad en torno al año 1930.

Las influencias recibidas tras la colaboración de van Eesteren con van Doesburg, Mondrian y algunos diseñadores urbanos franceses y alemanes se plasmaran en sus posteriores realizaciones de planes de expansión urbanos así como en el funcionamiento de los C.I.A.M. del que fue nombrado presidente en 1930. Consiguió plasmar las ideas de De Stijl en la ciudad.

Para van Eesteren, cada ciudad es, ante todo, la expresión física de una cultura determinada, desarrollada por la vida colectiva. Es decir, cada ciudad posee una identidad única que nace de las diferentes particularidades que inciden en su configuración. Además cada comunidad desarrolla una serie de actividades culturales que se transmiten generacionalmente. Todas estas actividades son fruto de la vida en común.

Gracias a su viaje por Centro Europa y los países escandinavos en 1922, con motivo de la beca que le fue concedida al ganar el Prix de Rome36, van Eesteren se empezó a interesar por las relaciones que existen entre los diferentes elementos que componen la trama urbana mas que por los aspectos formales de los mismos y comienza a desarrollar un método de proyección diferente de aquel que se venía usando hasta la fecha.

En 1924 van Eesteren revela algunas de sus leyes de diseño:

Las funciones de espacio y construcción, una vez abstraídas pueden asi manejarse y controlarse al mismo tiempo, y es posible encerrarlas en formas que las contienen con la máxima claridad posible.

Las formas arquitectónicas no describen sus funciones, sino que son la encarnacion directa y pura (Mondrian) de la función: son un retrato de las funciones.

La belleza urbana se origina en un equilibrio visual entre los componentes que constituyen la ciudad o el barrio en examen. Cambiar uno solo de los componentes acarrea trastornar el equilibrio general.

En la Bauhochschule de Weimar, donde imparte clases en 1928, tiene la oportunidad de elaborar teóricamente las nuevas leyes de planteamiento urbanísticos. Centra su atención en las relaciones entre los elementos urbanos y no en su apariencia formal. Las actividades, las funciones que una sociedad desarrolla, están en la base de toda ordenación espacial urbana y rural (Figs.34-35). Las relaciones funcionales son, por tanto, las que

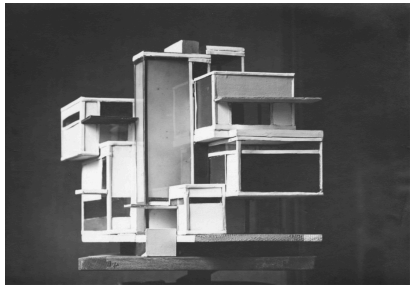

Fig 36. Theo van Doesburg y Cornelis van Eesteren: *Maqueta para la Maison d'Artiste para exposición el la Gallerie L'Effort Moderne.* Paris (1923)

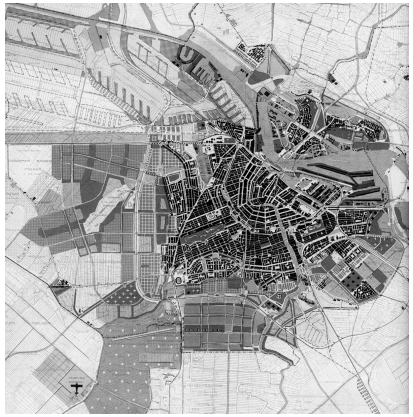

Fig 37. C.van Eesteren/ Th.K.van Lohuizen/ L.S.Sheffer: Plan General de Expansión de Amsterdam (AUP) (1928-1934)

explican y expresan de una forma más directa las actividades de una sociedad.

El nuevo método de proyección ha de trabajar la relación correcta y armoniosa entre los elementos urbanos, tanto en su carácter funcional como en el formal. Van Eesteren comienza a trabajar las posibilidades de relación de los elementos que crean tensiones basándose en el elementarismo de van Doesburg (Fig.36). En el elementarismo, cada objeto de la composición aparece en su esencia, en su forma elemental, cualidad que Van Eesteren aplicará igualmente a la composición de elementos urbanos y que buscan las distintas escalas y formas en las que relacionarse. De la misma manera el concepto de espacio urbano adquiere un nuevo significado, se pasa de la *representación* del espacio a su *configuración,* como espacio donde tienen lugar las relaciones.

Así pues, el diseño urbano en el proyecto del Plan de Extensión de Amsterdam, parte también de las distintas relaciones entre los elementos, los sistemas y los niveles que estos configuran. El punto de partida fue para van Eesteren y van Lohuizen la ciudad existente. Observaron en ella la manifestación de los diferentes contrastes: entre concentración y relajación, ruido y silencio, movimiento y reposo. El objetivo del nuevo plan seria la anulación de los efectos negativos de estos contrastes para alcanzar un orden espacial a partir de la abstracción de cada uno de los detalles y de su limitación a los elementos esenciales.

Al final, para el Plan de Extensión de Amsterdam, se adopta un modelo urbano centralizado, en conexión directa con la estructura económica del centro-ciudad, pero manteniendo las principales ventajas de la ciudad jardín, es decir, su carácter más

independiente, su claridad estructural y la utilización de la tipología unifamiliar (Fig.37).

Para que el conjunto de la ciudad se lea de manera armoniosa cada uno de sus elementos ha de estar proporcionado y en equilibrio en su totalidad. Las relaciones son básicamente entre grupos de elementos. El proyecto muestra una:

"*sencillez y lógica matemática, cada línea y cada superficie está relacionada con el conjunto, como por ejemplo las vistas a través del lago que relacionan norte y sur mediante edificios en altura*". (Julian Galindo)

La sencillez obtenida viene dada por la regularidad de la trama urbana y su elementarismo y contrasta con la complejidad de las relaciones entre los diferentes elementos urbanos.

"*El Plan se limita a dar un patrón de ejes viarios y franjas verdes dentro del cual se sitúan los terrenos para la vivienda, en formas básicas, rectangulares y sencillas*". (Julián Galindo)

Es un plan que se reduce a lo esencial, esquemático, pero al mismo tiempo constituye la matriz inicial. Sólo de esta forma, llegando a la esencia de los elementos urbanos y reorganizando las relaciones que entre ellos se establecen, es posible afrontar la nueva ciudad.

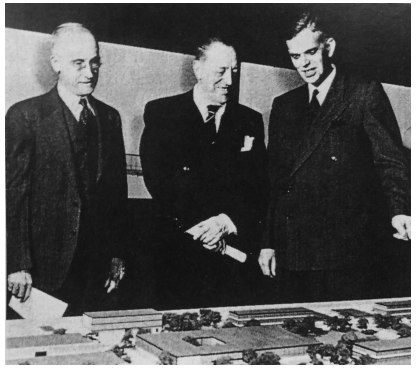

Fig 38. Mies van der Rohe en el centro supervisando la maqueta del campus con el presidente del IIT Henry T.Heald a la derecha (1942)



Fig 39. Mies van der Rohe: *Fotomontajes del campus del IIT* (1942)

El auge del nazismo en Alemania obligó a Mies van der Rohe a emigrar a Estados Unidos en 1937. Las nuevas ciudades americanas con crecimientos descontrolados fruto de la revolución industrial, pasarían a ser objeto y obsesión del arquitecto a lo largo de toda su trayectoria.

La segunda revolución industrial trajo consigo el fenómeno de la electricidad y el automóvil. Esto dió lugar a una dispersión de la población en las grandes ciudades. Puesto que la industria se encontraba localizada en el centro de las ciudades, generaba una contaminación no deseada por las nuevas familias de clase media. Se creó así un nuevo tipo de vivienda unifamiliar con una o dos plantas situada lejos del humo de las fábricas y en contacto con la naturaleza. Las ciudades iban por tanto, creciendo sin control y en el centro aumentaba la congestión debida al tráfico. Esta nueva configuración de la ciudad no funcionaba.

La primera reflexión por escrito de Mies sobre el problema de las grandes ciudades se puede encontrar en una conferencia que transmitió el 17 de marzo de 1926. El principal objeto urbanístico de la arquitectura de Mies era abrir el espacio de las grandes ciudades y llenarlo con naturaleza. Para ello seria necesario desplazar la población a ciudades en el campo para conseguir liberar el centro y una vez alcanzado este objetivo tratar aquellas partes mas degeneradas y colmarlas de vegetación.

Al abordar la nueva ciudad lo hacía desde un punto de vista artístico. Partía de esquemas y maquetas que él consideraba rígidas y las sometía a giros, desplazamientos y alturas mixtas, métodos que ya usaba el neoplasticismo para conseguir dinamizar el espacio. Mies se negaba al diseño de calles corredor y a partir de la descomposición de ese espacio lineal de la calle, fue capaz de generar un espacio tridimensional, una experiencia neoplástica en el espacio urbano que discurría por los volúmenes de los edificios.

Cuando se afirma que Mies actuaba conforme a premisas neoplásticas se hace referencia al proceso proyectual que utiliza. Lleva a cabo una técnica que descompone de manera figurativa los cuerpos hasta su grado cero para volver a reconstruir la realidad a través del espacio. No se trata ya de una realidad compuesta por cuerpos estáticos sino que a partir de la más profunda abstracción se pueda alcanzar un espacio dinámico.

La colonia Weissenhof es el primer proyecto en el que Mies muestra su postura con respecto de la problemática urbanística. Tras continuas y profundas reflexiones sobre el urbanismo contemporáneo se sitúa en contra del actual crecimiento indefinido de suburbios. Es sin embargo, en el proyecto de la Alexanderplatz en donde empieza a aplicar sus propias leyes de intervención en los centros de las grandes ciudades. Mediante el desplazamiento de los volúmenes de edificios, se produce una apertura del espacio y se crean a su vez nuevas perspectivas.

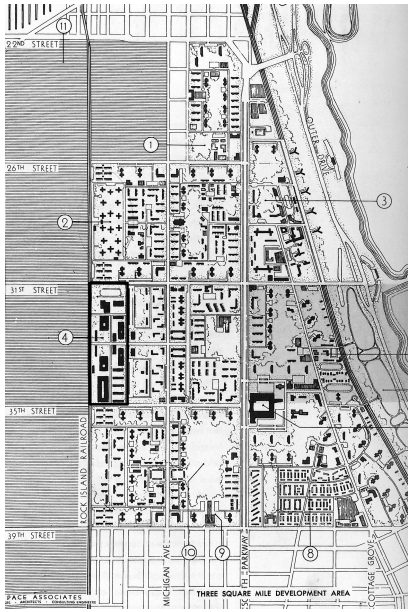

Fig 40. Plano de Chicago con el Campus del IIT perfilado. En este plano podemos ver como Mies se impone los trazados reguladores originarios de la ciudad para componer el Campus.

No fue hasta pasados diez años tras el concurso de la Alexanderplatz, cuando Mies se volvió a enfrentar con un proyecto a gran escala. En 1938 fue nombrado director de la Escuela de Arquitectura del Instituto de Tecnología de Illinois (IIT) en Chicago y en 1939 se le encargó un plan de ampliación del campus (Figs.38-40)

El procedimiento que lleva a cabo Mies en el Campus del IIT, es el de reducción de los elementos arquitectónicos a líneas, planos y volúmenes relacionándolos en función de criterios puramente visuales. Lo que se consigue mediante este proceso es la pérdida de su carga figurativa. A partir de esta abstracción de los edificios el espacio cobra todo el protagonismo y se convierten en una nueva textura urbana. Se genera un sistema permeable de espacios abiertos que forman parte de un espacio continuo y fractal.

Al reducir los edificios a prismas rectangulares, Mies consigue introducir la idea de espacio infinito. Esta transformación conceptual representa el paso definitivo hacia la máxima abstracción del espacio urbano, que sitúa la textura de la ciudad en el campo del elementarismo plástico. Las volumetrías alcanzan su máxima pureza eliminando así toda connotación figurativa. El espacio de la ciudad ya no esta organizado de manera estática sino que por medio de la excitación de los edificios, su sometimiento a giros, deslizamientos y alturas mixtas que dilatan y contraen el espacio dentro del campus, se consiguen generar tensiones dinámicas. Según como Xabier Llobet i Ribeiro describió en su tesis:

El neoplasticismo se convierte en un sistema fractal que se repite a diferentes escalas. Es un modelo básicamente arquitectónico que no depende del sistema viario ni de las funciones y sitúa el problema de la textura de la ciudad en el campo del arte, más allá de la finalidad y del pragmatismo de los edificios. [8]

La intención de Mies era la fusión del espacio interior y exterior para dar lugar a un único espacio en el que se pudiese disfrutar de una exposición de las obras de arte contemporáneas. Distribuye tanto interior como exteriormente una suerte de pinturas , esculturas y mobiliario urbano que otorgan continuidad al espacio. Se logra así la intención que compartía con los artistas neoplásticos de alcanzar una obra de arte total. Este cambio solo se podía producir desde una concepción global de la ciudad y del arte como la que tenia Mies.

[8,9,10] Xabier Llobet i Ribeiro: *Hilberserimer y Mies: La metrópoli como ciudad jardín* (2007)



Fig 41. Fotomontaje de la maqueta de Hilberseimer y Mies sobre el solar desocupado de Lafayette Park (1956)

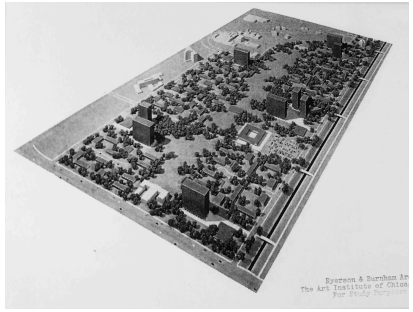

Fig 42. Ludwig Hilberseimer y Mies van der Rohe: *Maquetas de Lafayette Park.* (1954-56)



Fig 43. Mies van der Rohe: *Lafayette Park.* Detroit (1961)

Detroit en 1945 había sido cuna de la producción en serie de automóviles que dio lugar a un grave deterioro de la ciudad. La producción en serie trajo consigo un descenso de los precios que permitió el fácil acceso a la compra de un coche para la mayoría de la población. Esto produjo una dispersión descontrolada en el crecimiento de la ciudad. Las familias, poseedoras de un vehículo, buscaban alejarse de la contaminación que generaban las industrias localizadas en el centro y su congestión. Es en ese momento cuando la gente menos pudiente empieza a ocupar esas residencias del centro que habían sido deshabitadas y abandonadas convirtiéndose así en un núcleo de miseria y criminalidad debido a una mala gestión y una falta de recursos y servicios. Esta degradación de los centros dio pie a la población a buscar una salida a esta situación por lo que el gobierno local con la ayuda del gobierno Federal a través de los Proyectos de Renovación Urbana impulsa una serie programas para reconstruir estas zonas.

Lafayette Park se encuentra dentro de esa gran superficie que rodea el Centro financiero de Detroit y lo separa de los suburbios. Este área corresponde a una mínima parte de toda la superficie en decadencia que precisaba de ser reurbanizada. Este proyecto se propone como un experimento piloto susceptible de ser expandido a toda la ciudad (Figs.41-43).

Mies empieza a trabajar sobre un plano base elaborado por Hilberseimer. En él puede apreciar que la volumetría es aún muy rígida y los edificios se disponen excesivamente alineados generando un espacio muy regular e invariable carente del dinamismo que buscaba en sus propuestas urbanas. La maqueta que presenta en el Ayuntamiento de Detroit revela un gran cambio en la disposición de los edificios. A partir de la simetría y el desplazamiento de volúmenes como herramientas de ordenación crea una serie de unidades residenciales agrupadas en manzanas que presentan nuevos espacios vacíos con funciones de recreación y aparcamiento.

Si relacionamos estas simetrías múltiples con la simetría del Campus del IIT y las simetrías que se producen en cada edificio obtendremos una composición atonal como las de Schöenberg. Sobre esta textura uniforme, pero variada, Mies introduce pequeñas variaciones, acentos y distorsiones que tensan el espacio plásticamente. [9]

En la planta de la propuesta definitiva lleva a cabo un ejercicio neoplástico urbano. Los bloques de apartamentos se agrupan en pequeños grupos de dos o tres volúmenes que se mueven y se complementan con variaciones que permiten dinamizar el espacio.

Toda la ciudad se ha convertido en un parque habitable que se puede conectar al paisaje. El conjunto ha acabado configurado como una supermanzana sin tráfico interior y con acceso rodado a todos los edificios. [10]

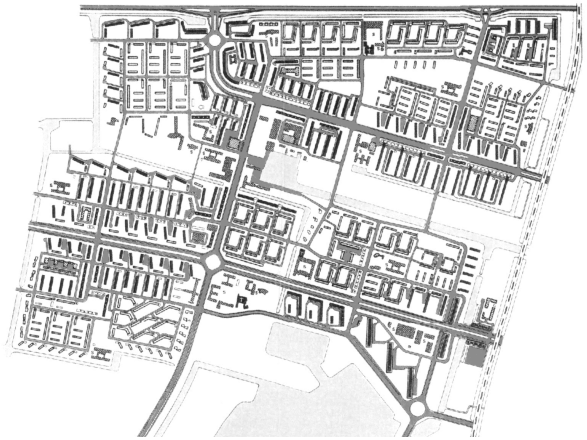

Fig 44. Cornelis van Eesteren: *Distrito de Slotermeer del Plan General de Expansión de Amsterdam* (1963)

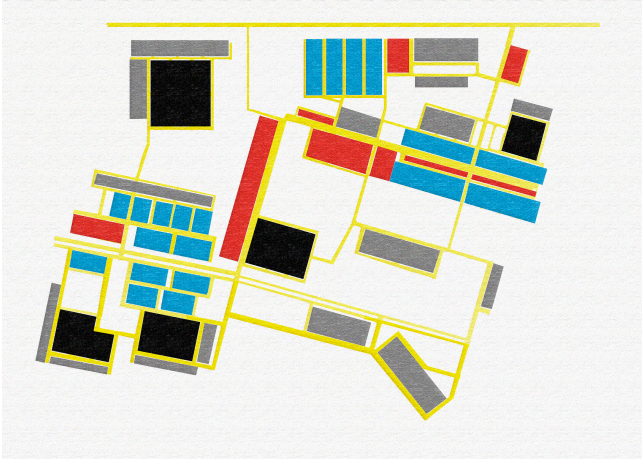

Fig 45. Esquema organización formal en Distrito de Slotermeer.

En la segunda parte de la tesis elaborada por Julián Galindo: *Un proceso abierto*, se analiza el método de proyectual utilizado por Cornelis van Eesteren en la composición y desarrollo del Plan General de Expansión de Amsterdam. Este será el punto de partida que se tomará para elaborar unos esquemas reinterpretativos—tanto del Plan de Amsterdam como de las propuestas de Mies van der Rohe— que, de manera abstracta, simbolizan aquellos criterios teóricos y compositivos neoplasticistas. Puesto que podemos distinguir fundamentalmente dos conjuntos de relaciones que se desarrollan simultáneamente en cada planteamiento, se realizan dos tipos de esquemas. Unos que representan *las relaciones funcionales* y otro las *relaciones formales*. Las primeras –las más inmediatas– están en la base de la organización social urbana dado el tipo de relaciones que se establece entre las distintas actividades que realiza el hombre. Las segundas revelan los criterios de composición en las relaciones entre los diferentes elementos.

Éste método de diseño utiliza una serie de herramientas en la elaboración de las relaciones funcionales y formales, por lo que al analizarlas por separado, se pretende revelar la lógica interna de cada conjunto. Primeramente a analizar cada propuesta con sus correspondientes croquis, se van a desarrollar más en profundidad los dos tipos de organizaciones proyectuales.

Organización funcional

El punto de partida a la hora de diseñar con principios neoplásticos es la investigación. No se trata de un proceso intuitivo y aleatorio sino que es preciso conocer y explorar como se regulan funcionalmente los diferentes elementos y actividades. Se trata de ser conocedores en términos de dimensión y situación de aquellos factores que componen la vida en sociedad.

Las funciones que adquieren éstas actividades son o bien de carácter residencial o servidoras. Es por ello que se han diferenciado las distintas funciones y se les ha asociado un determinado color generando formas geométricas cercanas a la regularidad y usando la gama cromática de los colores primarios y de no-color establecida por Mondrian y van Doesburg, donde las correspondencias entre funciones y colores son las siguientes: *Amarillo-Viario; Azul-Residencial; Rojo-Equipamiento; Gris-Trabajo, Negro-Comercio*.

De este modo, se producen unos esquemas donde se manifiesta físicamente la localización de las actividades en el conjunto permitiendo estudiar las relaciones que se generan entre ellas, su complementariedad o contraposición, su concentración o dispersión y la orientación que presentan las funciones servidoras con respecto a la residencia. También nos muestran las dimensiones y proporciones de las actividades para tratar de descubrir si existe una lógica de composición común.



Fig 46. Esquema organización funcional por parcelas en Distrito de Slotermeer.

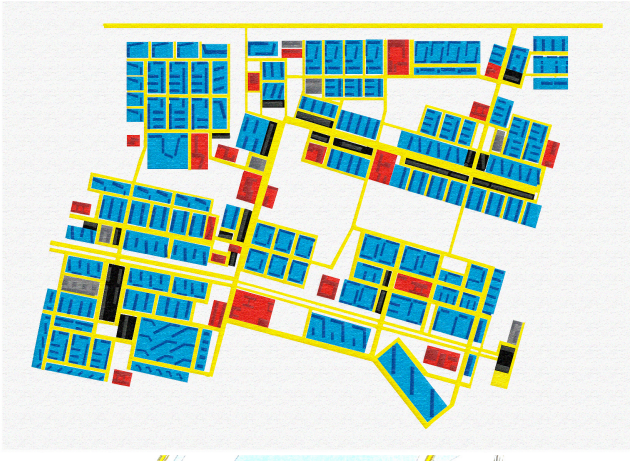

Fig 47. Esquema organización funcional con edificios en Distrito de Slotermeer.

Cuando las relaciones de elementos y los diferentes sistemas de actividades den lugar a asociaciones tensionadas y de contraste podremos decir que se ha alcanzado el orden y la unidad en la composición del proyecto.

Organización formal

Al abordar el análisis de la organización formal en los diferentes planteamientos, partiremos de las premisas que Julián Galindo extrajo en su tesis del método proyectual seguido por Cornelis van Eesteren en el diseño del Plan de Expansión de Amsterdam.

El método de proyectación del AUP, además de la investigación y el análisis científico, se fundamenta en una nueva concepción espacial. En ésta, el espacio deja de ser un lugar de representación para convertirse en un código de proceso definido por las leyes de relación. Un código donde se refleja el equilibrio y la autonomía entre las partes y de éstas frente al todo, de forma que es posible entender una parte respecto a sí misma y respecto al conjunto, y en cuya composición es la organización de los componentes lo que importa, de tal forma que todo acaba existiendo en relación a algo más.

Así, del mismo modo que en la abstracción geométrica, el espacio ya no es aquello en lo que se representa una escena, sino la articulación del propio espacio del cuadro, por lo que las representaciones arquitectónicas en el espacio son sustituidas por una configuración espacial vinculada en gran medida al valor funcional de los recintos. El espacio ya no es único, sino múltiple, y está determinado por un equilibrio dinámico donde cabe la posibilidad de generar distintas configuraciones, estableciendo un sistema de relaciones a partir de las tensiones entre distintos elementos. Estos elementos no tienen ya un cometido de forma funcional, sino de esencia, tal y como Van Doesburg muestra en su elementarismo. Ya no se trata, pues, de definir los elementos, sino de determinar cuáles son las relaciones existentes entre ellos como partes diferentes que, por sus características funcionales y formales, por su uso, tamaño o localización, son distintas entre sí, generando relaciones de equivalencia basadas en sus diferencias y no en sus semejanzas.

Las herramientas utilizadas, que básicamente se reducen a dos: repetición y contrapunto. La repetición es la garantía para vencer la discontinuidad espacial, es el principio compositivo básico caracterizado por la regularidad, ya sea creando un ritmo o por la ausencia, interrupción o variación del mismo a través del contrapunto.

El origen de la repetición debe buscarse en un sistema constituido por unidades homogéneas y por reglas gramaticales y sintácticas precisas que permiten el funcionamiento del mismo en diferentes contextos. Como en el lenguaje, con unos pocos elementos y unas pocas reglas combinatorias se construye un verdadero código con el cual se logran conformar, potencialmente, infinitos mensajes

Las unidades homogéneas se construyen a partir de una primera combinación de los elementos básicos (edificación y espacio libre) con volúmenes, funciones, ocupación, carácter y dimensiones distintos.

Evitar la monotonía pero mantener la unidad, ese es el objetivo. Variación - repetición es la dialéctica con la que se trabaja y por lo que se rechaza la repetición monótona y la simetría central y bilateral en favor de un orden menos evidente, haciendo de la composición urbana un juego abierto en el que la evolución (el tiempo) va a formar parte integrante a través de las sucesivas experiencias.

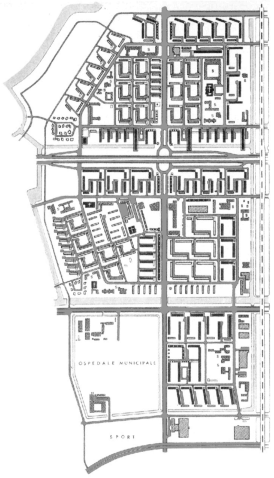

Fig 48. Cornelis van Eesteren: *Distrito de Slotervaart del Plan General de Expansión de Amsterdam* (1963)

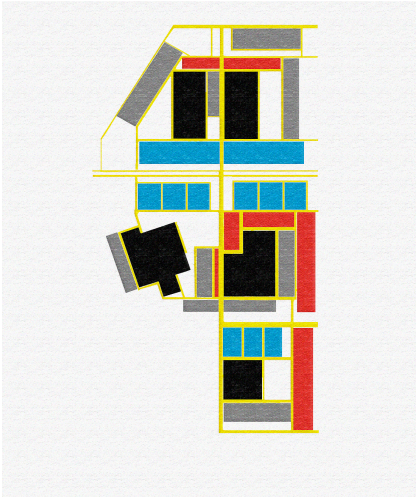

Fig 49. Esquema organización formal en Distrito de Slotervaart.

El contrapunto por su parte busca el equilibrio, la armonía entre los elementos, es pues, gracias a la utilización que se hace del contrapunto, dentro de un sistema compositivo básicamente repetitivo, que se desarrolla el concepto de variación perpetua lo que permite controlar el efecto homogeneizador, la monotonía de la repetición simple y por lo tanto encontrar la relación adecuada entre unidad del conjunto y la pluralidad de los elementos que lo configuran. [11]

En definitiva, son el tipo de relaciones formales las que configuran la forma definitiva y serán por tanto esas herramientas de ordenación de las que partiremos al elaborar los esquemas de organización formal asociando un color a cada tipo de relación. Así: Rojo-Alineación; Azul-Repetición por traslación simple, Gris-Repetición para definir un limite, Negro-Repetición para dar homogeneidad (relleno).

Estudio de los esquemas

Es importante remarcar que los resultados obtenidos del Plan de Amsterdam van a diferir en gran medida de aquellos que reproducen las experiencias de Mies. Esto se debe a la escala proyectual, mientras que van Eesteren trabajaba la unidad de distrito, el campus ITT y el Lafayette Park podrían ser entendidos a escala de unidad vecinal, en la que los sistemas urbanos se relacionan de manera diversa. Por tanto, al hacer el estudio de la organización funcional en el Plan de Amsterdam elaboraremos dos esquemas de zonificación: uno que se limita a las parcelas y otro en el que se incluyen los volúmenes de los edificios.

En cuanto a la organización funcional, (Figs. 44-47) en el distrito de Slotermeer del Plan de Expansión de Amsterdam, podemos distinguir que las asociaciones residenciales se encuentran distribuidas en el plano de manera fragmentaria y disgregada en forma de pequeñas piezas. Los elementos destinados al trabajo aparecen dispersos y próximos a los límites del distrito. Por otro lado el comercio y los equipamientos se condensan en grandes núcleos o bien se orientan en torno a los ejes principales y secundarios reforzándolos. El conjunto representa una superposición de elementos funcionales. La organización formal revela una discontinuidad de ritmos muy marcada ya que podemos encontrar gran cantidad de ellos y distintos entre sí, en ocasiones sin ninguna relación entre ellos. La mayor continuidad podemos encontrarla a lo largo del eje comercial. La trama organizadora presenta múltiples direcciones que se superponen unas a otras tomando como referencia el viario. Por ello, la estrategia de repetición utilizada, se reproduce de manera diferente en cada unidad vecinal impidiendo la lectura continua del conjunto y acentuando su fragmentación.

Slotervaart muestra un esquema de distrito compuesto por un eje urbano principal y unas vías secundarias perpendiculares al mismo que definen las unidades vecinales. Es a lo largo de este eje primario donde se dispone el comercio. Los equipamientos tienen una localización diversa, por un lado se encuentran en los centros de las unidades vecinales y por otro se muestran como elementos independientes y puntuales. La residencia revela una asociación segregada que da lugar a una lógica de superposición para los diferentes sistemas de actividades impidiendo alcanzar el equilibrio. La configuración formal en Slotervaart nos muestra un ritmo marcado en la dirección este-oeste actuando como trabazón entre unidades

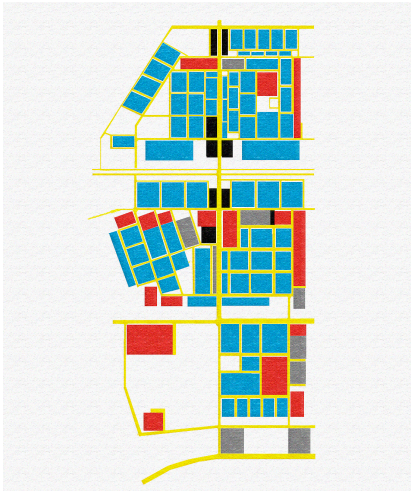

Fig 50. Esquema organización funcional por parcelas en Distrito de Slotervaart.

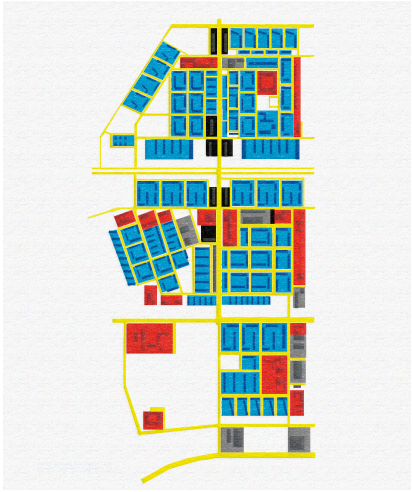

Fig 51. Esquema organización funcional con edificios en Distrito de Slotervaart.

vecinales y confiriéndole un aspecto de complementariedad, revelando a su vez un claro contraste con la organización en la dirección norte-sur. Aquí se trata de una retícula simple a escala de distrito donde se encajan las unidades vecinales que repiten patrones basados en una doble lógica: por un lado, se repiten los modelos que definen los ejes en dirección este-oeste, los límites norte y sur y los dobles ejes centrales y por otro lado, se repiten los modelos que constituyen los rellenos a través de repeticiones bidireccionales (Figs.48-51).

En Buitenveldert, sin embargo, cuando hablamos de complementariedad, ésta se encuentra integrada. Es decir, en el esquema funcional, el trabajo, los equipamientos y el comercio son complementarios a la residencia. Las unidades de residencia están de este modo equilibradas y organizadas en cinco conjuntos que permiten articular el distrito en si mismo y su relación con la ciudad. Existe una confrontación entre el comercio, los equipamientos y los ejes viarios que constituye un esquema fuertemente tensionado. Todo esto da lugar a una composición unificada en donde las funciones se corresponden entre sí y donde existe, gracias a la contraposición de elementos, una relación de equilibrio. Por último, en Buitenveldert, la ordenación formal representa unos ritmos que han de ser entendidos conforme a cada escala: a nivel de unidad vecinal, a nivel de distrito o a nivel de ciudad.

Se reproduce una retícula ortogonal con dos direcciones perpendiculares impuesta por las condiciones geográficas que dotan de homogeneidad al conjunto. Las unidades vecinales se generan a partir de la repetición o contraposición de modelos de la propia unidad como de otras unidades. Esto produce una fusión y una lectura coherente de todo el distrito a la vez que genera ritmos diferentes en cada unidad (Figs.52-55).

[11] Julián Galindo González: Un proceso abierto: Experiencia y evolución del método de proyectación del Plan de Extensión de Amsterdam de 1934 (2001)

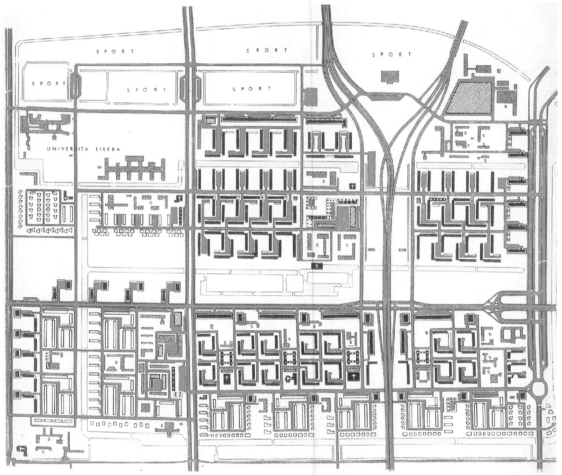

Fig 52. Cornelis van Eesteren: *Distrito de Buitenveldert del Plan General de Expansión de Amsterdam* (1963)

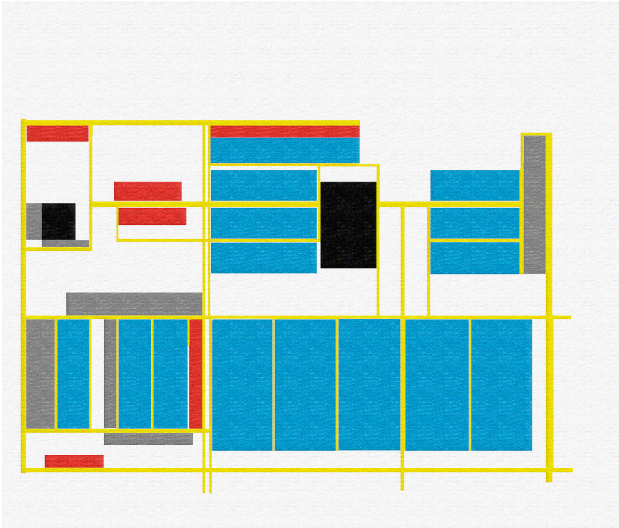

Fig 53. Esquema organización formal en Distrito de Buitenveldert.

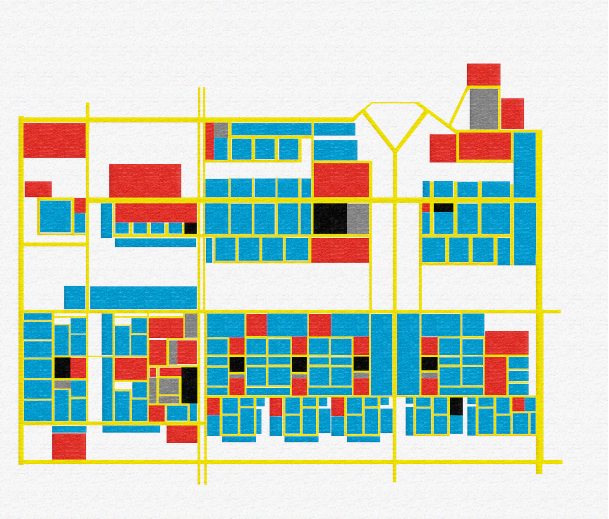

Fig 54. Esquema organización funcional por parcelas en Distrito de Buitenveldert.



Fig 55. Esquema organización funcional con edificios en Distrito de Buitenveldert.

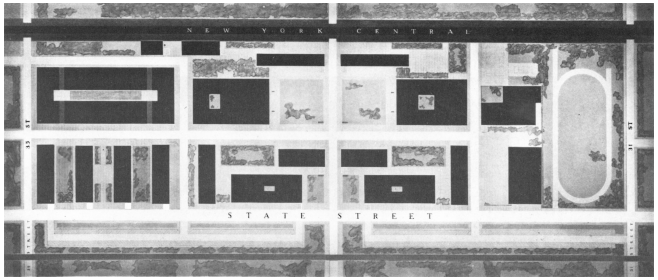

Fig 56. Mies van der Rohe: *Segunda versión del Campus IIT de Chicago* (1942-47)

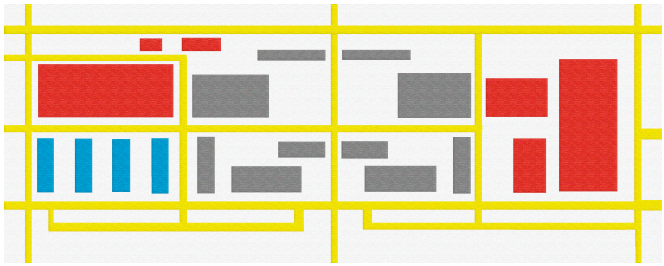

Fig 57. Esquema organización formal del Campus IIT.

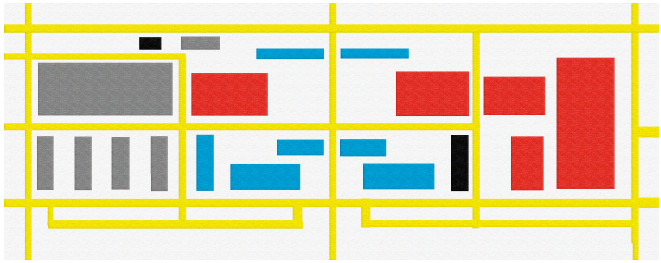

Fig 58. Esquema organización funcional del Campus IIT.

El Campus del IIT se plantea de un modo global y unitario; un proyecto regulado por una métrica espacial. Todo el campus está modulado por una trama geométrica que se recoge del trazado original de Chicago. Así aparece una malla ortogonal que define la parcelación y las manzanas existentes. Estas manzanas se convertirán en una unidad repetible que servirá para definir la textura arquitectónica de la propuesta (Fig.56).

En el esquema referente a la organización funcional, (Fig.58) se puede apreciar como la distribución de edificios no se dispuso de manera global sino que tuvo que adaptarse al tamaño de las manzanas existentes. La distribución de colores y usos en este esquema se corresponde con el siguiente: *Gris-Investigación; Rojo-Equipamiento; Azul-Universidades; Negro-Otros; Amarillo-Viario.* Mies distribuye cada grupo de edificios para que defina un pequeño espacio exterior asociado. Estos espacios se adicionan al resto dando lugar a un único espacio continuo y variado.

Algunas de las herramientas formales (Fig.57) que utiliza Mies en la ordenación del proyecto son principalmente la simetría (gris), la repetición de los volúmenes puros (azul) y su alineación con respecto de los límites que el viario le impone a la hora de organizar las manzanas (rojo).

Se puede decir que el proyecto de Lafayette Park se encuentra dividido en unidades residenciales, que se corresponden en su configuración a la colonia Weissenhof y que se duplican indefinidamente hasta conseguir una unidad de asentamiento completa (Fig.59).

En la organización funcional del proyecto, los edificios bajos—que en este caso se asocian con el color azul—adoptan la misma apariencia física que los edificios de apartamentos de veintiuna plantas—representados en color gris—. Mies empieza redefiniendo una manzana existente con edificios bajos y dejando pequeñas plazas al tresbolillo, actuación que ya había llevado a cabo en el Campus del IIT. Después, a partir de elementos repetibles, variaciones y simetrías genera todo el conjunto urbanizado. (Figs.60-61).

En este caso, repite la manzana un sistema de simetrías múltiples que le permite duplicar el tamaño de las plazas que había planificado en la primera manzana. Se crea así una serie que se repite del derecho y del revés, siguiendo un esquema multisimétrico. De este modo, a partir de un pequeño grupo de tres o cuatro edificios aislados (una manzana), Mies consigue definir una textura uniforme y variable a la vez, permeable al paisaje, que se convierte en la fabrica de la nueva ciudad.[14]

Podemos observar que todos los esquemas son realizados a partir de una serie de líneas y planos que comparten la misma superficie plana que define la tela de los cuadros neoplásticos. Las líneas pretenden formar una trama que sugiere una superficie ilimitada mas allá de sus propios límites.

[14] Xabier Llobet i Ribeiro: *Hilberserimer y Mies: La metrópoli como ciudad jardín* (2007)

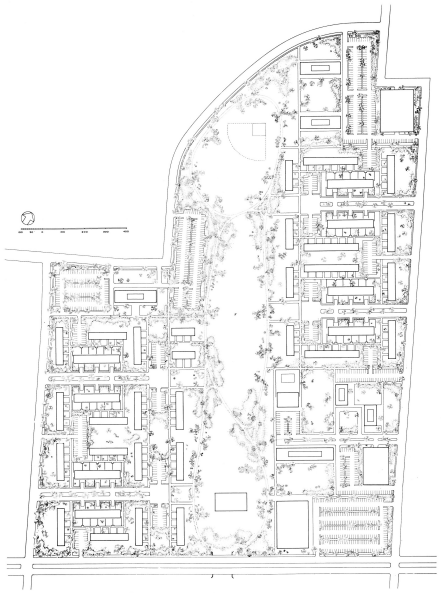

Fig 59. Mies van der Rohe: *Propuesta definitiva del Lafayette Park*. Detroit (1958)



Fig 60. Esquema organización formal en Lafayette Park.



Fig 61. Esquema organización funcional en Lafayette Park.

4.2. Conclusiones

Una vez recopilado todo el estudio sobre la poética neoplástica y analizado sus aplicaciones en las diferentes disciplinas artísticas, seremos capaces de responder a la siguiente pregunta. Según el discurso elaborado por Mondrian, ¿existe un urbanismo que represente las leyes esenciales del neoplasticismo a partir de procedimientos únicamente arquitectónicos y urbanísticos? Podemos sacar, tras el recorrido efectuado, algunas conclusiones. En palabras de Oud:

Una vez obtenidas estas características del neoplasticismo (y por tanto, de la arquitectura neoplástica) comprobaremos la mayor o menor adecuación de diversas arquitecturas (de entrada, todas las pretendidamente neoplásticas) a las características descritas y, en esa medida, trataremos de ver si entroncan con el discurso de Mondrian; es decir, podremos definirlas como neoplásticas o no.

Esta misma afirmación puede ser aplicada al ámbito urbanístico. En los tres casos de estudio examinados puede concluirse que, en general, al introducirse nuevas relaciones, recursos compositivos tan inmediatos como la alineación o la perpendicularidad al eje, la repetición y la simetría, éstas, quedan reunidas en un conjunto único y complejo. Al combinar estos elementos urbanos se generan unas nuevas relaciones de contraposición de las series de elementos urbanos que darán lugar a una nueva configuración urbana. Esta nueva composición de la ciudad vendrá determinada por las diferentes asociaciones impuestas en las diferentes escalas de proyección.

Así pues, el uso de series como mecanismo de composición en las unidades vecinales da lugar a una metamorfosis en el tipo de relación que se establece entre ellas, desde relaciones por contigüidad (en una misma escala) a relaciones por integración (entre distintas escalas) permitiendo generar así una continuidad espacial y un conjunto totalmente integrado de la morfología de la ciudad. Esta herramienta serial, por medio del establecimiento de tensiones entre elementos que se encuentran físicamente separados, genera una continuidad del espacio urbano.

Una de las lecciones fundamentales que podemos extraer de De Stijl en nuestros ejemplos es el afán por la síntesis, donde el elemento como tal es superado y lo que se busca son las relaciones que se establecen entre ellos en los diferentes contextos urbanos confiriéndole así mayor importancia a las relaciones. Estas relaciones tienen como objeto último la búsqueda de la armonía, es decir la equilibrada relación entre elementos.

En estos ejemplos hemos podido observar que el tiempo se toma como referencia de la experiencia urbana moderna, la cual deja de ser estática para convertirse en dinámica, como diría Julián Galindo en su tesis:

[...] esa experiencia se abre a la multiplicidad de puntos de fuga a la manera de un cuadro cubista, siendo la totalidad de todos ellos los que conforman la unidad y a través de los cuales la continuidad, como experiencia real, es posible. En otras palabras, la prosa urbana se escribe con y en cada uno de los elementos urbanos, pues éstos ya no se entienden como tales sino como potenciales relaciones, no pudiendo existir los unos sin los otros. El tiempo, por tanto, formaliza la continuidad.[15]

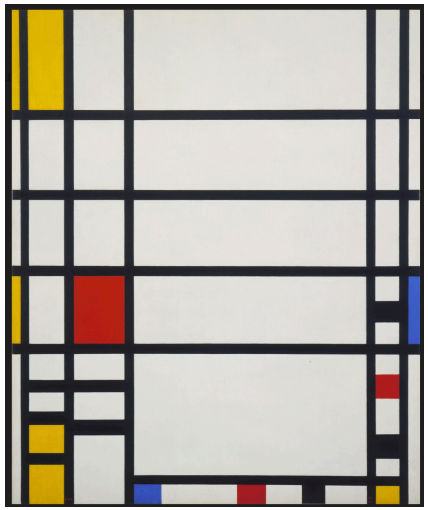

Fig 59. Piet Mondrian, *Trafalgar Square,* (1939-1943)

Por otro lado para Bruno Zevi la arquitectura neoplástica quedaba definida por los 17 principios fundamentales que Van Doesburg enumeró en 1925. A partir de estos 17 puntos Zevi concluye afirmando que el único arquitecto realmente neoplástico es Mies van der Rohe. Todos los 17 puntos fundamentan, caracterizan y definen la arquitectura de Mies van der Rohe, que se vuelve por lo tanto en el personaje principal de los ideales neoplásticos. Recuperando aquel enunciado de al hablar de la ciudad neoplástica Piet Mondrian Bruno Zevi dice así:

Imaginad diez casas de Mies construidas una cerca de la otra: tendréis la idea de la ciudad neoplástica.[16]

Sin embargo Mies emigra a América y los proyectos a los que tiene que hacer frente, según Zevi, requerían unos equilibrios más duros por lo que el arquitecto dejaba de ser neoplástico. También declaró que a diferencia del purismo de Le Corbusier y el futurismo de Sant'Elia, el neoplasticismo no tuvo ninguna imagen de ciudad mas allá del encadenamiento infinito de múltiples pabellones barceloneses. Pero si repasamos los casos de estudio analizados podremos afirmar que tanto Mies en el campus del IIT y el Lafayette Park como van Eesteren en los distritos del AUP, han conseguido introducir en esas propuestas urbanísticas modernas una cierta textura neoplástica de la ciudad mediante principios basados en De Stijl.

.

[15] Julián Galindo González: Un proceso abierto: Experiencia y evolución del método de proyectación del Plan de Extensión de Amsterdam de 1934 (2001)

[16] Bruno Zevi: *Poética de la Arquitectura Neoplástica* (1953)

5. BIBLIOGRAFÍA

Amon, Santiago, *Pervivencia y lenguaje de Piet Mondrian*, Revista Nueva Forma nº 62, 1971.

Argan Giulio, *El arte moderno. Del iluminismo a los movimientos contemporáneos*, Ediciones AKAL, 1991

Banham, Reyner, *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*, Buenos Aires, Paidós, 1985.

Benévolo, Leonardo, *Historia de la arquitectura moderna*, Barcelona, Gustavo Gili, 1987.

Bris, Pablo, *La arquitectura de Mondrian: Revisión de la arquitectura neoplástica a la luz teórica y práctica de Piet Mondrian,* Tesis Doctoral, 2006.

Colquhoun, Alan, *La arquitectura moderna, una historia desapasionada,* Gustavo Gili, Barcelona, 2005.

De Stijl:1917-1931. Visiones de Utopía, Madrid, Alianza, 1987.

Frampton, Kenneth, *Historia crítica de la arquitectura moderna,* Gustavo Gili, Barcelona, 1993.

Galindo, Julián, *Un proceso abierto: Experiencia y evolución del método de proyectación del Plan de Extensión de Amsterdam de 1934*, Tesis Doctoral, 2001.

Giedion, Sigfried, *Espacio, tiempo y arquitectura (el futuro de una nueva tradición)*, Dossat, Marid, 1978.

Hereu, Pere, Montaner, Josep María, Oliveras, Jordi (eds.), *Textos de arquitectura de la modernidad*, Nerea, Madrid, 1994.

Jaffe,HansL.C, *DeStijl.1917-1931. The Dutch Contribution to Modern Art.* Amsterdam:Meulenhoff/ Landshoff. 1986.

Lambert, Phyllis, *Mies van der Rohe in America*, Canadian Centre for Architecture. Montreal. 2001.

Llobet i Ribeiro, Xabier, *Hilberseimer y Mies: La metrópoli como ciudad jardín*, Tesis Doctoral, 2007.

Neumeyer, Fritz, Mies van der Rohe. *La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura.* 1922-1968, Madrid, El Croquis Editorial, 1995.

Spaeth, David, *Mies van der Rohe,* Editorial Gustavo Gili, 1986.

Tafuri, Manfredo, M. Cacciari, F. Dal Co, *"De la vanguardia a la metrópoli. Crítica radical a la arquitectura"*, G.Gili, Barcelona 1972.

Tafuri, Manfredo y DAL CO, Francesco, *Arquitectura contemporánea*, Aguilar, Madrid, 1978.

Theobald, Paul, *The new city. Principles of planning*, Chicago 1944.

Zevi, Bruno, *Poética de la arquitectura neoplástica* , Buenos Aires, Víctor Lerú, 1960.

Zevi, Bruno, *El lenguaje moderno de la arquitectura*, Barcelona, Poseidón, 1978.

CRÉDITOS DE LAS IMÁGENES

[Fig. 1] Fotografía tomado en el Museum of Modern Art de Nueva York.

[Fig. 2] The Art Institute of Chicago.

[Fig. 3] Fotografía tomado en el Museum of Modern Art de Nueva York.

[Fig. 4] Zevi, Bruno, *Poética de la arquitectura neoplástica* , Buenos Aires, Víctor Lerú, 1960.

[Fig. 5] Zevi, Bruno, *Poética de la arquitectura neoplástica* , Buenos Aires, Víctor Lerú, 1960.

[Fig. 6] Zevi, Bruno, *Poética de la arquitectura neoplástica* , Buenos Aires, Víctor Lerú, 1960.

[Fig. 7] Zevi, Bruno, *Poética de la arquitectura neoplástica* , Buenos Aires, Víctor Lerú, 1960.

[Fig. 8] Stedelik Museum, Amsterdam.

[Fig. 9] Riiksmuseum Kröller-Müller, Otterlo.

[Fig. 10] Herbert F.Johnson Museum of Art, Cornell University.

[Fig. 11] Philadelphia Museum of Art.

[Fig. 12] Stedelik Museum, Amsterdam.

[Fig. 13] Fotografía tomado en el Museum of Modern Art de Nueva York.

[Fig. 14] *De Stijl:1917-1931. Visiones de Utopía*, Madrid, Alianza, 1987.

[Fig. 15] https://www.20minutos.es/fotos/cultura/mondrian-el-camino-a-la-simplicidad-13166/5/

[Fig. 16] https://theartstack.com/artist/piet-mondrian/mondrian-s-studio-26-ru

[Fig. 17] http://www.leclere-mdv.com/html/fiche.jsp?id=8076568&np=1&lng=fr&npp=10000&ordre=&aff=&r=

[Fig. 18] *De Stijl:1917-1931. Visiones de Utopía*, Madrid, Alianza, 1987.

[Fig. 19] https://thecharnelhouse.org/2015/09/04/mondrian-order-and-randomness-in-abstract-painting-1978/mondrian-s-paris-studio-in-1926/

[Fig. 20] *De Stijl:1917-1931. Visiones de Utopía*, Madrid, Alianza, 1987.

[Fig. 21] *De Stijl:1917-1931. Visiones de Utopía*, Madrid, Alianza, 1987.

[Fig. 22] Zevi, Bruno, *Poética de la arquitectura neoplástica* , Buenos Aires, Víctor Lerú, 1960.

[Fig. 23] *De Stijl:1917-1931. Visiones de Utopía*, Madrid, Alianza, 1987.

[Fig. 24] *De Stijl:1917-1931. Visiones de Utopía*, Madrid, Alianza, 1987.

[Fig. 25] *De Stijl:1917-1931. Visiones de Utopía*, Madrid, Alianza, 1987.

[Fig. 26] Zevi, Bruno, *Poética de la arquitectura neoplástica* , Buenos Aires, Víctor Lerú, 1960.

[Fig. 27] Zevi, Bruno, *Poética de la arquitectura neoplástica* , Buenos Aires, Víctor Lerú, 1960.

[Fig. 28] *De Stijl:1917-1931. Visiones de Utopía*, Madrid, Alianza, 1987.

[Fig. 29] Fotografía tomado en el Museum of Modern Art de Nueva York.

[Fig. 30] Bris, Pablo, *La arquitectura de Mondrian: Revisión de la arquitectura neoplástica a la luz teórica y práctica de Piet Mondrian,* Tesis Doctoral, 2006.

[Fig. 31] Bris, Pablo, *La arquitectura de Mondrian: Revisión de la arquitectura neoplástica a la luz teórica y práctica de Piet Mondrian,* Tesis Doctoral, 2006.

[Fig. 32] AUP Van Eesteren Museum, Amsterdam.

[Fig. 33] Galindo, Julián, *Un proceso abierto: Experiencia y evolución del método de proyectación del Plan de Extensión de Amsterdam de 1934*, Tesis Doctoral, 2001.

[Fig. 34] Galindo, Julián, *Un proceso abierto: Experiencia y evolución del método de proyectación del Plan de Extensión de Amsterdam de 1934*, Tesis Doctoral, 2001.

[Fig. 35] Galindo, Julián, *Un proceso abierto: Experiencia y evolución del método de proyectación del Plan de Extensión de Amsterdam de 1934*, Tesis Doctoral, 2001.

[Fig. 36] *De Stijl:1917-1931. Visiones de Utopía*, Madrid, Alianza, 1987.

[Fig. 37] AUP Van Eesteren Museum, Amsterdam.

[Fig. 38] Llobet i Ribeiro, Xabier, *Hilberseimer y Mies: La metrópoli como ciudad jardín*, Tesis Doctoral, 2007.

[Fig. 39] Lambert, Phyllis, *Mies van der Rohe in America*, Canadian Centre for Architecture. Montreal. 2001.

[Fig. 40] Lambert, Phyllis, *Mies van der Rohe in America*, Canadian Centre for Architecture. Montreal. 2001.

[Fig. 41] Llobet i Ribeiro, Xabier, *Hilberseimer y Mies: La metrópoli como ciudad jardín*, Tesis Doctoral, 2007.

[Fig. 42] Llobet i Ribeiro, Xabier, *Hilberseimer y Mies: La metrópoli como ciudad jardín*, Tesis Doctoral, 2007.

[Fig. 43] Llobet i Ribeiro, Xabier, *Hilberseimer y Mies: La metrópoli como ciudad jardín*, Tesis Doctoral, 2007.

[Fig. 44] Galindo, Julián, *Un proceso abierto: Experiencia y evolución del método de proyectación del Plan de Extensión de Amsterdam de 1934*, Tesis Doctoral, 2001.

[Fig. 45] Elaboración propia.

[Fig. 46] Elaboración Propia.

[Fig. 47] Elaboración Propia.

[Fig. 48] Galindo, Julián, *Un proceso abierto: Experiencia y evolución del método de proyectación del Plan de Extensión de Amsterdam de 1934*, Tesis Doctoral, 2001.

[Fig. 49] Elaboración propia.

[Fig. 50] Elaboración propia.

[Fig. 51] Elaboración propia.

[Fig. 52] Galindo, Julián, *Un proceso abierto: Experiencia y evolución del método de proyectación del Plan de Extensión de Amsterdam de 1934*, Tesis Doctoral, 2001.

[Fig. 53] Elaboración propia.

[Fig. 54] Elaboración propia.

[Fig. 55] Elaboración propia.

[Fig. 56] Spaeth, David, *Mies van der Rohe,* Editorial Gustavo Gili, 1986.

[Fig. 57] Elaboración propia.

[Fig. 58] Elaboración propia.

[Fig. 59] Spaeth, David, *Mies van der Rohe,* Editorial Gustavo Gili, 1986.

[Fig. 60] Elaboración propia.

[Fig. 61] Elaboración propia.

[Fig. 62] Fotografía tomado en el Museum of Modern Art de Nueva York.