



Stefanie Martínez Embarcadero Interacción entre los movimientos artísticos contemporáneos y el diseño industrial

2011



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura
Centro de Investigaciones de Diseño Industrial

Interacción entre los movimientos artísticos contemporáneos y el diseño industrial

Stefanie Martínez Embarcadero

Con la dirección del: Dr Óscar Salinas Flores
y la asesoría de: M.D.I. Mauricio Moysen Chávez
M.D.I. Guillermo Gazano Izquierdo

Ciudad Universitaria Otoño 2011





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura
Centro de Investigaciones de Diseño Industrial

**Interacción entre los movimientos artísticos
contemporáneos y el diseño industrial**

Trabajo teórico

Tesis profesional que para obtener el Título de:

Diseñadora Industrial

P R E S E N T A :

Stefanie Martínez Embarcadero

Con la dirección del: Dr Óscar Salinas Flores
y la asesoría de : M.D.I. Mauricio Moysen Chávez

M.D.I. Guillermo Gazano Izquierdo

D.G. Begoña Oyamburu Hevia

Mtro. Fidel Monroy Bautista

“Declaro que este proyecto de tesis es totalmente de mi autoría y que no ha sido presentado previamente en ninguna otra Institución Educativa y autorizo a la UNAM para que publique este documento por los medios que juzgue pertinentes.”



Ciudad Universitaria

Otoño 2011



Coordinador de Exámenes Profesionales
Facultad de Arquitectura, UNAM
PRESENTE

EP01 Certificado de aprobación de
impresión de Tesis.

El director de tesis y los cuatro asesores que suscriben, después de revisar la tesis del alumno

NOMBRE MARTINEZ EMBARCADERO STEFANIE No. DE CUENTA 96000685

NOMBRE DE LA TESIS INTERACCIÓN ENTRE LOS MOVIMIENTOS ARTÍSTICOS
CONTEMPORANEOS Y EL DISEÑO INDUSTRIAL

OPCION DE TITULACION TRABAJO TEÓRICO

Consideran que el nivel de complejidad y de calidad de la tesis en cuestión, cumple con los requisitos de este Centro, por lo que autorizan su impresión y firman la presente como jurado del

Examen Profesional que se celebrará el día de de a las hrs.

Para obtener el título de DISEÑADORA INDUSTRIAL

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Ciudad Universitaria, D.F. a 27 de octubre de 2011

NOMBRE	FIRMA
PRESIDENTE DR. OSCAR SALINAS FLORES	
VOCAL M.D.I. MAURICIO MOYSSSEN CHAVEZ	
SECRETARIO M.D.I. GUILLERMO GAZANO IZQUIERDO	
PRIMER SUPLENTE D.G. BEGOÑA OYAMBURU HEVIA	
SEGUNDO SUPLENTE MTRO. FIDEL MONROY BAUTISTA	

ARQ. JORGE TAMES Y BATTA
Vo. Bo. del Director de la Facultad

- o **Agradezco la asesoría de:**
Dr. Óscar Salinas Flores
M.D.I. Mauricio Moysen Chávez
M.D.I. Guillermo Gazano Izquierdo

- o **Agradezco la corrección y traducción de:**
Argeo Martínez Embarcadero
Romain Gagliardi Carette

El diseño industrial, algunas veces, ha sido tratado o estudiado como una disciplina aislada, a grado tal que no sabemos a ciencia exacta el origen, el surgimiento o el porqué de una tendencia o de la estética precisa en los objetos; su forma, tamaño, color, etc.. Lo único que podemos conocer es el contexto en el que se desarrolla; su momento histórico - social.

Al estudio de la historia del arte contemporáneo y al de la historia de la comunicación visual, no se les ha dado la importancia necesaria que posibilite al diseñador industrial tener un panorama más amplio y a su vez, se pueda explicar y comprender el porqué de la estética del diseño industrial en un contexto.

Con esta tesis se pretende demostrar que no se debe tratar al diseño industrial como una disciplina aislada y que la utilización de los conocimientos de historia del arte y comunicación visual, son fundamentales para el enriquecimiento, comprensión y desarrollo del diseño industrial, pues teniendo bases del conocimiento del desarrollo histórico de las dos disciplinas, el diseñador industrial plasmará conscientemente sus ideas en el objeto a proyectar, sabiendo el porqué de la tendencia y su estética

A mi mamá , mis tios y demás seres queridos.

Introducción

Es la edad moderna, que se caracteriza por el crecimiento de masas, donde el diseño industrial y la comunicación visual se van desarrollando paralelamente. El primero se refiere a la producción de objetos o diseño genérico, que nace de un proyecto con un valor estético funcional; reproducible gracias a la tecnología industrial. Mientras que la segunda, se caracteriza por una difusión visual a gran escala (de masas), utilizando para ello la publicidad a través de carteles, libros, empaques, es decir, una expresión creativa de imagen-letra-diseño.

El diseño industrial y la comunicación visual, nunca se desligan del arte, pues gracias a la estética que este proporciona, regularmente se produce la tendencia en los dos primeros. Y finalmente, las tres disciplinas, son consecuencias de un contexto político socio económico, que aunado a los avances tecnológicos van desarrollando nuevas propuestas.

Durante mis estudios pude darme cuenta que en ocasiones, estas tres disciplinas no se relacionan o no se utilizan para apoyar o complementar los estudios de diseño industrial. Por lo tanto creo que es fundamental que los estudiantes de diseño industrial tengan presente que en todo momento histórico el diseño industrial, la comunicación visual y el arte interactúan y se complementan, dando paso a las distintas tendencias que pueden representar una época y reflejan así la estética de los objetos.

Es por ello que los objetivos de esta tesis son:

- Demostrar que no se debe tratar al diseño industrial como una disciplina aislada.
- Demostrar que la utilización de los conocimientos de historia del arte y comunicación visual, son fundamentales para el enriquecimiento, comprensión y desarrollo del diseño industrial.
- Demostrar que teniendo bases del conocimiento del desarrollo histórico de las dos disciplinas, el diseñador industrial plasmará conscientemente sus ideas en el objeto a proyectar, sabiendo el porqué de la tendencia y su estética
- Demostrar que gracias al conocimiento histórico de las dos disciplinas se puede hacer una prospectiva hacia las tendencias futuras del diseño industrial, al momento de crear o proyectar los objetos.

El implementar o complementar los conocimientos en el área histórica de las tres disciplinas, deberá mejorar las propuestas creativas, pues un profesional del diseño industrial no solo tiene que conocer la historia del diseño industrial sino también es requisito estudiar la historia del arte y de la comunicación visual. Y estar al pendiente de los cambios que surjan en cualquiera de las mismas, para poder proyectar de acuerdo al tiempo en el que vive y de acuerdo a las necesidades sociales que van surgiendo.

Prefacio

El término Diseño se asocia directamente a la idea de trazar una línea, un edificio, un vestido o un folleto. A la de bosquejar con hechos o palabras y se puede vincular directamente con los conceptos de proyectar o planificar. El disegno italiano, conserva el sentido inicial latino y le da el sentido de dibujo. Alberti ya había definido disegno como “fuerte plano nacido del espíritu, ejecutado en la líneas y en los ángulos” (Bayer, 1965). Vasari lo relacionaba con la forma mental a través de la cual el artista modelaba su obra con el disegno, mientras que la idea y la forma se realizaban con el dibujo. Danti por su parte unificaba la pintura, la arquitectura y la escultura a partir del concepto disegno. Él junto a Miguel Ángel Bonaroti inició la disociación de las artes para abordar el concepto de Bellas Artes, aquí se inicia un primer acercamiento a lo que posteriormente sería el diseño tal como lo conocemos.

En 1750 Josiah Wedgwood precursor de las técnicas de producción en serie de cerámica y creador del Potter, fue uno de los primeros en ser consciente de la importancia del diseño para la fabricación de bienes de consumo, para elaborar su productos empleó artistas como al escultor John Flaxman, al pintor George Stubbs y muchos otros ceramistas italianos. Aquí se definieron en el diseño industrial claramente sus principios: proyección, producción, venta y consumo.

Fue en la Gran Exposición Universal de Londres, en el año de 1851 cuando se presentó por primera vez la otra cara del diseño moderno, mostrando todas las innovaciones tecnológicas del momento, empezando por la polémica construcción del Crystal Palace diseñado por

Joseph Paxton con módulos prefabricados de vidrio y metal, estableciendo así, el nacimiento y las bases de la producción industrial. Pero el diseño nunca se pudo desligar del arte, pues los productos y movimientos que surgieron en esta época, retomaban los elementos estéticos del movimiento artístico de su tiempo. Es decir, el diseño moderno es y será en cierta forma aporte del arte, de las consideraciones estéticas de su momento y de la capacidad de crear formas, imágenes, conceptos y objetos con finalidades específicas. A pesar de que el arte responda a procesos aparentemente diferentes, las herramientas básicas de trabajo coinciden: articulan sus imágenes a través de los mismos medios (color, forma, materia, concepto, símbolo etc.) pues al fin y al cabo tanto el artista como el diseñador industrial viven en un mismo tiempo y los dos son consecuencia del momento histórico político socioeconómico, tecnológico y científico en el que están viviendo.

Entrando ya al siglo XX, las vanguardias artísticas tales como el cubismo no sólo permitieron una nueva faceta a nivel de representación de la realidad y nuevas concepciones estéticas, sino que permitieron una real integración del arte y el diseño con movimientos como la Bauhaus, De Stijl, La Escuela de Diseño de Chicago, la Escuela superior de Diseño de ULM, así como tendencias directas como el Minimal Art, Pop Art, que no solo repercutieron en el diseño industrial sino también en la comunicación visual

Índice

o	Introducción	I
o	Prefacio	V
o	I Arte	1
	1. Definiciones	
	2. Estética	
	3. Estilo	
	4. Imaginación	
o	II Diseño Industrial	7
	1. Origen de la palabra diseño	
	2. Estética industrial	
	3. Definiciones de diseño industrial	
	4. Arte y Diseño	
	5. Conclusión	
o	III La naturaleza como inspiración	19
	1. Contexto social	
	2. Expresiones y movimientos artísticos	
	2.1 Arte japonés	
	2.2 Movimiento Arts and crafts	
	2.3 Art Nouveau	
	3. Diseño Industrial	
	3.1 Christopher Dresser	
	3.2 René Lalique	
	3.3 Charles Rennie Mackintosh	
	4. Conclusión	
	5. Cuadro comparativo	
o	IV Movimientos de vanguardia	52
	1. Contexto social	
	2. Expresiones y movimientos artísticos	
	2.1 Primitivismo	

- 2.2 Fauvismo
- 2.3 Expresionismo
- 2.4 Cubismo
- 2.5 Futurismo
- 3. Diseño Industrial
 - 3.1 Wiener Werkstätte
 - 3.2 Deutscher Werkbund
 - 3.3 Cubismo checo
 - 3.4 El objeto futurista
 - 3.5 Art Deco
- 4. Conclusión
- 5. Cuadro comparativo

o V Planos y ortogonalidad 95

- 1. Contexto social
- 2. Expresiones y movimientos artísticos
 - 2.1 Neoplasticismo
 - 2.2 Constructivismo
- 3. Diseño Industrial
 - 3.1 Gerrit Rietveld
 - 3.2 Bauhaus
- 4. Conclusión
- 5. Cuadro comparativo

o VI Diseño de masas 118

- 1. Contexto social
- 2. Expresiones y movimientos artísticos
 - 2.1 Surrealismo
 - 2.2 Pop Art
 - 2.3 Optical Art
- 3. Diseño Industrial
 - 3.1 Carlo Mollino
 - 3.2 Pop Design
- 4. Conclusión
- 5. Cuadro comparativo

o	VII Lo mínimo en el diseño	148
	1. Contexto social	
	2. Expresiones y movimientos artísticos	
	2.1 Minimal Art	
	3. Diseño industrial	
	3.1 Ulm	
	3.2 Minimalismo	
	3.3 Diseño Japonés	
	3.4 High - Tec	
	4. Conclusiones	
	5. Cuadros comparativos	
o	VIII Revolución digital	194
	1. Contexto social	
	2. Expresiones y movimientos artísticos	
	2.1 Arte por computadora	
	2.2 Instalaciones	
	3. Diseño industrial	
	3.1 Rapid Prototyping	
	3.2 Diseño paramétrico	
	3.3 Zaha Hadid	
	3.4 Marcells Wanders	
	4. Conclusión	
	5. Cuadro comparativo	
o	Conclusiones	225
o	Glosario	234
o	Fuentes Documentales	258

I Arte

1. Definiciones
2. Estética
3. Estilo
4. Imaginación

1. Definiciones

“El arte es un idioma universal, que cada cual habla con su propio acento” D. Beaumetz.

En los orígenes de la historia, las obras artísticas se enlazaban de manera constitutiva con todas las formas de vida. Por ello, las mitologías con sus ritos y el arte con sus creaciones poseen en los pueblos primitivos una parecida función: explicarse el mundo y a la vez adaptar las emociones del hombre a la vida social.

El arte es una constante de lo humano; algo que necesita el hombre para existir y desenvolverse, pues el arte es una manera de la comunicación humana y gracias a este, los humanos transmiten sus emociones y propósitos, sus pensamientos y decisiones. El arte es un producto cultural, es decir el hombre crea en virtud de su educación y talento, la cultura como conjunto de bienes que se ha desarrollado a lo largo de la historia.

En sentido etimológico, arte significa la capacidad de hacer algo; de donde se derivó la definición actual: conjunto de reglas para hacer bien, hábilmente una cosa. Lo artístico es un producto de las manos del hombre, lo estético tiene que ver con otra actividad humana; la conciencia. Lo estético es la aptitud de tener sensaciones y representaciones. “Dentro de la estética cabe la contemplación de las creaciones artísticas y de otros hechos susceptibles de producir en la conciencia emociones de belleza” Larroyo, 1963

2. Estética

La estética es la rama filosófica que estudia al arte. El propósito de esta no se identifica con la historia del arte, pues no trata de describir y explicar las artes de todos los tiempos y de todos los pueblos, pretende descubrir la ley y principios que presiden esta multitud de formaciones artísticas. Sus problemas tienen que ver con lo que sea el arte y lo bello en general y las manifestaciones esenciales de uno y otro. Para esto parte de algo históricamente dado, el hecho del arte; es decir, la historia del arte.

Toda obra de arte es concebida y ejecutada para ser percibida, para ser objeto de una percepción estética. Por lo tanto, toda composición alcanza su realización estética hasta que es percibida por una conciencia, pues gracias a la conciencia las obras se tornan objetos estéticos, es decir objetos de experiencia estética.

La obra de arte es concebida para ser objeto de vivencia, todos pueden verlos como objetos reales, pero solo quienes se acerquen a ellos con intención artística, descubrirán su belleza. Quien antes que nadie tiene la experiencia estética es el autor de la obra, al concebirla en su mente y al contemplarla más tarde una vez concluida. “La obra de arte como tal nace en una conciencia, la del artista, y se propaga en una y otra conciencias”. M. Dufrenne, 1953

3. Estilo

Cada una de las artes se transforma sin cesar, entonces van surgiendo los estilos pues la realización de una

obra de arte es cambiante de acuerdo al momento histórico, he aquí la dinámica del arte. La palabra “estilo” deriva de la raíz latina *stylus*. Desde el punto de vista artístico es un lenguaje visual con vocabulario de normas y motivos.

“Los estilos son la consecuencia de una oposición constante con los materiales y significados y aunque reflejan en grado variable las creencias filosóficas, códigos morales o políticos y demás ideales de la sociedad o cultura a que pertenecen, los estilos vienen dados además por la creación de pintores, escultores, arquitectos y artesanos cuyo sello personal conllevan irremediablemente.” Larroyo, 1963

Los estilos indican el cúmulo de posibilidades abiertas a los artistas en la elección de los materiales y motivos temáticos, así como de los contenidos de expresión. Diferentes estilos pueden coexistir y adoptarse para propósitos distintos, incluso en un grupo social pequeño.

El arte se expresa siempre a través de formas, sea en cuadro pictórico, en una escultura etc.. por ello, es posible captar la individualidad peculiar de las obras, que constituyen su carácter y lo típico de ellas partiendo de las formas de expresión y averiguando los principios de sus cambios.

La estética recurre a la psicología en primer término, esta le suministra un auxilio necesario. Dado que la experiencia estética tiene lugar en la conciencia, es materia de estudio de la psicología; ante todo se sirve de conceptos psicológicos fundamentales: imagen, vivencia, sentimiento, proceso. Sin ellos no podría siquiera

definir lo estético en general.

La historia del arte es otra rama auxiliar de la estética no solo por la información que suministra acerca del desenvolvimiento del arte en el tiempo y con ello las escuelas, estilos, géneros épocas de auge y decadencia, autores etc.. sino también por las circunstancias culturales que influyeron en la producción de las obras.

4. Imaginación

“Imaginar es tener representaciones de algo no presente. Todo lo que se puede figurar el hombre en la mente es una imagen, esto puede ser el pasado, el futuro, la experiencia de otro, un invento etc..” Larroyo, 1963

Hay dos clases de imaginación: una es reproductora y la otra creadora. La primera es el retorno, una representación en ausencia del objeto que lo provocó por primera vez.

La imaginación creadora o fantasía es el poder de invención que se manifiesta bajo formas muy diferentes, la actividad creadora no combina solamente representaciones, si no que pone en juego ideas abstractas, que utiliza estados afectivos, tendencias pasiones, también tienen mucha importancia las percepciones pasadas.

La imaginación es el proceso de las imágenes en la mente, es un fenómeno complejo de la conciencia. Muchas veces frente a un objeto la conciencia crea, forja imágenes diferentes de los objetos que tiene frente a sí. Este proceso se llama fantasía.

Se habla de dos clases fundamentales de fantasía: la li-

bre y la subordinada. En la fantasía libre, lo imaginado no es completamente nuevo, más bien es una combinación de elementos ya percibidos. No obstante, lo auténticamente nuevo, surge en la disposición que se da, a los viejos elementos.

Los artistas insisten mucho sobre el carácter misterioso y la espontaneidad de la invención ellos le llaman “inspiración”. Gran parte de los elementos de la imaginación se agrupan en el umbral de la conciencia, ya esbozada en sus grandes rasgos cuando surge bruscamente en la conciencia, como resultado consciente de una operación inconsciente.

II Diseño Industrial

1. Origen de la palabra diseño
2. Estética industrial
3. Definiciones de diseño industrial
4. Arte y Diseño
5. Conclusión

1. Origen de la palabra diseño

El verbo *designare* por su etimología proveniente del latín *designo* que significa; marcar, diseñar, trazar, dibujar, representar, indicar, señalar, revelar un lujo excesivo, nombrar, elegir, desisgnar, ordenar, arreglar, disponer. Por lo tanto se llamo *designator* al ordenador, al hombre que disponía los elementos para producir cosas determinadas.

Diseñar se nombra a la actividad productiva creativa del hombre, que consiste en idear e imaginar formas sensibles y nuevas que correspondan y satisfagan las necesidades humanas, que expresa además un lenguaje simbólico gráfico. Actualmente el término “diseñar”, se aplica a la acción humana que convierte en signos a las cosas, es decir les da un significado condicionando nuestra actitud frente a ellas y nuestra acción con las mismas.

Como actividad consciente productiva y creativa de formas sensibles, se toma en cuenta para concebir e imaginar las formas. La previsión del satisfactor en la visión de la necesidad en que se hacen presentes la utilidad, la seguridad, la comodidad, la estética, los recursos materiales, la producción de manufactura o industrial, unitaria o en serie, de modelos exclusivos o masivos, la ideología de los usuarios, las variaciones del mercado, las disposiciones gubernamentales o políticas, como normas, requisitos etc..

El diseño como actividad también aparece como un conjunto de acciones inmanentes y productivas creativas de lo útil. El diseñador tiene que pensar e imaginar formas sensibles, y debe expresarlas gráficamente

en el papel y las formas deben ser nuevas y originales (acciones productivas creativas) y esas formas deben responder a necesidades reales de la gente (acciones creativas de lo útil)

a) Necesidad

En el ser humano se denomina necesidad, al estado físico y psicológico que se da cuando el ser es concientizado y este se constituye por tres momentos; carencia o urgencia, conciencia y exigencia.

Es obvio que el ser humano al enfrentarse a la naturaleza vea surgir en el necesidades ya sea por carencia o por urgencia y que consciente de sí tenga la necesidad de satisfacer esos vacíos y transforme para ello a la naturaleza.

Esta acción transformadora de la naturaleza para la satisfacción de una necesidad, es el origen del diseño.

Luego entonces el diseño es la proyección e imposición del hombre sobre la naturaleza para satisfacer sus carencias o responder a sus urgencias. Así a través del diseño el hombre se manifiesta en su entorno. El resultado de esta acción genera la aparición de satisfactores, llenando el vacío que configura a la necesidad, a cada requerimiento corresponde un recurso en el satisfactor. Es decir el satisfactor es la integración de recursos mediante la cual se responde a una necesidad. Pero no solamente el hombre transforma la naturaleza, si no que al hacerlo se transforma así mismo, realizando con ello una acción poética y práctica simultáneamente.

Nuestras carencias y nuestras urgencias se vuelven estrictamente individuales y dependen del momento histórico que vivimos y de la sociedad a la que pert-

enecemos. Por lo tanto conociendo la vida cotidiana de los otros, podremos explicar sus necesidades y su momento histórico.

b) Lo útil

Útil es el adjetivo calificativo que tiene su origen en el latín utilis, el cual proviene del verbo uti, que en español lo ocupamos como: usar, significar, servirse de, emplear, aprovechar, gastar, manipular y en límite consumir. De ahí útil es lo que se usa, lo que sirve para..., lo que se emplea para..., el instrumento, la herramienta, o que satisface una necesidad. Útil es lo que está entre el estado vacío en la necesidad y el estado de plenitud en la satisfacción, útil es el satisfactor, lo necesario, lo relativo.

El término inútil niega lo útil.

La utilidad de esa cosa, objeto o idea, constituye su función, es decir, la disposición de sus elementos para alcanzar su fin para el cual fue hecho.

2. Estética industrial

Dependiendo de la etapa histórica, la estética industrial ha tenido diferentes puntos de vista de acuerdo también al movimiento al que pertenece el diseñador.

Durante la Revolución Industrial comenzó una visión hacia los objetos técnicos y artefactos en general; predominaba la idea donde la belleza de un objeto, dependía de su utilidad y eficiencia, es decir de la adecuación de la función que tiene por objetivo. Esta idea comenzó a tener varios seguidores sobre todo en Inglaterra.

En 1851 el príncipe Alberto de Inglaterra, inspirándose en la Gewere Ausstellung de Berlín de 1844, promovió la Gran Exhibición de Londres, en la cual participaron 14.000 exponentes y 6 millones de visitantes. A esta exposición siempre se le ha dado un rol muy importante en la historia del diseño industrial y no es precisamente por la exhibición de objetos de buen diseño, por el contrario, eran objetos acordes a su época, es decir no eran bellos, pero si con un alto valor técnico y funcional donde se veía claramente el papel sobresaliente en la utilización de maquinas; locomotoras, maquinas agrícolas, telescopios, armas etc..

A partir de 1880, en diversos países se estableció por ley que todo objeto con un mecanismo debía ser cubierto por una carcasa para impedir y prevenir un accidente al momento de ser utilizado. Esto llevo a una influencia directa en la fisonomía del objeto, empezando así una nueva tarea para el diseñador industrial, por lo tanto una nueva configuración formal nacía de una configuración técnico - funcional del objeto.

Durante la revolución industrial, la producción, cuanto más aumentaba mas alcanzaba inmensas masas de población y menos era el gusto de los compradores susceptibles por seguir el movimiento.

Ettienne Souriau filosofo francés especializado en estética, relaciono el nacimiento de la industria moderna con tres factores; el enorme predominio del trabajo mecanizado sobre el trabajo manual, la estandarización del objeto y su influencia masiva del trabajo organizado sobre las formas y finalmente, los cuadros y aspectos concretos; materiales o sociales del ámbito humano

donde se ejerce este trabajo. Souriau fue uno de los primeros en sostener que lo bello y lo útil debían coincidir, que el objeto podía poseer una belleza racional y que su forma era la expresión de su función.

William Morris, perteneciente al movimiento Arts and Crafts, tuvo como fin difundir el ideal del oficio, para ello retorno al sistema medieval de artes y oficios apelando al retorno de la simplicidad e integridad de los artesanos de la antigüedad. Logro crear una multiplicidad de escuelas de arte que exploraron las posibilidades de las formas conjugándolas con su función. De acuerdo a Morris “Toda producción mecánica es un mal absoluto ... Todo arte debe ser producido para los hombre y por los hombres, como una forma de felicidad”

John Ruskin, predica también el renacimiento del artesanado, exaltando las bellezas del trabajo manual y denunciaba al espíritu de la racionalización industrial como el pecado más mortal de los tiempos modernos. La posteridad de Morris y Ruskin fue considerable. Desde 1900 el movimiento Arts and Crafts se asentó en Europa e influyo notablemente en el estilo Art Nouveau particularmente en Bélgica y en Francia. En Alemania en el estilo Jugendstil y en Italia en el Liberty. El hombre más destacado del Art Nuveau en Belgica, Henry Van de Velde escribió; “Es indiscutible que la obra e influencia de Ruskin y Morris nos proporcionaron los gérmenes que fecundaron nuestro espíritu, suscitaron nuestra actividad e inspiraron un replanteamiento completo de la ornamentación y en la forma de las artes decorativas.”

El Art Nouveau tuvo en Alemania seguidores que se propusieron como objetivo trabajar para la perfecta y

pura utilidad, especializándose en la construcción de formas supeditadas por el uso al que se destinaban. En 1907 Hermann Muthesis creó el Deutscher Werkbund, en el cual se inclinaba por encima de todo, a la estandarización. Lo respaldaba diciendo “ Es gracias a la estandarización, considerada como una concentración de las fuerzas vivas, que se puede llegar a establecer unos criterios seguros y generalmente admitidos del gusto”.

El Werkbund desembocó directamente en la escuela del Bauhaus que Walter Gropius fundó en 1919 en Alemania, Gropius se consideraba así mismo como descendiente directo de Ruskin, Morris, Van de Velde y Muthesius. Gropius afirmó que buscaba coordinar todos los esfuerzos creadores, y realizar, en una nueva arquitectura, la unificación de todos los aprendizajes artísticos y formales.

En 1951 el diseñador francés Jacques Viénot, creó una Asociación Internacional de Estética Industrial y en 1955 fundó la Cámara Sindical de Estilistas Industriales. Su contribución fue “La carta magna de la estética industrial”, donde definió a la estética industrial como la ciencia de lo bello en el dominio de la producción industrial, y para ello debían seguirse las siguientes leyes:

1. No existe belleza industrial más que en obras perfectamente adaptadas a su función. La estética industrial implica una armonía íntima entre el carácter funcional y la apariencia exterior.
2. Para formar un todo armonioso, los diferentes órganos que constituyen deben en su plano respectivo,

estar concebidos los unos en función de los otros y en función del conjunto.

3. La estética industrial se expresa a través de la estructura, la forma, el equilibrio de las proporciones: la línea de las obras útiles.

4. La elección de los materiales, de los detalles, de los colores indican el buen gusto, teniendo en cuenta siempre la ley de la economía.

5. La expresión de las funciones que dan su belleza a la obra útil debe entenderse por la manera que impresiona todos nuestros sentidos: no solamente la vista, sino también el oído, el tacto, el olfato y el gusto.

6. La estética industrial encuentra una de sus más importantes aplicaciones en los mercados comerciales.

Para Vienót, la estética industrial no era otra cosa que la depuración de las formas, la simplificación para conseguir el embellecimiento sin adición de elementos superfluos. La estética industrial, se desenvuelve en el ámbito de la publicidad, de las relaciones públicas, de la productividad y de la promoción de ventas.

El hombre tiene una profunda necesidad de belleza, cualquiera que sea su posición social, en un mundo donde la inteligencia es el criterio de las estructuras sociales.

3. Definiciones de diseño industrial

Gillo Dorfles, decía que una de las primeras condiciones necesarias para considerar que un objeto sea diseño industrial, es que sea producido a través de medios industriales y mecánicos, es decir mediante la intervención no solamente ocasional o parcial sino ex-

clusivo de la máquina. De esta primera condición deriva inmediatamente la repetitividad, requisito que no era previsto antes de la utilización de la máquina.

Tomas Maldonado define al diseño industrial como una actividad proyectual que consiste en determinar las prioridades formales de los objetos producidos industrialmente. La forma tiene por misión, no sólo alcanzar un alto nivel estético, sino hacer evidentes determinadas significaciones y resolver problemas de carácter práctico relativos a la fabricación y el uso. “Diseño es un proceso de adecuación formal, a veces no consciente, de los objetos. El diseño industrial es una actividad cuyo objeto es determinar las cualidades formales que deben poseer los objetos fabricados por la industria. Estas cualidades formales no se encuentran sólo en las características exteriores, sino principalmente en las relaciones estructurales y funcionales que hacen de un sistema un todo coherente, tanto desde el punto de vista del productor como del usuario.” (T. Maldonado 1979)

Además dice que la tarea del diseño industrial consiste en proyectar la forma del producto, esto significa coordinar, integrar y articular todos los factores que de un modo u otro participan en el proceso de la forma del producto. Esto se refiere tanto a los factores de uso, de goce, y al consumo individual o social del producto (factores funcionales, simbólicos o culturales), como a los relacionadas con su producción (factores técnico-económico, técnico - constructivo, técnico - sistemático, técnico - productivo y técnico - distributivo).

Para el International Council of Societies of Industrial Design (Iccsid), el diseño es una actividad creativa cuyo

objetivo es establecer las cualidades polifacéticas de objetos, procesos, servicios y sus sistemas en ciclos de vida. Por lo tanto, el diseño es el factor central de la humanización innovadora de tecnologías y el factor crucial del intercambio cultural y económico.

4. Arte y Diseño

Tanto el arte como el diseño son actividades productivas creativas, ya que los dos producen formas sensibles, nuevas y por lo mismo en los dos se idean sistemas y se imaginan estructuras con su correspondiente figura.

El diseño produce cosas útiles, el arte puro debe proporcionar la sensibilidad del hombre en óptimas condiciones, el diseño no es necesariamente arte pero puede serlo y para ello basta que la actividad productiva creativa se realice con habilidad y excelencia y que la manifestación del ser del hombre en la obra de diseño proporcione en óptimas condiciones la sensibilidad humana.

El diseño debe realizarse con habilidad y excelencia y la figura de los objetos diseñados deben propiciar la sensibilidad humana en óptimas condiciones, si se quiere que los objetos diseñados tengan realmente aceptación y demanda en la totalidad social en que se vive. Esto nos lleva a reconocer que el diseño paradigmático en nuestros días es arte, pero arte de lo útil.

En las obras de diseño como arte, se encuentra la utilidad como la inutilidad positiva en su máximo nivel, son obras de arte útiles; en ellas se concretan el valor de uso y el valor estético en perfecta aleación; con el

tiempo pueden perder su valor de uso y conservar su valor estético y por ello no nos desprendemos de ellas. El objeto de diseño se encuentra determinado por la necesidad que satisface y por la naturaleza del posible usuario. En el arte del diseño la utilidad es determinante y limitante de lo estético.

En el diseño artístico, la utilidad, la función, la seguridad, la comodidad privan sobre la esteticidad. En cambio en las obras de arte puras, no existe lo útil, en ellas todo es libre manifestación del ser del hombre en la sensibilidad humana.

5. Conclusión

El Diseño Industrial es a la vez arte, ciencia y tecnología envueltos en la creación de productos hechos en máquina, preocupándose tanto de la apariencia estética como de la eficiencia funcional. Ayuda a satisfacer la creciente demanda y los requerimientos, cada día más específicos y sofisticados de miles de consumidores alrededor del mundo. Diseñar, a su vez es la actividad que consiste en idear e imaginar formas sensibles nuevas que satisfagan a las necesidades de los hombres. Para realizar eso es obvio que se deben conocer esas necesidades que pueden ser reales, posibles o virtuales. Ese conocimiento presupone, el conocimiento del hombre y de su entorno, de sus circunstancias y momentos, de sus relaciones y reacciones en ellas. Además hay que tener una visión clara y distinta de las formas adecuadas que puedan ser satisfactorias de esas necesidades, la visión de los sistemas a los que pertenecen dichas formas, de las estructuras que adoptan en su concre-

ción y de la figura con que se presentan.

El diseñador debe idear e imaginar formas sensibles nuevas, es por ello un creador, alguien que produce lo nuevo, algo que no existía antes de su producción. Producir lo nuevo es lo que se llama crear y eso es propiamente diseñar.

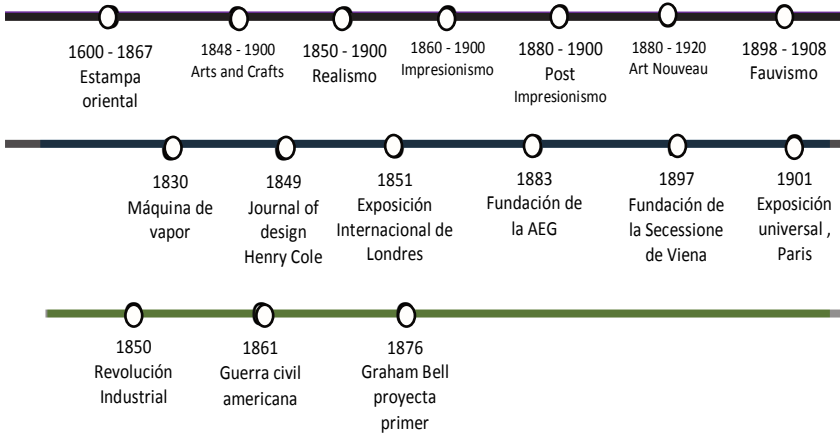
El diseñar requiere una experiencia reflexiva, que haga posible una sensibilidad fina que soporte el buen gusto, lo que exige un desarrollo equilibrado y una educación esmerada de los sentidos con claridad y distinción para distinguir en los fenómenos que se produce en esas acciones lo agradable y lo desagradable de sus sentimientos .

El diseñador debe estar consciente del contexto y el momento para el cual va a diseñar, pues la estética y la funcionalidad de su producto debe reflejarla mediante su lenguaje grafico signico.

III La naturaleza como inspiración

1. Contexto social
2. Expresiones y movimientos artísticos
 - 2.1 Arte japonés
 - 2.2 Movimiento Arts and crafts
 - 2.3 Art Nouveau
3. Diseño Industrial
 - 3.1 Cristopher Dressser
 - 3.2 René Lalique
 - 3.3 Charles Rennie Mackintosh
4. Conclusión
5. Cuadro comparativo

- Movimientos artísticos
- Diseño industrial y gráfico
- Sucesos mundiales



1. Contexto social

La segunda mitad del siglo XIX se caracteriza por un desarrollo dinámico de la civilización en el cual han aparecido casi todos los elementos de la estructura política y de la vida diaria que estuvieron al servicio de la concentración de población en las grandes ciudades y del confort personal, desde la lámpara eléctrica a la guerra civil. Fue una época de grandes migraciones de población del campo a la ciudades, del paso de la agricultura tradicional al trabajo en las fábricas. El ferrocarril se convirtió en un medio de transporte popular y al final del siglo, la necesidad de desplazarse rápidamente de un lugar a otro hizo que nacieran y se perfeccionaran nuevos inventos, desde la bicicleta, el automóvil hasta los aviones. El desarrollo

de la actividad de todas las naciones encontró su representación en las Exposiciones Universales que se celebraban en los países más desarrollados con intervalos más o menos regulares, a partir de 1851.

2. Expresiones y movimientos artísticos

En la Edad Media, el artista era un sencillo artesano, hacia lo que le encargaba la iglesia. En la época del renacimiento pintores, grabadores, escultores, orfebres ascendieron en la escala social y se hicieron cortesanos. Sus academias, mantenidas por los reyes y los nobles poderosos elaboraron un modelo de artista especialista perfecto. La evolución democrática del siglo XIX complicó esta situación, creando nuevas dudas sobre la misión del arte, apareciendo así la llamada “libertad” para remplazar las reglas y las costumbres académicas, del arte radical, hasta ese entonces estudiado por el arte moderno; formas más libres.

2.1 *Arte japonés*

Los artistas parisinos deben a las exposiciones universales otro descubrimiento: el arte japonés. Desde mediados de los años 50 del siglo XIX, el grabador Bracquemond admiraba las estampas japonesas que llegaban a Europa después de los tratados que habían abierto los puertos japoneses al comercio exterior. En los años 1860, lo japonés se puso de moda gracias al célebre almacén Desoye y al gran éxito del pabellón japonés de la Exposición Universal de 1867.

Después de la restauración del poder imperial de 1867, tras la caída del gobierno aislacionista, Japón se abrió

de lleno al oeste, ofreciendo un mundo de formas y espíritu completamente nuevo. Las estampas y las porcelanas japonesas no eran solo exóticas, sino que también tenían un valor artístico y eran asombrosamente modernas, dentro de su sencillez de medios.

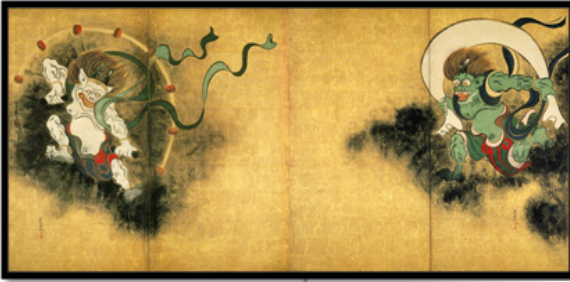
Los japoneses se entusiasmaron también con el naturalismo, pero transmitían su visión en una armonía de tonos y sistemas de líneas que captaban la sensibilidad del espectador. Los japoneses no imitaban la realidad, sino que la evocaban dejando de esta manera amplia libertad a la imaginación del espectador que por su parte, enriquecía el cuadro con sus propias emociones o asociaciones.

Los impresionistas también admiraban el arte japonés y veían en él una especie de justificación de su propia forma de tratar la naturaleza. Los cuadros de los años 1870 pueden considerarse, como una experiencia del proceso fotográfico con su sentido de la limpieza del detalle, unido a la lección de las estampas japonesas en colores.

a) Orígenes

Escuela decorativa de Sotatsu - Korin. En las obras de esta escuela, se expresa un sentido dinámico. La vista del espectador no puede quedarse fija en un sitio, sino que es llevada naturalmente de un extremo a otro de la composición. Quizá consiga a veces dicho efecto por la asimetría del diseño, que no deja descansar la mirada en un punto de proporciones perfectas. Cada parte, cada detalle decorativo llama al siguiente; un color busca a otro, aunque no sea por la fuerza del contraste.

Además el diseño de la composición no se limita a la superficie que ocupa; tiende hacia afuera, continua mas allá de los bordes del objeto o del cuadro y parece como que busca un espacio infinito.



“Wind and Thunder Gods”
Ogata Korin, Periodo Edo, Siglo XVIII



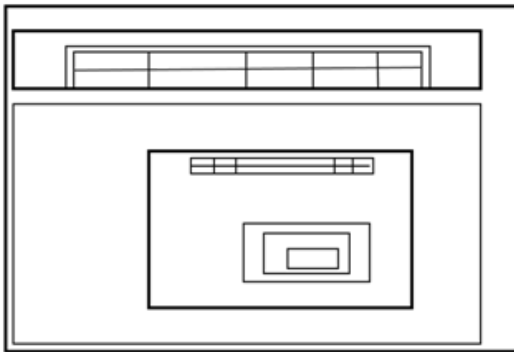
Dinamismo en la composición por medio de las líneas onduladas, las figuras parecen salidas del plano de pintura y dotadas de una fuerte vitalidad estética. Tensión entre líneas lo que hace, que el espectador recorra todo el cuadro.

Ukiyo-e.

Los orígenes del Ukiyo-e se remota a los días en que se pintaban escenas populares de la gente sencilla. En dichas obras había una serie de figuras en medio de un paisaje. Las primeras figuras que comenzaron a pintar, eran mujeres de belleza popular admiradas por todos. Otros temas fueron los actores celebres del teatro kabuki.

La pintura Ukiyo-e expresa un fenómeno social característico de los tiempos de Edo. Otra característica es el diseño abstracto, que encaja en la tradición japonesa, así como el rico colorido lleno de vitalidad. Las figuras están en cierto modo, un poco idealizadas, la misma aplicación del color es al modo abstracto.

“Estampa Ukiyo-e”
Pintura abstracta de vida cotidiana, colores contrastantes.



Pintura abstracta con trazos lineales, ángulos rectos y simetría.



“Estampa Ukyo- e”

Pintura abstracta de vida cotidiana, colores contrastantes.



Pintura abstracta con trazos ondulados que crean dinamismo que representa el movimiento de la tela.

b) Katagami

El Katagami fue una técnica para decorar a base de plantillas, se desarrolla en la segunda mitad de la época de Edo (1603-1868) y llegó a Europa a finales del XIX siglo, principalmente a Viena, Bruselas y París. En Japón, la técnica de la pintura con plantilla ya se aplicaba desde la época de Nara siglo VIII. La pintura se hacía con bloques de madera gravados, los artesanos del “Katagami” usaban una plantilla barnizada de una pasta de arroz impermeable, esta se colocaba sobre una tela y después se ponía en un baño de tinte para que aparecieran los motivos.

Existían dos tipos de katagami, el “katagami komon” corresponde a pequeños motivos puntillados, mientras que el “katagami chûgata” se trata de motivos de tamaño medio. Durante la época de Edo, los motivos “komon” ornaban los vestidos de ceremonias de los guerreros. Más tarde (media-XVIII siglo), estos motivos

se generalizan a las mujeres de la clase de los “chônin” – mercantes y artesanos de las ciudades. Y hasta la era “Meiji” (1868-1912), los “kimonos” de las mujeres están decorados con estos motivos minuciosos.

A partir del año 1850 los katagami pueden comprarse en las grandes oficinas como Liberty en Londres o Hayashi en París. El hombre quien lanza realmente la moda de los katagami es el alemán Siegfried Bing (1838-1905), gran mercante de arte chino y japonés, editor de la revista Japón artístico.

“Katagami”



Katagami compuesto por módulos de motivos florales y naturales. Hay un juego entre figura - fondo

c) Estética del arte japonés

El profesor Naakmura Hajime, pensador contemporáneo, al hablar de los japoneses señala las siguientes cualidades; tendencia no racionalista, inclinación a lo intuitivo y emocional, evitan las ideas complejas y expresión de sus pensamientos de modo simbólico y sencillo.

La lengua japonesa por ejemplo, está especialmente

adaptada a la expresión intuitiva y emocional del individuo. A veces se da una conexión de contenido afectivo, que suple esas deducciones lógicas que estamos acostumbrados en Occidente. Tal característica hace a los japoneses capaces de expresar momentos emocionales con una perfección increíble.

En arquitectura y pintura siempre existe una inclinación a la simplicidad “expresar lo más posible con la máxima economía de elementos.”

Otra característica del carácter japonés es su familiaridad con la naturaleza. Su tendencia al simbolismo se desenvuelve sobre todo en el campo de la naturaleza, donde encuentra un reflejo de su propia vida interior.

El japonés se siente inmerso en la naturaleza hasta formar una sola con el paisaje o los fenómenos naturales que le rodean y llega a ver expresados en la naturaleza circundante sus mismos sentimientos.

Algunos elementos básicos son:

- Abstracción; hay ocasiones en que le bastan al artista unas pinceladas para pintar una obra llena de valores sugerentes. De esta simplicidad nace la tendencia al dibujo lineal. Los pintores japoneses, sobre todo en los tiempos más antiguos, no pintan con masas de color ni intentan dar en sus obras la impresión de relieve.
- Dibujo bidimensional. Casi no existe la perspectiva al modo occidental, y los cuerpos se hacen resaltar por sombras planas. El trazo lineal breve, expresivo, a veces exuberante de vitalidad, es lo que domina el cuadro. Entre estos trazos lineales y las demás figuras del cuadro siempre hay una tendencia a de-

jar grandes espacios vacíos que, especialmente en algunas escuelas de pintura japonesa, van a tener una importancia inmensa. Pero tales espacios, no han sido dejados al azar: hay un equilibrio perfecto entre las formas y los espacios, en el que consiste precisamente la vitalidad y el ritmo que se dan en la pintura japonesa.

- Las formas no están expresadas de un modo muy delimitado: se da una verdadera tendencia hacia un impresionismo expresivo, desde los tiempos más antiguos, sobre todo en las pinturas a la tinta. Dicha tendencia lleva a diluir gradualmente los colores, a pintar los objetos, rocas, árboles, montes solo con unos trazos vigorosos, que dan una impresión única de formas vivientes. En la arquitectura la simplicidad se expresa frecuentemente en el uso de diseños lineales, con planos asimétricos.
- Asimetría. Es un elemento característico de la pintura y arquitectura japonesa: esto da al conjunto una innegable vitalidad y un sentido muy pronunciado de dinamismo interior. Pero estos elementos asimétricos están generalmente contrabalanceados por otros simétricos, con lo que el conjunto resulta verdaderamente humano, es decir los elementos dinámicos están equilibrados siempre con otros estáticos, produciendo una profunda impresión de algo perfecto en sus líneas.

2.2 *Movimiento Arts and Crafts*

Se inició en gran Bretaña, en la segunda mitad del siglo XX y se extendió en Europa y Estados Unidos.

a) Orígenes

Muchos creían que con la creciente importancia de la industrialización se sacrificaba la calidad en beneficio de la cantidad, esto hizo que un grupo de artistas, diseñadores, arquitectos y artesanos se propusieran a reafirmar la importancia del diseño y de las artesanías en todos los campos del arte. El principal exponente del movimiento fue el diseñador y pintor William Morris, siguiendo las ideas del arquitecto Pugin y del escritor John Ruskin quienes denunciaron la codicia e interés egoísta de la sociedad capitalista contemporánea. Morris decía que el arte debía ser bello y a la vez funcional. En 1861 Morris y otros pintores inauguraron Morris & Co, su estructura se basaba en los gremios medievales, en los que el artesano diseñaba y realizaba el trabajo. Su objetivo era crear objetos bellos y útiles, de manera que el arte se convirtiera en una experiencia viva para todos. Se dedicaron a diseñar y producir objetos domésticos, incluidos mobiliario, tapices, vidrios, alfombras.

b) Estética del movimiento Arts and Crafts

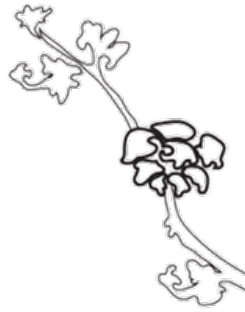
Se caracterizó por el uso de líneas fluidas y dinámicas que más adelante ejercieron su influencia sobre el Art Nouveau, así como el uso de gran riqueza de colores. La estética y los ideales de Arts and Crafts consiguieron también un importante éxito en Alemania, Austria y Hungría, estos países se aliaron con la producción industrial y lo utilizaron como una identidad nacional. Las ideas del movimiento Arts and Crafts también constituyeron las bases de muchos grupos alemanes del Jugendstil y de la Bauhaus los cuales creían en un diseño total a partir de la unión de las bellas artes y las artes aplicadas.

Los motivos decorativos encontrados en mobiliario, textiles y objetos, consistía en figuras geométricas simples, motivos naturales usados individualmente o patrones repetitivos, desde flores como tulipanes, rosas hasta animales como pájaros. Muy similares a los katagamis fabricados por los japoneses

En cuanto al color es variado, algunos usan grandes bloques de color vivo y otros usan paletas cromáticas de blancos, gris y negros, con toques de color brillante.



“Textiles”
William Morris, 1900



Tapiz compuesto por módulos de motivos florales y naturales abstractas. Hay un juego entre figura - fondo

2.3 Art Nouveau

El Art Nouveau se caracterizo por el énfasis puesto en la línea (ondulada, representativa, abstracta o geométrica) representada con atrevimiento y simplicidad.

a) Origen

En 1893, Victor Horta construyo en Bruselas la casa del ingeniero Tassel, aquí se considera el nacimiento del Art Nouveau, este se formo en un ambiente influido por los descubrimientos de las ciencias naturales , especialmente la biología, después de la botánica y la fisiología al igual que la influencia artística japonesa.

En su inicio, el Art Nouveau tomaba sus esquemas ornamentales de periodos más antiguos, especialmente del rococó, pero fue un belga Henry van de Velde, quien hizo una síntesis perfecta del estilo.

Van de Velde tenía el éxito asegurado por la calidad plástica de su visión que permitía transportar sus motivos ornamentales del plano de dos dimensiones al espacio de tres. El concebía la línea ornamental como una expresión de fuerza y creía que este era el secreto de toda creación. Esta nueva ornamentación debía llamarse ornamentación natural, ya que no se basa en una voluntad natural, sino en una analogía de las fuerzas activas de la naturaleza como son el viento, el fuego y el agua, pensamiento similar a los artistas japoneses.

b) Estética del Art Nouveau

La línea sin fin característica del Art Nouveau, se convirtió en el signo gráfico de la permanencia, tiene su origen en el tema vegetal. En su combinación de simetría y asimetría, esta línea rige todos los sectores de las artes gráficas y de las artes aplicadas, incluso de la arquitectura y de la pintura.

Siguiendo las enseñanzas de las estampas japonesas, los creadores del Art Nouveau aprendieron a animar una superficie con esta línea. La estética de la línea, el color, la forma, dentro del Art Nouveau varía de acuerdo al país donde se manifestó.

Francia

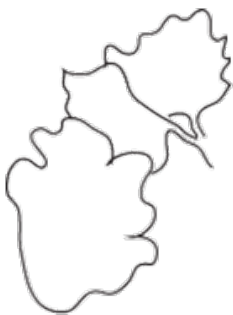
Para la Exhibición de París de 1900 Emile Gallé mostro varios trabajos, tanto en vidrio como en muebles de madera, usaba motivos florales, con un juego de líneas

onduladas rítmicas todo esto siempre sobre un plano. Los objetos no expresaban su función a través de la construcción formal como muchos de sus contemporáneos. Cada pieza encontraba su expresión a través de la decoración, dándole además un significado simbólico. El Art Nouveau parisiense es más austero que otros, pues su decoración, está contenida casi siempre en un único rectángulo que por lo general siempre toma la inspiración en la naturaleza, y es más estilizada e incluso abstracta.

La mayoría de las piezas de 1900 tienen un aire de elegancia, creando un ritmo perfecto con los espacios de los elementos y las curva, inclusive las pequeñas no destruyen la armonía de la pieza entera.

Hector Guimard arquitecto, diseño la famosa entrada de la estación de metro, siempre uso libremente ornamentos abstractos que dieron fruto a su fantasía, no hay ninguna forma que no descienda de la naturaleza o donde no este implícito un carácter simbólico. Las características más esenciales de la mayoría de las líneas asimétricas modeladas muestran flexibilidad y un sentido de movimiento, donde las curvas suaves se alternan con violentos giros repentinos.

“Florero”
Émile Gallé, 1900



Motivo floral, lineal y abstracto conformado por líneas onduladas





“Silla y mesa”
Hector Guimard, 1899



Envolvente de líneas onduladas, lo que lo convierte en un objeto estilizado y con dinamismo visual.

Escocia

El Art Nouveau de Gran Bretaña tiene como centro la escuela de Glasgow y con el principal exponente el arquitecto Charles Rennie Mackintosh. El factor principal decorativo de ambos o el punto de partida es el valor decorativo de la línea, en una ventana para un restaurante en Glasgow, Mackintosh la decoro con líneas verticales y horizontales intersecándose, creando espacios que formaban superficies en forma de gota, las líneas que nos exactamente rectas tienen una curvatura muy poco acentuada, crean una peculiar tensión con las formas irregulares en un todo complementemente asimétrico. Este estilo de decoración bidimensional se transfirió a varios ámbitos inclusive al diseño de los muebles.

En cuanto a los colores el grupo de Glasgow usaba otro régimen del de Francia. Los artistas escocés usaban las tonalidades pastel verde, rosa, malva, plata y blanco, mientras que la gran mayoría de los franceses usaban

un color en diferentes tonalidades.

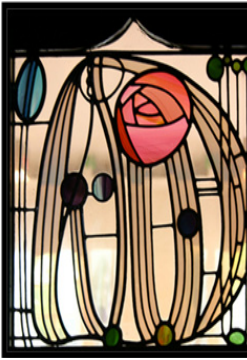
Mackintosh innovó al cambiar las formas tradicionales para el mobiliario, comenzó a usar formas con alturas exageradas por ejemplo rectángulos bastante alargados tanto para una mesa como para el respaldo de una silla. Poco a poco empezó a usar formas cada vez más geométricas especialmente el cuadrado. El como sus compañeros usaban la decoración solamente en dos dimensiones sin efectos ópticos de perspectiva.

Mientras la escuela francesa era sutil en la decoración pero usando formas concretas (flores, dragones), los escoceses era lo contrario, sus ornamentos eran originales inspirados en flores, plantas pero lo usaban de una manera simplificada y más abstracta con formas simbólicas y una gran tendencia al verticalismo.

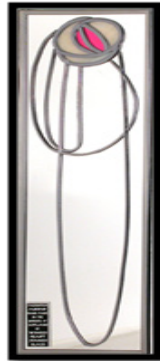
Otra gran diferencia entre los dos países en el Art Nouveau es el ritmo de la línea y la tensión que se forma en la curva. Por un lado el ritmo de la línea de los franceses era dinámica con movimiento parecida a un latigazo, la línea de Glasgow era más suave pues la curvatura es menos abrupta por lo tanto la tensión de la línea se reduce.

En Gran Bretaña creció de nuevo el interés de las artes menores gracias al movimiento Arts and Crafts, este era más conservador a través del uso de ornamentos basados en la formas de plantas usándolo en mobiliario.

La marca distintiva del estilo ingles es el uso de una elegante línea ondulada con ritmo regular.



“Vitrales con Estilo Glasgow”
Charles Rennie Mackintosh, 1895



Combinación de línea recta con curva. Mackintosh usaba rectángulos para enmarcar con ángulos curvos.

Bélgica

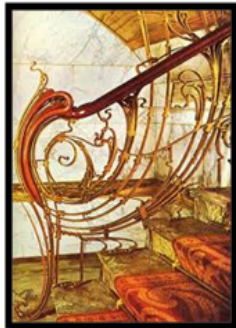
El primer y el más importante artista belga del Art Nouveau fue el arquitecto Victor Horta, en cuanto a los ornamentos que usa en la arquitectura como en el Hotel Auberg retoma mucho del estilo Gótico y Barroco. Los únicos puntos en común que tiene con Mackintosh es la concepción plástica de la forma y su asimetría. El trata de evitar los ángulos rectos, esquinas marcadas y áreas rectangulares usando en vez curvas suaves, ángulos redondeados y muchas formas irregulares. En la mayoría de su ornamentación abstracta las líneas y las formas casi siempre parten de un solo punto, como si creciera el tallo de la raíz.

Gustav Serrurier - Bovy utiliza elementos curvos y los coloca en una posición para que parezca que estos elementos envuelven al mueble, usa también decoración de reminiscencia Celtica. Henry Van de Velde al igual que Horta usa detalles asimétricos, abstractos y líneas dinámicas. Algo muy particular de él es el uso de líneas

onduladas constantes, que se ven interrumpidas en una manera muy abrupta y marcada por líneas rectas. La línea belga se ensanchaba y estrechaba, adquiriendo una segunda dimensión para convertirse en seguida en un simple trazo. El ojo del espectador percibe el conjunto del cuadro pero, al mismo tiempo, es guiado al interior de las formas que se extienden y después se recogen.



“Hotel Solvay”
Victor Horta, 1894



Combinación de línea curva con espirales, que representan movimiento y dinamismo, siempre con una abstracción del concepto floral

Alemania

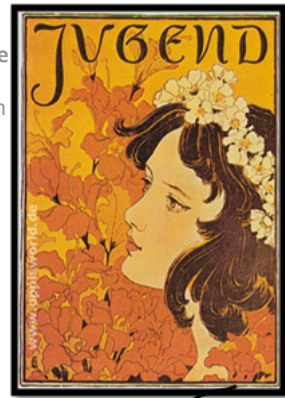
Jugend style, tuvo dos centros importantes uno en Munich donde había pintores y artistas gráficos, y el otro en Darmstadt. Otto Eckmann que pertenece al primer grupo, escribe un libro con ilustraciones florales, el representa todas las cualidades innatas en el Jugend. Sus gráficos son casi siempre en dos dimensiones pero algunas flores tenían efecto visual tridimensional.



“Cinco cisnes”
Otto Eckmann



Líneas onduladas continuas representan el movimiento del río .



Trazos ondulados representan el movimiento del cabello. Motivos florales representados con líneas suaves .

3. Diseño Industrial

A partir de la segunda mitad del siglo XIX, se multiplicaron los estudios y las reflexiones en torno al ornamento; tanto en la arquitectura como en el diseño industrial. Particularmente artistas, diseñadores y arquitectos mostraban un gran interés a la figura presente en la naturaleza, en especial en su estructura, aplicándolo a los elementos constructivos y ornamentales de los productos o diseños.

En Gran Bretaña, Owen Jones escribió el libro *Grammar of Ornament*, el cual se convirtió en una de las herramientas más importante de la época para el aprendizaje de los diseñadores de artes decorativas. Mediante el estudio de la configuración presente en la naturaleza vegetal, analizándola conforme a su forma geométrica en el intento de descubrir una ley que organizaba a la estructura de la figura, Jones afirmaba que la belleza de la forma era producida por las líneas creadas una de la otra con ondulación gradual, también decía que el secreto de la ornamentación era usar pocos elementos simples.

3.1 *Cristopher Dresser*

Cristopher Dresser, proyectista para la industria artística, considerado el primer diseñador industrial en Europa, retoma las ideas de Jones aplicándolas en sus diseños aunado con sus experiencias y conocimientos adquiridos en Japón. Sus principios eran, que la decoración debía desarrollarse en analogía a la ley de desarrollo de la naturaleza, la estilización bidimensional del diseño decorativo debía ser el resultado de un proceso

de abstracción y no la imitación tal cual de la forma de la naturaleza. La conformación formal del diseño debía ser proyectada bajo una estructura geométrica y el color debía ser usado uniformemente de acuerdo al modo perceptivo y funcional del objeto, así como para diferenciar las diferentes parte de este. Dresser decía que había la necesidad de desarrollar un nuevo estilo con un nuevo lenguaje, que fuera adecuado para la sociedad industrial.

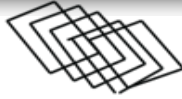
a) Características

Las características principales de sus objetos eran: la refinada simplificación formal y el uso de detalles técnico – constructivos, que se transforman en elementos decorativos, así como la economía en el uso de material (en el metal usando espesores más sutiles reforzando mediante dobleces en el interno) también retiene que el conocimiento de la técnica y los materiales disponibles, son condiciones indispensables para la renovación de las artes aplicadas.

De su experiencia en Japón, retomo lo esencial de la arquitectura, los conocimientos de la tradición artesanal y la estilización formal de los elementos en el ornamento.

Del arte japonés, admiraba sobre todo lo que corresponde a la conceptualización de los elementos: la simplicidad, la estilización formal y la bidimensional en los motivos ornamentales pero sobretodo, el manejo y el sentido que le dan a los materiales, la sinceridad constructiva y la atención por los detalles.

“Objetos en plata y
acero inoxidable.”
Cristopher Dresser



Geometría básica y simple. Simplicidad y estilización formal. Bidimensionalidad.



“Floreros en Clutha
Glass”
Cristopher Dresser



Estilización de las formas,
alargándolas y usando pocos
elementos. Abstracción,
concepto floral

b) Análisis morfológico

La estructura de sus objetos de acero inoxidable era formal, es decir con líneas estructurales rígidas y siempre geométricas, a diferencia de las piezas en vidrio que eran semi-formales, pues siempre buscaba la estilización en ellas, donde su geometría base estaba modificada, generalmente alargada, torcida y con algunas curvas ligeras.

Las formas , eran casi siempre planas, torcidas y sin mucha volumetría. El uso de texturas sobre la superficie generalmente no lo usaba.

Los colores eran básicamente producto del material usado, donde a veces solo se resaltaban algunas partes como las asas de las teteras o mangos, que tenía la función de ser iconos visuales que indicaban la funcionalidad y la interacción del usuario con dichas piezas. En cuanto a los colores de los objetos en vidrio, eran colores uniformes y degradados.

c) Análisis estético

La estética de sus objetos estaba influenciada por la estética de la cultura japonesa y en algunas piezas por elementos clásicos del estilo Art Nouveau. Sus objetos tienen una simplificación formal abstracta y carecen de ornamentación y textura, resaltando la estética propia del material ya sea el metal o el vidrio.

Las piezas de vidrio, con sus líneas onduladas de la forma estructural que contiene, dan la sensación de ligereza y estilización. Las otras piezas de metal a pesar de ser básicamente figuras geométricas simples como prismas hexagonales y rectangulares, tienen apoyos en la parte inferior que sirven como patas que le dan al objeto una ligereza visual.

La mayoría de las piezas son asimétricas, pero siempre con un equilibrio visual mediante el balance, es decir, la distribución armoniosa de cada elemento que componía al objeto.

3.2 René Lalique

Con el artista diseñador René Lalique nace un nuevo tipo de joyería. El al igual que sus contemporáneos, usa la naturaleza como fuente principal de inspiración. Utiliza nuevos materiales como piedras semi preciosas y nuevos esmaltes. Produce objetos inéditos sofisticados gracias al interés por el arte japonés y el entusiasmo por la habilidad en la elaboración de los metales. Promueve nuevos temas reflejados en la ornamentación. Lalique fue altamente reconocido en la Exposición Universal de 1900.

Experimento en el vidrio al comprar la fábrica de Conbest Ville, pues el cristal comenzaba a adquirir cada vez más importancia en el mercado.

a) Características

René Lalique usaba formas naturales; mariposas, libélulas, avispas, serpientes, lilas, orquídeas. También era un excelente dibujante y concebía sus diseños como creaciones gráficas. Incluso sus joyas eran utilizadas como ilustraciones. La naturaleza de la joya era resaltada por el uso que Lalique hacía de la figura humana, esto fue muy común del arte japonés y el Art Nouveau como ninfas con largos cabellos y figuras voluptuosas. Sus composiciones se basaban en líneas onduladas sutiles con combinaciones de piedras de manera que estas se incorporaban perfecta y armoniosamente a la composición. Dando al diseño dinamismo, pero a la vez abstracción.



“Anillo “
René Lalique



Uso de elementos ondulados con esferas



“Prendedor “
René Lalique



Uso de elementos florales abstractos

b) Análisis morfológico

La estructura de sus objetos es totalmente informal, con una organización de líneas libres, casi siempre onduladas. La forma es siempre volumétrica, con algunas partes en alto relieve. En ocasiones se usan las mismas líneas para darle textura sobresaliendo del plano principal.

En casi todos los diseños usa motivos animalescos o referentes a la naturaleza. También usa mucho a las mujeres como tema de representación, que a veces provienen de dibujos.

Los colores usados dependen de las piedras que se uti-

lizan al igual que el metal, pero siempre resaltando y contrastando al máximo los colores.

c) Análisis estético

La estética de sus objetos estaba influida por la estética de la cultura japonesa, y en algunas piezas por elementos clásicos del movimiento Art Nouveau. Sus objetos, están llenos de dinamismo gracias a sus líneas onduladas que en ocasiones envuelve a toda la pieza, haciendo con esto que la visión del espectador recorriera todos y cada uno de los rincones del objeto

3.3 *Charles Rennie Mackintosh*

Arquitecto, diseñador y acuarelista escocés, fue de gran importancia para el progreso del Arts and Crafts y del Art Nouveau en Escocia, el cual lo desarrolló a través de la Escuela de Glasgow. Se dio a conocer gracias a sus muebles en la exposición de la Secesión de Viena en 1900, fue la principal figura del Grupo de los Cuatro de Glasgow (creado en 1897). Se destacó por su estilo sobrio y de equilibrada combinación entre líneas rectas y curvas.

Mackintosh fue un vanguardista y uno de los más memorables arquitectos de Escocia, que el modernismo en su país. Contribuyó con un nuevo pensamiento sobre las construcciones y formas, armonizándolas con un lenguaje que combinaba la ornamentación celta con la oriental. Marcó una tendencia con sus muebles de roble tratado al natural y ornamentados con detalles de una gran simplicidad.

Rompió con las formas del pasado, rechazando el estilo victoriano por un estilo más racionalista y modernista,

caracterizado por su sencillez, las formas geométricas y las superficies despojadas. Aunque se le incluye dentro de los artistas del Art Nouveau, sus diseños no están muy vinculados a la riqueza ornamental de los franceses o españoles de su época.

Sus primeras creaciones pertenecen al área de la arquitectura, pero pronto demostró gran habilidad para la decoración de interiores y elaboración de muebles, donde aplicó sus diseños en distintos materiales como metal, cristal, vidrios de colores y tejidos.

También se dedicó al diseño gráfico prefiriendo elementos de la naturaleza y plantas orgánicas como ornamentos. Tenía preferencias por el simbolismo y sintetismo en el diseño, característica también del arte japonés del cual obtuvo mucha inspiración.

a) Características

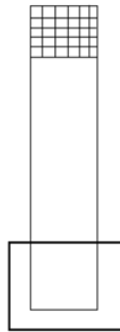
En 1985 participó en la exposición inaugural de la Maison del Art Nouveau de París, donde mostró el estilo lineal y simbólico de la escuela de Glasgow, a través de sus carteles y diseños.

En su obra proporciona una versión del Art Nouveau sensiblemente diferente a la del arte belga, que consiste en una reducción progresiva de la geometría lineal que soporta el diseño de los objetos y de las decoraciones. Prevalece el gusto por los planos, los volúmenes y la estructura geométrica. En los objetos se demuestra el dominio de la línea, del color, del juego de las tramas cuadrículadas desarrolladas con una síntesis perfecta de abstracción. Sus muebles de madera lacada y decorada, derivan de la recta y del rectángulo, de formas paralelas esbeltas y alargadas más allá de lo funcional, combinando la tradición medieval escocesa y oriental,

con ornamentos de suaves curvaturas y motivos geométricos con gran pureza en el trazo y las formas abstractas.



“Silla Ingram”
Mackintosh



Geometría rectangular alargada, las través forman una retícula que le dan textura visual a la silla



“Silla Ladderback”
Mackintosh, 1902

b) Análisis morfológico

La estructura del mobiliario de Mackintosh es formal: es decir el diseño posee una organización de líneas estructurales rígidas, la geometría como prismas rectangulares es su principal característica.

Su forma es siempre plana sin volumetría, tampoco usa texturas táctiles en las superficies pero, si texturas visuales, que lo logra mediante la perforación de la superficie con círculos o formas elípticas, también por la posición rítmica de travesaños, que en ocasiones crea una retícula. Las líneas estructurales verticales u horizontales, siempre son paralelas entre si, por lo que vuelven al objeto simétrico.

Los colores usados son derivados del uso de la laca en

madera, generalmente o son negro o blanco. La forma de las piezas es alargadas lo que las hace verse más estilizadas y siempre buscando la ligereza.

c) Análisis estético

La estética del mobiliario de Mackintosh es la influencia de la estética japonesa y celtica. Sus objetos tienen una simplificación formal abstracta, que carece de ornamentación y textura, alargando siempre la estructura y simplificando los elementos a la forma geométrica más simple.

Son muebles limpios, ligeros, en los cuales visualmente las líneas se intersecan rítmicamente para dejar espacios vacíos. Las piezas son simétricas verticales que dan un equilibrio visual

4. Conclusión

Después de la Revolución Industrial, la estética de los objetos cambio radicalmente, no solo en su funcionalidad sino también en su configuración visual. Por un lado estaban los

adelantos tecnológicos aplicados en los objetos y por el otro, la contra oposición de corrientes que influidas con los movimientos artísticos de la época dieron surgimiento a una estética nueva basada en la naturaleza, reflejada en el elemento principal “la línea” que con su nueva estética cambio la configuración de los objetos industriales de la época.

La naturaleza no solamente fue la inspiración del Art Nouveau y del Arts and Crafts, también lo fue el arte japonés, por medio de sus estampas y katagamis que

llegaron a Europa con una nueva visión y posibilidad en el arte de la decoración, diseño industrial y de la arquitectura.

El arte japonés basado en la simplicidad y abstracción de expresar lo más posible con menos elementos dio como resultado una tendencia al dibujo lineal y bidimensional, con trazos expresivos y exuberantes llenos de vitalidad, esto fue el patrón para el movimiento Arts and Crafts que utilizaba el mismo tipo de plantillas y los mismos tipos de motivos decorativos que la técnica katagami, esto es muy obvio en el uso de la línea ondulada y elementos repetitivos, así como sus motivos florales y animalescos.

A partir de las grandes exhibiciones de Londres y Paris, el arte y la cultura japonesa influyeron de manera muy notable en el diseño industrial, un ejemplo muy claro es la importancia que fue para el diseñador Cristopher Dresser sus viajes a Japón, pues aunado al aprendizaje de nuevas técnicas de materiales como el vidrio, descubrió una nueva manera de configurar la estética de los objetos; lo hizo mediante la abstracción proyectada en la simplificación geométrica formal, misma que usaban los japoneses en sus objetos y decoración.

Por su parte la estética de la joyería de René Lalique, se caracterizó por una libertad con figuras simples que parecían tener vida y envolverse naturalmente en formas similares a plantas y flores, inclusive usaba ornamentos fantásticos donde regularmente la mujer era la protagonista, al igual que los temas de algunas estampas japonesas representadas con cabellos largos medi-

ante líneas onduladas.

Los elementos estéticos que permiten reconocer al naturalismo son:

- La inspiración de la naturaleza y el uso de elementos de origen natural, pero con preferencia en los vegetales y las formas redondeadas de tipo orgánico entrelazándose con el motivo central.
- Se estudian algunos elementos estructurales traduciéndolos en líneas dinámicas y onduladas, así como formas orgánicas, líneas curvas y ornamentos vegetales y florales.
- El uso de la línea curva y la asimetría.
- Hay también una tendencia a la estilización de los motivos, siendo menos frecuente la representación estrictamente realista de éstos.
- Una fuerte tendencia al uso de imágenes femeninas, las cuales se muestran en actitudes delicadas y graciosas, con un aprovechamiento generoso de las ondas en los cabellos y los pliegues de las vestimentas.

5. Cuadro comparativo

a) Expresiones y movimientos artísticos

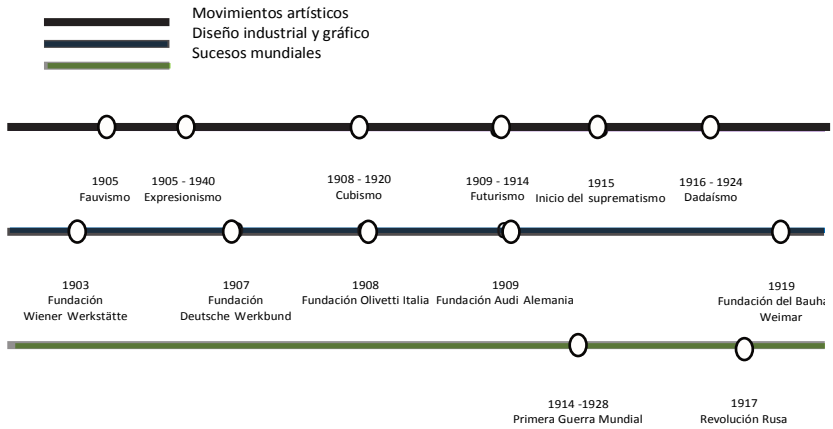
	Características	Exponentes	Elementos estéticos	Elementos de diseño
Arte Japonés	Inspiración en la naturaleza	Escuela Sotatsu - Korin	Dinamismo	Líneas onduladas
	Abstracción		Efecto espacio infinito	Linearitmica
	Inclinación a lo intuitivo y emocional	Ukyo-e	Asimetría	Curvas tenues
	Simplicidad, dibujo lineal		Color en contraste	
Trazo lineal breve y expresivo	Diseño abstracto			
Dibujo bidimensional	Katagami	Representación de mujeres	Formas estilizadas	
Asimetría		Colores fuertes con vitalidad		
Uso de grandes espacios vacíos		Uso de plantillas	Líneas sutiles	
No pintan con masas de color		Motivos florales y animalescos	Puntillismo	
			Repetición de módulos	Color uniforme
			Puntillismo	
			Efecto figura fondo	
			Asimetría	
Arts and Crafts	Movimiento social	Henry Cole	Línea fluida y dinámica	Línea ondulada
	Técnicas artesanales	William Morris	Figuras geométricas simples	Ritmo regular
	Influencia del arte japonés		Repetición de módulos	Dibujo bidimensional
	Motivos florales y animalescos		Efecto figura fondo	
			Asimetría	
			Colores cromáticos blancos, gris, negro	Línea ondulada
	Influencia del arte japonés	Francia	Naturaleza estilizada	Línea ondulada
	Inspiración en la Biología y Botánica		Naturaleza abstracta	Linearitmica
	Reminiscencias del Barroco y Gótico		Decoración contenida en un rectángulo	Línea tenue
	Uso de la línea sin fin		Decoración austera	Composición asimétrica
	Trazo con fuerza y vitalidad		Motivos florales	Giros repentinos
	Ornamentación asimétrica		Líneas con movimiento brusco	
			Colores en diversas tonalidades	
Art Nouveau		Escocia	Líneas intersecadas	Línea horizontal
			Curvatura poco acentuada	Línea vertical
			Tensión con formas irregulares	Curvas tenues
		Efecto Bidimensional	Intersecciones	
			Tendencia verticalismo	Ángulos rectos
			Colores en tonalidades pastel	
			Inspiración en lo gótico y barroco	Curvas dinámicas
			Asimetría en la composición	Línea convergentes

b) Diseño Industrial

	Características	Elementos estéticos	Elementos de diseño
Christopher Dresser	Influencia del arte japonés	Simplificación formal	Geometría abstracta
	Inspiración en la Biología y Botánica	Uso de detalles técnico constructivo	Colores pastel
	Inspiración en las ideas de Owen Jones	Estilización formal	Formas estilizadas
	Diseño abstracto	Ornamentos bidimensionales	Líneas sutiles onduladas
	Diseño bajo una estructura geométrica	Color uniforme	
	Rediseño de teteras simplificadas	Color perceptivo y funcional	
René Lalique	Nuevo enfoque de joyería	Composiciones dinámicas	Línea ondulada
	Interacción artista - diseñador	Líneas en movimiento	Curvas suaves
	Influencia del arte japonés	Figuras en movimiento	Asimetría
	Inspiración en la Biología y Botánica	Estilización formal	Colores pastel
	Representación floral y animalesca		
	Uso de nuevos materiales en la joyería		
Rennie Mackintosh	Promueve nuevos temas en la ornamentación		
	Representación de la figura humana		
	Representación cabello en movimiento		
	Línea es el valor decorativo	Verticalidad	Líneas rectas
	Líneas o planos intersecados	Líneas intersectadas	Curvas tenues - onda
	Tensión en las formas irregulares	Formas irregulares	Geometría rectangular
	Uso de formas con alturas exageradas	Planos asimétricos	Ángulos rectos
	Decoración bidimensional	Asimetría	Colores pastel
Tendencia al verticalismo	Figurativo	Fondo - figura	
Uso de formas geométricas rectangulares	Positivo negativo		
Abstracción en los elementos			

IV Movimientos de vanguardia

1. Contexto social
2. Expresiones y movimientos artísticos
 - 2.1 Primitivismo
 - 2.2 Fauvismo
 - 2.3 Expresionismo
 - 2.4 Cubismo
 - 2.5 Futurismo
3. Diseño Industrial
 - 3.1 Wiener Werkstätte
 - 3.2 Deutscher Werkbund
 - 3.3 Cubismo checo
 - 3.4 El objeto futurista
 - 3.5 Art Deco
4. Conclusión
5. Cuadro comparativo



1. Contexto social

La revolución industrial a finales del siglo XIX y los movimientos sociales derivados de ella, constituyeron una fuente que nutrió al arte, arquitectura y al diseño a lo largo del siglo XX. La búsqueda y la producción industrial de nuevos materiales propició una revolución formal en varias direcciones.

La primera guerra mundial provocó una revolución en las artes plásticas, con artistas que frente al conflicto bélico, concibieron sus obras como una huida de la realidad.

2. Expresiones y movimientos artísticos

Durante las tres primeras décadas del siglo XX Europa se convierte en el escenario de una sucesión de movimientos artísticos de vanguardia. Movimientos estéticos

co-filosóficos caracterizados por una clara vocación de renovación social. El trasfondo histórico de estos movimientos fue la primera guerra mundial y la revolución comunista. Ambos hechos transformaron el escenario cultural europeo.

El arte deja de ser una representación colectiva de la sociedad. El artista pasa de reproducir lo que los cánones establecidos definen como bello, para investigar y proponer nuevos lenguajes expresivos.

La pintura se convierte en el lenguaje inicial de estas vanguardias (el Cubismo, el Neoplasticismo) pero progresivamente se extendió por las de más acciones creativas como la escultura, fotografía, arquitectura, diseño y cine.

La búsqueda de un lenguaje nuevo basado en planteamientos científicos que fuera capaz de superar los planteamientos subjetivos de los artistas románticos de fin de siglo, fue uno de los objetivos fundamentales de las corrientes de vanguardias. La tendencia era la geometrización del arte, (los trabajos de Mackintosh o de los talleres Vieneses), basada también en el pensamiento científico (geometría y filosofía).

2.1 Primitivismo

Las colonias francesas en territorios africanos y Oceanía, se expandieron a mediados del siglo XIX, bajo el imperio de Napoleón Bonaparte. A raíz de eso, la sociedad parisina empezó a abrirse a la cultura de esas regiones remotas, organizando principalmente ferias internacionales. La más concurrida fue la Exposición Universal de París desde 1870, donde los pabellones coloniales

fueron el objeto de suntuosas escenografías que en ocasiones recreaban las tierras de esos pueblos desconocidos. Había además excelentes muestras en el Museo de la Artillería y en el Museo de la Marina: todos estos recibían visitas de antropólogos, viajeros y pintores.

En las primeras colecciones de arte primitivo formadas entre 1906 y 1919 por los artistas fauvistas, cubistas o por aficionados, predominaban las piezas de África y Oceanía, que ellos compraban a precio bajo en galerías y en el mercado de las pulgas en París. Los cubistas y unos años antes y en menor medida los fauvistas, se inspiraron en aquellos objetos tribales que anteriormente se habían usado con fines de investigación documental en su forma tal cual, y que los cubistas tomaron como modelos para transformar e interpretar con un sentido estético.



“Danza africana”
Fotografía, anónimo

Geometría básica; círculos, rectángulos, triángulos. Utilización de textura visual mediante repetición de líneas



“Mascara africana”
Madera, anónimo

2.2 Fauvismo

La mayor parte de movimientos de vanguardia se dio durante la primera mitad del siglo XX en París. El primer movimiento vanguardista es el fauvismo originado en 1905 en el Salón de Otoño fue el momento en que coincidieron una serie de artistas que tenían en común en sus obras colores estridentes y brillantes. Cuando el crítico francés Louis Vauxcelles empleó la palabra fauve (fiera) para describir estos pintores, bautizó, sin saberlo, el primer movimiento moderno del siglo XX.

Los principales fauves, Matisse, Derain y Vlaminck, no habían hecho sino llevar hasta sus últimas consecuencias los presupuestos de la teoría del simbolismo. De hecho, no nacieron como un grupo constituido como tal, sino que tienen un origen diverso que evolucionó en una misma línea en la cual confluye el color arbitrario de Van Gogh y Gauguin, la pincelada expresiva de Van Gogh, la asimilación del puntillismo, la utilización del color de la obra de Cézanne, las distorsiones del dibujo y la perspectiva en algunos casos, y el interés por el arte primitivo.

De este modo, el estilo fauve se caracteriza por una síntesis de las características del post impresionismo, tuvo una vida corta, entre 1905 y 1907, momento en el cual son substituidos en la escena parisina por el cubismo. De hecho, algunos describen al fauvismo como una especie de introducción al cubismo.

a) Orígenes

Inicia en 1905 en Francia, en contra del impresionismo, en versión que tendrá como paralelo, a los expresioni-

stas alemanes. El imperio del color, la dislocación de la perspectiva, la arbitrariedad del dibujo y nueva lógica creara una nueva estética.

Matisse, uno de los iniciadores cuyo liderazgo ostento hasta que su estilo fue evolucionando y afirmándose a través de la estilización de las formas y el empleo de colores planos, vivos y delimitados con nitidez, se manifestaba a veces en la composición, en el desorden las formas, otras veces por su estilo que mas tarde retomaría el cubismo. El color y las grandes manchas dispuestas sin explicación, son herederos directos de Cézanne y de Van Gogh. Las pinturas de Matisse eran muy avanzadas para la época, sus estudios de figuras mostraban una poderosa cualidad tridimensional expresada en fuertes pinceladas de color. Hacia 1910 - 1911, habiendo ya renunciado a los efectos de perspectiva, comenzó a orientarse hacia la técnica basada en el empleo de tonos grises y apagados. En 1917 volvió a encontrar la exuberancia fauve, asociándola al juego de las líneas curvas y a la distribución de los colores que expresan a la perfección la impresión de alegría y relax que quiso dar a su pintura. Su arte cada vez más sobrio y simplificado alcanzo una espléndida plenitud en la pintura “La danza”.

b) Estética

El fauvismo se caracteriza por la violencia cromática o el uso desinhibido e intenso del color. También por la simplificación del dibujo y el rechazo de los efectos de la tradición ilusionista, como la perspectiva que se realiza a través del contraste del color. Técnicamente se encuentra la técnica mixta como la más característica, Matisse estudia la yuxtaposición de los colores y

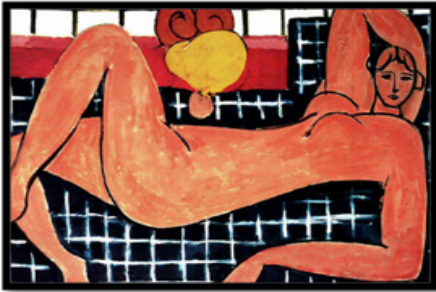
la temática es sobre todo, paisajes y retratos.

Matisse, a la naturaleza no la deforma ni destroza, la sublima, recogiendo tan solo lo esencial, frecuentemente muestra su concepto de la realidad en un único elemento; una línea curva con propensión a lo arabesco. En cuanto a colores, su preferencia eran el rojo carmín, el rosa salmonado, el verde y azul. Su influencia fue el uso de colores puros y arbitrarios, sentimiento de libertad expresiva. Él decía que no se debía concordar obligatoriamente con los tonos reales del objeto, sino que debía utilizarse con un valor propio, relacionándolo con los demás colores y con el lugar que ocupa en el espacio.

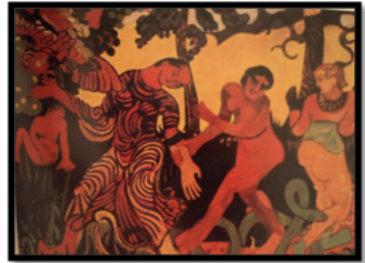
Sus fuentes visuales se encontraban no tanto en las obras post impresionistas, sino en contextos por completo inexplorados, como las litografías en color coleccionadas de las esculturas africanas. Intensifico todos los valores de los tonos y los transporto a colores puros. Toda su teoría y sus estéticas formales eran una reacción en contra de la ortodoxia. Matisse en 1906 visito Argelia y volvió con una buena colección de cerámica y tejidos locales. Es evidente que los brillantes colores no diluidos y los dibujos le atrajeron y lo empezó a aplicar en sus pinturas por ejemplo, las zonas planas de pintura con poco o nada de modelado. Esta reducción de los elementos esenciales, al rebajar el número de elementos pictóricos con que se trabaja, es una evolución crucial en la carrera de Matisse.

En 1905 también nace en Dresde Alemania el expresionismo, un movimiento muy próximo al fauvismo respecto al uso del color. Las similitudes son tales, que

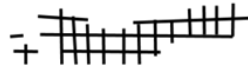
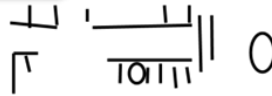
muchos han hablado del expresionismo francés para referirse al fauvismo, o del fauvismo alemán para referirse al expresionismo. Pero entre los dos movimientos hay una diferencia fundamental; en el expresionismo alemán había una angustia existencial que no existe en Francia, donde se descarta la línea lírica y formal. Los franceses se dedican más a la pintura pura y rehúsan en embarcarse en una investigación que tenga como pretexto o finalidad situaciones psicológicas o sociales, los alemanes otorgan a menudo un contenido sentimental a la violencia de sus obras.



“Desnudo rosado”
Henri Matisse



“Los danzantes”
Henri Matisse



Abstracción lineal, uso de repetición lineal para dar idea de textura. Uso de pocos colores, de una misma gama tonal

2.3 Expresionismo

Todo arte es expresivo, pero alguno tiene la intención de conmover mediante los gestos visuales que transmite y poner en libertad mensajes con alguna carga emocional; a esta capacidad en el arte se le denominó expresionismo. Aunque mucho del arte del siglo XX, en especial en Europa central, ha sido de esta clase y se le ha colocado la etiqueta de “expresionismo”, nunca existió un movimiento tal cual llamado así.

La innovación que el expresionismo moderno tuvo, fue en el descubrimiento de que las composiciones abstractas podían servir al menos con tanta eficacia como los cuadros de tema. Se demostró que el poder expresivo de las formas y los colores, las pinceladas, la textura, el tamaño y la escala eran suficiente.

El expresionismo alemán, influido por el fauvismo francés y por grandes pintores como Munch, Ensor, Van Gogh y Gauguin, nació en Alemania en el año de 1905. Aunque profundamente germánico, el expresionismo traspasó fronteras. Gracias a los pintores alemanes expatriados a los Estados Unidos, Hans Hoffman por ejemplo después de haber estudiado y de ser profesor en Múnich, enseñó en la Art Students League de NY donde propagó las ideas centrales del expresionismo. Pintores como Pollock, de Koonig y Gorky que crearon lo que se ha denominado expresionismo abstracto, en el que el color se manifiesta con una libertad absoluta. Así como Kandinsky uno de los más destacados del movimiento expresionista, decía que el color es la base de toda obra y lo suficiente como para expresarse en un cuadro.

a) Orígenes

El expresionismo se desarrolló en Alemania moderna. Tanto en lo político como en lo social, Alemania había sido el más alterado de los países europeos, con ciudadanos de derecha y de izquierda que usaban métodos extremos en sus batallas y guerras desastrosas para aumentar las miserias que habían ocasionado la industrialización y la urbanización demasiado rápida. Más tarde se manifestó en Alemania una segunda generación expresionista, en los años 20, que tomó el nombre de “nueva objetividad”. Las condiciones materiales de una Alemania desbastada por la guerra condujeron a los miembros de este grupo al realismo, pero un realismo exacerbado, con connotaciones sociales y revolucionarias. El expresionismo quiso subrayar su carácter moral y agresivo, al mostrar la realidad en sus aspectos más horribles, con frecuencia insoportables. Algunos pintores se elevaron a la sobre-realidad. Se separan del expresionismo por la exageración casi fantasmagórica de los detalles realistas.

El expresionismo está asociado en especial a dos grupos de artistas el de Dresde que se llamaba así mismo Die Brücke y los artistas de Múnich que exponían gracias al patrocinio de Der Blaue Reiter Almanac, estos últimos recuperaron las raíces medievales, que expresaron en su experimentación con técnicas como la xilografía, con la cual consiguieron el estilo anguloso y en el que las formas se simplifican para potenciar su voluntad expresiva. 1905 coincidió con la aparición del grupo fauvista. La voluntad de expresarse a través del color se encuentra también en la base de este grupo dirigido por Matisse, algunas veces se les ha considerado pioneros de esta ola del expresionismo.

Kandinsky es considerado como el fundador del arte abstracto, en 1910 realizó su primer cuadro compuesto de brillantes manchas de color, él decía que no era necesaria la objetividad y la descripción de los objetos en sus pinturas pues en realidad las perjudicaban. Llegó a la conclusión de que las puras formas plásticas podrían dar expresión externa a una necesidad interna.

b) Estética

El expresionismo se caracteriza por una voluntad de la libertad más absoluta para el creador y de ahí derivan las deformaciones que producen un grafismo nervioso, violento agudo y también el uso de colores puros y violentos capaces de reproducir la emoción inicial, incluso el grito.

Vassily Kandinsky redujo y amplió mucho su fuerza expresiva. Los colores vivos y las pinceladas le resultaron lo bastante comunicativas como para depender cada vez del tema. Desarrollo aun más este arte poniendo el énfasis en la total expresividad de sus cuadros.

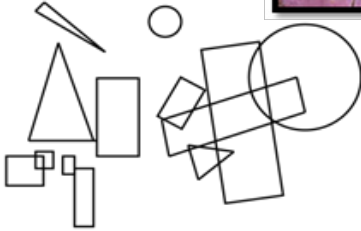
El expresionismo en su rol de subversión estética, en reacción contra el impresionismo y contra el cubismo, en su rebelión contra la sociedad sin alma de la nueva estética industrializada, quiere ser la manifestación de la nueva humanidad. Influidos por los Fauves franceses y en particular por su sentido de color, el expresionismo difiere de ellos por sus aspiraciones religiosas sociales y humanitarias. Mientras que los fauves enfocan la expresión con una finalidad puramente pictórica y exaltan el color puro, construyendo un nuevo espacio coloreado, los expresionistas alemanes buscan obtener la expresión de la interioridad de la conciencia recurriendo al instinto y a la intuición. El color se hace elocuente,

posee el poder de dar una expresión metafísica del sentimiento humano.

El artista del movimiento expresionista no solamente mira sino que ve, no recuenta sino vive, no reproduce; recrea, no busca; encuentra.



“Amarillo, Rojo y Azul”
Wasily Kandisky, 1926



Uso de geometría básica: rectángulo, triángulo, círculo. Abstracción lineal. Uso del color dependiendo de la forma y su significado.

2.4 Cubismo

El cubismo es una de las vanguardias más importantes y fundamentales del siglo XX. Su condición revolucionaria viene dada por la destrucción de la perspectiva renacentista a favor de la simultaneidad de diferentes puntos de vista en una única imagen. Cézanne ya había incorporado, en cierta medida, la destrucción de la perspectiva renacentista influyendo notablemente a los primeros cubistas. La difusión de las ideas de Cézanne fue fundamental en la aparición del cubismo. Después de su muerte en 1906, se publicaron muchas de sus

ideas recogidas en cartas o revistas, y sus referencias a las figuras geométricas fueron básicas para los cubistas. Cézanne se refirió por primera vez a la “esfera, el cono y el cilindro” como base para la forma de “todo en la naturaleza”. El incorporo en sus pinturas un cierto sentido de estos cuerpos geométricos curvilíneos mediante la utilización de facetas de color que muestran la estructura de frutas y de otros objetos en sus naturalezas muertas y paisaje, a través de la colocación y simplificación de arboles y figuras

Otro de los aspectos fundamentales para los cubistas fue la sustitución de las influencias de la estampa japonesa por la escultura tribal africana que ofrecía una representación poco naturalista y a menudo geométrica. También hubo referentes post impresionistas en la aparición del cubismo como Seurat y su énfasis de la realidad plana de la pintura realizada a través del puntillismo o como Gauguin y su valoración por el primitivismo más que por su color, ya que en el cubismo el color pierde importancia en su primera fase más característica y es reducido a grises y ocre.

a) Orígenes

El cubismo nace como vanguardia artística hacia 1908 en Francia (tres años después que Albert Einstein diera a conocer su teoría de la relatividad, a la que algunos críticos han remitido para explicar el nuevo concepto espacio-tiempo que propone el Cubismo), en un período en el cual el Art Nouveau estaba todavía en plena producción.

El cubismo se basa en dos principios pictóricamente, en el modo de entender el espacio de las obras de Paul Cézanne y su experimentación con la reducción de las

estructuras básicas de la naturaleza y de los objetos, Cézanne formula un método de construcción o de composición de sus cuadros en el que las simples formas geométricas organiza el tema en lienzo; rectángulos, círculos y triángulos, que en la perspectiva adecuada producen cilindros, esferas y conos. La originalidad de Cézanne no solo radica en esto, sino en tratar de no esconder estas estructuras, estas líneas dejándolas al desnudo, precisándolas y dándoles consistencia mediante los contrastes entre planos de colores diferentes, que deben dar a cada porción de volumen una tonalidad particular y una variación de luz

El cubismo tiene su origen oficial en el cuadro de Pablo Ruíz Picasso *Las señoritas de Avigno*, en el que la reducción de las formas es el antecedente para los posteriores experimentos. El cubismo se interesó por representar el objeto como existe en la realidad, es decir con múltiples caras, que para ser observadas necesitan del tiempo del observador quien puede contemplarlo cada vez desde un punto de vista diferente.

El objetivo de los cubistas era que en lugar de seguir dando la ilusión de realidad, ellos querían transmitir su visión del mundo, considerando que la percepción no era un acto simple sino un medio mediante el cual se registra todo lo visual. Comprendieron intuitivamente anunciando en esto los estudios más modernos, que la percepción era sobre todo una actividad del espíritu.

Los cubistas intentaron crear el equivalente plástico del trabajo de la percepción al mezclar las diferentes sensaciones suscitadas por el objeto, el recuerdo y su

conocimiento intelectual (se exige el mismo esfuerzo de percepción del espectador para reconstruir en su imaginación la forma del objeto pintado). Combinaron la diversa informaciones recogida para explorar el objeto, privilegiando sus formas simples y geométricas. El pintor cubista no pierde el contacto con la realidad, rechaza todo espejismo, todo lo que engañe a la vista y expresa la tercera dimensión con el trayecto imaginario alrededor del objeto representado. El cuadro se convierte entonces en un organismo autónomo, una nueva realidad en un espacio cerrado y completamente nuevo.

En el cubismo se representa la inmensidad del espacio con todas sus dimensiones en un momento determinado, involucrando un nuevo valor que es el tiempo.

b) Estética

El cubismo, es por encima de todo un arte formalista, preocupado con la revaluación y la nueva invención de procedimientos y valores pictóricos, el enfoque de los dos creadores originales del movimiento, Picasso y Braque fue intuitivo, pero con un gran contenido intelectual.

El cubismo tiene dos fases la analítica y la sintética. La primera constituye al cubismo más efectivo, el formado por infinitas facetas de un sólido que se supone capaz de ser tan desarrollable en visión simultánea como un tetraedro o un cubo.

Un asunto, persona u objeto puede ser visto desde muchos aspectos y la composición de todos ellos forman un conjunto que consiguen una unidad más compleja que la real. La descomposición del objeto se hace reduciendo a cubos sus elementos, cada parte se com-

pone con las demás, pero con formas esquemáticas, que son cubos, cilindros o esferas.

La fase sintética sucede a la analítica, es decir aquella que al análisis del tema desde sus diferentes ángulos se superpone una nueva organización de la superficie del cuadro, en el que pronto los objetos sólo estarán representados por unos trazos esenciales.

Los factores formales o estructurales intencionalmente alterados o eliminados fueron:

- La sugerencia de espacio tridimensional, puede ser remplazada por la perspectiva isométrica o ausente, por las formas adyacentes y no superpuestas; por tonos planos, no modulados.
- El colorido con paleta completa, puede ser sustituido por una paleta limitada con colores primarios, el blanco y el negro, o la armonía de valores monocromáticos cercanos.
- El punto de vista de un solo foco, podría ser remplazado por múltiples puntos de vista o vistas parciales combinadas.
- La descripción sólida y opaca de los objetos, puede ser sustituida por vistas transparentes o de rayos equis.
- La representación completa de detalles naturales, puede ser reemplazada por la eliminación de detalles y la simplificación de la forma por medio de contornos geométricos básicos o biomorfos.
- La sofisticación o el acabado técnico perfecto, la utilización de proporciones correctas, pueden reemplazarse con la exageración “primitiva” o naive, una ausencia infantil de proporciones o de técnica y a veces, hasta por la simplificación de figuras basadas

en líneas rectas.

- La forma curvilínea, puede reducirse a líneas perpendiculares intersecadas u otras transiciones angulares lineales.



“Las señoritas de Avigno”
Pablo Picasso

Abstracción y vista de varias caras. El triángulo es el elemento básico y ángulos agudos.



2.4 Futurismo

EL futurismo italiano, movimiento artístico y político, fue creado en 1909 en Milán por Filippo T. Marinetti. Su primer manifiesto apareció en Le Figaro de Paris y suscitó numerosas reacciones, tanto en Francia e Italia como en el extranjero, especialmente en Rusia. En la visión de Marinetti el futurismo debía ser un movimiento esencialmente poético, pero su audiencia fue tal

que muy pronto pintores y músico se unieron al futurismo. Muy rápidamente el futurismo englobaría todas las artes; escritura, poesía, novela, artes plásticas; pintura, escultura, collage y fotografía. La historia del futurismo italiano influyó en los dadaístas y los surrealistas.

a) Orígenes

El Futurismo, movimiento surgido a principios de siglo XX, toma como referencia al contexto histórico a partir de la industrialización y propone una dinámica contra el estatismo, existente tanto en el pasado como el presente (Meggs, 1991).

Se habla de una renovación de la sensibilidad humana y específicamente a través de la representación de la velocidad, la transformación, la multiplicación, la persistencia del plano, la imagen y la simultaneidad vinculada directamente con los descubrimientos técnicos y científicos del momento: el automóvil, el tren, la motocicleta, el avión etc.

El mayor aporte del Futurismo fue en el campo de la gráfica que hasta el momento había tenido una vigorosa estructura horizontal y vertical. Liberados de esta tradición, los integrantes del movimiento, animaron sus páginas con una composición dinámica, no lineal, y emplearon la tipografía como forma visual. Este movimiento estuvo influenciado por el Cubismo y es el que aún hoy ofrece una amplia inspiración para las artes gráficas, la diagramación y el campo del afiche.

b) Estética

El futurismo, es el producto de la dialéctica entre la praxis y la teoría. Es una estética de la vida moderna,

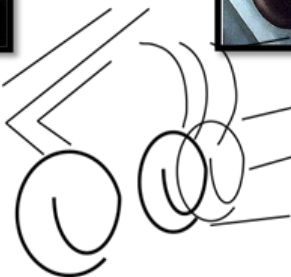
completamente transformada por la civilización industrial “las resacas multicolores y polifónicas de las revoluciones en las modernas capitales, la vibración nocturna, el humo de las fabricas. Como caso particular de la civilización industrial, la máquina es considerada como un modelo, cuyas cualidades de orden, disciplina, método, precisión, ritmo, velocidad y funcionamiento deben ser trasladadas a la creación artística. La máquina ha permitido inventar un lenguaje plástico enteramente nuevo. Todas las innovaciones tienen como objetivo descubrir el sentido continuo de la vida, revelar la materia y su vida interna, es decir libertad. Igualmente se logrará dar forma al principio del dinamismo plástico”. Las líneas fuerza, las formas fuerza manifiestan la continuidad dinámica de los objetos en un espacio en movimiento perpetuo. La obra futurista no aspira a la forma pura, pero traduce enérgicamente el drama en las fuerzas por las formas.



“Giro de la bailarina”
Fortunato Depero, 1918



“Ciclistas”
Fortunato Depero, 1922



Geometría básica, formas abstractas, líneas marcadas, que indican velocidad y movimiento, mediante giros y repeticiones lineales graduales.

3. Diseño Industrial

La eliminación del ornamento realizado por el funcionalismo heredado del siglo anterior, fue llevada a cabo para consolidar la cultura de la industria que se había venido gestando. El diseño industrial debía demostrar que las formas eran capaces por sí mismas de una estética y una simbología propia. Esta forma de pensar determinó las nuevas formas de acercamiento al diseño industrial, que en líneas generales simplificaba y suprimía la excesiva decoración para dar paso a un estilo depurado. Esto estuvo influenciado por los movimientos artísticos de vanguardia como el fauvismo, expresionismo y por la abstracción geométrica del cubismo y futurismo.

Artistas austriacos tales como Gustav Klimt, Josef Hoffmann y Koloman Moser le dieron a la línea un nuevo valor estético y una nueva función dentro de la composición de la obra. Las figuras planas de geometría simple y de una representación racionalizada ganaron fuerza y culminó con un énfasis en los modelos geométricos y la construcción modular del diseño. Su función ya no era meramente ornamental sino que comenzó a formarse mediante estructuras modulares, es decir la nueva estética se iba “racionalizando”.

Los principios románticos y medievales que fundamentaron los trabajos del Arts & Crafts y el Art Nouveau fueron dejados de lado para adoptar una postura más analítica y racional. En el diseño industrial, estos conceptos fueron las características principales del funcionalismo, y se aplicarán primero en el Wiener Werkstätte,

Deutscher Werkbund, después a través de Peter Behrens en la AEG y posteriormente en la Bauhaus

El funcionalismo fue un movimiento basado en el racionalismo de la forma, que se aplicó tanto para el diseño gráfico, como en el ámbito del diseño industrial. Alemania decidió sacar provecho de la Revolución Industrial generada en Inglaterra. En los últimos años, en Alemania la producción de hierro se había duplicado y se hallaba entre los mayores exportadores de colorantes y productos químicos. Se pudieron abonar las tierras a escala gigantesca sin descuidar el campo industrial. Además en ese momento el país no tenía rival en la industria eléctrica europea.

Este rápido progreso tecnológico se logró en buena parte gracias a la estrecha relación entre las universidades y la industria y a la enorme amplitud de la enseñanza técnica en todos los campos, ya que contaba con escuelas agrícolas y técnicas.

En medio de este auge científico/tecnológico y como inicio de una estrategia, la Cámara de Comercio Prusiana nombró como agregado en la embajada de Alemania en Londres al escritor y crítico Herman Muthesius quien junto con un grupo de artistas y productores, inició una campaña que abogaba por la “perfecta y pura utilidad” en los productos industriales, muebles prácticos sin adornos, con formas simples, pulidas y ligeras para las amas de casa. Se decía que los edificios u objetos de uso creados según tales principios exhibirían la pulcra elegancia que nace de la adecuación a la función y la sobriedad.

3.1 Wiener Werkstätte

Wiener Werkstätte (talleres vieneses, producción cooperativa de artes y oficios de Viena) Se fundó en Viena en 1903 y funcionó hasta 1932 con el propósito de producir artesanías de alta calidad, tuvo sus orígenes en la Secesión de Viena. Fue fundado por Josef Hoffman y Koloman Moser, junto con el banquero Fritz Wändorfer. Los Wiener Werkstätte se inspiraron en iniciativas del movimiento británico Arts and Crafts, con la necesidad de desarrollar una relación íntima entre el público, el diseñador y el artesano para crear productos buenos y sencillos para el hogar. Fomentar la igualdad entre el diseñador y el artesano fue uno de los elementos centrales de la filosofía del Werkstätte. En 1905 la organización ya empleaba a un ciento de trabajadores, cada uno de ellos dedicado a un oficio distinto. Se produjeron muebles, artes gráficas, orfebrería, productos textiles, joyería, cristalería y cerámica.

El estilo que cultivaron al principio se basó en el uso de formas rectilíneas de acuerdo a la estética japonesa. Sin embargo, más o menos a partir de 1915, la demanda de los consumidores comenzó a dictar un estilo más opulento y los diseños comenzaron a tener más ornamentación. Hoffman al querer mantener la buena calidad de sus productos hizo que los precios se elevaran, por lo tanto los productos eran adquiridos únicamente por las clases altas.

a) Josef Hoffman

Arquitecto austriaco, fue discípulo de Otto Wagner. En sus proyectos combinó el racionalismo de su maestro con la decoración rectilínea y geométrica, retomadas

del trabajo de Mackintosh. Fundó con otros arquitectos, la Secesión de Viena y en 1903 fundó Wiener Werkstätte.

Su decoración estaba constituida por líneas horizontales y verticales negras que se intersecaban formando rectángulos blancos. Esta decoración fue muy usada en el novecientos sobre todo en Viena.

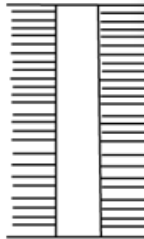


“Juego de cubiertos”
Josef Hoffman



“Juego en vidrio”
Josef Hoffman

Textura visual, formada por líneas rectas y paralelas entre sí. Juego figura fondo. Monocromática



b) Análisis morfológico

La estructura de sus objetos es formal, las líneas estructurales son rígidas y siempre geométricas. La forma es casi siempre plana sin mucha volumetría y con textura sobre la superficie. No se usa ornamentación pero si textura visual, siempre líneas verticales u horizontales que se colocan paralelas entre si y se intersecan formando en su decoración rectángulos alargados, que a la vez producen un efecto óptico de figura fondo. Algunas veces, por ejemplo en el juego de cubierto, uso

pequeñas esferas como ornamentación geométrica básica. Los colores son básicamente producto del material usado con decorado negro.

La morfología de los objetos va de acuerdo a su funcionalidad, pues permite una utilización fácil y segura, donde el usuario sabe a simple vista como interactuar con el objeto.

c) Análisis estético

La estética de sus objetos estaba influenciada en la estética de la cultura japonesa, el cubismo y el expresionismo, sobre todo por su abstracción y simplificación geométrica y por el primitivismo por algunos de sus diseños con decorados lineares y sus formas alargadas. Sus objetos tienen la apariencia de diseños limpios y livianos, con una simetría bilateral y con un decorado de líneas formando módulos rectangulares alargados, que están colocados armoniosamente y proporcionalmente. Son objetos que transmiten elegancia y sencillez debido a sus materiales, a su morfología y a su decorado.

3.2 *Deutscher Werkbund*

Fundado en 1907 para vincular el diseño y la industria, el Werkbund trató de remplazar las formas naturalistas del Jugendstil con un lenguaje de diseño más formal y funcional. Los integrantes de este grupo no defendían el retorno a las artes y oficios, sino que propagaban la importancia moral y estética del diseño frente a la creencia de que en Alemania la industrialización representaba una amenaza contra la cultura nacional. Fueron doce los fundadores, entre ellos se encontraban Her-

man Muthesius y Peter Behrens, Marcel Breur, Henry van de Velde. La oposición de Muthesius va al empleo de ornamentos como medio válido artísticamente y su convencimiento de que la base para expresar valores culturales caen en la funcionalidad de los diseños contemporáneos

a) Orígenes

Herman Muthesius, arquitecto que había estudiado el movimiento Arts and Crafts estaba convencido de que el desarrollo de la economía alemana tenía que ir por el camino del desarrollo de la producción a través de la industria y que, los artistas debían contribuir en esta producción y trabajar de la mano.

En 1907 Muthesius Naumman y Henri Van de Velde fundan el Deutscher Werkbund, una asociación que tenía como propósito defender y elaborar un arte moderno industrial, el principio fundamental consistía en una clara individualización del re-descubrimiento del producto, de la cual derivaría lógicamente su forma esencial. En 1914 Muthesius propone al Werkbund, la necesidad de estudiar y experimentar con formas estandarizadas para aplicarlas en diferentes productos. Esto tuvo una reacción negativa por parte de muchos diseñadores, pues creían que frenaba la creatividad y la libertad del proyectista. Mas tarde este razonamiento sería la base que se desarrollo en la arquitectura y uno de los principios usados en el Bauhaus.

b) Características

La búsqueda de una forma industrial estaba basada en los nuevos criterios de modernidad y producción, dando paso a una racionalización, que junto a la funcionali-

dad, define una lógica formal reflejada en la estructura de la nueva visión.

La transparencia semántica era lo más importante pues era la destinada a mantener un discurso directo y lineal con el significado sintético transmitido, por lo tanto, eliminar todo elemento decorativo. La funcionalidad del producto, debía ser reflejada a primera vista.

Las nuevas formas creadas por la industria, no podían ser formas decoradas, como se vio anteriormente. Imponían una especie de rigorismo geométrico, que según varios teóricos, era la nueva forma de “ornamentos estructuralizados” u ornamentos construidos” provenientes de la estructura de la forma

c) Peter Behrens

Estudio arquitectura y después experimento con la gráfica y la pintura, diseño de muebles según el estilo del Jugendstil, formo parte del Werkbund reconociendo en un principio básico de esta; la calidad y la tendencia a lo concreto y a la objetividad del producto.

Peter Behrens diseño para la empresa (AEG), reflejo estos principios perfectamente desde la arquitectura de la nave industrial para la fabricación de turbinas, hasta los objetos como lámparas y teteras que diseño pasando por el logotipo corporativo y su catalogo.

Behrens no se limitaba al estudio de la forma, se basaba también a los procesos de estandarización y la simplificación técnica, así como una propia estrategia de publicidad basada en carteles con mensajes rigurosos, geométricos y gran amplitud espacial. En la grafica también desarrollo el principio basado en la modularidad y el equilibrio entre texto e imagen. Siempre manejando un cromatismo en su publicidad



“Ventilador de mesa”
P. Behrens, 1908



“Logotipo AEG”
P. Behrens, 1908



“Tetera eléctrica”
P. Behrens, 1909

d) Análisis morfológico

La estructura y la organización de los objetos de Behrens son netamente formales, con líneas estructurales rígidas y totalmente geométricas, donde la volumetría tiene vértices angulares y las superficies carecen de ornamentación. En ocasiones podemos encontrar textura en las superficies, pero todo va de acuerdo al material con el que se trabaje y su funcionalidad.

En cuanto al uso de colores siempre son cromáticos, el tamaño de los objetos va de acuerdo a su funcionalidad.

e) Análisis estético

Los objetos tienen influencia cubista por su forma y retoma del expresionismo la idea de lo abstracto, reflejándose perfectamente en sus objetos, pues siempre son envolventes geométricas. A primera vista podemos observar que son objetos pesados, duros, que no son objetos de decoración, por el contrario demuestran su funcionalidad. Son objetos simétricos, con un balance y proporción de acuerdo a su uso y función. No son obje-

tos con mucho color más que el propio color del material.

Son objetos que transmiten rigidez y funcionalidad debido a sus materiales y su expresión morfológica abstracta.

3.3 *Cubismo checo*

La influencia del Cubismo fue evidente en Praga, donde una combinación de estilos, esculturas y pinturas inspiró a un grupo de arquitectos y diseñadores.

Los objetos afilados, los planos cortantes y las formas cristalinas fueron algunas de las señas de identidad de este irrepetible grupo de vanguardia. Crearon originales diseños de cerámica, cristalería y mobiliario.

a) Origen

En 1912 se creó el taller de Arte de Praga, dedicado a la fabricación de muebles, en tanto que la Cooperativa de Arte, fundada desde 1908, se especializó en la creación de objetos domésticos; desde vajillas hasta lámparas.

Otto Wagner, V Hoffman, Josef Chochol se inspiraron en el cubismo de Picasso y Braque y además de un sentimiento desesperado por fundar un estilo propio y nuevo, por lo que adaptaron los principios de la pintura cubista a una nueva dimensión y a la vida cotidiana. Eran opuestos a las ideas del movimiento Arts And Crafts, los cubistas checos creían que la verdadera energía interna de los objetos solo podía salir a la luz rompiendo las superficies verticales y horizontales que los restringían y los encaminaban al diseño convencional.

b) Características

Mediante la incorporación de planos en zig zag lograron

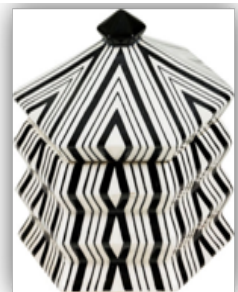
transformar los objetos en obras de arte dinámico. Creían que el cristal era la forma natural ideal, la elite Bohemia se mostro abierta a estas ideas y financiaron este tipo de objetos desde vasos, ollas, sillas mesas, etc..

Algunos muebles de tipo tradicional fueron renovados con formas increíbles y dinámicas, en su manufactura se utilizo la madera de roble, material lo suficientemente maleable como para modelar las angulosas formas cubistas.

Aunque poco prácticos e incómodos, los muebles adquirieron un aspecto fascinante en su dinamismo y expresividad. El uso exclusivo de líneas quebradas en cómodas, roperos y otros muebles los llevo a los límites de equilibrio y gravedad. Piezas únicas y costosas debido a la complejidad de su fabricación encontraron su clientela únicamente entre la élite culta de Praga, gente de teatro, editores, críticos etc.. En cambio los objetos utilitarios como vasijas pequeñas cajas de cerámica, hallaron un mercado más amplio de compradores, pues resultaban más económicos. Los principales diseñadores fueron Janak y Hofman. Ellos crearon objetos de formas oblicuas y expresivas, de gran elegancia por su sencillez y por la modestia de sus materiales. No obstante, tampoco fueron muy prácticos, pero fueron objetos experimentales



“Lámpara”
Josef Gocar, 1913



“Bote”
Pavel Janak, 1911

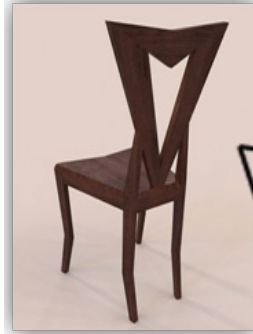


“Silla”

Pavel Janak, 1911



Patas y respaldo, parecen desdoblarse, pues destacan las caras de cada elemento. Al final la composición resulta estar conformada por triángulo angulosos.



“Silla lateral de comedor”

Vlastislav Hofman, 1911



El respaldo esta compuesto por superficies triangulares.

c) Análisis morfológico

Los objetos del cubismo checo, tienen una estructura formal a base de figuras geométricas y líneas estructurales rígidas donde todos las caras o superficies son bastante notorias y dan la apariencia de un desdobles pues el ángulo que se forma en ocasiones no es recto si no oblicuo, lo que lo hace más evidente. En algunos objetos las superficies, que por lo general son planas, tienen una terminación angular, lo que a la vista se ve como una forma afilada hacia algún punto, esto hace que en ocasiones el objeto se vea retando a la gravedad o al equilibrio.

Se usan líneas quebradas o en zig zag en los vértices, esto le da el sentido de dinamismo. No se usan ornamentos pero en ocasiones textura visual, que se logra con líneas que recorren a lo largo su superficie, evidenciando sus líneas estructurales y siempre siguiendo con

esta faceta del dinamismo.

El uso de color no es muy común por lo general dejan el del material y cuando usan el color siempre lo hacen tratando de contrastar al máximo, es por esto que se usa mucho la combinación de claro oscuro.

d) Análisis estético

La estética de sus objetos está completamente basada en la estética del movimiento cubista, que por su parte tiene influencias del expresionismo al tratar formas completamente abstractas y geométricas. Por su composición afilada en los vértices los objetos, dan la apariencia tanto de agresión como de incomodidad al momento de interactuar con el usuario, no se muestra una estabilidad del todo ya sea funcional como visual. Los diseños tienen una simplificación formal, carecen de ornamentación y solamente hay textura visual de líneas rectas o quebradas repetidas a lo largo de las superficies del objeto. Nunca usaron líneas curvas, los colores usados son el negro y blanco jugando un papel de figura fondo.

Todos los objetos cubistas checos son simétricos lateralmente y están proporcionados de acuerdo a la estética cubista, es decir no son objetos donde se aprecie una ligereza, pero si una espontaneidad, dinamismo y sobre todo una explosión de planos abstractos, el cual es el concepto más importante del cubismo.

3.4 El objeto futurista

La aparición de formas de tecnología radicalmente nuevas, tuvo un profundo efecto en la cultura occidental de la época y constituyo el epicentro de la iniciativa futurista. Los futuristas adoraban la velocidad, el ruido de

las máquinas y las ciudades. Motivados por el progreso tecnológico, celebraron el potencial y el dinamismo de la época contemporánea. Giacomo Balla fue el primer diseñador en experimentar con la aplicación práctica de la teoría futurista en las artes decorativas, seguido por el diseñador y artista Fortunato Depero, este incluso llegó a fundar un taller para arte futurista en Rovereto que funcionó durante toda la década de 1920. Ellos se caracterizaron por usar formas geométricas abstractas y dinámicas.

a) Concepto

La representación de las calles, las nuevas construcciones, la estética de los nuevos carteles publicitarios, los anuncios iluminados, las fábricas, el trabajo frenético. Todo esto difunde un dinamismo paralelo a la vida agitada del trabajo y es sinónimo de progreso e innovación. Para los futuristas la modernidad no producía nuevas enseñanzas, pero sí un circuito infinito de innovación.

b) Textiles futuristas

Resulta evidente la relación entre la pintura y la producción textil. La elaboración tradicional del textil, adquiere importancia con tapetes, bufandas, sombreros, corbatas chalecos. La elección de usar el textil como medio de expresión era una tendencia presente en las obras de vanguardia europea.

Un interés particular, fue propiamente aplicar el gráfico futurista sobre vestimenta y en ocasiones innovar y cambiar totalmente la pieza.

Un ejemplo fue la colección de Giacomo Balla de 1914, en el que usaba la estética del estilo militar futurista aplicándolo en chalecos, sombreros asimétricos y bu-

fandas con dinamismo.

Ernest Thayaht, es otro artista inglés- sueco que se concentra en el futurismo expresándola en vestimenta, dándole una mayor atención a la forma que al color por ejemplo es su colección Moda solar; moda futurista. Afirmaba la necesidad de elaborar modelos simples y cómodos, reflexionando sobre alguna vestimenta tradicional que impedía moverse libremente, el propone una nueva vestimenta sintética, económica e higiénica llamada; nueva vestimenta futurista sintética

Fortunato Depero inicio la idea de trasladar el futurismo a la vestimenta, a partir de la realización de la escenografía para el ballet “Le chant du rossignol”, los collages que usaba como grafico de textil en su vestimenta, eran pinturas previamente hechas en muros. El diseño de la vestimenta fue uno de los instrumentos del arte futurista que permitió intervenir dentro de la vida cotidiana.

c) Cerámica

La producción futurista de objetos en cerámica fue uno de los sectores donde se manifestaba el renovamiento de la forma tradicional. La cerámica era ya usada desde los 20's con gran apogeo, Balla y Depero crearon gran variedad de productos tipo arte- objeto irónicos, con temas polémicos del mundo de la mecánica. Los objetos eran tazas, vasos, platos y reflejaban el mundo contemporáneo con un fondo de ironía y sarcasmo proveniente de la percepción del progreso industrial. En el servicio de café creado por Giacomo Balla está la intención de extender el arte futurista al ámbito doméstico. El nuevo lenguaje futurista era visible en la superficie con gráficos de colores intensos y contrastantes,

con líneas dinámicas que iban de un lado a otro, pero también trataba de innovar y crear una nueva forma del objeto.

d) Giacomo Balla

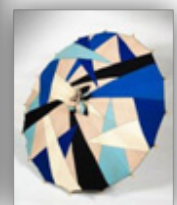
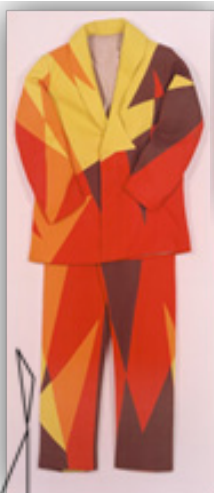
El lenguaje futurista tuvo sus orígenes en la respuesta de los individuos y sus pensamientos acerca de la revolución industrial. El futurismo se manifestó como un acercamiento propagandístico que estimuló la renovación formal de diversos ámbitos y tiende a operar en la vida cotidiana de la existencia, interviniendo directamente en el interior de la sociedad. En 1915 Giacomo Balla y Fortunato Depero crean el “Manifiesto para la reconstrucción futurista del universo “ donde afirmaban la necesidad de reconstruir el universo recreándolo integralmente. Este movimiento se manifiesta de manera evidente con la creación de ambientes, donde las intervenciones de diseño son totalmente autónomas respecto a la arquitectura y son caracterizadas por un lenguaje dinámico que cuestiona la existencia de la línea con fuerza.

El biombo es un objeto diseñado por Balla, en el que renueva particularmente el lenguaje artístico. Este renovamiento repercutía también en el ámbito doméstico, en la decoración de las paredes, techos y muebles con motivos geométricos.

En 1918 Giacomo Balla diseña una casa donde coloca elementos de escenografía teatral como muebles para ser usados en una casa normalmente. Las paredes, los techos y el mobiliario están pintados con colores vivos y contrastantes, esto permite enfatizar la unión de planos abstractos con líneas, haciendo los motivos más dinámicos.



“Servicio de café”
Giacomo Balla



“Textil”
Fortunato Depero
1923 - 1924

Los gráficos utilizados, tanto en los textiles como en la cerámica, eran formas geométricas con ángulos agudos que representaban el concepto de movimiento y dinamismo

e) Análisis morfológico

Los objetos del movimiento futurista, tienen una estructura formal a base de figuras geométricas y líneas estructurales rígidas. No existen las curvas en la morfología para este tipo de objetos, que por lo general son simétricos y muestran una rigidez visual. En todos los objetos las superficies, que por lo general son planas, tienen un acabado particular, pues tienen gráficos que son extractos de pinturas de los mismos artistas del movimiento futurista, esto es lo que hace representativo a los objetos. Provoca el famoso dinamismo, ese ruido visual característico del futurismo.

El uso de color es evidente en estos objetos pues al igual

que el futurismo y el fauvismo son colores bastante expresivos y dinámicos, parecidos a una explosión de color. Los motivos son lineales y curvos sin ninguna simetría, ni balance ni ritmo.

Las proporciones de los objetos son adecuados para su interacción con el usuario, esto es lo que les permitió pasar la barrera de escultura u arte objeto, a utensilios totalmente funcionales.

f) Análisis estético

La estética de sus objetos están completamente basados en la estética del movimiento futurista , que por su parte tiene influencias del fauvismo, expresionismo y el cubismo, al tratar de formas completamente geométricas con gráficos dinámicos gracias a su explosión de colores y sus motivos cargados de expresividad lineal, que parecen tener vida, transformarse y recorrer a toda velocidad el objeto. Los colores la mayoría de las veces, son de una sola gama sobre un fondo blanco, para que así resalten al máximo.

3.5 Art Deco

Con el inicio de la primera guerra mundial, comienza la época de la vanguardia artística. Al inicio, la burguesía estaba acostumbrada al gusto por la curva y la delicadeza femenina, poco a poco empieza a sustituirla por una geometría clara impuesta en 1914 por los cubistas Picasso y Braque.

a) Orígenes

El estilo había iniciado con el diseño del Jugendstil de Van de Velde, continuado por Mackintosh hasta la cul-

minación geométrica de Josef Hoffman y se muestra su apogeo en la exposición Universal de Paris en 1925.

Se dice que el glamor del Art Deco fue una reacción a la austeridad de la Primera Guerra Mundial y rápidamente se volvió popular y muy bien adoptado por los diseñadores.

Su influencia viene del arte que se había manifestado previamente a 1914; del Art Nouveau retoma el concepto de opulencia, las superficies decoradas, formas de múltiples caras y líneas complejas, retoma los colores del fauvismo, del primitivismo usa los conceptos de Africa y Pre colombinos como Aztecas y Mayas y del cubismo las formas geométricas.

En realidad el Art Deco es un estilo ecléctico pues es la combinación de varios factores; desde los movimientos artísticos de vanguardia, el ballet ruso y hasta la música jazz.

Es la expresión que demuestra claramente el paso de lo artesanal a una época de modernidad, escenario de una burguesía que se moderniza acentuando un lenguaje de todas la vanguardias y transformándolos en códigos decorativos y formales.

El Art Deco es el estilo de las salas cinematográficas y de la escenografía de los films, de los grandes locales públicos y publicitarios, de la decoración luminosa de escena nocturna urbana. Fue también el primer estilo con el que se decoraron los rascacielos de Nueva York creando así un lenguaje de viejo y nuevo continente. El Art Deco es una especie de reducción estilística en términos estéticos del racionalismo de Peter Behrens y Adolf Loos en el arte aplicado. El art deco presenta una iconografía muy rica y mucho de su estilo se uso

en una gran variedad de objetos, desde decoración de interiores hasta muebles y utensilios.

Es una fusión singular de un cubismo simplificado y de un fauvismo mecanizado que con su violencia expresiva lo simplifica y lo representa a través de líneas y volúmenes rotos de color rojo, violeta, amarillo, turquesa, anaranjado, todo como una gran explosión.

b) Características

En 1920 Francia fue uno de los más destacados en diseño de interiores en todo el mundo. El Art deco reflejó el desarrollo tecnológico en la década de los 20 a través de la electricidad, luz neón y superficies reflejadas suavemente. El color plateado se volvió un color estándar dentro el Art Deco, combinando materiales exóticos como ébano y marfil, aplicados a figuras geométricas.

Los muebles del art deco son gruesos y de modestas dimensiones; pequeños cajones y escritorios sostenidos con altas patas, resaltando siempre al máximo su función y su estilo de modernidad en el hogar burgués. Por el contrario, la decoración de los muebles es muy rica; sus paneles de madera exótica se alternan con el ovalo, círculos concéntricos, estructuras escalares, estos son los motivos estéticos más típicos del movimiento que se encuentran por todos lados incluyendo los grandes rascacielos de Nueva York como el Empire State Building y Chrysler Building, el estilo se popularizó y se volvió universal. Influyó mucho en el diseño de joyería donde el color y la geometría plana se volvieron uno de los elementos más notorios dentro de los accesorios. La cerámica decorativa y vajillas también fueron influidas por el estilo

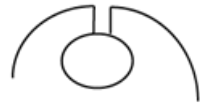
Otro elemento motivo de inspiración fueron las fuentes, que con la trayectoria del chorro de agua formaban parábolas que a veces se iluminaban con luces neón, la cual era un símbolo de progreso humano. El art deco no solo influyo en las grandes construcciones o en la arquitectura sino también en todos los objetos de uso común como en lo fruteros, candelabros, cerraduras, llaves, todos con la misma estética de grandeza y presunción con colores metálicos brillosos. En la moda y accesorio el art deco influyo de manera muy notable donde el estilo permaneció por muchos años y fue la base para la creación y el nacimiento de nuevos diseñadores como Raúl Dufy , Cartier y Van Cleef.



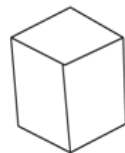
“Dos dulces asientos”
Eugene Schoen 1929



“Anillos de oro blanco”
Cartier, 1930



“Salero y pimentero”
Rusel Wright, 1930



Geometría, básica
intersectada, como
cubos esferas etc..

e) Análisis morfológico

Los objetos del estilo art deco, tienen una estructura semi formal a base de figuras geométricas con líneas estructurales irregulares, pueden ser rectas con cambios bruscos a líneas quebradas o en forma de zigzag

o a veces curvas ligeras. La morfología de este tipo de objetos, siempre es simétrica en algunas de sus caras. En todos los objetos las superficies, por lo general son planas e incluso simularían un extruido de alguna figura particular. Es muy clara y evidente la inspiración en otros movimientos artísticos de vanguardia como el primitivismo por la zigzag y el color que el material permite, por el expresionismo y su abstracción geométrica, al igual que por el cubismo. No existen decorados en las superficies del objeto pues la ornamentación resulta ser la misma línea estructural o bien la misma composición geométrica que intersecta varios cuerpos, esto es muy frecuente en la joyería.

El color lo da el material, la mayoría de las veces son metales, laminados o mármol siempre colores brillos y a veces hasta algo extravagantes.

Las proporciones de los objetos son grandes y visualmente pesados.

f) Análisis estético

La estética de sus objetos está completamente basada en la estética del movimiento expresionista, futurista y cubista al tratar formas completamente geométricas con alusión a monumentos prehispánicos y culturas exóticas, esto lo refleja por sus colores brillantes y contrastantes que dan la apariencia de majestuosidad y la estructura usada; la línea en forma de zig zag, la línea recta cortada, la curva tenue.

5. Conclusión

En un principio las vanguardias artísticas provocaron reacciones de incomprensión, pero al cabo del tiempo

fueron asumidas y aceptadas.

Las vanguardias fue el fenómeno artístico característico del siglo XX. El término engloba fenómenos de la creación artística que van más allá de la plástica. Las vanguardias artísticas pertenecientes a los años 1910 a 1920 ven en la devastación dejada por la Primera Guerra Mundial, una oportunidad para crear un nuevo modo de vida, ya no arraigado a los estilos del pasado, sino orientado a transformar el entorno por medio de la aplicación y uso del arte a los objetos cotidianos. Cuando el arte ya no se encuentra ligada a la representación y la sociedad, ve a la máquina con admiración considerándola símbolo y motor del progreso, capaz de dominar la naturaleza, es cuando los artistas de la vanguardia ven en la unión del arte con la industria la posibilidad de crear un nuevo entorno material y espiritual y con ello un nuevo paradigma de civilización. El desarrollo del pensamiento racional en el arte se observa en la creación de un vocabulario formal geométrico y austero, que es mostrado a la población por medio del diseño de objetos de uso cotidiano.

Los movimientos artísticos de este siglo y sus referencias, como la configuración espacial del Cubismo, el color del Fauvismo, la abstracción del Expresionismo y la configuración del futurismo, fueron inspiración para los diseñadores, pues a pesar de que el arte responda a procesos aparentemente diferentes, las herramientas básicas de trabajo coinciden: sus imágenes con los mismos elementos (color, forma, materia, concepto, símbolo etc.) y los creadores deben hacerlo con el máximo de imaginación y creatividad, aunque el fin último de ambos sea diferente.

6. Cuadro comparativo

a) Expresiones y movimientos artísticos

	Características	Elementos estéticos	Elementos de diseño
Josef Hoffmann	Influencias del cubismo, primitivismo y expresionismo	Simplificación de los elementos	Geometría básica
	Creador del Wener Werkstätte Promueve la fusión diseñador-artesano	Abstracción de la forma	Líneas horizontales Líneas verticales
	Influencia de Mackintosh Influencia de la estética japonesa	Ornamentación simple Simplificación geométrica	Líneas interseccionadas Color blanco y negro Rectángulos alargados
	Diseños simples sin ornamentación Diseños de buena calidad	Linearismo Colores cromáticos Simetría Estilización formal	
Peter Behrens	Influencias del cubismo y expresionismo	Simplificación de los elementos	Geometría básica
	Miembro del Werkbund	Abstracción de la forma	Colores cromáticos
	Iniciador del racionalismo	Ornamentación estructuralizada	Ángulos rectos
	Funcionalismo	Simplificación geométrica	Modularidad
	Estandarización	Configuración formal-técnica	
	Creación de identidad corporativa Producción en serie	Equilibrio texto-imagen Colores cromáticos	
Cubismo checo	Grupo de arquitectos, artistas y diseñadores	Objetos afilados	Planos diagonales
	Influencias del cubismo de Picasso y Braque	Planos cortantes	Planos en zigzag
	Fabricación de muebles	Formas cristalinadas	Planos angulosos
	Fabricación de objetos domésticos	Dinamismo	Vértices angulosos
	Objetos experimentales Objetos poco funcionales	Equilibrio Simetría	Líneas quebradas Geometrismo
Diseño futurista	Retan a la gravedad	Expresividad visiva	
	Giacomo Balla, Fortunato Depero, Ernesto Thayan	Dinamismo	Formas geométricas
	Inspiración; velocidad, ruido, máquinas, ciudad	Abstracción de la forma	Líneas rectas dinámicas
	Celebran el potencial y el dinamismo de la modernidad	Asimetría	Vértices angulosos Colores contrastantes
	Traslado pictórico a los objetos	Explosividad de colores Expresividad visiva en el gráfico	Colores intensos Multiplicación de elementos
	Diseño de textiles Diseño de vestimenta Diseño en cerámica	Repetición	Planos abstractos Planos en diversas formas
Art Deco	Objetos irónicos y sarcásticos		Figuras geométricas simples
	Influencia del fauvismo, cubismo, expresionismo, futurismo	Simplificación lineal Simplificación geométrica	Uso del arco
	Influencia del ballet ruso Aplicado en diseño arquitectónico, objetos y moda	Explosión en los colores	Uso del óvalo
	Inspiración en la arquitectura prehispánica	Volúmenes pesados	Líneas paralelas Líneas rectas dinámicas
	Representa lo majestuoso y lo elegante	Simetría Colores vivos y brillantes Proyección de lujo	Líneas ziz-zag Colores fuertes Colores metálicos brillantes Materiales exóticos

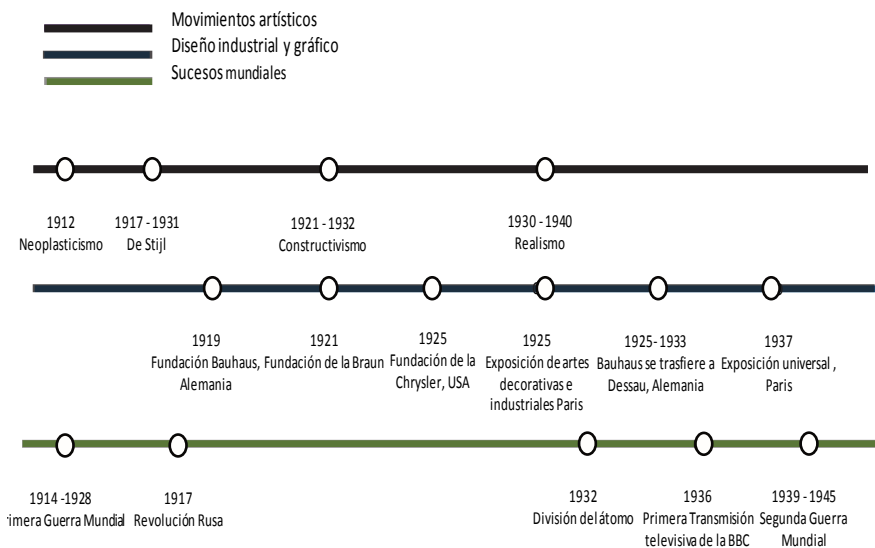
b) Diseño Industrial

	Características	Elementos estéticos	Elementos de diseño
Josef Hoffmann	Influencias del cubismo, primitivismo y expresionismo	Simplificación de los elementos Abstracción de la forma	Geometría básica
	Creador del Wiener Werkstätte Promueve la fusión diseñador – artesano	Ornamentación simple Simplificación geométrica	Líneas horizontales Líneas verticales Líneas intersectadas
	Influencia de Mackintosh	Linearismo	Color blanco y negro Rectángulos alargados
	Diseños simples sin ornamentación Diseños de buena calidad	Colores cromáticos Simetría Estilización formal	
Peter Behrens	Influencias del cubismo y expresionismo	Simplificación de los elementos Abstracción de la forma	Geometría básica
	Miembro del Werkbund	Ornamentación estructuralizada	Colores cromáticos Ángulos rectos
	Iniciador del racionalismo	Simplificación geométrica	Modularidad
	Funcionalismo	Configuración formal-técnica	
	Estandarización	Equilibrio texto - imagen	
	Creación de identidad corporativa Producción en serie	Colores cromáticos	
Cubismo checo	Grupo de arquitectos, artistas y diseñadores	Objetos afilados	Planos diagonales
	Influencias del cubismo de Picasso y Braque	Planos cortantes	Planos en zigzag
	Fabricación de muebles	Formas cristalinas	Planos angulosos
	Fabricación de objetos domésticos	Dinamismo	Vértices angulosos
	Objetos experimentales	Equilibrio	Líneas quebradas
	Objetos poco funcionales Retan a la gravedad	Simetría Expresividad visiva	Geometrismo
Diseño futurista	Giacomo Balla, Fortunato Depero, Ernesto Thyant	Dinamismo Abstracción de la forma	Formas geométricas Líneas rectas dinámicas
	Inspiración; velocidad, ruido, maquinas, ciudad	Asimetría	Vértices angulosos
	Celebran el potencial y el dinamismo de la modernidad	Explosividad de colores	Colores contrastantes
	Traslado pictórico a los objetos	Expresividad visiva en el gráfico	Colores intensos
	Diseño de textiles	Repetición	Multiplicación de elementos
	Diseño de vestimenta		Planos abstractos
	Diseño en cerámica		Planos en diversas formas
	Objetos irónicos y sarcásticos		
Art Deco	Influencia del fauvismo, cubismo, expresionismo, futurismo	Simplificación lineal Simplificación geométrica	Figuras geométricas simples
	Influencia del ballet ruso Aplicado en diseño arquitectónico, objetos y moda	Explosión en los colores	Uso del arco Uso del ovalo
	Inspiración en la arquitectura prehispánica Representa lo majestuoso y lo elegante	Volúmenes pesados	Líneas paralelas Líneas rectas dinámicas
		Simetría Colores vivos y brillantes Proyección de lujo	Líneas zig-zag Colores fuertes Colores metálicos brillantes
			Materiales exóticos

V Planos y ortogonalidad

1. Contexto social
2. Expresiones y movimientos artísticos
 - 2.1 Neoplasticismo
 - 2.2 Constructivismo
3. Diseño Industrial
 - 3.1 Gerrit Rietveld
 - 3.2 Bauhaus
4. Conclusiones
5. Cuadro comparativo





1. Contexto social

Al estallar la primera guerra mundial la vida artística europea se interrumpió abruptamente y muchos de los nuevos creadores de vanguardia fueron movilizados al frente de guerra, donde varios de ellos murieron. París dejó de ser la capital de los movimientos de vanguardia para dar paso a países como Austria, Alemania o Rusia. Estos movimientos vanguardistas se caracterizaron por su radicalismo, oposición a lo ya establecido, además de adoptar una postura de denuncia de las diferentes situaciones que se vivían en ese momento en Europa.

En particular en Rusia tras la revolución se abandonó la tradición académica y se tomó el camino del arte de vanguardia convirtiéndose en uno de los centros más importantes de las llamadas “vanguardias”.

En la ciudad de Moscú, favorecida por la industrialización, durante la primera década del siglo XX, se vivía

una intensa vida cultural. Luego de la revolución bolchevique en octubre de 1917, se crearon escuelas de diseño, arte, arquitectura, se fundaron museos y sociedades de artistas así como publicaciones especializadas en diferentes corrientes a las que los artistas se incorporaron.

2. Expresiones y movimientos artísticos

Alrededor de 1913 comenzaba en el arte moderno el movimiento constructivista, continuador de los esfuerzos de cubistas y futuristas con el fin de lograr una pintura “legítima”. Por aquel tiempo surgieron los primeros objetos constructivistas y las configuraciones de los rusos Vladimir Tatlin y Alexander Rodechnko. En esta década, artistas como Mondrian proclamaban sus ideas sobre el Neoplasticismo en la pintura y Kasimir Malevich concebía su teoría del Suprematismo sobre la base de la búsqueda de la forma pura. Tuvo gran importancia para la propagación internacional de los objetivos constructivistas en las artes plásticas, las producciones artísticas y literarias de El Lissitzky y Theo van Doesburg y los artistas alemanes de la Bauhaus por la aplicación de formas constructivistas en la arquitectura y el diseño configurativo. Con la desaparición del movimiento holandés De Stijl en torno a Piet Mondrian y Van Doesburg, así como el final de la era de Bauhaus en Alemania, se extinguió la corriente matemático-técnica del constructivismo aplicado a la configuración espacial, aunque en la evolución posterior se perfilaron diversas tendencias de un arte marcado por el constructivismo.

2.1 Neoplasticismo.

Las nuevas actitudes racionales de los intelectuales buscaron en la objetividad de la construcción científica el modelo ideal de la representación. El Neoplasticismo al igual que el constructivismo se inicia en la pintura para extenderse posteriormente a las demás disciplinas creativas y representativas, hasta llegar al diseño al cual le darán un nuevo código representativo.

a) Origen

Como antecedente más inmediato está el Racionalismo, el Neoplasticismo basaba su filosofía en la creación de una realidad pura, reduciendo los elementos naturales a elementos constantes (líneas, planos, puntos).

Holanda reunía las condiciones que permitía el desarrollo de los movimientos racionalistas, pues se había desarrollado la arquitectura funcional por encima de las representaciones historicistas.

En 1917 año de la revolución rusa, en Holanda se fundó la revista *De Stijl* publicada hasta 1932 impulsada por el pintor y arquitecto Theo van Doesburg y su compañero Piet Mondrian (1872-1944). El objetivo de la publicación era la definición de una estética moderna. En el primer número apareció el artículo “Abstracción como representación del espíritu puro”, en el se abogaba por una representación fundamentalmente anti naturalista, que predicaba la tendencia hacia la abstracción como norma. Mondrian pensaba que la espiritualidad pura sólo podría ser alcanzada a través de la búsqueda de la abstracción pura.

b) Piet Mondrian

Pieter Cornelius Mondrian nació en 1872 en Holanda. Se

inscribe en la Academia de Bellas Artes de Amsterdam y frecuenta los ambientes artísticos de la ciudad; se producen también los contactos con las creencias esotéricas, especialmente con la teosofía.

Sus primeras obras personales, fundamentalmente paisajes, están muy influidas por los consejos de su tío Frits Mondrian. Sin embargo hacia 1907, el trabajo del pintor va a experimentar un cambio muy importante, propiciado por el conocimiento de la obra de pintores como Van Gogh, Kees van Dongen o Edward Munch. El suave colorido de su pintura anterior, es sustituido por una paleta de colores puros aplicados de forma arbitraria. Sus temas tradicionales reciben ahora un tratamiento anti naturalista que aproxima la obra de este momento a la de los expresionistas alemanes.

El breve período simbolista concluye en 1911, cuando el descubrimiento de las obras de Picasso y Braque encamina los pasos de Piet hacia el cubismo, desarrollando una visión personal del cubismo sintético, al tiempo que muestra ya una decidida tendencia a la abstracción. En 1913, Piet presenta su obra en el Salón de los Independientes y ese mismo año el pintor establece un acuerdo con la familia de industriales Kröller-Müller donde se compromete a realizar un número de cuadros anuales a cambio de un salario fijo. El estallido de la Primera Guerra Mundial le sorprende en Holanda, adonde había viajado a causa de la enfermedad de su padre, obligándolo a permanecer allí por cuatro años, se ve obligado a distanciarse de París por lo tanto comienza a elaborar las bases de su obra madura; varios personajes influyen en este proceso. Uno es el teósofo y matemático Schoenmaekers, en cuyos escritos pueden encontrarse

algunos elementos de la estética de Mondrian, como la ortogonalidad o el uso exclusivo de los tres colores primarios. Por otra parte la pintura de formas geométricas abstractas y grandes campos de color del pintor Bart van der Leek será fundamental en su definitivo abandono del cubismo. En esta misma época, Mondrian conoce al que sería compañero de aventura artística durante algunos años, el artista Theo van Doesburg, que le ofrece la posibilidad de publicar sus ideas en la revista que se propone editar.

La pintura de Mondrian será la base de todas las representaciones del Neoplasticismo desde la escultura, arquitectura, el diseño, etc.. La creación de ambientes que permiten al espectador sumergirse en un espacio invadido por estructuras basadas en la ortogonalidad de las líneas y grandes masas de colores puros, partían de las composiciones bidimensionales de Mondrian en las cuales se producía una disección de la realidad con tendencia a la reducción de los elementos a composiciones lineales.

c) De Stijl

De Stijl, era el nombre de la revista publicada mensualmente en Leiden Holanda, fundada a mediados de 1917, en sus comienzos lo formaban tres pintores, dos arquitectos, un escultor y un poeta, que se unieron para intercambiar ideas en un foro público, estuvo apareciendo hasta 1931 año que murió Theo van doesburg.

En términos visuales, el grupo compartía un punto de vista en común; el principio de la abstracción absoluta, es decir, la completa eliminación de cualquier referencia a los objetos de la naturaleza. Sus medios de expresión

visual se limitaban a la línea recta y el ángulo recto, a la horizontal y a la vertical, y a los tres colores primarios ; rojo, amarillo y azul, a los que se añadía el negro, el blanco y el gris. El contenido esencial de las obras De Stijl es la armonía, que para ellos solo se podía expresar por medios abstractos, mediante composiciones liberadas de cualquier asociación con el mundo exterior. Esta búsqueda de la armonía fue el objetivo constante de De Stijl. En el movimiento se dio una relación notablemente grande, en cuanto a calidad de diseño, entre la arquitectura, el mobiliario, la pintura y la tipografía.

d) Estética

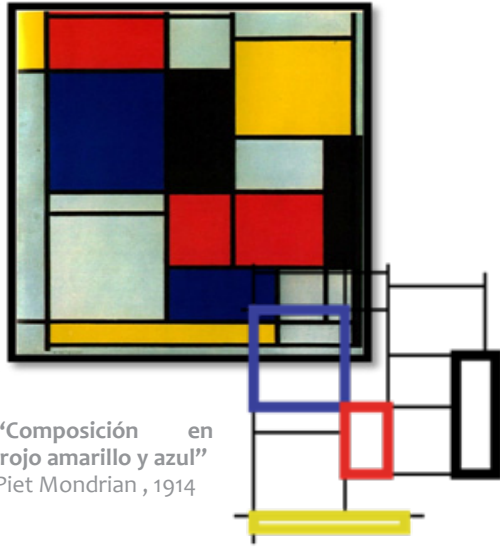
La revista, De Stijl en 1917 recogió el primer trabajo teórico importante de Mondrian, el nuevo Plasticismo (Neoplasticismo). En ese mismo año, comienza el proceso de simplificación formal que hacia 1920 el neoplasticismo transfiere a la arquitectura y al diseño la configuración espacial y severa simplicidad de proporciones elementales, tal como había sido concebida por Mondrian en su pintura. Las características son reducir toda composición a líneas y planos, agotando al extremo las posibilidades de dirección de las áreas y el recurso de lo ortogonal. De esta manera toda composición, aunque no se reduce al uso de planos, líneas y ángulos rectos, si los torna protagónicos.

Otra particularidad esencial de este movimiento es la reducción cromática en las composiciones, las que se trabajan sobre la base de los colores primarios y los colores negro, gris y blanco. El carácter ambiental del Neoplasticismo, presenta una nueva representación del espacio, el espacio no se considera como algo de-

limitado, cerrado, juega con el vacío como material compositivo. La inmaterialidad del vacío incrementa la sensación de ligereza de las estructuras.



“Logotipo de la revista De Stijl” 1917



“Composición en rojo amarillo y azul”
Piet Mondrian , 1914

Ortogonalidad, ángulos rectos y colores primarios

2.2. *El constructivismo.*

En ningún otro movimiento de vanguardia, el carácter de renovación social, la intención de romper con las estructuras del pasado y la construcción de una utopía social a través del diseño, se acentúan tanto como en el constructivismo ruso.

Rusia, en el periodo de 1917 a 1934 tenía una corriente estético social, basada en la confianza en la técnica, como herramienta estructuradora de una nueva sociedad ellos cimentaron las bases del racionalismo que se extenderá por toda Europa.

La bohemia artística y literaria rusa de las primeras décadas de siglo, Maiakovski, Larionov, Gontxarova etc.. conocían las manifestaciones pictóricas europeas, del simbolismo, del cubismo, y del futurismo del cual tomaron su violencia militante, su odio al pasado, y su veneración a la máquina y al automóvil.

A partir de los hechos políticos y sociales de 1917, los movimientos de vanguardia artísticos asumieron la responsabilidad de convertirse en educadores, en pedagogos de una renovación social, capaz de educar a las masas en los nuevos valores artísticos.

a) Características

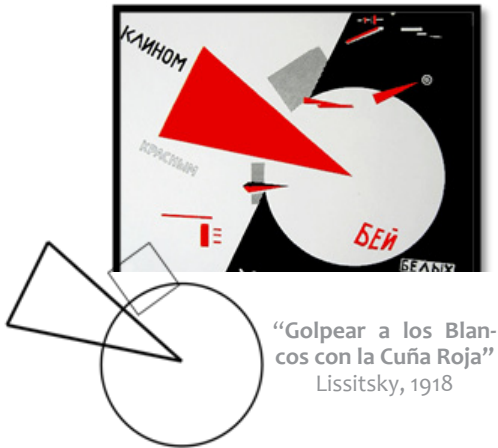
Nunca tuvo la intención de ser un estilo abstracto en arte. En su esencia fue primero y sobre todo la expresión de una convicción muy motivada de que el artista podía contribuir a aumentar las necesidades físicas e intelectuales de la sociedad en su conjunto entrando en una relación directa con la producción de la máquina, la ingeniería arquitectónica, el diseño industrial y los medios gráficos. El constructivismo fue abiertamente propagandístico en su naturaleza; algunas veces mediante la colocación de formas geométricas que convertía esas formas en representaciones de objetos reales, como en el diseño de un cartel, el fotomontaje o las ilustraciones de libros o revistas, fragmentos de la imagen de la cámara proporcionaban las necesarias y muy concretas referencias a la realidad.

Para los constructivistas había nacido un nuevo mundo y creían que el artista o el diseñador creativo ocuparía su lugar junto al científico y el ingeniero. Esta fue una idea nueva. Creían que los edificios y los objetos debían estar libres de ornamentos y decorados del pasado. De-

fendían el edificio desnudo, la pureza inherente en las formas elementales. Decían que los materiales industriales nuevos y la maquina contenían en su interior una belleza especial propia. La conveniencia social y la importancia utilitaria, la producción basada en la ciencia y la técnica, en su lugar de las actividades de los artistas anteriores, estos eran los principios más importantes del constructivismo. Un nuevo orden social trae por necesidad nuevas formas de expresión, creían que el constructivismo se basaba en el trabajo organizado y la aplicación del intelecto. Algunos rechazaban la preocupación burguesa por la representación y la interpretación de la realidad. Repudiaban la idea del arte por el arte. Los constructivistas creían que las condiciones esenciales de la máquina y la conciencia del hombre de manera inevitable, crearían una estética que reflejara su época.

Como aspiraban a la unificación del arte y la sociedad, los constructivistas desecharon la idea de bellas artes y dieron más valor a las artes practicas, entonces los constructivistas empezaron a trabajar en muchos campos por ejemplo, Tatlin enseñó fabricación de madera y metal en el Instituto de los Silicatos. Sus diseños industriales incluyeron ropas de obreros funcionales, estaba interesado por el cine, durante varios años hizo diseños para teatro y experimento con planeadores. Rodchenko trabajo en tipografía, diseño de carteles muebles e ilustraciones de revistas, se distinguió en el campo de la fotografía y el film. Lissitzky también estuvo involucrado en muchos sectores en arquitectura y diseño de interiores.

El paradigma del constructivismo tenía la intención de transmitir la idea de evolución creativa, empezando con el plano, seguido por la elaboración de maquetas tridimensionales y por último la construcción del objeto utilitario. A través de estos procesos de formación, todos los elementos esenciales de la forma; la masa, el plano, el espacio, la proporción, el ritmo, las propiedades naturales de los materiales utilizados, además de las exigencias hechas por la función última del objeto, deberían llegar a la realización del objeto final mismo.



“Golpear a los Blancos con la Cuña Roja”
Lissitsky, 1918

Collage de figuras básicas. Dibujo bidimensional y sin contorno



Kasimir Malevich, 1917

3. Diseño Industrial

3.1 Gerrit Rietveld

Nace en Utrecht, Holanda en 1888, hasta 1912 estuvo trabajando en el negocio familiar de fabricación de armarios. El diseñador holandés se unió al movimiento de Stijl donde contribuyó decisivamente a la elaboración teórica del neoplasticismo.

De entre los diseños de muebles de Rietveld, la mayoría de ellos realizados entre 1917 y 1934, destacan tres piezas; La silla rojo y azul, Silla Berlín y la Mesa Auxiliar. La Silla rojo y azul, demostró que podía crearse un objeto satisfactorio de acuerdo con la estética neoplástica en un reductivismo formal motivado por una rigurosa objetividad. A base del más sencillo repertorio de formas y colores, la silla en rojo y azul es un tratado sobre la naturaleza del espacio.

La silla de Berlín de 1923, la cual fue pintada en tonos de gris fue la primera pieza de mobiliario por completo asimétrica de Rietveld y anuncio una serie entera de piezas asimétricas durante los años siguientes; una mesa auxiliar, un armario con estantes, una lámpara de mesa de cristal Rietveld había literalmente esbozado el modelo de la construcción del espacio de la Casa Schröder de 1924.

a) Silla Rojo y Azul

“Con esta silla he intentado que cada parte simple y en su forma más elemental, esté de acuerdo con la función y el material - la forma, por tanto, que es mas capas de armonizarse con el conjunto. La construcción se ha adaptado a las partes de manera que ninguna de estas

domine sobre las demás o este subordinada a ellas. De este modo el conjunto se sitúa libre y claramente en el espacio y la forma se desprende del material.”

En 1917 la famosa silla rojo azul que diseñó Gerrit Rietveld derivó como tipo, de la cama silla desplegable victoriana, proporcionó la primera oportunidad para una proyección de la estética neoplástica apenas formada en tres dimensiones verdaderas. En su forma, las barras y los planos de las composiciones de Van der Leek y Van Doesburg se realizan por primera vez como elementos articulados y desplazados en el espacio.

La silla consta de 13 listones de madera, que son equiláteros en sección transversal: se interrelacionan como coordenadas cartesianas que se tocan pero no se intersectan. Tiene también dos apoyabrazos, además de los dos grandes elementos que se alejan de la ortogonalidad de la estructura: las dos planchas que forman el asiento y el respaldo, situadas en diagonal respecto de los otros elementos. Los terminales amarillos subrayan a la lectura de los listones como elementos cortados de otros más largos, demostración de la perfección de la Gestalt, que interesó a varios artistas de De Stijl.

En un principio Rietveld dejó la pieza en crudo (madera de roble sin laca). Posteriormente en 1918 y tras la influencia de los miembros de De Stijl observó como la filosofía constructiva de su silla basada en la consideración del espacio como un material estructural, coincidía y compartía las tesis de los pintores Neoplasticistas, en particular de Mondrian. Rietveld, laca las piezas estructurales en negro, al igual que las líneas ortogonales de las composiciones de Mondrian y pintó el res-

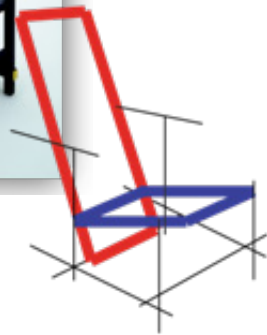
paldo y el asiento de rojo y azul, del mismo modo que Mondrian representaba las áreas de colores básicos. La silla evidencia las características formales del movimiento artístico: el diseño a través de la composición de formas puras y la utilización de colores primarios. Rietveld, fue el primero en establecer este esquema de color neoplasticista, así como Van Doesburg o Mondrian no se limitaban aun a los colores primarios en esa fecha. Con esta silla Rietveld demostró por primera vez una organización espacial arquitectónica abierta, que no solo era apropiada para un programa cultural más amplio del movimiento, sino también una estética manifiesta libre de las formas, es decir del simbolismo sintético del siglo XIX.



“Mesa”
Gerrit Rietveld , 1924



“Silla roja azul”
Gerrit Rietveld , 1918



Ortogonalidad y colores primarios

b) Análisis morfológico

Los objetos del neoplasticismo y particularmente de Rietveld, tienen una estructura formal de líneas estructurales rígidas evidentes con orientación horizon-

tal y vertical.

Básicamente por forma tiene planos sobrepuestos y articulados visualmente que se desplazan en el espacio, pero donde la unión no es obvia. La mayoría de los planos son verticales y horizontales paralelos entre sí que en ocasiones se desfazan, esto quiere decir que siempre hay ángulos rectos visuales. En la silla rojo y azul los planos intermedios que sirven como asiento y respaldo tiene una inclinación evidente, la unión entre estos dos planos no se ve, pues da la apariencia que apenas se tocan. La abstracción formal no solo es en la forma, sino también en los colores donde en sus composiciones se reduce a los colores primarios, junto al blanco y el negro.

c) Análisis estético

La estética de sus objetos está completamente basada en la estética neoplástica, que por su parte tiene influencias del abstraccionismo y obviamente del cubismo, por su composición simplificada tanto estructural como cromáticamente. Cada línea, cada trazo, cada intersección visual es una búsqueda de la estructura básica del universo, es por esto que el valor del producto está en como interactúa con las sensaciones del espectador. Por ejemplo la unión visual que provoca ver las superficies amarillas que tienen algunos planos, pues mediante la asociación visual el usuario recorre todo el objeto, cerrando una línea estructural imaginaria. Los objetos están en completa armonía siempre buscando la fluidez interior en el espacio sin ocupar, como si cada plano estuviera flotando.

3.2 *La Bauhaus*

La Bauhaus fue la escuela alemana de arquitectura y diseño que ejerció enorme influencia en la arquitectura contemporánea, las artes gráficas e industriales y el diseño de escenografías y vestuarios teatrales. Fue fundada en Weimar, Alemania en 1919 por el arquitecto Walter Gropius quien pretendía combinar la Academia de Bellas Artes y la Escuela de Artes y oficios.

Directamente influenciada por la estética neoplástica, introducida en la escuela de los enseñamientos de Theo Van Doesburg. La Bauhaus, también se basaba en los principios del escritor y artesano del siglo XIX William Morris y en el movimiento Art & Crafts, sostenía que el arte debía responder a las necesidades de la sociedad y que no debía hacerse distinción entre las bellas artes y la artesanía utilitaria. También defendía principios más vanguardistas como que la arquitectura y el arte debían responder a las necesidades e influencias del mundo industrial moderno y que un buen diseño debía ser agradable en lo estético y satisfactorio en lo técnico. Por lo tanto, además de las clases de escultura, pintura y arquitectura, se impartían clases de artesanía, tipografía y diseño industrial y comercial.

El estilo de la Bauhaus se caracterizó por la ausencia de ornamentación en los diseños, incluso en las fachadas, así como por la armonía entre la función y los medios artísticos y técnicos de elaboración. El estilo de este movimiento se torno aún más funcional e hizo mayor énfasis en la expresión de la belleza y de los materiales básicos sin ningún tipo de adorno. Algunos de los arquitectos y artistas sobresalientes que componían el cu-

erpo de profesores de la Bauhaus fueron el pintor suizo Paul Klee, el pintor ruso Wassily Kandinsky, el pintor y diseñador húngaro László Moholy-Nagy (que fundó el Instituto de Diseño de Chicago siguiendo los mismos principios de la Bauhaus), el pintor estadounidense Cy-onel Feininger y el pintor alemán Oskar Schlemmer. En 1930 la dirección fue asumida por el arquitecto Ludwig Mies van de Rohe, que trasladó la Bauhaus a Berlín en 1932.

Cuando los nazis en 1933 cerraron la escuela, sus ideas y sus obras eran ya conocidas en todo el mundo. Muchos de sus miembros emigraron a Estados Unidos, donde las enseñanzas de la Bauhaus llegaron a dominar el arte y la arquitectura durante décadas, contribuyendo enormemente al desarrollo del estilo arquitectónico conocido como International Style.

a) Concepto

Al momento de la apertura del Bauhaus, la producción manufacturera estaba ligada prevalentemente a la dimensión artesanal, empezaron así las relaciones entre cultura e industria a través de la elaboración de un plan de colaboraciones, destinado a lanzar un programa de regeneración cultural y de reevaluación de las herramientas industriales.

Las experiencias de las vanguardias artísticas se vieron recuperadas y exploradas, reduciéndolas al lenguaje expresivo y racionalmente utilizable. El diseño se puso como intermediario entre la técnica de la producción industrial y la morfología de los bienes, proponiendo objetos de forma geométrica lineal, al fin de facilitar su reproducción.

En catorce años de vida de actividad de la escuela, fuer-

on comercializados un pequeño número de proyectos; pero se constituyó el primer escenario de las posibilidades del mundo moderno.

La intención del Bauhaus era de formar un nuevo tipo de colaborador con la industria, en busca óptima de la fusión entre cualidades estéticas y técnicas con la finalidad de desarrollar prototipos de objetos para una producción en serie.

b) Diseños

Las formas de los objetos diseñados de los estudiantes de la escuela, eran frutos de la composición de figuras geométricas simple (rectas, planos, cilindros, esferas, prismas) que correspondían a las únicas formas reproducibles de la máquina, considerada como un organismo racional en función de reproducir solo formas geométricas racionales.

El procedimiento del diseño establecido en la Bauhaus, era extremadamente radical; existía un laboratorio de modelos donde se afrontaba el problema de la nueva antropología del hombre en la época de la mecánica, de las máquinas y de la industria, es decir, se reflejaba sobre la forma física del hombre contemporáneo que había interiorizado la máquina y entonces participaba también en nivel fisiológico a las nuevas morfologías industriales. Este laboratorio produjo entonces maniqués, marionetas, títeres geométricos y más tarde fueron diseñados los nuevos objetos de uso, siempre compuestos y ensamblados en formas geométricas elementales.

Entre 1921 Y 1925 en el taller de mobiliario, dirigido por Walter Gropius destacaron los prototipos del húngaro Marcel Breur. En su silla de enrejado de madera, se ve la

influencia de G. Rietveld, pronto las formas constructivas tratan de conciliarse con las funcionales y son dadas a la producción industrial. También sucede lo mismo con el mobiliario que realiza para la vivienda Am Horn, presente ya en la primera exposición de la Bauhaus en 1923, diseñado a partir de formas simples, cuyos matices claros y oscuro se desprenden de la naturaleza de la madera empleada, mientras en otras sillas de 1924 combina los listones de la estructura, con ligeras planchas de madera en el asiento y respaldo, diferenciando ambos planos pintando de color blanco el asiento y de gris el respaldo.

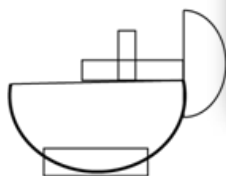
Tras su traslado a Dessau, Alemania Breur se hace cargo del taller de mobiliario y partir de entonces sin abandonar los prototipos de formas estereométricas en madera, comienza a experimentar con los tubos de acero, normalizando los elementos o incluso utilizándolos para generar los mismos tipos, descomponiéndolos en sus piezas bidimensionales y teniendo en consideración tanto las exigencias técnicas de fabricación como las sociales respecto a su precio.

Por otro lado el taller del metal, dirigido entre 1920 y 1922 evoluciono de una orfebrería artística que resaltaba lo artesanal, a un diseño que bajo la dirección de Moholy – Nagy, se entrego a crear prototipos de acuerdo con la lógica y el proceso de la producción industrial. Durante la época de Weimar los objetos más usuales fueron los servicios de café o té, los fruteros o ceniceros de J. Albers, pero sobre todo los de Marianne Brandt, en cuyos ceniceros y teteras, diseñados a partir de la esfera o cilindro, se advierte la precisión y perfección de sus formas como las cualidades reflectantes de sus superficies lisas.



“Silla y Silla Wassily”
M. Breuer, 1922 - 1925

Tubulares paralelos, ortogonalidad juego en el espacio.



“Teteras”
Marianne Brandt, 1924

Abstracción geométrica, ortogonalidad, juego en el espacio.

c) Análisis morfológico

Los objetos de la Bauhaus, se basan en la estructura formal del constructivismo con influencias del neoplasticismo es decir tienen una estructura a base de figuras geométricas y líneas estructurales rígidas, donde las composición son figuras geométricas simples, rectas, planos, cilindros, esferas y prismas. En algunos objetos las superficies, que por lo general son planas, juegan entre si, pues son paralelas pero desfasadas, lo

que provoca una inestabilidad visual, también juegan con el tamaño y la forma de los planos. Nunca se usa ornamentos, pues la principal característica de estos objetos es su funcionalidad y su estandarización para ser producidos en máquinas, es por esto que siempre muestran una gran pureza, sin uso de color respetando el del material. Después de algunos años de experimentación también se trabajó con el tubo de acero, pero a pesar de que tiene otras propiedades estructurales formalmente hablando, pudieron lograr el mismo resultado del espacio y la ortogonalidad con las líneas estructurales del objeto.

d) Análisis estético

La estética de los objetos del Bauhaus están estéticamente e ideológicamente inspirados e influenciados por la estética constructivista, tiene un racionalismo puro, usa figuras geométricas simples en una composición formal abstracta, donde utiliza planos y volúmenes sencillas, sin ninguna ornamentación. Todos los elementos están en una armonía visual pues la composición tiene simetría y cada elemento está relacionado en cuanto a posición y efecto visual armoniosamente, pues da la sensación de equilibrio y balance en cada una de las piezas.

La pureza visual de los objetos, también se logra por el uso del color natural del material, solamente en ciertos elementos podemos encontrar una diferencia de color, pues sirve como ícono visual, para remarcar el funcionamiento de cada pieza.

4. Conclusiones

En las primeras décadas del 1900, el número de las pequeñas escuelas y de los laboratorios de arte y artesanía aumentó demasiado, la Bauhaus constituyó un punto de referencia para las generaciones siguientes de proyectistas. Fue el primer laboratorio poli-céntrico y experimental. Este conjugaba el expresionismo formalmente de una razón intransigente y la decoración con la misma geometría de la forma.

Todos los objetos con descendencia o influencia del neoplasticismo y consecuentemente del constructivismo, se caracterizaron por el uso de líneas ortogonales y planos simplificados, la creación de ritmos asimétricos utilizando estos elementos, la racionalización y absoluta premeditación en cada aspecto manifestado y el uso de los tres colores primarios, el blanco y el negro.

La Bauhaus tuvo como características:

- La eliminación de todo lo superfluo hasta que prevalece sólo lo elemental.
- Formas geométricas regulares y con ángulos rectos
- Preferencia por el uso de la línea recta y planos
- Reducción de las formas a una geometría simple
- La belleza recaía en la simplicidad de las formas geométricas
- Uso de pocos colores: los puros (amarillo, rojo, azul) y los neutros (blanco y negro)
- Marcado sentido del equilibrio, logrado por la compensación de las formas y los colores.
- Búsqueda de la perfección y la armonía plástica
- La obra de arte estaba en comunicación con el espa-

cio que la circundaba y penetraba, cuya estructura invisible se materializa en ella

- Se valoraba la simultaneidad del espacio, el tiempo y la luz.

5. Cuadro comparativo

a) Expresiones y movimientos artísticos

	Características	Exponentes	Elementos estéticos	Elementos de diseño
Neoplasticismo	Se desarrolla en Holanda Actitud racional Modelo de construcción científica	Piet Mondrian	Usa temas anti naturalistas Abstraccionismo Espacio abierto	Colores primarios Ortogonalidad Composición de líneas y planos Composición de masas de color
	Se inicia en la pintura Crea un nuevo código representativo Creación de la realidad pura Abstracción como representación absoluta Eliminación de cualquier referencia natural		Disección de la realidad Reducción de los elementos Reducción cromática Simplificación formal Configuración espacial	Composición bidimensional Uso del blanco, negro y gris Líneas rectas horizontales y verticales Ángulos rectos
Constructivismo	Carácter de renovación social Relación directa entre producción, d. industrial y d. grafico Importancia utilitaria Producción basada en la ciencia y técnica Más valor a la artes prácticas en lugar de las bellas artes Uso de fotomontajes	Vladimir Tatlin	Simplificación formal Eliminación de ornamentación	Figuras geométricas Colores fuertes
		Lissitzky Rodchenko	Expresividad del material Abstraccionismo Expresividad en el color	Uso de fotografías y texto Collage Composición bidimensional Líneas fuerte y gruesas Espacios en blanco Asimetría

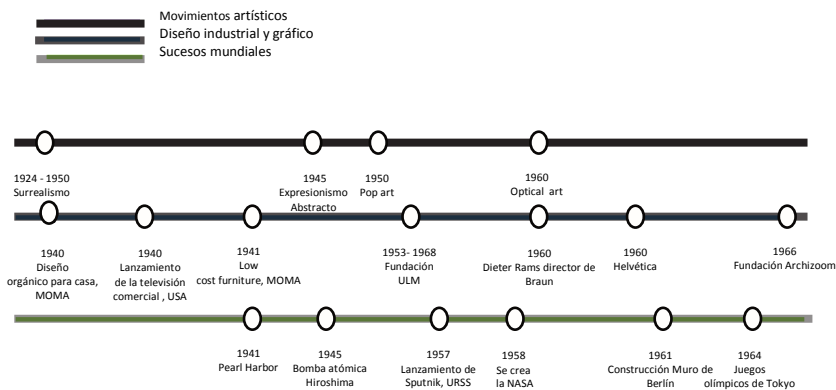
b) Diseño industrial

	Características	Elementos estéticos	Elementos de diseño
Gerrit Rietveld	Partidario del neoplasticismo Nueva configuración espacial Nueva representación del espacio Estética neoplasticista en tres dimensiones	Reduccionismo formal	Uso de barras y planos
		Simplificación de elementos	Uniones sin intersectarse
		Reducción cromática	Uso de colores primarios
		Organización espacial abierta	Uso de figuras geométricas simples
		Composición a base de formas puras	Uso del negro, blanco y gris
Bauhaus	Escuela alemana de diseño y arquitectura Combinación Escuelas de Bellas Artes y Escuela de oficios Influencia estética neoplasticista Pioneros en el racionalismo	Articulaciones visuales Asimetría Armonía visual Idea de ligereza	Uso de ángulos rectos
		Eliminación del ornamento	Figuras geométricas básicas
		Expresividad del material	Uso línea recta y planos
		Simplificación de elementos	Colores neutros
		Simplificación geométrica	Acabado del material
		Simplificación cromática	
		Funcionalismo Armonía visual Armonía plástica Equilibrio visual	

VI Diseño de masas

1. Contexto social
2. Expresiones y movimientos artísticos
 - 2.1 Surrealismo
 - 2.2 Pop Art
 - 2.3 Optical Art
3. Diseño Industrial
 - 3.1 Carlo Mollino
 - 3.2 Pop Design
4. Conclusión
5. Cuadro comparativo





1. Contexto social

A mediados del siglo XX, el centro de gravedad del arte occidental se desplazó al otro lado del Atlántico como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos acogió a los artistas, las obras y las ideas vanguardistas gestadas en Europa. Las dos tendencias más significativas de los años cincuenta y sesenta fueron el expresionismo abstracto y el pop-art que encontraron en América su más genuina expresión.

En el último tercio de siglo, aunque los artistas y la crítica americana seguía conservando su importancia, comenzó una «globalización» de los fenómenos artísticos, semejante a la que se ha producido en otras facetas de la economía, la cultura o la política. En estos años se vieron cumplidas muchas de las aspiraciones buscadas de la vanguardia, tales como la valoración absoluta del pensamiento; como parte esencial de la creación propuesta por el arte conceptual y los esfuerzos por superar los límites de la percepción de lo artístico, que se manifiestan en el arte con el cuerpo y el arte de ac-

ción o por medio de la apropiación de las fronteras más lejanas del espacio o de la naturaleza.

2. Expresiones y movimientos artísticos

2.1 Surrealismo

El Surrealismo comienza en 1924 en París con la publicación del “Manifiesto Surrealista” de André Breton, quien creía que la situación histórica de posguerra exigía un arte nuevo que indagara en lo más profundo del ser humano para comprender al hombre en su totalidad. Breton tuvo sus antecedentes más cercanos en el fauvismo, dadaísmo y cierta orientación del cubismo. Siendo conocedor de Freud pensó en la posibilidad que ofrecía el psicoanálisis como método de creación artística.

Para los surrealistas la obra nace del automatismo puro, es decir cualquier forma de expresión en la que la mente no ejerza ningún tipo de control. Intentan plasmar por medio de formas abstractas o figurativas simbólicas, las imágenes de la realidad más profunda del ser humano; el subconsciente y el mundo de los sueños. Para esto los surrealistas utilizan recursos como: aislamiento de fragmentos anatómicos, elementos incongruentes, metamorfosis, máquinas fantásticas, relaciones entre desnudos y maquinaria, evocación del caos, representación de espasmos y de perspectivas vacías. El pensamiento oculto y prohibido será una fuente de inspiración, en el erotismo descubren realidades oníricas y el sexo es tratado de forma impúdica. La meta del surrealismo es derribar las barreras psíqui-

cas y materiales que se interponen entre lo consciente y lo inconsciente, ente el mundo interior y el exterior para crear una súper realidad. Respecto a los objetos, los surrealistas no solo dieron siempre rienda suelta a una fantasía ilógica, sino que al convertirlos en objetos surrealistas los alejan de su verdadera función para darles una nueva configuración y significado.

Se interesaron además por el arte de los pueblos primitivos, el arte de los niños y de los dementes. Existen dos variantes en el surrealismo. El surrealismo abstracto, donde artistas como Miró o Klee crean universos figurativos personales a partir del automatismo más puro. Y el de Dalí que se interesa más por la vía onírica; un surrealismo figurativo, cuyas obras exhiben un realismo fotográfico, aunque totalmente alejadas de la pintura tradicional.

a) Joan Miró

“Me es difícil hablar de mi pintura, pues ella ha nacido siempre en un estado de alucinación, provocado por un shock cualquiera, objetivo o subjetivo y del cual soy enteramente irresponsable”. Miro

Nació en Barcelona en 1893, a los dieciocho años decide dedicarse a la pintura en un ambiente dominado por las últimas tendencias artísticas francesas, pues pudo verlas en las exposiciones cubistas y fauvistas de la Galería Dalmau.

Algunos lo catalogan como el máximo representante del surrealismo abstracto, aunque fue solamente una fase dentro de su producción. Miró no fue nunca un surrealista ortodoxo, se aprovechó de los nuevos terri-

torios de fantasía y sueños utilizados por el surrealismo para representar imágenes simbólicas simplificadas en signos.

Sus cuadros están llenos de poesía. Pinta con colores puros y tintas planas. La obra clave en su evolución es El carnaval del arlequín .

Crea un mundo propio dando paso a la abstracción. Sus imágenes son simples, con pocos trazos a la manera de los niños. Rechaza la perspectiva, el modelado, el claro-scuro y el acabado minucioso. Traza signos abstractos simples, que no tratan de expresar una idea y son extraídos de lo irracional.

Algunas de sus características fundamentales son la construcción de sus cuadros, esto se debe a la gramática espacial del cubismo y sobre todo a la idea fauvista de la yuxtaposición de planos de color puro. Pinta sobre un collage; demostrando su facilidad para incorporar a su propio lenguaje las aportaciones de los principales movimientos de la pintura de vanguardia.

Reproduce a través del inconsciente, elementos de la naturaleza como la tierra, el sol, la luna, el ser humano y el resultado es el reflejo del mundo secreto escondido que existe en lo profundo del pintor.

Los personajes de representación de Miró, nacen a menudo de un trazo o de una simple mancha. Se distingue también como base de su creación la utilización de los símbolos de los pueblos primitivos en esquemas y combinaciones dictadas por el inconsciente.

En cuanto el color, Miró utiliza colores fuertes y llamativos combinándolos entre primarios y sus derivados. A

finales de la década de los 60, en muchas de las obras del pintor, el negro invade el primer plano, este color es contrarrestado por el fondo de colores primarios.



“El carnaval del arlequín”
Joan Miró, 1925



“Acróbatas en el jardín”
Joan Miró

Manchas de colores primarios de diferentes formas orgánicas sin contorno delineado



b) Salvador Dalí

Dalí es más escandaloso y extravagante de todo el grupo surrealista. Sus cuadros presentan figuras imposibles fruto de su imaginación. Le caracteriza la provocación y su método “paranoico-crítico”.

Comenzó a pintar hacia 1914 gracias a la relación que mantenía con su familia. En 1929 entró en contacto con el grupo surrealista y consiguió canalizar en la pintura la tensión provocada por sus temores. Los temas en los que el pintor insiste en este periodo son el pavor al contacto físico con el sexo contrario y la obsesión por la muerte y la putrefacción.

La teoría de la paranoia crítica, fue definida por Dalí como método espontáneo de conocimientos irracionales basados en la asociación interpretativa, crítica de los fenómenos delirantes que se convertirá en su método de trabajo habitual. Así se explica la repetición de ciertos temas; el enfrentamiento con su padre, lo comestible en imágenes como la boca, la carne, la mujer asociada a chuletas, el huevo, como paradigma de toda materia blanda.

La importancia de Dalí radica en que consideraba toda imagen visible como imagen doble, es decir que pueden representar al mismo tiempo dos o más realidades diferentes; cualquier imagen puede multiplicar sus significados hasta el infinito dependiendo exclusivamente de la capacidad delirante del espectador.

Son característicos sus relojes blandos, sus altas y destacadas figuras sobre un lejano horizonte. Su pintura resulta excepcional en sus calidades plásticas por la corrección en el dibujo y por la presencia de la luz, transparente y limpia.

Algunas de las características son la figuración con temática subjetiva basada en las técnicas del inconsciente de Freud y la combinación de imágenes reales o irreales, tanto en el tiempo como en el espacio.

Los objetos y formas son despejados de su significado tradicional y así una misma cosa puede ser interpretada de varias maneras.

Da importancia a lo paradójico, lo absurdo, la caducidad, la destrucción y lo misterioso.

Utiliza la perspectiva cónica, exagerando la sensación de profundidad, efecto de grandes espacios y lejanías.

Además crea en el cuadro juegos perceptivos e ilusorios.



“Los relojes blandos”
Salvador Dalí, 1931



“Beso”
Salvador Dalí, 1940



Extrapolación y escalamiento de objetos cotidianos. Representados en formas orgánicas sin estructura.

2.2 Pop Art

Este movimiento, cuyo nombre es la abreviación de popular art, surgió principalmente en Estados Unidos y el Reino Unido como reacción a la pintura abstracta que los seguidores del Pop Art consideraban demasiado sofisticada y elitista. Preferían utilizar imágenes extraídas de la vida cotidiana, como las latas de sopa de Andy Warhol y las tiras cómicas, o las tipografías bulbosas de tipo comic y los colores fluorescentes y chillones de Roy Lichtensein. El uso que Warhol hizo de la serigrafía, una técnica de impresión foto realista capaz de producirse en serie, fue típica del movimiento Pop Art. Inspirados por el consumismo de masas y la cultura popular, los defensores de este estilo cuestionaban abiertamente los preceptos del buen diseño y los va-

lores del movimiento moderno, que reemplazaron por su propio ideario; diversión cambio, variedad, irreverencia y desechabilidad. Para ir más allá de las fronteras tradicionales entre las bellas artes y el diseño comercial, el Pop Art irrumpió en los medios de comunicación y la publicidad.

a) Roy Lichtenstein

Pintor estadounidense de pop art, artista gráfico y escultor, conocido sobre todo por sus interpretaciones a gran escala del arte del cómic. Obtuvo el doctorado en Bellas Artes por la Universidad estatal de Ohio en 1949. Sus primeras obras eran de estilo expresionista abstracto, pero después de 1957 comenzó a experimentar con imágenes tomadas de los cómics que habían en las envolturas de chicles, libremente interpretadas y mezcladas con imágenes sacadas de los cuadros del Viejo Oeste de otro artista estadounidense; Frederic Remington. A partir de 1961 se dedicó por completo a producir arte mediante imágenes comerciales de producción masiva.

Junto con muchos artistas fundadores del movimiento y los participantes del Grupo Independiente que siguió en la dirección opuesta del Arte Moderno, destaca Roy Lichtenstein. El pop valora los elementos reales cotidianos, transformándolos en arte, a diferencia del arte moderno, que expresa un mundo con la visión abstracta del artista. El pop art era fácilmente reconocible y entendible, sin caer en lo común.

La característica más identificativa de Roy Lichtenstein es su fijación por el cómic. Sus obras son reproducciones de viñetas de cómic en las que utiliza las mismas

técnicas de tramas de puntos y colores brillantes y primarios.

Sus cuadros eran de gran tamaño y la técnica que utilizaba era el óleo.

Sus pinturas están llenas de trazos gruesos negros que delimitan las formas, colores primarios; usa muchos rojos, azules y amarillos, globos de texto simulando pensamientos y efectos muy al estilo comic como destellos o explosiones que rodean las onomatopeyas. También lo más característico era el uso de los puntos bendei como técnica para recrear los medios tonos de historietas impresas y eliminar restos de dibujo manual y darle a las obras cualidades mecánicas.

Cuando empezó a utilizar los puntos bendei, utilizaba una medida de puntos para cada cuadro. Más tarde empezó a graduar los tamaños de los puntos, estos empiezan a desvanecerse y así consiguen una superficie más dinámica y viva.

En 1969 empieza a utilizar líneas. Estas añadían una nueva calidad óptica y alteraban el modo de percibir el color, también era una manera más rápida y fácil para bosquejar.

Las ideas sobre las que investigaba eran temas triviales, tenía un sentido del humor muy irónico. Retrataba escenas aisladas de una situación, solían ser escenas épicas que tratan los extremos emocionales de la vida diaria. Los personajes se representaban en primer plano y solían ser personajes casi de telenovela. Trataba escenas barrocas con un estilo totalmente industrial, dando la sensación de que el sentimiento no era auténtico y con un poco de frialdad. Con su manera de aplicar

menos formas y menos colores, simplificaba, enfriaba y endurecía las imágenes.

Para sus escenas adaptó personajes y las imágenes de los anuncios de las páginas amarillas para realizar sus cuadros. Nunca se basaba en la fotografía, se basaba en dibujos anónimos como ilustraciones que no dejaban huellas de elementos estilísticos personales, siempre había un estado previamente existente bidimensional. No los copiaba literalmente sino los cambiaba considerablemente.



“Girl with hair ribbon”
Roy Lichtenstein, 1965



Roy Lichtenstein, 1963



Ilustraciones tipo comic de objetos comunes y cotidianos escalados. Representados en manchas de colores fuertes delineados con contorno negro.

b) Andy Warhol

Warhol, como el mismo decía, fue el auténtico creador del Pop Art. Movimiento que explotó hasta sus últimas consecuencias y que funcionó como símbolo abarcando todas sus posibilidades expresivas y utilizando todos los medios y técnicas a su alcance. En sus creaciones, destacaba explícitamente la génesis industrial;

salieron durante más de treinta años las imágenes y los objetos más conocidos de Warhol y del pop art como sus botes de sopas Campbell, iconos de Marilyn, Coca-cola, revólveres, Maos, etc.. Cultivó su propia imagen con la misma mercadotécnica publicitaria que su obra. Warhol se esforzó siempre por hacer realidad el principio de que el arte no es más que lo que los espectadores consumen. Imágenes de consumo en serie en las que la firma del autor es ya una marca registrada.

Aunque no se puede considerar que Warhol innovara nada del arte y la estética en sentido estricto, su obra no ha dejado de tener repercusiones e importancia en el arte del fin del siglo XX.

La obra de Andy Warhol es la representación del hombre en los años 50 y 60 con todo lo que este podía aportar y es así como se refleja en cada detalle de su obra, por ejemplo la pintura que usa es de lo más moderno y artificial posible, también lo es la técnica, las impresiones de un mismo dibujo muchas veces repetido iban completamente contrarias a lo que era el verdadero arte original y sentimental. Los sentimientos más nobles no entran en el arte de Warhol, solo entran sentimientos creados de deseo y la satisfacción de estos. Los colores también son pensados de esta forma, por eso son fuertes y limpios, pero al mismo tiempo no tienen relación con el dibujo.

Su trabajo consistía en elegir una imagen, un estereotipo de los medios de comunicación recortarla, mandarla al taller de serigrafía y pedir una ampliación al tamaño deseado, decidir el formato final y los colores y por ultimo hacer la impresión definitiva sobre papel o

tela. Pronto pasa de esta labor artesanal a la fabricación industrial con su Factory, que pone en funcionamiento en 1963 para fabricar discos, películas y revistas.

Warhol decía; “Si pinto de esta manera es porque quiero ser una máquina, producir como un máquina y ganar dinero.”

Su deseo de trabajar como una máquina le llevo a no numerar las serigrafía y a desear que su arte pudiera hacerlo cualquier persona.



“Collage Marilyn”
Andy Warhol, 1963



“Lata de sopa Campbell”
Andy Warhol, 1963

2.3 Optical Art

Fue un estilo de arte y gráficos abstractos que apareció en Europa y más tarde en Estados Unidos durante los años sesenta. Se expresaba mediante el uso de formas geométricas reducidas para simular movimiento y vibración. Colores llamativos, círculos concéntricos y patrones, son algunas de las características de las piezas diseñadas por Victor Vasarely, Bridget Riley y otros. El op art tuvo una gran influencia en el diseño gráfico y el interiorismo durante los años sesenta, desde los muebles hasta el papel pintado. Sus efectos visuales

abstractos resultaban fáciles de traducir a diseños de publicidad.

El termino óptico o retinal se aplica por lo general a las obras bi o tridimensionales que tanto exploran como explotan la fiabilidad del ojo. Todo op art es abstracto, en esencia formal, exacto y puede verse como una evolución a partir del constructivismo y la esencia de la reivindicación de Malévich por lograr “la supremacía de la sensibilidad pura en el arte”.

El organizador de la exposición “El ojo sensible”, primera exposición internacional con predominio de pinturas ópticas, llevada a cabo en el Museo de Arte Moderno de N.Y. en febrero de 1965, se refería al op art como un generador de respuestas perceptuales. En esencia, posee la cualidad dinámica que provoca imágenes y sensaciones ilusorias en el espectador, ya que éstas ocurren en la estructura física real del ojo o en el cerebro mismo. De esto, uno puede deducir que el op art tiene que ver de manera fundamental y significativa con la ilusión, pues esta explota la capacidad del espectador de completar imágenes en el ojo de la mente sobre la base de la experiencia previa. Es el proceso mediante el cual la imaginación es estimulada a derrotar la lógica del lienzo bidimensional. El termino op art, sin embargo, se aplica a ese tipo de ilusión donde los procesos normales de ver son puestos en duda, sobre todo a través del fenómeno óptico de la obra.

Como nombre, op art se ha venido utilizando en general desde el otoño de 1964, se aplico de modo bastante impreciso a obras que exploraban las relaciones cromáticas o ambiguas y de hecho, a cualquier pintura que

tuviera que ver con la discrepancia entre el hecho y el efecto físico.

Las influencias más directas en la evolución del movimiento op art, que mas o menos se remota a 1960 en la forma de numerosos líneas individuales de investigación en particular en Francia e Italia, se van a encontrar en las obras y teorías de Josef Albers y Victor Vasarely.

a) Victor Vasarely.

Vasarely creó lo que puede describirse como estímulos del ojo en blanco y negro desde 1935, entre estos estímulos estaban sus composiciones de tableros de ajedrez con piezas de ajedrez, y pinturas de temas como tigres o cebras. En todas las pinturas a partir de entonces ha empleado la ambigüedad y la desorientación óptica a través del uso de ritmos sincopados y dibujos geométricos. Las construcciones en blanco y negro, coloreadas y en época más reciente tridimensionales, son la expresión de la idea que Vasarely tenía de lo que debía ser la relación entre la obra y el espectador. El cree que experimentar la presencia de una obra de arte es más importante que comprenderla.

Las características principales de la obra de Vasarely fueron:

- Producir efectos visuales de relieve, profundidad o movimiento mediante líneas y colores planos estáticos. Ausencia total de movimiento real.
- Líneas paralelas, tanto rectas como sinuosas, contrastes cromáticos marcados, ya sea poli o dicromáticos, cambios de forma y tamaño, combinación y repetición de formas y figuras.

- Figuras geométricas simples, como rectángulos, triángulos y circunferencias en tramados, combinaciones o formaciones complejas.
- Los colores creaban efectos vibrantes y un gran efecto de profundidad.
- Confusión entre fondo y primer plano, hábil uso de las luces y las sombras.
- En muchos casos el observador participaba activamente moviéndose o desplazándose para poder captar el efecto óptico completamente.
- No pretendía plasmar en su obra sensaciones o situaciones, no existía ningún aspecto emocional en su obra.

Las obras interactuaban con el espectador provocando una sensación de movimiento virtual mediante efectos de ilusión óptica, situación que desencadenaba una respuesta dinámica del ojo y una cierta reacción psicológica derivada de su apariencia.



“Cebras”

Victor Vasarely,
1950



Franco Grignani, 1965



Juego figura fondo. Manchas blancas sobre fondo negro

3. Diseño Industrial

3.1 Carlo Mollino

Carlo Mollino nace en 1905 en Torino, Italia, donde se gradúa de arquitecto en 1931.

Lo describen como un ingeniero surrealista, diseñador y arquitecto italiano de espíritu independiente. Sus trabajos están entre lo funcional y lo surreal. El decía que lo surreal fue el escape del racionalismo, “todo está permitido siempre y cuando la fantasía se mantenga”. Desde el comienzo, sus intereses y la personalidad lo fijaron aparte de sus contemporáneos. Influenciado por el segundo futurismo y la vanguardia surrealistas, era activo en un número impresionante de áreas, incluyendo la aeronáutica, el diseño de automóviles, el arte, la fotografía, la planificación urbana, los muebles, la decoración interior y la arquitectura.

Sus muebles se basaban en formas orgánicas y naturales, tales como ramas de árbol, cuernos de animales y el cuerpo humano, el perfil femenino que calculaba prominente en sus trabajos de diseño. El interior de la Casa Miller, la cual diseñó como el modelo perfecto para él, estaba totalmente influenciado por el Surrealismo. Una de sus características más llamativas fue el uso de fragmentos de cuerpos, como manos, ojos, brazos en yeso como elementos decorativos. La mayor parte de sus diseños era one-offs, muebles especialmente diseñados para sitios específicos, que fueron fabricados en las carpinterías de Apelli y de Varesio en Torino. Por lo tanto dichos objetos son difícil de conseguir en el mercado y son valorados altamente por los coleccioni-

stas de muebles. Más allá de la estética escultural de sus muebles, sus diseños implicaban una investigación cuidadosa en los materiales y la tecnología. La mesa de café es un ejemplo clásico de los diseños con influencias surrealistas de Mollino, pues la madera doblada con el vidrio deja ver las uniones de tornillos. El vidrio era muy usado para mesas, repisas, vitrinas, Mollino estaba muy interesado en las formas irregulares y biomorfas del surrealismo. La mesa fue diseñada después de su viaje a Suecia y Dinamarca donde aprendió la técnica para curvar madera como abedul. El recorte en la tabla de la base en formas curvilíneas, fue tanto un elemento estético como un elemento funcional, que permitió la flexibilidad de la madera y también la reducción de su peso y volumen. Muchos de los diseños de Molino de los 40 se preocupaban por tener una forma orgánica.

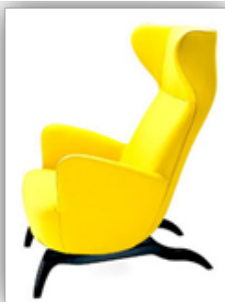


Forma orgánica,
concepto surreal,
extrapolación de un
objeto común

Espejo Milo
Carlo Mollino, 1937



Homenaje a Gaudi
Carlo Mollino, 1941



Forma orgánica,
colores fuertes y
contrastantes.



Poltrona Ardea
Carlo Mollino, 1944



Arabesco
Carlo Mollino, 1949

c) Análisis morfológico

Los objetos de Mollino tienen una estructura informal a base de figuras orgánicas y curvas con organización libre, donde todas las caras o superficies son planas y orgánicas con curvas libres y fluidas, donde se define perfectamente el contorno irregular. Todas las superficies carecen de ornamentación y textura, pero la misma configuración estructural da una idea de dinamismo, pues la misma superficie irregular cuenta con concavidades y convexidades que dan la idea de hundimiento (concepto óseo), esto hace que visualmente el objeto no se vea uniforme y con movimiento.

En las patas o soportes de los objetos, Mollino siempre usaba superficies irregulares con fluidez que lograba mediante la curva acentuada y muchas veces con algunas perforaciones, que daban la idea de ligereza.

Usa colores fuertes y llamativos como clásico admirador del surrealismo o bien deja el mismo color del material pero siempre acentuándolo. Es esta la razón del uso del vidrio en sus muebles pues así muestra como se estructuran, incluso deja al descubierto los tornillos que utiliza en los puntos de unión.

d) Análisis estético

La estética de sus objetos está completamente basada en la estética del movimiento surrealista y futurista, del surrealismo retoma las ideas de la estructura informal y orgánica, con objetos lúdicos de formas totalmente nuevas, expresivas y con conceptos innovadores que parecieran salir de los sueños o simplemente formas de ficción o futuristas. Por ser objetos orgánicos, con una estructura basada en las curvas dan la idea de amabilidad hacia el usuario, también idea de ligereza por la

forma de sus apoyos o patas y la idea de dinamismo. Los objetos carecen de simetría pero son perfectamente proporcionados en sus elementos, pues son un todo incluyendo las piezas que usa para unir diferentes elementos o diferentes materiales, es obvio que Molino quería que fueran evidentes la partes de unión. Los colores son llamativos todo lo contrario al racionalismo con el que Mollino estaba en desacuerdo.

3.2 *Pop Design*

Es el movimiento de diseño que va desde 1963 hasta 1971, empezó en Londres y después influyo en el diseño europeo y en EU. La esencia del pop fue cambiar las tradiciones del modernismo, que habían dominado al diseño internacional durante los años de pos guerra. La ideología del modernismo era la funcionalidad pero con un estilo austero. La población joven buscaba algo más, un diseño donde se pudieran manifestar y representar, mobiliario divertido, creado de materiales diversos y efímeros. Diseño barato, de bajo costo dirigido hacia consumidores jóvenes, diseño de fácil remplazo. Inspirándose en artes consideradas inferiores como el diseño de publicidad, la paquetería, los comics y la televisión, artistas como Warhol plasmaron sus referencias de la cultura de masas en murales, interiores, papel pintado y carteles y abrieron un nuevo mundo de diversión en el arte y el diseño. Al orientarse a un nuevo publico formado por jóvenes profesionales con gustos de diseños ya formados, los diseñadores de pronto se dieron cuenta de que precisaban un nuevo enfoque más juvenil que el promulgado por el Good Design durante los años cincuenta; el diseño pop parecía como la solución

ideal. Se hizo obligatorio revestir de cierto estilo a los productos, lo que alimento la mentalidad de usar y tirar. El plástico se convirtió en el material favorito de la mayoría de los diseñadores, que pasaron a emplear colores vivos y formas marcadas. Como consecuencia, los productos eran económicos y a menudo de mala calidad, pero esto mismo se transformo en un atractivo; tanto creadores como consumidores preferían que los objetos pudieran tirarse a que durasen mucho. La posibilidad de usar y tirar fue una característica básica de muchos diseños pop inspirados en diversas influencias como el futurismo, surrealismo. El diseño pop tuvo un gran impacto en los mundos del arte y el diseño, pero no fue duradero.

Orígenes

La cultura Pop es el producto de la revolución industrial y la serie de revoluciones tecnológicas que la sucedieron. La moda, la democracia y la máquina, fueron los elementos que dieron como resultado esa cultura pop. En los tiempos en que todo se hacía a mano, la moda servía para una infinidad de fines, uno de estos y tal vez el más importante fue el de satisfacer el deseo por la novedad y el de actuar como demarcador social. La moda comenzó en lo más alto de una estructura social por completo rígida y poco a poco se fue filtrando hacia abajo, volviéndose menos elaborada y menos elegante a medida que lo hacía pues mucha gente no tenía tiempo ni dinero para ser elegante. La máquina cambio esta situación, produjo más dinero y más tiempo libre y a la vez impuso una lógica propia. Se descubrió que la moda suministraba un ímpetu poderoso donde la máquina estaba involucrada. Las cosas pasaban de

moda con mucha más rapidez que la que se gastaban. La moda aceleró el proceso de sustituir y ayudó a mantener la industria en funcionamiento, al mismo tiempo el proceso de democratización condujo al sentimiento de que todo el mundo tiene derecho a ser elegante si lo deseaba. La cultura pop por lo tanto, fue parte de un proceso económico. La moda se hizo de inmediato disponible para los más amplios mercados posibles. Saco partido de las ideas visuales, el sello de la moda ya no era la elaboración, sino la novedad y el impacto. La cultura pop implicó un cambio en las actitudes hacia el objeto. Los objetos ya eran únicos. El pop art compartió esta característica con otros estilos contemporáneos: pop art y arte cinético

Diseño Radical

En los años sesenta, en Italia, cada vez más diseñadores se rebelaban contra la elegancia estilizada del movimiento moderno. En el corazón de la vanguardia de la arquitectura y el diseño, los artistas más radicales formaron grupos como Archizoom y Superstudio, fundados en Florencia y Torino en 1966. Estos colectivos se convirtieron en laboratorios de ideas del diseño; crearon prototipos y organizaron instalaciones y exposiciones. Ya entrada la segunda mitad de la década, después de la exposición de muebles de Ettore Sottsass de 1966 en Milán, estos grupos se convirtieron en una fuerza importante dentro del mundo del diseño y pasaron a conocerse como el movimiento radical o de anti diseño. Rechazaban los valores formalistas del neo modernismo italiano y buscaban renovar el papel cultural y político del diseño. Los devotos del anti diseño proponían socavar el buen gusto y los elitistas valores

del movimiento moderno, empleando para ello todos los valores de diseño que este rechazaba. Apostaron por lo efímero, la ironía, la estética, los colores vivos y la distorsión de la escala para minar el valor funcional de un objeto y cuestionar los conceptos del gusto y el diseño. La estética de este tipo de productos influenciados por el pop art, utilizaba un lenguaje sorprendente y lúdico, con colores fuertes y contrastantes, con formas bien delineadas, dimensiones fuera de escala y detalles gigantescos. La mayoría de los objetos era en plástico, dando así diferente morfología a diferentes tipos de objetos.

Las características principales de los objetos pop son:

- Flexibilidad, modularidad y fabricación en serie.
- Propiedades expresivas de los nuevos materiales y tecnologías de producción.
- Trasposición de significado
- Cambios de escala
- Muebles a bajo costo, objetos para todos; democratización
- Liberación creativa, experimentación con materiales
- Objetos portátiles
- Colores juveniles, colores contrastantes

a) Studio 65

Grupo estudiantil formado en 1965 en Torino, Italia, participo en muchas competencias internacionales de nuevas tecnologías y materiales, así es como surgieron varios de sus proyectos, experimentando y sobre todo innovando la morfología de los objetos sobre todo en muebles a base de nuevos materiales, como el Dupont

y espuma de poliuretano. Studio 65 recibió varias nominaciones importantes y sobre todo tuvo mucho éxito entre los jóvenes.

Una de sus piezas más famosas es el Sofá Bocca de 1972, para su diseño se basaron en dos personajes principales; Marilyn Monroe y Salvador Dalí. El surrealismo fue una gran influencia para este grupo de diseñadores, pues el sofá Bocca era un objeto que representaba el mito de una belleza construida artificialmente por los medios y que era símbolo de una sociedad que prefería el “aparentar” al “ser”. Esta pieza irónica de labios rojos de gran tamaño se hizo famosa en todo el mundo y se convirtió en uno de los iconos del pop, la característica natural del labio, la suave curvatura que se esboza para formar los pliegues, sirven como asiento aunque visualmente no se note tanto. Otra pieza famosa es el Divano Capitello, este objeto se diseñó a partir de la propuesta de un concurso para Dupont, la estética del objeto remite a las columnas griegas y por su concepto, material y cambio de escala su pertenencia al diseño pop es clara.



“Sofa Bocca”
Studio 65, 1972



“Divano capitello”
Studio 65, 1971



Objetos extrapolados y escalados de colores fuertes y contrastantes



“La gran manzana”
Studio 65, 1975

Objetos de formas orgánicas y escalados.

Análisis morfológico

Los objetos de Studio 65, tienen una estructura informal a base de figuras totalmente orgánicas, donde los bordes también son orgánicos con curvaturas libres y fluidas. Dependiendo del concepto, algunos diseños no tienen caras o superficies, pues son objetos totalmente sin aristas, que toman la forma cuando el usuario se sienta sobre este (es esta la llamada flexibilidad en los objetos).

En cuanto al color usaban colores sólidos fuertes y llamativos, muy pocas veces se utilizan texturas, pues el material en ocasiones no lo permite. Los objetos la mayoría de las veces son asimétricos pues carecen de estructura, pero son totalmente armoniosos visualmente y funcionales aunque la escala siempre es aumentada y exagerada. Los diseños siempre son conformados por un solo elemento.

Análisis estético

La estética de estos objetos está basada en la estética pop, objetos que tienen conceptos comunes como labios, manzanas etc... pero aumentando la escala, con formas totalmente orgánicas, dependiendo también del material aplicado que por lo general era poliuretano. Los colores son fuertes y llamativos clásicos del surrealismo y el pop.

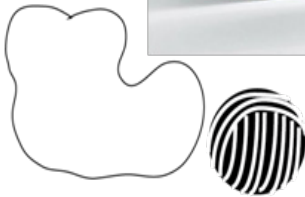
b) Gaetano Pesce

Destacado arquitecto y diseñador de muebles italianos, sus objetos son producto de un interés en las artes plásticas y formas estándar, asociado con la fabricación de masas y el consumo masivo, aplicando la tecnología y los materiales del momento es decir, el plástico. En la

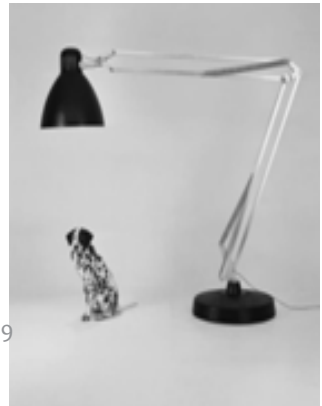
década de 1960, atrajo la atención a través de sus diseños innovadores, como los sillones serie up, que fueron presentados por primera vez en la Feria del Mueble de Milán. Fabricados de espuma de poliuretano y diseñados para una variedad de usos. De tamaño a grande escala y de colores fuertes, en ocasiones con aplicaciones de gráficos con influencias del op art. Otro diseño de Gaetano innovador fue el sillón Donna, la forma está inspirada en la mujer, la curva y lo femenino. Fue diseñada en 1969 y es parte de la serie UP.



“Donna”
Gaetano Pesce, 1969



Objetos de forma orgánica, con textura visual inspirada en el op art



“Lámpara Moloch”
Gaetano Pesce, 1970

Análisis morfológico

Los objetos de Pesce, son de estructura amorfa, que el usuario le da su propia forma al interactuar con estos. Son piezas lúdicas y simbólicas. Los colores clásicos del pop y del surrealismo son llamativos y fuertes que en ocasiones retoma los gráficos con influencias del op art, es decir líneas paralelas que no se sabe donde inician o donde comienzan. Los objetos de Pesce no tiene textura son completamente lisos. Son de escalas grandes siendo también características del Pop art. Un ejemplo claro es la lámpara Moloch, la cual ya existía

como lámpara de escritorio, pero Pesce la escalo hasta formar con el mismo concepto una lámpara de piso. La mayoría de sus objetos por ser amorfos, no tienen simetría, son maleables.

Análisis estético

La estética de estos objetos está basada en la estética pop, objetos juveniles y muy clásicos de la época con nueva tecnología y nuevo material como el plástico. Es una década de experimentación, donde las corrientes pictóricas y gráficas existentes como el pop art y el op art se aplican a los productos. Por su concepto y su forma juguetosa y lúdica, también tiene influencias surrealistas, donde todo es posible, combinar objetos escultóricos con diseños industriales fabricados totalmente en serie. El objeto tuvo mucho éxito entre los jóvenes, pues era parte de ellos al poder interactuar de una manera más personal y poder ser transportados fácilmente es decir productos portátiles.

4. Conclusión

A partir de los años 50 en Italia, se vio una transformación del mundo emprendedor, se dedicaron a producir para la industria bienes de consumo, específicamente enfocándose hacia los nuevos materiales para la industria. Esto abrió el camino del modelo que fue el típico micro empresario en Italia.

Al final de la segunda Guerra Mundial y antes de la década de los 60 la mayoría de los objetos domésticos se realizaban en madera o metal tubular, siguiendo los procesos ya dominados de la producción artesanal, destinada a pequeños locales donde se fabricaban en

pequeñas series. En este momento es donde empieza la necesidad de una organización en la producción, ya sea por una empresa o por terciarios, pero que garantizara una verdadera producción en serie y estandarización de los productos respondiendo sobre todo a la creciente exigencia de una producción más rápida.

Esta revisión del modelo de producción, se fusiono con la necesidad de reinterpretar la tipología tradicional de los productos domésticos con la posibilidad de uso de nuevos materiales que venían desarrollándose. En Italia esto fue un motivo estratégico de las pequeñas y medianas industrias.

Se abre entonces un periodo muy fértil para los proyectistas como para las empresas, que bajo este contexto tenían la ventaja de poder presentar al mercado un nuevo panorama mercantil, hecho con formas renovadas de acuerdo a las corrientes del momento como lo fue el pop art y el op art, así como al contexto social y el deseo general de la población.

De hecho, en esta visión, fue posible elaborar un discurso entre el usuario y los objetos cotidianos.

Esta generación de objetos siempre nuevos, tenían las características de los nuevos materiales, distinguiéndose de manera total de la producción pasada. Se trataba de objetos, portátiles, fácilmente lavables, a veces modulares, con colores juveniles y contrastantes, con cambios de escala, con propiedades expresivas y extrapolación de significados, influencia directa del surrealismo. Los productos de plástico fueron el símbolo de los nuevos valores de belleza, limpieza, transparencia y democracia. Valores importantes en la búsqueda de nuevos modelos para la sociedad, basados en una modernidad popular y económica.

5. Cuadro comparativo

a) Expresiones y movimientos artísticos

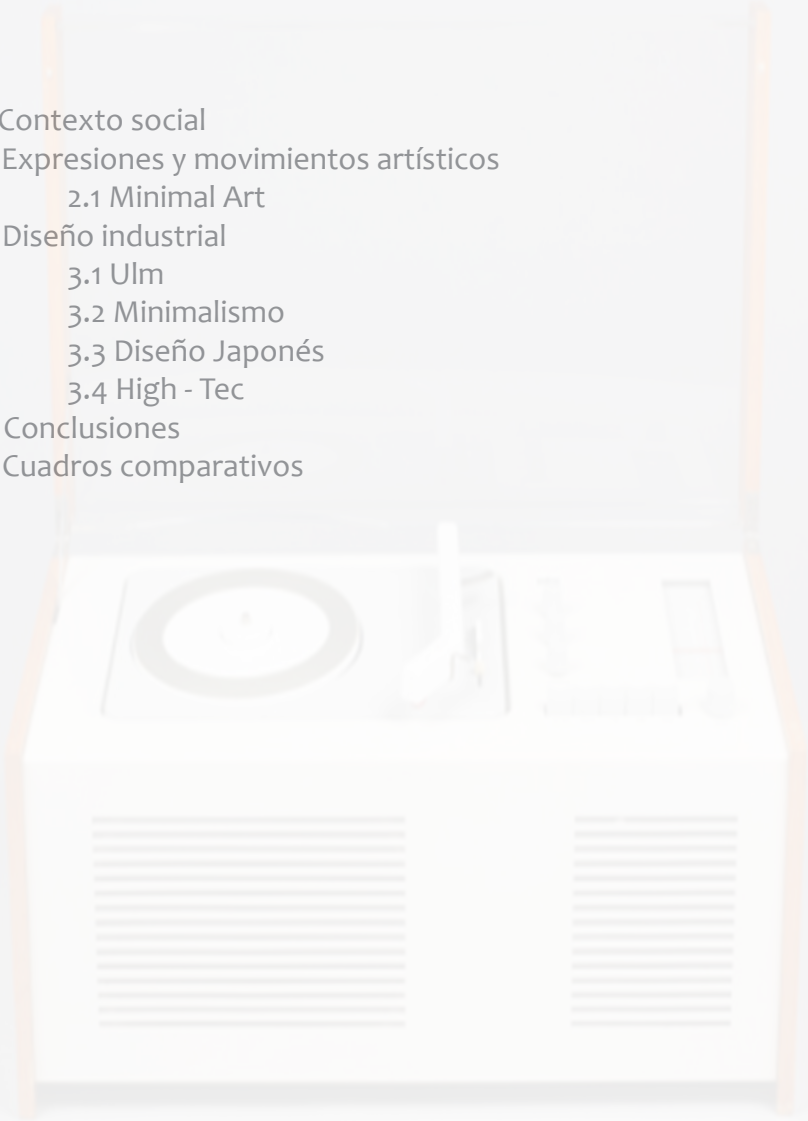
	Características	Exponentes	Elementos estéticos	Elementos de diseño
Surrealismo	<p>Influencias del Fauvismo, Dadaísmo y Cubismo</p> <p>Inspiración en el Psicoanálisis de Freud</p> <p>Usa formas abstractas o simbólicas</p> <p>Representa el subconsciente o los sueños</p> <p>Representan objetos fantásticos e ilógicos eliminando su función original</p> <p>Existen dos tipos, el surrealismo abstracto y el surrealismo figurativo</p> <p>Se elimina el significado tradicional de objetos y formas</p>	Joan Miró	<p>Representa imágenes simbólicas</p> <p>Simplificación de signos</p> <p>Abstraccionismo</p> <p>Rechaza la perspectiva</p> <p>Signos abstractos y simples</p> <p>Construcción espacial similar al cubismo</p> <p>Pintado sobre collage</p> <p>Reproduce elementos de la naturaleza</p>	<p>Colores puros</p> <p>Tintas planas</p> <p>Juxtaposición de planos</p> <p>Uso del negro para contrarrestar los primarios</p>
	Salvador Dalí	<p>Representa figuras fantásticas</p> <p>Imágenes, tiempo y espacio</p> <p>Imagen puede ser interpretada de diversas maneras</p> <p>Exagera la sensación de profundidad</p> <p>Efecto de grandes espacios y lejanía</p>	Utiliza perspectiva cónica	
Pop art	<p>Popular art surgió en Estados Unidos y el Reino Unido</p> <p>Reacción a la cultura abstracta</p> <p>Utilización de imágenes de la vida cotidiana</p> <p>Inspiración en el consumismo de masas y la cultura popular</p> <p>El movimiento dejó huella en los medios de comunicación y la publicidad</p>	Roy Lichtenstein	<p>Imágenes comerciales de producción masiva</p> <p>Estilo de comic</p> <p>Humor irónico</p> <p>personajes en primer plano</p> <p>Dibujos bidimensionales</p>	<p>Colores fuertes</p> <p>Contornos marcados</p> <p>Técnica de puntillismo</p> <p>Colores brillantes</p> <p>Colores primarios</p> <p>Trazos negros gruesos</p> <p>Delimita la forma</p>
	Andy Warhol	<p>Mercadería publicitaria en su imagen</p> <p>Uso de productos comunes</p> <p>Repetición de la imagen</p> <p>Collage de imágenes</p>	<p>Colores fuertes</p> <p>Colores puros</p> <p>Contornos gruesos</p> <p>Repetición</p>	
Optical Art	<p>Inicia en Europa y después en Estados Unidos en los años sesenta</p> <p>Obras bi y tridimensionales que tiene que ver con la ilusión óptica</p> <p>Usa formas geométricas repetidas y reducidas</p> <p>Simula movimiento y vibración</p> <p>Usa colores llamativos</p> <p>Tuvo una gran influencia en el diseño gráfico y el interiorismo</p>	Victor Vasarely	<p>Creó efectos visuales de relieve</p> <p>Efecto de profundidad</p> <p>Movimiento visual</p> <p>Contrastes cromáticos</p> <p>Colores crean efectos vibrantes</p> <p>Figura fondo</p>	<p>Ritmos sincopados</p> <p>líneas y colores planos estáticos</p> <p>Líneas paralelas</p> <p>Repetición de formas y figuras</p> <p>Cambio de forma y tamaño</p> <p>Figuras geométricas simples</p>

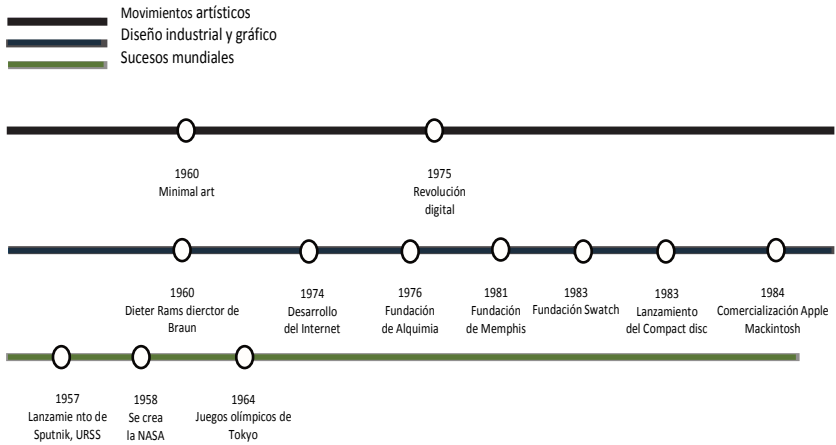
b) Diseño industrial

	Características	Elementos estéticos	Elementos de diseño
Carlo Mollino	Influencias del arte surrealista	Estética escultural	Formas orgánicas
	Influencias de la aeronáutica	Diseño y tecnología	Madera doblada
	Usaba formas orgánicas de la naturaleza y del cuerpo humano	Uniones a la vista	Estructura informal
	Uso de fragmentos de cuerpo	Transparencias vidrio	Curvas libres
		Formas irregulares y biomorfas	Superficies sin ornamentación y textura
		Formas curvilineas	Superficie irregular
		Forma orgánica	Concavidades
		Configuración dinámica	Convexidades
		diseño con movimiento	Perforaciones
		Ideas de ligereza por materiales	colores fuertes llamativos
	Estructura informal y orgánica	Asimetría	
	Formas ficticias	Proporción	
Diseño Radical	Diseño radical de talla	Lenguaje lúdico y sorprendente	Colores fuertes y contrastantes
	En contra de la elegancia estilizada del movimiento moderno	Diseño extravagante	Formas delineadas
	Laboratorios de diseño	Objetos en plástico	Dimensiones fuera de escala
	Crearon prototipos, instalaciones y exposiciones	Morfología irregular	Detalles gigantescos
	Influencia del pop art, surrealismo y el op art	Modularidad	
	Modularidad, flexibilidad y fabricación en serie	Propiedades expresivas de acuerdo al material	
	Experimentación con nuevos materiales y nuevas tecnologías	Trasposición de significado	
	Muebles a bajo costo	Cambios de escala	
Liberación creativa	Colores juveniles y contrastantes		
Objetos portátiles			
Studio 65	Grupo formado en Torino, Italia	Diseño juvenil	Estructura informal
	Participo en concursos de nueva tecnología	Diseño irónico	Figuras orgánicas
	Experimentación e innovación en la morfología del objeto	Diseño escalado a grandes dimensiones	Curvaturas libres y fluidas
	Influencia del pop art, surrealismo y el op art	Diseños funcionales	Formas sin aristas
		Diseños armoniosos visualmente	Colores sólidos y fuertes
	Diseños por un solo elemento	Texturas visuales	
		Formas asimétricas	
Gaetano Pesce	Arquitecto y diseñador de muebles italianos	Grandes escalas	Colores fuertes
		Formas lúdicas	Formas redondas
		Estética escultural	Curvilineas

VII Lo mínimo en el diseño

1. Contexto social
2. Expresiones y movimientos artísticos
 - 2.1 Minimal Art
3. Diseño industrial
 - 3.1 Ulm
 - 3.2 Minimalismo
 - 3.3 Diseño Japonés
 - 3.4 High - Tec
4. Conclusiones
5. Cuadros comparativos





1. Contexto social

Tras la Segunda Guerra Mundial entre 1945 y 1952, Alemania comienza la reconstrucción nacional y su recuperación económica, gracias al desarrollo de la producción y el impulso de la educación, donde el diseño industrial jugó un papel muy importante. En Europa se consolidó la reconciliación franco-alemana, en la que se basaría la construcción de la Unión Europea que se había iniciado en la década anterior. Alemania se consolidó como tercera potencia económica mundial, detrás de EEUU y Japón. En otro ámbito en 1969 la “carrera espacial”, dio como vencedor a los EEUU, quien logro colocar al primer ser humano sobre la superficie lunar.

La China socialista de Mao vivió en esta década la llamada “Revolución cultural”, que supuso una transformación de la milenaria sociedad de este país. Mientras tanto, Japón continuó desarrollando su reputación de potencia tecnológica y los productos provenientes de este país empezaron a alcanzar prestigio en todo el

mundo, impulsando así su propia economía, mientras que la sociedad era reestructurada radicalmente, pero conservando sus raíces culturales.

En 1970 el conflicto árabe-israelí y la etapa final de la guerra de Vietnam dominaban la mayor parte de la vida política de esta época. El mercado del petróleo se ve sacudido por las disposiciones de la Organización de Países Exportadores de Petróleo que arrastra a los países industrializados a una crisis en el sector energético y por ende a toda la industria y la sociedad. Se da un bloqueo en el suministro del petróleo y ahora son las naciones productoras las que fijan los precios del combustible.

En Europa a pesar de la crisis energética, los países occidentales de este continente logran igualar el nivel de vida de Estados Unidos de Norteamérica y los países escandinavos consiguen el más alto equilibrio económico social del mundo.

2. Expresiones y movimientos artísticos

2.1 Minimal art

El término minimal art se aplicó por primera vez a un movimiento artístico que se desarrolló a finales de la década de 1960, como reacción contra el subjetivismo del expresionismo abstracto y contra la avaricia visual de la sociedad de aquella época. En su lugar los artistas, propusieron una búsqueda de la esencia, eliminando de la obra de arte cualquier indicio de la mano del artista, huyendo de la noción de arte como medio de expresión

personal. El minimal art buscaba sus referencias en el propio arte, adquiriendo la habilidad de presentar, en lugar de representar. Mediante su defensa de la geometría, la claridad, la precisión y la organización no relacionada de las partes, los artistas minimalistas ponían el énfasis en lo real, lo material. Fran Stella decía “Lo que ves es lo que ves”.

Orígenes

El termino minimalismo se empezó a utilizar por primera vez a mediados de los años 60, básicamente para describir las esculturas sintetizadas de artistas como Robert Morris, Dan Flavin y Donald Judd. El minimalismo fue una de las muchas etiquetas utilizadas por los críticos para describir las estructuras geométricas aparentemente simples que producían estos artistas. Los minimalistas se inspiraron en los neoplasticistas, constructivistas y los supremacistas rusos.

En el neoplasticismo holandés por la proposición de “la construcción de un nuevo contorno según leyes creadoras, derivantes de un principio fijo”. La línea recta, los volúmenes prismáticos simples y los colores planos son las principales características formales de artistas como Van Doesburg o Mondrian. Lo más interesante del neoplasticismo es que las obras realizadas ya no son lo más importante. En cambio sí lo son, sus fundamentos teóricos y de esto su método y las ideas para su realización.

De los constructivistas retoman el fundamento de sus obras abstractas tridimensionales, con atrevidas especulaciones técnico-artísticas. Los constructivistas rechazan el arte y se apasionan a la técnica que trans-

forma la realidad: ligan su trabajo a la industria para elaborar un “arte” de masas utilizando metal, alambre y trozos de plástico (materiales netamente industriales) y aplican líneas puras en sus elementos. En general el constructivismo defendió los ideales del utilitarismo, el funcionalismo y la abstracción. En la pintura el constructivismo ruso de Frank Stella fue, sin duda, quien abrió el camino hacia el minimalismo con sus pinturas negras. Stella se propuso desterrar de la pintura el espacio pictórico tradicional e ilusorio, sin hacer referencia a la iconografía popular. Pretendía así, poner de manifiesto la pintura como objeto material. La ausencia de efectos de perspectiva y la relación estrecha entre colores y bandas que dotaban a las telas de una apariencia de objetos, lo cual contribuía a una mayor intensidad, inmediatez e impacto visual. Malevich fue un importante punto de partida para el nuevo tipo de arte, que pretendía de forma intencionada no ser utilitario ni representativo.

Cuando el minimal art apareció por primera vez, muchos críticos y gran parte del público lo encontraron frío, anónimo e implacable. Los materiales industriales prefabricados que se empleaban con frecuencia no parecían arte.

En los últimos años, el término minimalista también se ha aplicado al interiorismo, el mobiliario, las artes gráficas y el diseño de moda, los cuales se caracterizan por sus líneas limpias y marcadas y su escasa ornamentación, con frecuencia, paradójicamente, con el fin de crear efectos de exclusividad y lujo. En el ámbito de la arquitectura, el término minimalismo designa a la obra de arquitectos de origen y procedencia cultural

muy distinta, cuyo trabajo se centra en la reducción de materiales expresivos, el redescubrimiento del valor del espacio vacío, la simplicidad extrema y la limpieza formal.

Concepto

En casi todas sus obras los recursos formales empleados son mínimos. Transmiten una cierta frialdad conceptual, utilizan métodos de composición matemáticos como la seriación o la repetición. Pero más que ninguna otra idea, lo que une el trabajo de los minimalistas es la voluntad de crear una obra concreta, cuyo sentido no provenga de un discurso asociado, una reflexión sobre lo que evoca, lo que representa, o sobre cómo se ha realizado la obra, sino exclusivamente de su observación directa y su relación con el entorno.

El minimalismo perseguía una absoluta pureza e integridad, la reducción del arte a lo que le es rigurosamente intrínseco y a la eliminación de lo que no es. A través de la reducción de los medios del artista a su mínimo aparente, llegar a una actividad absolutamente unitaria. “Lo que se ve es lo que es”.

“No es posible transmitir una sola y pura sensación porque todos percibimos inevitablemente y simultáneamente más de una ante cualquier situación dada: junto al color, la dimensión; junto a la bidimensionalidad, la textura etc.. “ Robert Morris.

“La simplicidad formal no corresponde necesariamente a la simplicidad de la experiencia. Las formas unitarias no reducen las relaciones; las ordenan.”

Los artistas minimalistas no deseaban realmente expresarse, ni expresar significado alguno, a la manera antigua. Había un sentido de orden, los artistas proporcionaban una imagen parcial de un orden completo por

todo el espacio que se podía imaginar y dejaban que el espectador añadiera el resto en su imaginación. Otra forma del arte minimalista es el no colocar objetos unitarios dentro de un espacio, sino en la alteración del propio espacio.

El fundamento del minimalismo no es solamente un estilo, sino una actitud moral, un modo de entender la vida recuperando ese grado de inocencia rica y carismática, que se encuentra por debajo de las sociedades caóticas; una especie de “ecología natural” de la forma. Los minimalistas compartían con Mondrian la creencia de que la mente debía concebir por completo la obra de arte antes de su realización. El arte era la fuerza a través de la cual la mente podía imponer su orden racional en las cosas, pero lo que el arte minimalista en definitiva no era; la expresión de la propia personalidad. El minimalismo consiguió deshacerse de las modas tradicionales de la composición en favor de la improvisación, la espontaneidad y el automatismo.

Estética

Las características estilísticas del minimalismo son, formas sobre todo rectangulares y cúbicas, depuradas de toda metáfora y significado, igualdad de partes, repetición y superficies neutras. Todos adoptaron materiales industriales, usados de manera tan neutral como les era posible con su identidad física inalterada, como hierro galvanizado, acero laminado, tubo fluorescentes, ladrillos o cubos de espuma de estireno. Todos con preferencia de formas sencillas, unitarias y geométricas, usadas solas como una simple Gestalt o como una serie de unidades idénticas repetidas.

Los minimalistas adoptaron el módulo con su tratamiento secuencial, como una parrilla extensible. El módulo no es una cuestión de gusto; imposibilita cualquier disposición formal arbitraria de las partes, por la manifestación de buen gusto. Para Judd el módulo sirve como principio ordenador, que suprime la necesidad de la composición relacional.

Judd decía que “no era necesario que una obra tuviera muchas cosas para mirar, comparar, analizar una a una, contemplar la cosa como un todo, sus cualidades como un todo, es la verdad interesante”. Judd trataba de que la obra se presentara como una cosa, una simple Gestalt que se pudiera percibir como una totalidad eficaz.

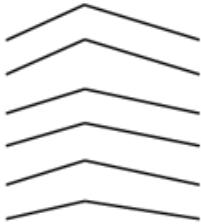
En todas las obras minimalistas la composición es un factor menos importante, pues lo realmente importante es; la escala, la luz, el color, la superficie, la forma o su relación con el entorno.

Dan Flavin comienza a trabajar con tubos fluorescentes; crea entonces entornos estáticos mediante la utilización de éstos combinados con luces de neón. Se trata de composiciones simples que evitan cualquier efecto complicado y que acentúan las cualidades energéticas, coloristas y vibratorias de los tubos, otorgando especial importancia a la luz diagonal. El cromatismo de su obra le permite confeccionar atmósferas de gran misticismo que transmiten sus inquietudes religiosas. A principios de los años 60 Dan Flavin descubre la luz de otra manera para el arte. Comienza a realizar instalaciones con tubos fluorescentes comunes, modificando espacios arquitectónicos con distintos diseños de color y disposición, creando atmósferas de inmaterialidad. En

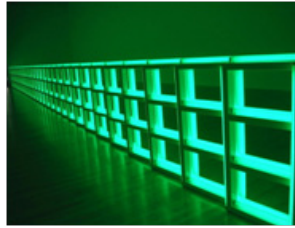
su minimalismo visual, las piezas incitaban a la contemplación y a la reflexión sobre la luz como experiencia puramente estética, sin otra conexión o asociación conceptual aparente. Sin embargo, a través de los títulos el artista americano, no sin cierto grado de ironía en ocasiones, dedicaba casi siempre sus “luces” a alguna persona o las asociaba a un hecho o cosa.



Donald Judd, 1967

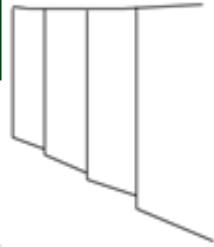


Repetición de módulos, rítmicamente.

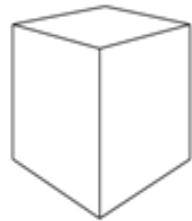


Dan Flavin, 1963

Repetición de elementos



“Cubos de espejo”
Robert Morris, 1965



3. Diseño industrial

El termino minimalismo surge a finales de la década de los 60 en Nueva York, E.U. con el arte de Donald Judd y la exposición de 1963, pero en cuanto al diseño industrial sus orígenes también están anclados en Europa, en las primeras ideas del arquitecto y diseñador industrial alemán Ludwig Mies Van Der Rohe, uno de los arquitectos más importantes de este siglo.

Mies Van Der Rohe elabora sus ideas acerca de la pureza de las formas (precursoras del minimalismo) durante el ejercicio de su cargo en la dirección de la Escuela de Arte y Diseño de la Bauhaus, en Alemania, a finales de los años 30. Poco tiempo después y debido al proceso de la segunda guerra mundial, emigra a Estados Unidos, país donde ya era conocido como arquitecto y diseñador influyente y se nacionalizó estadounidense.

En los años 60 participa en Nueva York en movimiento del arte mínimo y geométrico en las artes visuales. Aunque no fue el único que intervino, su versión del racionalismo y posteriormente del funcionalismo, se han convertido en modelos para el resto de los profesionales de su siglo. Su influencia se podría resumir en una frase que él mismo dictó y que se ha convertido en el lema de la arquitectura de vanguardia de la primera mitad del Siglo XX: “menos es más”.

A lo largo de su vida profesional luchó por conseguir un diseño y una arquitectura de carácter universal y simple, que fueran honestos en el empleo de los materiales y en las estructuras. Su obra se destaca por la composición rígidamente geométrica y la ausencia total de elementos ornamentales, pero su poética radica en la sutil maestría de las proporciones y en la elegancia ex-

quisita de los materiales, en ocasiones empleó mármol, acero cromado, bronce o maderas nobles, rematados siempre con gran precisión en sus detalles.

Más tarde el Bauhaus influyó de manera rotunda para fundar la escuela de Gestaltung Ulm, también en Alemania. El diseño se orientó a satisfacer necesidades sociales con un alto grado de funcionalidad práctica o técnica, de donde se origina la doctrina “la forma sigue a la función”. Sin embargo, las funciones de los signos o las funciones comunicativas de los productos no se perfilaban aún. El sistema de enseñanza de la Escuela Superior de Diseño Ulm fue modelo para las escuelas de diseño en Alemania y en diversos países como Francia, India, México, Chile y Brasil. El método de proyección desarrollado en esta escuela se usó y se continúa empleando en grandes empresas e industrias en todo el mundo.

Ya en la década de los 70, el diseño alcanza su madurez como una forma de reacción a los estilos recargados de la época principalmente del pop art y la saturación comunicacional dentro del universo estético. Esto influyó no sólo en la decoración y la arquitectura, sino también en la pintura, la moda y la música. Para la década de los 80's el minimalismo aplicando la tecnología nueva junto con los nuevos materiales dan paso a una nueva era dentro del diseño, el High tec.

3.1 *Ulm*

La nueva institución más importante fundada después de la segunda guerra mundial fue la Gestaltung de Ulm. Así como el Bauhaus en los años veinte dio las pautas decisivas en la arquitectura y el arte, la Ulm desató una

serie de ideas que influenciaron a la teoría práctica y a la enseñanza del diseño y la comunicación visual. El suizo Max Bill que había estudiado en la Bauhaus en 1927 participo en la fundación de la nueva escuela siendo su director hasta 1956. El programa de la escuela al inicio, estaba totalmente orientado al modelo de la Bauhaus de Dessau. Esta continuidad es evidente hasta en el discurso de apertura sostenido por Walter Gropius en 1955.

La Ulm tenía como filosofía base, enseñar y conseguir una disciplina intelectual al igual, que un entrenamiento manual. Desde el punto de vista de la teoría científica, dominaba siempre la idea cartesiana. El pensamiento estaba gobernado por el deseo de la racionalidad de las formas y construcción rigurosa, por lo que las ciencias naturales eran vistas como disciplinas de referencia. Específicamente las matemáticas, estaban analizadas en relación a su aplicación en el diseño.

El interes central del departamento de proyección formal del producto, estaba enfocado a producción de masa, fabricados industrialmente, productos que deberían entrar en el consumo cotidiano de cada contexto, tanto en las oficinas como en los hogares, es decir se enfocaban también al entorno donde se usaría el objeto, así como los factores determinantes de un producto, aspecto cultural, aspecto tecnológico y económico.

La fotografía, la tipografía, el packaging, hasta el sistema de exposición del producto, todo debía estar siempre previsto e incluido en el proyecto.

Los principios proyectuales de la Ulm, encontraron

velozmente la aplicación en un contexto industrial de los años 70, gracias a la colaboración con la empresa Braun.

Concepto

El gran merito de la escuela de Ulm, fue proponerse como territorio de reflexión e investigación sobre una nueva definición de la modernidad, la cual creían que era el punto central para el desarrollo de una sociedad civil industrialmente desarrollada.

En lo que se centraba los objetos desarrollados en la Ulm, era la neutralización de sus valores expresivos dentro de un código formal de gran pureza y correcta ergonomía, con el fin de limitar la invasión visiva de las producciones industriales y definir de una manera científica su rol funcional.

Esta sutil política humanística, tenía como fin enfatizar la presencia del objeto industrial dentro el ambiente, aumentando su valor estético y funcional. El gran merito de la escuela de Ulm no era precisamente su visión utópica de la modernidad, en cuanto al orden y la razón, pero si contribuyo a establecer y definir una imagen del objeto industrial producido en serie, así como se ve en los productos hoy en día; volúmenes de colores fríos, por lo general grises y blancos con acabado mate, reducción semántica de la forma y sus iconos visuales.

Este estilo lo apropiaron los instrumentos electrónicos contemporáneos, donde el objeto no existe como una realidad autónoma, sino como un soporte neutro de software y de servicio inmaterial.

Es decir, lo que quedo de la historia de Ulm, fue la capacidad de elaborar un sistema artificial de símbolos y de teoremas, que en su conjunto han constituido una

extraordinaria metáfora cultural, que además contribuyo a la reconstrucción de Europa después de la Segunda Guerra Mundial.

Braun

Ninguna otra empresa tuvo una influencia tan decisiva en el desarrollo del diseño en Alemania como la Braun. Una interrumpida tradición de modernismo, guio la actividad y la política de diseño de Braun, que por muchas décadas fue un modelo para muchas otras empresas tanto en Alemania como en el exterior.

Después de la Segunda Guerra Mundial, Max Braun inicio un proceso de reconstrucción al interior de su empresa, de la cual sus hijos Erwin y Artur tenían respectivamente responsabilidades comerciales y técnicas. La producción se centraba en rasuradoras eléctricas, aparatos de radio, electrodomésticos y flashes electrónicos. Al inicio de los años 50 Fritz Eichler fue el responsable del departamento de diseño de la empresa, había ya colaborado con la escuela de Ulm, para desarrollar una nueva línea de equipo. Más tarde Dieter Rams se unió el equipo Braun.

Del ejemplo de Braun resulta claro, como gracias a la concepción tecnológica, el control de la proyección formal del producto y de los medios de comunicación (catálogos) puede resultar una imagen totalmente solida para una empresa. Esta coordinación de todos los medios expresivos se define como Bussines Corporate Plan.

a) Dieter Rams

En 1955 Dieter Rams quien estudio en la Ulm y además en la Escuela de Artes y Oficios, comenzó a trabajar

para la Braun como arquitecto y decorador y fue hasta 1956 que trabajó sobre el primer proyecto como diseñador de producto.

La aplicación del pensamiento funcionalista es particularmente evidente en los productos de la Braun y tiene características distintivas sobre los demás productos:

- Gran facilidad del uso de producto; funcionalismo
- Coherencia de la ergonomía y la fisiología del producto.
- Cuidado del diseño hasta el más mínimo detalle
- Diseño armonioso, obtenido con elementos simples.
- Diseño inteligente, basado en la tecnología innovadora y en las exigencias y comportamiento con el usuario.

Rams es el diseñador que está asociado más que ninguna otra persona con la estética racional de la máquina, que caracterizó a los objetos industriales de Alemania después de 1945. Muchos de sus diseños se realizaron para la compañía Braun, donde fue el jefe de producto entre 1961 y 1995. Rams es conocido por pensar en los diseñadores como “sirvientes silenciosos” quienes dan identidad a los productos, pero no imponen su personalidad a través de los objetos. También describe al diseño como “menos diseño, es mas diseño”. Esto lo podemos ligar directamente con la expresión de Mies Van de Rohe “mas es menos”. En los inicios de 1960 el desarrollo de algunas tecnologías alteraron radicalmente el diseño de objetos para audio. Aprovechándose de esto Rams, ordeno los botones y las perillas en un orden lógico, reduciéndolos al mínimo y usando

escalas e intervalos con un sistema simple de retícula; para dar una jerarquía visual y funcional obteniendo como resultado que intuitivamente el usuario pudiera manipular el objeto.

Dieter Rams y el estilo de Braun influyo a muchas generaciones de diseñadores jóvenes, entre ellos a Jonathan Ive de Apple, los diseñadores de Nokia que se inspiraron en el diseño de la calculadora ET44 de Rams, donde una vez más el sistema de retícula para la ubicación de los botones fue usada y el uso de los colores están establecidos para el fácil e intuitivo manejo por el usuario. Los puntos de referencia para Rams y su diseño eran tranquilidad y simplicidad, es decir balance y vivacidad. Casi siempre usaba colores neutros blancos gris y negro también elimino lo indispensable, utilizando la interacción de elementos geométricos.

Para Rams todo buen diseño debía cumplir con ciertos requisitos:

- El buen diseño es innovador (no copia formas ya existentes y genera impacto)
- El buen diseño hace un producto útil (debe cumplir con el fin para el cual fue creado)
- El buen diseño es estético (este punto se explica solo, aunque es complejo el determinar qué es estético y qué no. Cada uno tiene su “valor” de estética)
- El buen diseño ayuda a que un producto sea comprendido (el objeto se explica solo, no necesitamos manuales complejos)
- El buen diseño no es molesto (no debe causar en el consumidor el estado de “no entiendo, me molesta”, si se llega a eso, no funciona)

- El buen diseño es honesto (no dice más de lo que realmente es, no genera expectativas que no puede cumplir la función del objeto mismo)
- El buen diseño es duradero (no puede estar pasado de moda al poco tiempo. Debe tener más amplitud)
- El buen diseño debe serlo hasta el último detalle (minuciosidad, exactitud y exigencia del diseño, tienen que hablar del conjunto)
- El buen diseño se preocupa por el medio ambiente (aquí incluye la contaminación tanto visual, como la de nuestro entorno)
- El buen diseño, es el menor diseño posible (minimalismo en su máximo esplendor).



“Calculadora ET44”

Dieter Rams, Braun 1978
Uso de retícula para posicionar los elementos de los objetos.



“Radio tocadiscos”

Dieter Rams, Braun, 1962

Uso de geometría simple.



“Radio y fonógrafo portátil”

Dieter Rams, Braun 1959

Diseño limpio sin ornamentación y uso de pocos elementos



a) Análisis morfológico

Los objetos de Dieter Rams, tienen una estructura formal a base de figuras geométricas y líneas estructurales rígidas. Los volúmenes son básicamente cubos o prismas rectangulares, donde todas las líneas principales de su estructura son paralelas entres sí, con ángulos a 90 grados, pero con vértices redondeados. Las superficies o caras de los volúmenes siempre son planas y lisas, donde resaltan los botones o perillas por su tamaño o por su diferencia de escala, estos elementos siempre están acomodados de manera ordenada respecto a una retícula, con ritmo y balance. Los volúmenes son siempre simétricos, mas las caras por todos sus elementos, los hace asimétricos. Por su carácter de objetos minimalistas y funcionales, no se usa ornamentación más que la necesaria, para diferenciar las funciones de los diferentes elementos, es decir, en ocasiones se usan estrías para algunas perillas pues sirve como referencia visual o icono visual, además de ser un elemento funcional. Los colores son neutros ya sea gris, negro o blanco, en ocasiones se usan colores para indicar o acentuar el cambio de función en el elemento. Los materiales usados como carcasa generalmente son plásticos de ABS que protegen al objeto.

b) Análisis estético

La estética de sus objetos están completamente basada en la estética del movimiento minimalista, donde lo más importante es la función y la expresión del objeto por si solo, pues utiliza formas simples y completamente geométricas. Esta diseñado armoniosamente de acuerdo al sistema de retícula, con proporciones perfectas para su fácil identificación de elementos que manipulara el usu-

ario. Los diseños tienen una simplificación formal que carece de ornamentación y solamente hay cambio de escala o color para atenuar el funcionamiento de dicho elemento. Se usan colores neutros, para no imponer una estética y ser universal en cuanto a ambientes o contextos.

3.2 *Minimalismo*

La necesidad del minimalismo de remitirse a las formas elementales, supone un retorno a la autenticidad, a la calidad intrínseca de los materiales y las texturas, frente a la superficialidad y capacidad de ilusionismo del objeto inútil. Es un esfuerzo de reducción que deja a la vista sólo lo imprescindible, solo la esencia.

En diseño industrial, el minimalismo podría definirse como un momento libre, se busca la belleza natural del objeto. Esta belleza encuentra la máxima expresión en la mínima ornamentación posible, para poder fluir libremente a través del espacio y del tiempo. Es una reacción frente a la artificialidad que conlleva la tendencia antecesora de acumular todo tipo de cosas innecesarias y de rápida obsolescencia (diseño pop). Las sutilezas del color cobran especial importancia, demostrando los infinitos efectos que producen las variaciones de las texturas. Al añadir toques inesperados de colores brillantes o naturales, el objeto muestra los códigos visuales evidentes.

En ciertos conceptos defendidos por algunas filosofías orientales, especialmente en el budismo Zen, se observa un claro precedente del diseño minimalista. En su búsqueda de la esencia de las cosas, con la consecuente huida del desorden y del exceso, la filosofía Zen se sitúa

en la misma base del minimalismo. Una evidente fuente de inspiración viene del esfuerzo Zen por eliminar del entorno todo lo que sea superfluo.

a) Donald Judd

“La simplicidad de la forma no equivale necesariamente a la simplicidad de la experiencia. Las formas unitarias no reducen las relaciones; la ordenan. Si la naturaleza predominante y hierática de la forma unitaria funciona como una constante, todas esas relaciones detalladas de escala, proporción, etc.. no por eso son suprimidas. Por el contrario, se vinculan más cohesiva e individualmente.”

Judd es considerado el padre del minimalismo, nace en Missouri en 1928, estudia filosofía e historia del arte, se convirtió en uno de los críticos más interesantes de su propio arte y del de los otros minimalistas. Inicio su carrera de artista al final de la década de los cuarenta, primero como pintor y luego como escultor. Por la connotación particular de su obra, la influencia de Judd no solo se limita al mundo del arte, sino también al diseño condicionando un cierto estilo de vida, muy cercano a la tradición agrícola de los primeros pioneros americanos. La tradición pragmática e idealista del cual Judd se inspira nace en pleno Mid West, donde se muestra una evidente relación con la moral protestante y la gran sociedad de trabajadores manuales y de la carpintería americana.

Judd construyo “objetos específicos”. Cajas de acero inoxidable, aluminio galvanizado o plexiglass que se adhieren a la pared en una alineación vertical con in-

tervalos idénticos. Estas obras no solo se presentan de frente, sino, que dependiendo de la distancia entre cada caja y el espectador, ofrecen un plano picado o contrapicado. De este modo el objeto ofrece todo tipo de variantes. Precisamente por ello Judd, con toda su ortodoxia minimalista que ofrece los máximos contrastes y conciencia formal, estimula la conciencia y percepción mediante su uso juicioso de la escala, el ritmo, el ángulo y por su alternancia de materiales, superficies, colores, formas abiertas y cerradas, positivo y negativo, cóncavo y convexo.

Donald reivindicó un nuevo fundamentalismo de la tridimensionalidad. Nacieron las cajas y los cubos fabricados a máquina, se yuxtaponen losas para el suelo y luces de neón de producción en serie y se difundieron las cuadrículas modulares y las estructuras espaciales abiertas. Estos objetos poseían una simplicidad libre de detalles superfluos, eran lo suficientemente simples para devolver la percepción a sus requisitos básicos, como el punto de vista y la iluminación, excluyendo todo valor asociativo; simbólico o intelectual. La simplicidad de sus cubos y estructuras no se basa en la creencia de que la suma del mundo figurativo está contenida dentro del mundo no figurativo o de que la armonía se resume en la forma básica. No anuncia ninguna utopía, se limita a la interacción del objeto, el espacio y el espectador, y con ello a la experiencia del Yo. Atrae la atención sobre el esqueleto estructural, reforzando así nuestro poder de percepción.

En cuanto a los objetos de Judd no son rústicos ni folk, pero utiliza con gran rigor la técnica industrial constructiva, la madera compacta y las hojas plegadas para con-

struir geometrías perfectas y objetos de uso simple como sillas, mesas, camas, estanterías colocadas en los grandes lofts americanos o en los campos universitarios.

En Donal Judd puede haber una reanudación de este enfoque concreto de los Shakers, caracterizado del pragmatismo y de la fe, que traía al realizar objetos como si fuesen la representación directa de su creencia y de la certeza de poder construir, a través de un universo con objetos más simples desde el ámbito domestico hasta el trabajo; objetos modernos que nacen de la negación de la modernidad.

Judd desempeño un papel importante en la evolución de diseños de prototipos y la creación de la serie de pequeños muebles. Su trabajo como diseñador se remota a 1968, cuando se renovó un edificio en Nueva York, donde el vivía y trabajaba. Para celebrar la ocasión Judd diseño lavabos, una mesa larga y algunas sillas, para su otra casa diseño una cama, un escritorio y sillas para niños. Siguiendo su debut en el diseño, los muebles de Judd empezaron a producirse por Jim Cooper en Nueva York.

Judd ejemplifica su relación con el diseño aclarando lo siguiente : “La configuración y la escala del arte no puede ser traspasado al mobiliario y a la arquitectura. El arte de una silla no tiene reminiscencias en el arte, pero si en su parte de racionalidad, utilidad y la escala como una silla, por su proporción lo convierte en una manifestación de razonabilidad. Una obra de arte existe como si misma, al igual que la silla existe como si misma.”

En 1984 Judd comenzó a colaborar con Leher AG en Suiza. Esta colaboración desarrolló una fase posterior, que produjo algunas series de quince piezas de metal, usando un simple corte y la técnica de doblado, ofreciendo una variedad de quince colores disponibles, en cobre, aluminio y acero. Anónimas y de fabricación perfecta, una excepcional reducción de la forma y esencia natural de los trabajos artísticos de Judd, lo transmitió en su mobiliario que se encuentra entre los clásicos ejemplos del campo del diseño minimalista.

Los minimalistas trataron de crear nuevas relaciones de volumen, color y escala. Igualmente trataron de replantear las relaciones entre el arte como objeto específico y entre el objeto y el hombre como artista. Ese fue el nuevo planteamiento que se produjo en E.U. durante años 60. La obra de los minimalistas podía captarse en su totalidad de una sola vez y de forma inmediata. Su propia presencia era todo lo que había que ver en los objetos. Cualquiera podía entenderlos a primera vista. Por eso esa pretensión universal de la neutra geometría minimalista, que trata de eliminar toda presencia del cuerpo humano en las obras e impedir la proyección en ellas de cualquier prejuicio psicológico. “Nada de ilusiones, nada de alusiones” decía Donald Judd. Las ideas de abstracción geométrica, austeridad y mono cromatismo, presentes en muchas tendencias artísticas se concretaban ahora en una búsqueda de la máxima expresividad- sin expresionismo- conseguidos con los mínimos medios.



“Mesa y dos sillas”
Donald Judd, 1972



“Librero”
Donald Judd, 1972



“Cama”
Donald Judd, 1980

a) Análisis morfológico

Los objetos de Donald Judd tienen una estructura formal a base de planos verticales y horizontales que se yuxtaponen entre sí, siempre formando ángulos de 90 grados en sus vértices o uniones de planos. Las superficies o caras de los volúmenes siempre son planas y lisas, sin ningún tipo de textura, donde resalta o dejan al descubierto los materiales con los que los muebles fueron fabricados, estos materiales por lo general son madera contrachapada o materiales prefabricados. Los objetos no siempre son simétricos, pero siempre hay un orden entre cada elemento que está colocado con ritmo y balance, pues los intervalos que se dejan entre cada plano o elemento, siempre son precisos y proporcionales, de hecho la manera en que siempre están estruc-

turados los objetos es siguiendo un patrón o retícula. Para Judd el espacio vacío es fundamental en sus objetos, pues aparte de darles una ligereza visual, el mismo vacío interactúa con el objeto en el espacio, unificando completamente al objeto. Por su carácter de objetos minimalistas y funcionales, no se usa ornamentación más que la necesaria, para diferenciar las funciones de los diferentes elementos. Los colores son muy importantes pues para Judd el color es un valor muy fuerte de expresión, por lo mismo sus objetos se inclina a los colores fuertes y contrastantes.

b) Análisis estético

Como pionero del diseño minimalista y admirador del neoplasticismo y constructivismo, Judd sintetiza toda la configuración visual y los elementos en planos, pero siempre teniendo un orden, además involucra al vacío haciéndolo parte integral del objeto. Los planos dan la idea visual de ligereza usando un mínimo de elementos. No usa ornamentación pero los colores fuertes le dan una gran expresión a los objetos a pesar que estos generalmente son monocromáticos. La abstracción geométrica y la simplicidad en sus elementos eliminan y evitan la proyección de cualquier razonamiento humano.

3.3. *Diseño Japonés*

Japón encarna la fascinante muestra de un país dotado de una rica variedad cultural, inundada de conocimientos y tradición, aptitud y experiencia. Se traduce en un lugar de viva coexistencia entre tradición y alta tecnología.

En los últimos años la actividad de la nueva generación de diseñadores japoneses ha crecido en modo exponencial y cada vez más escuelas y universidades se han dedicado a esta profesión.

El cambio ha sucedido gracias a la interacción de la producción de pequeñas y medianas industrias vinculadas a la elaboración tradicional y que ahora participan a lado de la producción de diseño.

Durante la década de los 60 el diseño en Japón, como en otros países estuvo fuertemente influido por el Pop Art. Los diseños de los grupos de arquitectos como Archigram, así como los grupos del diseño radical en Italia, también tuvieron un fuerte impacto en el diseño contemporáneo japonés.

Fueron los diseñadores de interiores quienes mantuvieron e innovaron en el tradicional diseño japonés. Los diseñadores de interiores, tenían un estilo muy bien definido, así que dieron soluciones revolucionarias. Aunque se inspiraron todavía de la decoración de interior tradicional japonesa, proponían especialmente desde el inicio de los años setenta, una nueva interpretación de la “Primary Structure” y del “Minimal Art”, creando así una forma de expresión específica. Este se puede ver exclusivamente en los primeros trabajos de Shigeru Uchida realizados en esta época, en los cuales la forma se neutraliza como tal y el sentimiento de existencias de objetos concretos desaparece, pero lo cotidiano y la realidad no están excluidos.

Desde el inicio de los años ochenta, Japón se convirtió en una sociedad de consumo, donde había sobreabundancia y el diseño volvió a subordinar a la función;

dándole un rol simbólico que revelara las diferencias económicas.

Después de la década de los ochentas, en Japón no existía un fenómeno del diseño comparado con el de Italia. Mientras seguían inmunes, con sus reglas y sus cánones estéticos en la producción de sus objetos tradicionales, la creación de diseño de producto estaba al interior de grandes corporaciones, sobretodo en el centro de diseño de las grandes compañías electrónicas y en el sector automovilístico.

Shiro Kuramata

Diseñador japonés nacido en 1934 en Tokio. Estudió arquitectura y diseño en Tokio en la escuela de diseño de Kuwazawa. En 1965, fundó su propio estudio de diseño, “Kuramata design Office”. Entre 1970 y 1980, Kuramata trabajo como arquitecto de interiores y diseñador de mobiliario. Creó los locales para Issey Miyake en París, Tokio y New York. Es la primera gran figura en el diseño japonés, Shiro Kuramata fue también el más influyente estilista del Japón moderno, un poeta del vacío creativo quien enriqueció las teorías modernas del Bauhaus occidental de elementos surrealistas y minimalistas que fueron propagados en el sistema conceptual asiático.

Es el primero en llevar a cabo una acción no ligada a una empresa; trabajó en la búsqueda de un nuevo lenguaje. Siguiendo su propia filosofía. Siempre fue abierto a la idea de un cambio junto con algunos diseñadores italianos como Sotssas y Andrea Branzi por lo cual, fue parte del grupo Memphis.

El estilo de Shiro Kuramata es mezclar humor e ironía, como un poeta del diseño con el toque de minimalismo clásico del diseño Japonés. Su trabajo se enfoca en la transparencia y la luz. En 1969 diseñó una mesa luminosa en acrílico, en 1976 diseñó Glass Chair, una silla totalmente de vidrio; en 1988 diseñó la poltrona Miss Blanche esencialmente en material plástico transparente incluyendo pétalos de rosa. El trabajo de Kuramata fue altamente influenciado por artistas contemporáneos abstractos como Piet Mondrian y Donald Judd.

Sus decoraciones de oficinas y restaurantes en todo el mundo influenciaron a toda una generación de diseñadores. Kuramata quería superar las limitaciones funcionales con el juego. Sus creaciones desmaterializadas se quedan en suspenso en un estatus de flotación esotérico, pero al mismo tiempo están llenas de vida y de sensualidad. Lleva al máximo la tensión que enlaza la función y la forma. Su material preferido era el plexiglás, pues le gustó su ambigüedad: caliente como la madera, frío como el vidrio. Se siente un poder creativo trabajando al nivel de las sensaciones y sus formas reflejan las percepciones de nuestra sociedad mediatizada post-industrial. Kuramata le dio al mueble una nueva reinterpretación. La realización de piezas tuvo su producción con artesanos y técnicos de altísimo nivel, los cuales trabajaron para tener como resultado objetos de una alta calidad a la forma de sus pensamientos. En el caso de la silla Miss Blanche ; en la cual el diseñador detiene en el espacio y en el tiempo a las rosas chinas artificiales que cubiertas de vidrio viven por siempre.



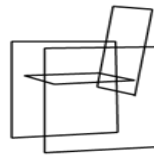
“Miss Blanche”
Shiro Kuramata, 1988



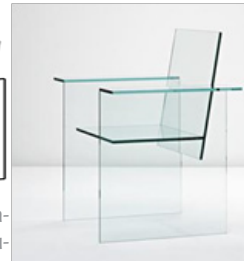
Repetición de
módulos en sen-
tido vertical



“Pyramide”
Shiro Kuramata,
1985



Superficies pla-
nas perpendicu-
lares entre sí.



“Silla en vidrio “
Shiro Kuramata,
1985

a) Análisis morfológico

Los objetos de Shiro Kuramata, tienen una estructura formal a base de figuras geométricas simples y líneas estructurales rígidas, los volúmenes son básicamente planos y prismas rectangulares. Las superficies o caras de los volúmenes siempre son planas y lisas, donde no hay textura ni ornamentación pues los objetos de Kuramata por lo general son transparentes gracias a los materiales usados, que son acrílicos y vidrio. Los volúmenes son siempre simétricos, buscando siempre la proporción y el equilibrio, tanto en los elementos contenidos en los objetos como en el espacio vacío que logra mediante el material. Sus objetos minimalistas y

funcionales que juega con el material, tal es el caso de la silla Miss Blanche introdujo rosas dentro la resina, para dar el efecto de ligereza y suspensión, tanto de la silla como de las rosas. En otra silla que es de aluminio el juego de la textura visual va acorde con el material de aluminio perforado, y aquí la filosofía y el concepto de Kuramata se refleja en el diseño que juega siempre con el espacio. Los colores utilizados son propiamente los del material, pues con su transparencia del vidrio y el acrílico obtiene los efectos deseados, en cuanto a otros polímeros usados, el diseñador opta por colores fuerte pero siempre utilizando un color a la vez. Por ser un diseñador minimalista, trata de utilizar los menos elementos posibles en sus objetos.

b) Análisis estético

La estética de sus objetos está completamente basada en la estética del movimiento minimalista y en el movimiento neoplasticista, en la cual lo más importante es la función y la expresión del objeto por sí solo, pues utiliza formas simples y completamente geométricas. La idea o el efecto que Kuramata siempre quiere mostrar es un poco clásica de los minimalistas y de los neoplasticistas, ese juego y desafío con el vacío de siempre tratando de integrarlo y al mismo tiempo retándolo. Lo que nos quiere mostrar en sus silla es ese efecto infinito de vacío, donde las rosas flotan en la nada, donde el usuario se sienta en la nada y donde por medio de la lamina perforada usada en alguna silla deja pasar el aire es decir el vacío. Los colores que llega a usar, los cuales no son muchos, son colores fuertes y contrastantes que se hacen notar dentro del vacío, dentro de la nada. Visualmente las silla y sus objetos no se ven cómodos,

pero vale más el significado, la proporción y equilibrio que siempre se encuentran en sus objetos.

Naoto Fukasawa

Es uno de los más importantes diseñadores industriales japoneses. Nacido en Yamanashi en 1956, estudió Arte y Diseño de Producto Industrial y trabajó para Seiko y Epson. Emigró a San Francisco E.U. donde creó el grupo IDEO de diseño en 1989. Creador del famoso teléfono móvil “Infobar” para KDDI y del reproductor de CD “MUJI’S” que se exhibe en el MoMA de New York, actualmente es profesor de diseño Industrial en Tokio y ha sido galardonado con mas de 50 premios. Ha trabajado para NEC, TOSHIBA, FUJI APPLE, colaborando en el I Pod.

Con Naoto Fukasawa se ha re afirmado el género minimalista, el cual tiene sus raíces en la rigurosa tradición y en la pureza de la estética japonesa. La línea de electrodomésticos “mas menos cero” en la que son restablecidos todos los elementos de posible decoración, lo han consagrado en Japón como en el exterior. Ha trabajado para marcas italianas y es conocido sobre todo por sus productos diseñados para la empresa Muji, donde también coordina la imagen general. Se dice que Muji ha marcado un estilo japonés del tercer milenio.

Muji es una cadena de negocios fundada en 1980, con la idea original de Ikko Tanaka y Kazuko Koike de contrarrestar la frenética introducción de códigos típicos del consumismo occidental a una marca autónoma y original. El concepto no parte de un estilo sino ofrece productos libres de decoración, de máxima calidad y

a precios razonables. Los artículos que se venden van desde clips de papel hasta muebles modernos y sencillos, pasando por ropa y utensilios de cocina.

El slogan de la marca es: “ningún lujo y de buena calidad” por lo tanto el packaging también es reducido a lo esencial, colores limitados con una gama de variantes base, líneas simples y gran discurso de calidad.

Desde el inicio en Japón Muji a tenido una gran aceptación por la conveniencia de sus precio, pero por su lenguaje y su estética se ha convertido en un estilo; convirtiéndose en una definición de estilo de vida, de un modo de vivir, de un modo de vestir, de un modo de alimentarse hasta un modo de curarse.

A pesar de que Muji minimiza la importancia de su marca, esta ha generado una gran cantidad de diseños que se han consagrado actualmente. Diseños como un par de mini altavoces plegables de cartón, un diseño con pocos componentes pero con una idea muy creativa y divertida. Muji no identifica las colaboraciones de los diseñadores de alto grado que participan proyectando para la tienda, uno de ellos es Naoto Fukasawa, que en ocasiones aparece como anónimo de su objeto, solamente con la identidad Muji.

Los diseños de Muji son simples pero sofisticados y elegantes, los compradores aparte de ser aficionados al diseño, les gusta la organización y objetos simples como cajas de acrílico para ver lo que hay dentro, artículos de viaje como botellas para aeropuerto etc..

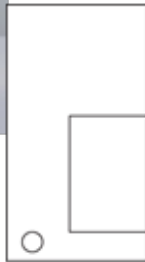
Muji también hace un llamado a los ecologistas urbanos con su énfasis en materiales reciclados, desde cartón reciclado que se usa para estantes hasta hilos

recuperados de residuos industriales en la producción de ropa, con los cuales hace ropa de un solo color, elegante, cómoda y sofisticada ya sean calcetines, camisas o muñecos de trapo para niños.

Muji tiene influencias de los diseños de Braun y Dieter Rams, compartiendo el concepto de no proyectar una idea en el diseño, de no proyectar un pensamiento, simplemente son objetos que se pueden adecuar a cualquier ambiente y sobre todo, es una marca que más que nada se está convirtiendo en un estilo de vida para muchos países, pues es diseño simple, sincero y formal.



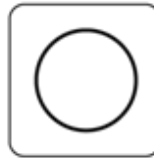
“Cafetera”
Naoto Fukasawa, Muji 1998



Uso de geometría simple.



“Lector de CD”
Naoto Fukasawa, Muji 1999



Diseño limpio sin ornamentación y uso de pocos elementos

a) Análisis morfológico

Los objetos de Muji tienen una estructura formal a base de figuras geométricas simples y líneas estructurales rígidas. Los volúmenes son básicamente geometría simple; cubos, cilindros, prismas rectangulares, en los cuales las líneas principales de su estructura son paralelas entre sí, con vértices redondeados para ser objetos más amables visualmente. Las superficies o caras

de los volúmenes siempre son planas y lisas resaltando los botones por su diferencia de escala. Estos elementos siempre están acomodados de manera ordenada, para una rápida identificación con el usuario. Los objetos son siempre simétricos y proporcionados. Por su carácter de objetos minimalistas y funcionales, no se usa ornamentación más que la necesaria, para diferenciar las funciones de los diferentes elementos es decir, en ocasiones se usan estrías para algunas perillas pues sirve como referencia visual o icono visual. Los colores son neutros ya sea gris negro o blanco, pues no pretenden interferir con la decoración de cada ambiente. Los materiales usados son la mayoría de las veces reciclados o como clásicos minimalistas; materiales transparentes.

b) Análisis estético

La estética de sus objetos está completamente basada en la estética del movimiento minimalista, con gran influencia de los objetos de Braun y Dieter Rams, donde lo más importante es la función y la expresión del objeto por si solo, pues utiliza formas simples, y completamente geométricas. Están diseñados armoniosamente con proporciones perfectas para su fácil identificación de elementos que manipulara el usuario. Los diseños tienen una simplificación formal que carece de ornamentación y solamente hay cambio de escala o color para atenuar el funcionamiento de dicho elemento. Se usan colores neutros, para no imponer una estética y ser universal en cuanto a ambientes o contextos.

3.2 High - Tec

La búsqueda de un lenguaje adecuado e innovador, ha llevado a algunos diseñadores de los años 70 y 80 a un enfoque tecnológico con euforia para la búsqueda y aplicación de nuevos materiales; fibra de carbono, aleaciones ligeras y nuevos ensamblajes estructurales.

Con el término High tec se indica el conjunto de tecnología más avanzada del momento, por lo tanto no existe formalmente una clase de elementos high tec, pero con el paso del tiempo la definición se aplica a diversos objetos, siguiendo el progreso tecnológico. Por esta razón es más oportuno hablar de una estética high tec cuya particularidad es la transparencia, la ligereza de los elementos estructurales y lo sutil de los detalles que le dan la sensación de suspensión. Está inspirado en antecedentes del formalismo geométrico, el diseño radical, el minimalismo y el movimiento de De Stijl, que tuvo como mejor representante a Rietveld. Se utilizan los materiales y técnicas para crear espacios estilizados y prácticos con cierto gusto industrial. Parte de una pasión por la alta tecnología y por exponer de forma manifiesta las técnicas y los materiales que se han empleado en la construcción de los objetos

Los diseñadores con esta visión, consideran una prioridad mostrar la organización constructiva de los elementos en el proyecto y la utilización de material que garantice una presentación de alta calidad como el acero, el vidrio templado y el carbono.

Alberto Meda

Se graduó en ingeniería mecánica en el Politécnico de Milan en 1969, fue director de Kartell y actualmente

trabaja para Alessi y Cinelli. Gano el Compass de Oro en 1989 y 1990.

Interpreta esta visión de la interacción entre el concepto y la tecnología, que se pone en evidencia con el proyectista a través de procesos industriales que pueden recibir estímulos que alimentan su capacidad imaginativa. Él representa la fusión del arte y la ciencia, la razón, la imaginación y la innovación técnica. Meda creía que cuanto más compleja era la tecnología, había mayor posibilidad de producir objetos de uso sencillo, con una imagen unitaria, casi orgánica. Demostró esta idea con “La silla ligera” construida de fibra de carbono y producida en pequeñas serie. Pruebas realizadas con los primeros prototipos mostro que la silla, aunque era fuerte y de alta tecnología era demasiada ligera en apariencia para la aceptación de todo el público.

En la estantería que diseño, la estructura única de cada plataforma cuenta con un núcleo de policarbonato transparente entre dos laminas de aluminio. El metal y los elementos de plástico trabajan en armonía para proporcionar apoyo firme y confiable, manteniendo un aspecto ligero. El estante está disponible en tres colores algunos son traslucidos para adaptarse a una variedad de entornos, combina un diseño meticulosos con las consideraciones de la vida cotidiana.

Este tipo de reflexiones sobre la tecnología ha llevado en el transcurso del tiempo a definir objetos que desembocan en un discurso simple y directo con el usuario, en contra posición a la postura que ve en la tecnología una predeterminación obligada de forma y función del objeto.

Ha sistematizado y definido algunas bases de su método proyectual; ligereza, integración de la función y simplicidad tratando de que su proyecto no sea lineal ni planificado, pero actitud compleja similar a un proceso natural reiterativo y caótico.



“Estantería”
Alberto Meda, 1997



“Poltrona de reposo”
Alberto Meda, 1994



“Silla ligera”
Alberto Meda, 1987

a) Análisis morfológico

Los objetos de Alberto Meda, tienen una estructura formal a base de líneas estructurales semi rígidas. Sus objetos están compuestos por tubulares que sirven como soporte o patas delgadas y alargadas y planos donde todas las líneas principales de su estructura son paralelas entres sí. En ocasiones visualmente el objeto parece ser de una sola pieza como la silla ligera que disimula la unión de las piezas, por lo contrario en la mayoría de sus otros objetos en los se nota y enfatizan los detalles constructivos de ensamble. Las superficies no siempre

son planas aunque si lisas, dejando al descubierto el material con el cual fue realizado el objeto. Los objetos no siempre son simétrico pero si proporcionados. Por su carácter de objetos minimalistas y funcionales, no se usa ornamentación más que la necesaria. Gracias al uso de las nuevas tecnologías y su experimentación muchos objetos son orgánicos, pues el material lo permite, y el diseñador así lo desea. Los colores son neutros y en ocasiones traslucidos, para poder ser colocados en cualquier tipo de ambiente, pensamiento minimalista muy recurrente.

b) Análisis estético

La estética de sus objetos está completamente basada en la estética del movimiento high tec y a la vez minimalista, en la cual lo más importante es la función vinculada con la tecnología y una estética de buena calidad con gran presentación. En la mayoría de los objetos los materiales están al descubierto así como los detalles constructivos. Los soportes o patas son alargadas, lo que reduce visualmente la pesadez del material dándole una ligereza visual, aunada a las superficies traslucidas, que dan la idea de suspensión, donde hay poco apoyo en la tierra. Todos los detalles están calculados, visualmente siempre parece ser un objeto sofisticado y tecnológico gracias al uso de diversos materiales nuevos, como fibra de carbón y acero inoxidable, entre otros. Se usa colores neutros o propios del material, para no imponer una estética y ser universal en cuanto a ambientes o contextos.

Norman Foster

Estudió arquitectura en la Universidad de Mánchester y obtuvo después una beca para proseguir sus estudios en la Universidad de Yale. De regreso en Inglaterra, Foster trabajó durante un tiempo con el arquitecto Richard Buckminster Fuller y fundó en 1965 el estudio de arquitectos Team 4. Dos años más tarde el nombre del estudio fue cambiado y quedó en Foster and Partners. Los proyectos iniciales de Foster se caracterizan por un estilo “High-tech” muy pronunciado.

Concibe la construcción en general, como una obra de arte técnicamente organizada ya sea en arquitectura o diseño. Es uno de los exponentes más representativos de la corriente high tec.

Desde los inicios de su carrera ha dirigido su proyecto hacia la búsqueda de la calidad ambiental, que deriva de la integración entre sistemas tecnológicos y organización social en todas las fases del proceso, desde la producción hasta su uso final.

Su preocupación y atención a la dimensión social, deriva de la convicción de que los objetos sirven para las necesidades primarias del hombre, así como las necesidades del espíritu.

Esta filosofía proyectual, es invariable en todas las escalas del proyecto y los detalles tienen una importancia expresiva fundamental que se refleja en la coherencia formal de calidad de los productos proyectados por Foster.

La mesa Nomos de Foster es parte de un sistema para oficina de reuniones. La mesa se ideó de un producto artesanal que Foster diseñó para su propia oficina y para el edificio de la Renault en 1980. El concepto es dar

la idea de un esparcimiento de soldadura. Emblemático por su proceso y por el rol que juega la espina central, pues todo está unido a esta desde las piernas, las costillas, por medio de tornillos que quedan a la vista.



“Sistema de asientos Air Line”
Norman Foster, 1998



“Nomos”
Norman Foster, 1986

a) Análisis morfológico

Los objetos de Norman Foster, tienen una estructura formal a base de líneas estructurales rígidas, básicamente sus objetos están compuestos por tubulares que sirven como soporte o patas delgadas y alargadas y planos, donde todas las líneas principales de su estructura son paralelas entre sí. En sus objetos se notan y enfatizan los detalles constructivos. Las superficies no siempre son planas, aunque si lisas y queda al descubierto el material en el cual se realizó el objeto. Los objetos siempre son simétricos y proporcionados. Por su carácter de objetos minimalistas y funcionales, no usa ornamentación más que la necesaria. Los colores son neutros y en ocasiones translúcidos, para poder ser colocados en cualquier tipo de ambiente.

b) Análisis estético

La estética de sus objetos está completamente basada en la estética del movimiento high tec y a la vez del minimalistas, nuevamente lo importante es la función vinculado con la tecnología y una estética de buena calidad con gran presentación. En todos los objetos los materiales están al descubierto así como los detalles constructivos. Los soportes o patas son alargadas, lo que reduce visualmente la pesadez del material dándole una ligereza visual aunado con superficies la traslucidas, que dan la idea de suspensión. Todos los detalles están calculados, visualmente siempre parece ser un objeto sofisticado y tecnológico gracias al uso de diversos materiales nuevos, como fibra de carbón, acero inoxidable, entre otros. Se usan colores neutros o propios del material, para no imponer una estética y ser universal en cuanto a ambiente o contexto.

4. Conclusiones

EL diseño minimal que tiene como definición; reducción, síntesis, depuración, orden, repetición, desnudez ornamental o pureza del material, dejó de llamarse racionalista, para ser definitivamente identificado como minimalismo. El minimalismo centra su atención en los diseños donde prevalece la pureza. Se trata de conseguir efectos satisfactorios con el menor número de componentes, donde el uso del color es muy importante pues se requiere de una monocromía absoluta. El contraste es aportado por algunos detalles funcionales, que se diferencian de otros elementos por el cambio de color.

El arte minimal y el diseño minimalista tiene muchas cosas en común, el arte crea obras concretas, no busca transmitir un discurso o una reflexión sobre lo que representa o como se ha realizado la obra, sino exclusivamente su prioridad es la observación directa y su relación con el entorno. Al diseño industrial minimalista no le importa tampoco dar un significado a sus objetos, más bien le importa su funcionalidad y que se adecue a todo tipo de ambiente, es por esto, que no impone una estética y sus elementos son simples y neutros, así como los artistas minimalistas usaban elementos básicos como cubos y prismas rectangulares, es decir una reducción total de elementos en la obra de arte, mientras el diseño también busca una simplificación en todos sus elementos. Tanto en el arte como en el diseño minimalista, sobre todo en el diseño japonés, el concepto fundamental en ocasiones es el espacio y su interacción con la obra artística o con el objeto.

Los materiales usados en las obras artísticas y en el diseño siempre son materiales totalmente industriales como plásticos, metales etc.. En el high tec es más notorio el uso de nuevas tecnologías y la forma de construcción de los objetos, pero siempre de una manera sintetizada y de nuevo usando el concepto del vacío y el espacio, retándolo o provocando en sus objetos una ligereza visual.

Así que los elementos que comparte tanto el arte minimalista, el diseño minimalista y algunos elementos del high tec son:

- La abstracción
- Una economía de lenguaje y medios
- Producción estandarizada industrial
- Uso tal cual de los materiales
- Austeridad con ausencia de los ornamentos
- Purismo estructural y funcional
- Orden
- Geometría elemental rectilínea
- Precisión en los acabados
- Reducción y síntesis
- Sencillez

5. Cuadros comparativos

a) Expresiones y movimientos artísticos

	Características	Exponentes	Elementos estéticos	Elementos de diseño
Minimal Art	Inspiración en el neoplasticismo, constructivismo y suprematismo	Robert Morris	Simplificación de elementos	Línea recta Volumenes prismáticos simples
	Defendían la geometría, la organización y la precisión	Dan Flavin	Escasa ornamentación Reducción de materiales expresivos	Líneas limpias distribución armoniosa
	Énfasis en lo real y lo material	Donald Judd	Limpeza formal	Repetición de módulos Volumenes rectangulares y cúbicos
	Uso de materiales industriales prefabricados		Valor del espacio vacío	Cubos
	Influencia al diseño industrial, diseño de interiores y diseño textil		Sentido del orden y proporción	Prismas rectangulares Simetría en los volúmenes
	Las formas se encuentran desprovistas de todo significado y metáforas		Formas sencillas y geométricas	líneas puras planos de color
	Reacción inmediata al art pop		Orden visual	Cubos Repetición de módulos
	Experimentación con luces y colores		Ritmo visual	Intervalos periódicos Ritmo Proporción
	Estimulación de la percepción			Colores neutros Contraste de colores
	Espacio vacío se integra a la obra			
	Reto visual al equilibrio			
	Máxima expresividad con los mínimos medios			
	Neutraliza sus valores expresivos			
	Código formal de gran pureza			
Interacción de la obra con el espacio				

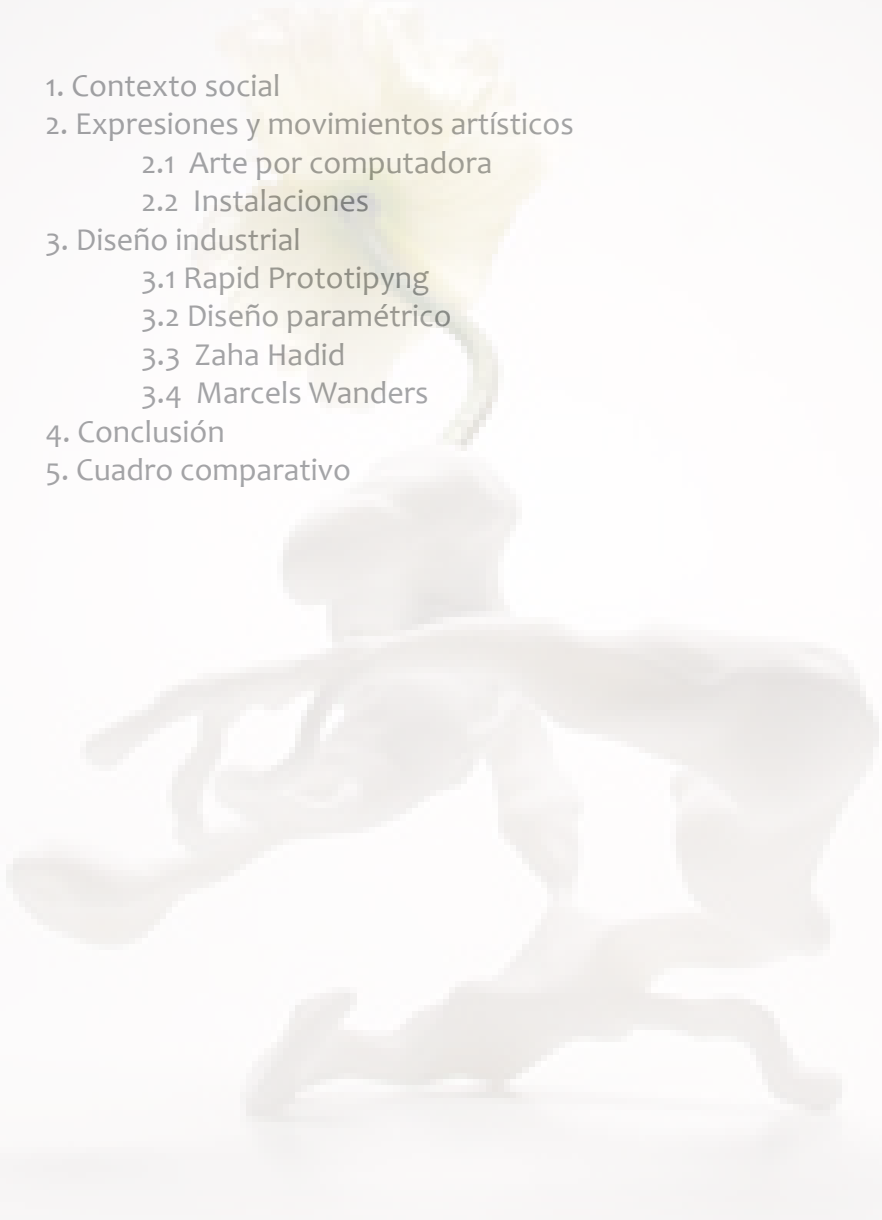
b) Diseño industrial

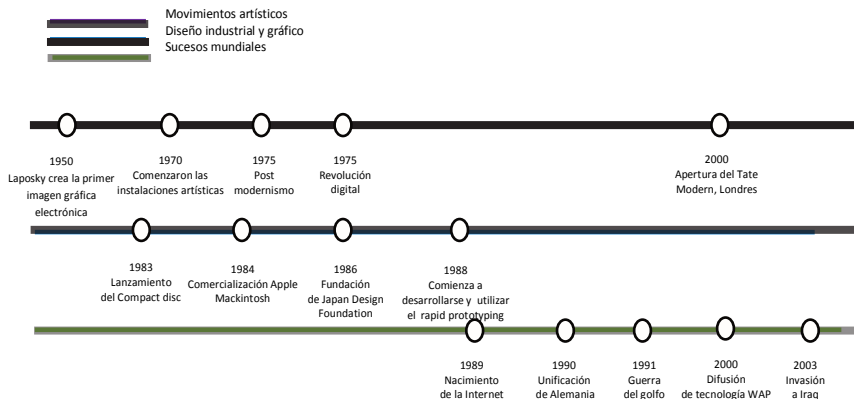
	Características	Elementos estéticos	Elementos de diseño
Dieter Rams	Diseño racional y funcional	Simplificación	Volúmenes geométricos simples
	Neutraliza sus valores expresivos	Pureza en formas	Cubos y Prismas rectangulares
Donald Judd	Código formal de gran pureza	Reducción de la forma	Volúmenes simétricos
	Correcta ergonomía	Tranquilidad	Colores fríos
	Eliminación de lo indispensable	Proporción	Gris, blanco y negro
	Interacción de elementos geométricos	Simplicidad	Aristas redondeadas
	Diseño innovador y útil	Orden	Sin textura
	Diseño estético y honesto	Ritmo y balance	Sin ornamentación
	Diseño minucioso y mínimo	Pureza en decoración	
	Distribución armoniosa de los elementos		
	Uso de método matemático para composición		
	Inspiración en neoplasticismo y constructivistas	Simplificación	Planos lisos
Simplificación de elementos	Vincula la escala y proporción	Planos verticales y horizontales	
No evoca un significado en los objetos	Yuxtaposición de planos	Sistema estructural simple	
Estimula la percepción	Abstracción geométrica	Colores fuertes	
Usa materiales prefabricados	Lenguaje reducido	Ritmo	
Técnica industrial constructiva	Repetición de módulos o planos	Proporción	
Máxima expresividad con los mínimos medios	Composición simple	Intervalos balanceados	
Espacio vacío se integra al objeto	Expresividad en el color	Asimetría	
	Sin ornamentación		
Shiro Kuramata	Inspiración en artistas del minimalismo	Simetría	Planos lisos
	Concepto de vacío e interacción con este	Equilibrio	Textura visual
	Uso de materiales transparentes	Pureza	Transparencias
	Técnica industrial constructiva	Simplicidad	Vidrio
	Máxima expresividad con los mínimos elementos	Composición simple	Resina
	Simplificación de elementos	Lenguaje reducido	Colores fuertes
	Expresividad de los materiales		Volúmenes simples
	Reto al vacío y al equilibrio		Simetría
	Efecto flotante		
Naoto Fukasawa	Inspiración en la estética Braun y Dieter Rams	Simplificación	Geometría básica
	Simplicidad y funcionalismo	Reducción de formas	Volúmenes simétricos
	Neutraliza sus valores expresivos	Orden	Aristas redondeadas
	Eliminación de lo indispensable	Proporción	Colores fríos
	Estilo de vida	Pureza en elementos	Sin ornamentación
	Pureza en las formas	Pureza en decoración	Caras lisas
	Pureza en los colores	Simetría	Cartón
	Máxima expresividad con los mínimos medios		Material traslucido
Materiales reciclables			

Antonio Meda	Inspiración en el minimalismo	Simplificación	Tubular
	Inspiración en el neoplasticismo	Elegancia	Planos
	Vinculación de diseño y tecnología	Tecnología	Transparencias
	Mínimos elementos	Vanguardia en materiales	Proporción
	Detalles constructivos notorios	Pureza en decoración	Lamina perforada
	Experimentación con nuevos materiales y tecnología	Pureza en elementos	Colores fríos
	Objetos ligeros	Expresividad del material	Colores del material
	Reto al equilibrio	Detalles constructivos	Material traslucido
	Objetos orgánicos	Diseño minucioso sostitución Ligereza	
Norman Foster	Inspiración en el minimalismo	Simplificación	Tubular
	Vinculación de diseño y tecnología	Detalles constructivos	Vidrio
	Mínimos elementos	Diseño minucioso	Placas
	Detalles constructivos notorios	Pureza en los elementos	Transparencias
	Experimentación con nuevos materiales y tecnología	sofisticación	Colores del material
	Objetos ligeros	Presentación alta	Material traslucido
	Apariencia de suspensión	Ligereza	
	Reto al equilibrio	Reducción de elementos	
	Tecnología al máximo		
Expresividad de los materiales			

VIII Revolución digital

1. Contexto social
2. Expresiones y movimientos artísticos
 - 2.1 Arte por computadora
 - 2.2 Instalaciones
3. Diseño industrial
 - 3.1 Rapid Prototyping
 - 3.2 Diseño paramétrico
 - 3.3 Zaha Hadid
 - 3.4 Marcel Wanders
4. Conclusión
5. Cuadro comparativo





1. Contexto Social

En 1989 la URSS y el bloque soviético se encontraron más debilitados que nunca. En noviembre de ese mismo año, el muro de Berlín, que encarnaba la división de Alemania desde final de la segunda guerra mundial, fue demolido por los propios berlineses, dando con ello el golpe de gracia a la era soviética.

La República Popular China empezó a ver los beneficios de su política de transformación económica iniciada a finales de los años 70, esto hizo que el país renunciara poco a poco a los principios de la economía comunista adentrándose cada vez más en una economía de mercado; capitalista. Por otro lado otros países asiáticos como Corea del Sur, Taiwan y Singapur, experimentaron un rápido desarrollo industrial que no se detendría durante el resto del siglo.

En Oriente, La Guerra del Golfo fue el evento que mas dividió a los árabes y algunos de ellos llegaron a aliarse con EEUU y otros países occidentales para atacar a Iraq, algo que hubiera sido impensable algunos años atrás.

Los videojuegos se hicieron cada vez más populares. Comenzó a extenderse, de este modo, una industria que en la actualidad genera beneficios superiores a los del cine o la literatura. Una nueva cultura, una nueva forma de interactuar, pensar, entretenerse estaba consolidándose.

La aparición de la Internet, como una herramienta a disposición de la población, marco una revolución cultural cuyo alcance va mucho mas allá de lo imaginable y sin duda ha cambiado para siempre la manera en la que las personas se comunican e interactúan cultural, política y económicamente. Paralelamente, el desarrollo de la microelectrónica permitió fabricar piezas tan reducidas que ya no era necesario que el exterior de los objetos reflejase lo que había en su interior, ni que la forma siguiera a la función. Los microprocesadores no necesitan mostrar la técnica de construcción.

La miniaturización tiende a la desmaterialización de los productos, a la preponderancia de las superficies y a que la relación entre el hombre y el objeto sea lo más importante. Las pantallas y los controles a distancia se transforman en muchos casos en la interface entre el producto y el hombre, de modo que el diseño debe contemplar no solo una buena relación entre ambos a nivel ergonómico, sino que también señalar a través de los signos el correcto uso de éstos. Se hace más importante el lenguaje que se utiliza en los productos para comunicar y relacionarse con el hombre. Se abre paso al campo semiótico del producto (signos del producto). El “chip” cambia el contexto simbólico tradicional de los productos. El desarrollo de la semiótica y la hermenéutica han hecho su aporte en la metodología

del diseño. En semiótica, Jean Baudrillard, a quién se le considera el padre de la teoría semiótica del diseño, aplicó el método semiótico estructuralista al análisis de lo cotidiano. A través de la investigación del lenguaje de los objetos, determinó que todas las cosas que rodean al hombre hablan de su propietario, sus valores, deseos y esperanzas.

2. Expresiones y movimientos artísticos

A finales del siglo XX el empleo de nuevas tecnologías, como nuevos medios para hacer arte, empezaban a ser más usadas. Los ismos habituales, ligados al arte de ese siglo (cubismo, surrealismo, futurismo), que se refieren a las prácticas internas del arte en las cuales un movimiento reaccionan al anterior, han seguido su curso y hoy en día no hay descripción de la creación artística que no le otorgue espacio a lo tecnológico.

No hay ningún ismo que se refiera al arte digital, es solo un adjetivo que se refiere a la creación de imágenes asistidas por computadora. La vinculación entre arte y tecnología se ha hecho mayor, pues la continuidad del mundo hacia una cultura digital o informática incluye al arte. El arte digital es un medio mecanizado con ilimitados resultados. La capacidad de los artistas para reemplazar y combinar imágenes, colores y filtros les da una libertad en el proceso de creación de imágenes jamás imaginadas. Mediante el arte digital, los artistas pueden introducir nuevas formas de producción. La realidad virtual, uno de los puntos más sorprendentes de la tecnología digital, no es solamente una traducción de datos a imágenes de tamaño real que imitan la realidad, es una realidad propia. No hay simulación, sino

sustitución. El mundo digital, que va mucho más allá de la noción de lo no lineal, se está convirtiendo en una nueva realidad por lo que hay que elaborar un nuevo lenguaje crítico y estético.

En la tecnología digital, la computadora es la herramienta básica, abarca todas las áreas del arte contemporáneo que implican tecnología, desde el cine, la fotografía hasta la música sintetizada. El nuevo poder que la tecnología digital da a la imagen; la vuelve infinitamente maleable.

En el terreno del arte la cultura visual ya no está limitada al objeto, debe adaptarse al universo fluido en constante cambio que hay dentro de la computadora y al mundo nuevo que permite la informática: un mundo artístico interactivo que puede ser virtual en su realidad y radicalmente independiente en la incorporación del espectador para acabar la obra de arte. El término interactivo aparece para describir el tipo de arte de la era digital. -Los artistas interactúan con máquinas para crear otras interacciones con otros espectadores que manipulan el arte mediante rutinas pre programadas que pueden variar.

2.1 Arte por computadora

Los movimientos de vanguardia de este siglo se encaminaron hacia el abandono de la pintura para asumir los restos del presente. La tecnología de la realidad virtual no solo permite acceder a un universo artificial generado por la computadora, sino que además ofrece al usuario la posibilidad de entrar físicamente en contacto con dicho universo y con otros usuarios del sistema

por medio de la interactividad. Uno de los principales desafíos que la virtualidad plantea a los artistas radica en la experimentación y elaboración de lenguajes corporales de sustitución.

El arte digital se origina más que en las escuelas de bellas artes, en los sistemas de defensa militar. La Guerra fría entre occidente y el antes bloque comunista, produjo rápidos avances tecnológicos durante los años cincuenta y sesenta, especialmente en el desarrollo y la investigación de la inteligencia artificial. Los centros de investigación, a menudo financiados por los gobiernos, promovieron una intensa investigación experimental sobre tecnología informática. Muchos de estos investigadores eran científicos, sin interés vocacional en el arte. Los primeros científicos que visualizan la posibilidad de utilizar la computadora como medio para la producción de objetos artísticos, lo hacen con cierta ingenuidad. Partían de una idea tradicional de arte, más acorde a los geometrismos, el op-art, el formalismo y el expresionismo abstracto que a la par de las nuevas tendencias conceptuales se habían desarrollado desde los años sesenta. Los primeros dibujos computarizados con pretensiones estéticas, exploran estructuras geométricas complejas módulos de repetición, secuencias y movimientos aleatorios de objetos en el plano y sus resultados a veces nos recuerdan al espiró grafo.

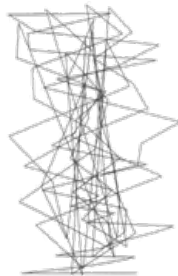
En 1950 el artista y matemático Ben F. Laposky crea lo que se considera la primer imagen gráfica realizada por medio de un artefacto electrónico. A través de la manipulación de impulsos electrónicos, visualizados en el monitor de un osciloscopio y registrados en una

película de alta velocidad, obtuvo lo que él llamó “oscilaciones” y “abstracciones electrónicas”.

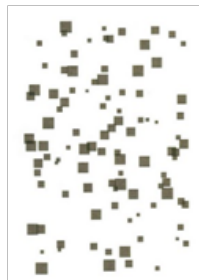
La primer animación digital se produjo en 1963 por Edward E. Zajac de los laboratorios Bell, quien realizó la simulación animada de un satélite circundado a la tierra. Michael Noll es también uno de los primeros artistas digitales, era un joven investigador de los laboratorios Bell de Nueva Jersey que trabajaba en el control de calidad de transmisión telefónica, empezó a producir imágenes abstractas generadas por computadora, como el “Cuadrático Gaussiano” de 1963 que le pareció que evocaba al cubismo de Picasso. En 1965 en una exposición de arte por computadora en Nueva York, Noll presento varios cuadros.

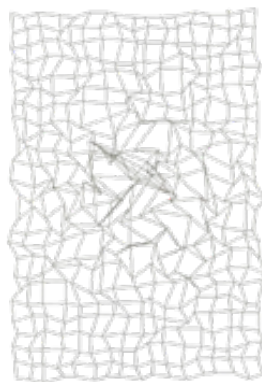
Básicamente fue en los años 80 donde se dio la verdadera exploración de esta nueva tecnología por parte de los artistas. En este periodo se desarrollan interfaces que amplían los horizontes de las aplicaciones, no sólo en las artes visuales, sino también en la música, la arquitectura y el diseños. En este momento se volvieron accesibles para el público en general amplio las impresoras de matriz, láser y de color. Aparecieron tarjetas gráficas como la EGA y la VGA que tenían la capacidad para desplegar primero 16 colores, después cientos, miles y ahora millones.

“Gaussin Quadratic”
Michael Noll, 1963



“Bandada “
George Nees, 1968





Módulo repetido con estructura semiformal.

“Alteración centrada”
George Nees, 1965

2.2 Instalaciones

Una instalación artística, es un género de arte contemporáneo que comenzó a tomar un fuerte impulso a partir de 1970. Las instalaciones incorporan cualquier medio para crear una experiencia visceral o conceptual en un ambiente determinado.

Los artistas de instalaciones, por lo general, utilizan directamente el espacio de las galerías de arte. Las instalaciones vienen a resumir la tradición vanguardista del arte contemporáneo en relación con la sensibilidad de la sociedad de masas; característica de finales de siglo XX. Se trata de crear no tanto objetos; sino ambientes, entornos de vivencia estética emotivos, sensoriales, sensuales e intelectuales. Se pretende excitar todos los sentidos, desde el oído al olfato (cualidades sensoriales o perceptivas) hasta las emociones instintivas como la sorpresa y miedo que pueda establecer cada espectador.

Los antecedentes y motivaciones que desembocan en las instalaciones actuales son muy variados. Algunos de

los antecedentes más señalados son:

- La transgresión futurista y dadaísta del contexto específico de las artes hacia una apertura a escenarios teatrales (cafés-teatro) y su ambiente provocador, bajo la consigna de hacer prevalecer la vida sobre el arte. Esto derivaría después en experiencias diversas como el happening y los performances.
- La importancia creciente del montaje de las obras a exponer, tanto en las ferias internacionales, en las ferias de arte y otros eventos relacionados con el mundo de la cultura y el arte.
- La necesidad de incorporar al fenómeno de las exposiciones de arte tradicionales, la poética del movimiento minimalista y la inserción de nuevos movimientos de expresión como el vídeo, los multimedia, así como experimentar con las últimas tecnologías.

Recientemente, algunas instalaciones con reconocidos diseñadores y arquitectos, se crean a través de nuevas técnicas, planteamientos y materiales inéditos. La fuerza de estos proyectos radica en un despliegue de imaginación, donde se explora con audacia, la libertad de concebir proyectos industriales sin las restricciones que impone la durabilidad exigida en los proyectos convencionales. Esta libertad convierte los lugares anfitriones en superficies maleables o elementos creativos. La obra y el lugar se transforman en un laboratorio de experimentación espacial, cuya transformación permite a los autores explorar nuevos lenguajes estéticos, que quizá se constituyan en elementos aplicables a otro tipo de obras, tanto arquitectónicas como objetos industriales.

Las instalaciones temporales configuran espacios in-

esperados mediante materiales, cuyas posibilidades no se habían explorado en la práctica arquitectónica y el uso de técnicas informáticas o dispositivos de iluminación sorprendentes. Se localizan en espacios públicos, exposiciones o edificios. Conciben la interactividad como un elemento fundamental y crean una relación de necesidad mutua, entre el espacio construido y el visitante o espectador. Se trata de nuevos espacios de construcción y participación, que muchas veces comparten la frontera entre el diseño y el arte contemporáneo. Son proyectos recientes, capaces de conmover y asombrar. Llamen la atención en eventos e introducen elementos que quizá se convertirán en fuentes de inspiración para los diseñadores industriales y arquitectos del futuro.

El uso de tecnología digital para la construcción de instalaciones aparece a mediados de los años noventa. La revolución digital fue rápida, pero no tenía gravedad, carecía de límites de algo palpable. Más tarde, lo digital, ha permitido concebir y construir de una manera inédita. La computadora, ha salvado la distancia entre concepto y realización tanto en el arte pictórico como en instalaciones, el diseño industrial o la arquitectura.

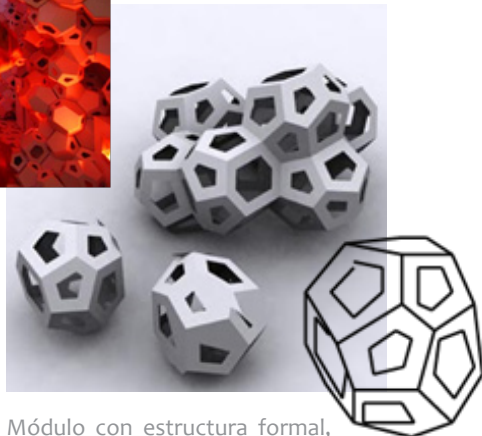
a) Digital Origami

Esta instalación fue hecha por estudiantes de maestría de la University of Technology en Sidney, Australia. El objetivo era comprobar el potencial de un determinado módulo copiado de la naturaleza para generar una instalación, asumiendo que la inteligencia de la unidad más pequeña dictaría la inteligencia del sistema en con-

junto. Ecosistemas como arrecifes funcionan como metáforas de una arquitectura en que los componentes individuales actúan simbióticamente para crear un entorno. Partiendo de 3500 moléculas, de solo dos formas diferentes, creadas por programas de diseño asistido CAD, se reinterpretó el concepto tradicional del espacio.



“Digital origami”
Estudiantes de master de
UTS y Chris Bosse, 2007



Módulo con estructura formal,
repetido varias veces.

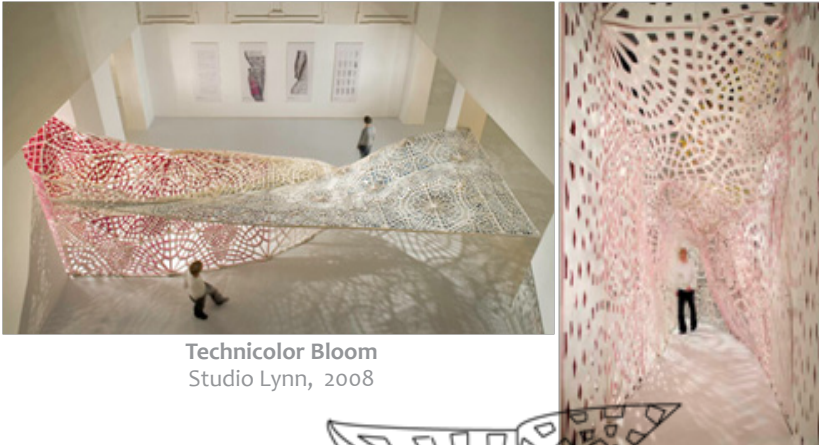
b) Technicolor Bloom

Diseñado y fabricado por Brennan Buck y Rob Henderson en el studio Lynn, utilizaron tecnología completamente estándar y de fabricación escalable para producir formas arquitectónicas de doble curvatura diseñadas digitalmente. La instalación proponía un método y una serie de principios estéticos en la cual extiendan el potencial arquitectónico de las superficies tipológicas, mediante la incorporación de parámetros de la arquitectura tradicional de forma directa en los proyectos de

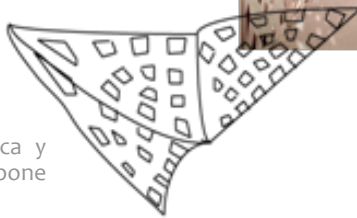
geometría. Construida a partir de 1400 piezas realizadas en tablero contrachapado, la instalación, favorecía la intensidad de los detalles por encima de la elegancia de la ausencia de ensamblajes o uniones. Se experimenta con lo más indefinido e indeterminado de la figura: las formas adoptaban una cierta geometría por un momento y desaparecían después. Las figuras emergían por separado y se funden de forma simultánea. Desde el punto de vista tecnológico, el proyecto es comparable al proceso cinematográfico del Technicolor, el cual multiplica la intensidad visual de la película mediante la superposición de los tres colores primarios. La saturación de las nuevas tecnologías y su corto tiempo de vida, son características de los fenómenos contemporáneos que tienden a brillar y se queman rápidamente. Estos diseñadores adoptaron la geometría de subdivisión de superficies y las técnicas informáticas. Utilizaron los algoritmos para producir los diseños iniciales, la eficiencia paramétrica fue suprimida en beneficio del control preciso de los efectos visuales. Los pliegues, los centros de convergencia, las escalas múltiples de los diseños y las formas específicas se desarrollaron en series.

De las variaciones de los diseños, se utilizó una serie de técnicas para multiplicar las cualidades afectivas en las formas de la superficie. Las superficies tenían capas de distintos calibres para producir distintos efectos. Mientras que las piezas de las estructuras individuales se engrosaron o adelgazaron para realzar una red de figuras, que se materializaban y diluían en el conjunto del entramado. La cara interior y los lados de cada pieza, se pintaron en distintos tonos de magenta, azul y amarillo. Como resultado se obtuvo muchos efectos en cada lado

además de la refracción de colores apenas perceptible en las superficies blancas. El diseño tridimensional final cambiaba en distintas zonas, alterando entre la nitidez y lo borroso, la opacidad lenta y la porosidad luminosa o la blancura neutral y el color intenso, mientras la curvatura de la superficie, se reforzaba, se suprimía o sobresalía de las superficies planas.



Technicolor Bloom
Studio Lynn, 2008

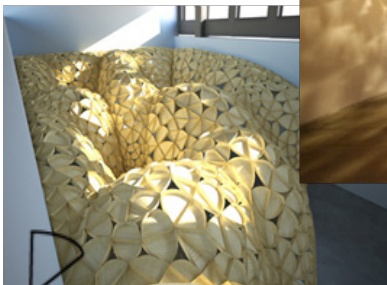


Modulo diseñado geométrica y matemáticamente, que compone al objeto

c) Voussoir Cloud

Voussoir Cloud explora el paradigma estructural de la compresión pura, asociado a un sistema material ultraligero. El proyecto es la colaboración entre diseñadores, artistas e ingenieros. El diseño llena la galería con un sistema de bóvedas compuestas por triángulos en forma de pétalos, para ser admiradas y disfrutadas, desde el interior o por fuera. Estructuralmente, las bóvedas se apoyan unas en otras en los los tres muros,

para mantener una forma que trabaja exclusivamente a compresión. El despacho, para determinar la forma de la bóveda, utilizó modelos informáticos para refinar y ajustar los perfiles así, como programas moldeadores de sólidos. Cada bóveda está compuesta por una triangulación que saca provecho y al mismo tiempo, desafía la lógica estructural. Entre mayor densidad tenían los elementos de modulo, más pequeños y mejor conectados estaban a las bases de los pilares y a los extremos de las bóvedas, para generar costillas más fuertes. En Rhinoscript se dibujo cada uno de los 2,300 pétalos, una vez que sus geometrías tridimensionales se modelaron digitalmente por computadora, se llevo a cabo un segundo proceso para desplegar cada pétalo de forma que pudiera cortarse usando el laser. Finalmente los montaron doblándolos y siguiendo las curvas marcadas para cerrarlos posteriormente.



Voussoir Cloud

Ivamoto Scott Architecture,
2007



Modulo diseñado geométrica y matemáticamente de estructura formal, que compone al objeto.

3. Diseño industrial

La historia de la producción industrial de los objetos de uso, se caracterizó a partir del inicio del siglo XX por la producción en grande serie, objetos iguales entre sí para los mercados de masas. Sin embargo, desde los años 70 del siglo pasado, con el fraccionamiento de los mercados y del gusto de los consumidores, nació la exigencia de realizar productos en pequeña serie y personalizados, transformando lo que históricamente es definida como la “gran producción homogénea” en “serie variada”, es decir productos realizados industrialmente, pero que presentan características formales diversas.

Si en los años del boom económico a mitad del siglo pasado, producir en gran cantidad objetos estandarizados y con características constantes era considerado sinónimo de eficiencia industrial, a finales del siglo pasado “las grandes producciones en serie” se convirtieron en sinónimo de homogeneidad y de negación por algunos consumidores. Nació así la necesidad de elaborar nuevos procesos productivos, más flexibles y en grado de ofrecer al diseñador y al usuario, una mayor libertad de elaboración de la forma y de las características del objeto final.

A favor de esta exigencia, la industria regresó a enfocarse a la artesanía, desarrollando nuevas técnicas productivas en grado de conjugar las características del trabajo artesanal con las de los procesos productivos industriales.

El diseño de la industria contemporánea, es un diseño tecnológico en el cual se usa maquinaria sofisticada y controlada por software, en grado de asociar las

formalizaciones complejas típicas de los diseños por computadora donde la reducción de los tiempos es necesaria para la producción industrial. Estas nuevas técnicas, llamadas *rapid manufacturing*, representan la evolución de las técnicas de creación rápida de prototipos *rapid prototyping*, desarrollada desde el fin de los años 80 del Siglo XX. Gracias a esto es posible obtener, a través de un proceso de impresión tridimensional, un prototipo del producto para verificar la factibilidad industrial, hasta producir una “serie variable” constituida de prototipos únicos entre ellos.

3.1 Rapid prototyping

Es un proceso utilizado para fabricar artículos de plástico, metal o cerámica. También conocido como “*Additive Technology*”, ya que su proceso de fabricación es ir añadiendo material capa a capa. En algunos casos las propiedades físicas resultantes son similares a las que se obtenían por métodos convencionales tales como moldeo por inyección y extrusión o el moldeo por soplado. Pero mediante el *rapid prototyping* se evita fabricar los costosos moldes para realizar un prototipo que podría estar sujeto a la alteración en su forma. Inicialmente el *rapid prototyping* se usaba solamente como prototipo pero ahora se utiliza como un proceso de fabricación más en objetos.

Este proceso rápido y automatizado, permite obtener cualquier tipo de producto, independientemente de su forma y su complicación geométrica y con un proceso productivo muy similar a la de impresión bidimensional.

Para obtener un objeto físico a través de un proceso

de rapid prototyping, se empieza desde el modelo matemático del objeto realizado a través del uso de un software de tipo CAD 3D; el modelo virtual viene subdividido desde otro software en capas con espesor de 0.2 mm, cada una de las cuales se envía a una máquina que lo reproduce en tres dimensiones, reconstruyendo así el modelo físicamente, capa por capa (estere litografía), que funde polvo de poliamida o resina epóxica.

Con la evolución del proceso rapid prototyping se ha obtenido artefactos siempre más precisos y resistentes, desde la realización de prototipos simples a moldes usados en la industria, pasando por prótesis médicas y dentales (objetos que necesitan de un gran nivel de personalización y control), hasta llegar en los últimos años a la realización en tiempo muy reducido de objetos terminados y comercializables.

Del rapid prototyping se pasó al rapid manufacturing (producción rápida).

El proceso de rapid manufacturing, no solo permite aumentar la velocidad de la producción de un objeto, eliminando una gran parte de las prácticas necesarias en su realización industrial, sino también a realizar formas complejas concebidas a través del diseño digital, evitando cada forma de mediación entre él que diseña y él que realiza un producto. Como ocurre en un laboratorio artesanal, se puede imprimir fácilmente pequeñas cantidades de productos personalizados.

Florero Hidden y lámpara Flame por “Materialise”

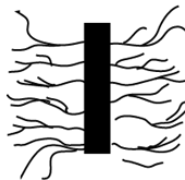
Los dos objetos tienen dos cosas en común, la primera es que son diseñados bajo la tecnología de rapid

prototyping (RP) que permite una libertad formal sin límite al momento de diseñar la pieza. La segunda es que el título MGX (Materialise.MGX) viene del nombre del software incluido con cada lámpara y florero vendido. Este archivo MGX es único. Si el propietario de la pieza y del archivo quiere una nueva copia del producto, lo único que debe hacer, es de enviar el archivo para materializar o fabricar los objetos MGX con Materialise. Algunos diseños juegan con la imaginación del espectador. El concepto se puede interpretar de varias maneras totalmente diferentes, esto pasa con el Hidden, un florero apenas de seis pulgadas de altura y fabricado en poliamida (nylón) en el año del 2006. En este diseño, algunos ven un nido de pájaros otros la raíz de una planta, otros más tentáculos. Es decir la forma es muy subjetiva, pues gracias a la nueva tecnología se le puede dar al objeto formas totalmente conceptuales, aparte de su función física esto es que puede ser usado como florero tradicional.

El resultado es aparte de la decoración paradójica, un objeto hecho de plástico, quizá el objeto más artificial creado por la humanidad, que imita las ramas de un árbol y que sirve para mantener, dentro y a su alrededor muchos tipo de flores o plantas.



“Hidden”
Jellylab Studio, 2006



Figuras orgánicas con curvas que visualmente dan tensión y apariencia de movimiento y dinamismo



“Flame”
Bahsheba Grossman, 2005

a) Análisis morfológico

Los objetos realizados por tecnología de rapid prototyping, en este caso de los objetos del studio Jellylab tienen una estructura informal a base de figuras orgánicas y líneas estructurales libres, los volúmenes son geometría que parte de conos alargados parecidos a tubulares, pero siempre con una torsión o rotación. Esto hace que los elementos se vean totalmente fuera de control e impredecibles, que es en su totalidad le dan al objeto una característica un poco caótica, aunque siempre prevalece una armonía, pues tiene una envolvente imaginaria que permite no rebasar los límites, expandiendo por ejemplo las ramas del florero mas allá de lo posible, es decir hay un orden visual, aunque cada rama va hacia una dirección diferente, generando así tensiones visuales en las ramas.

b) Análisis estético

La estética de estos objetos refleja que son diseñados y fabricados por computadora, pues los diseños son de formas orgánicas y asimétricas, objetos que muy difícilmente se podrían fabricar con métodos manuales. La mayoría de los objetos parecen tener vida propia por su forma caótica y el movimiento y dinamismo que refleja el objeto. Los colores son neutros se usa el blanco y gris, para no contrastar demasiado a lado de la forma orgánica.

3.2 Diseño paramétrico

La nueva generación de programas de modelación 3D está basada en el Diseño Paramétrico, el cual utiliza algoritmos para relacionar los diferentes parámetros en

un modelo 3D, es posible realizar pequeños cambios en cualquier parte del modelo, sin tener que empezar nuevamente y sin alterar el diseño en su totalidad. A diferencia de las herramientas de CAD convencionales, donde se realizan dibujos en 2D para obtener modelos en 3D, en estos programas se comienza con objetos en 3D lo que facilita su modificación posterior.

El proceso de parametrización consiste en la especificación de puntos, líneas, curvas o superficies por medio de una o más variables que adoptan valores dentro de intervalos definidos por el usuario. El modelado paramétrico es un importante recurso para el diseño conceptual, ya que permite controlar con precisión las modificaciones del diseño. El diseño paramétrico implica un cambio en la manera de aproximarse a las tareas del diseño.

La forma habitual de trabajar hasta ahora, ha sido la de crear líneas, arcos, círculos, etc. en fin, entidades geométricas a partir de las cuales se representa un diseño preconcebido. Cualquier cambio en este enfoque del trabajo de diseño, implica el sustituir parte de esas entidades geométricas por otras para representar la nueva solución. En el enfoque paramétrico, el diseñador comienza por establecer las relaciones entre las partes, construye su diseño a partir de estas relaciones y las modifica a partir de la evaluación y selección de los resultados obtenidos. La aplicación de este diseño paramétrico se encarga de mantener la consistencia del diseño a partir de restricciones geométricas y dimensionales preestablecidas. De esta manera, se potencializa la posibilidad de examinar variantes sin la necesidad

de rehacer cada vez el trabajo de representación.

Dentro de un modelo paramétrico, cada entidad posee parámetros asociados, estos parámetros, controlan las diversas propiedades geométricas de la entidad, tales como su longitud, anchura, altura, radio, etc. También controlan la ubicación de estas entidades en el modelo y cómo las entidades se relacionan entre sí. Los parámetros pueden ser modificados por el operador para crear la geometría deseada.

Aranda/Lasch

Es un estudio de arquitectura dedicado a la investigación, a la experimentación y a la innovación. Se funda en el 2003 en Nueva York, ha diseñado desde instalaciones hasta edificios pasando por objetos, todos a través de una profunda investigación de los materiales y su estructura, así como investigaciones sobre las últimas tecnologías aplicadas. Su enfoque se describe como la informática intuitiva, donde no se trata de resolver problemas sino conocer, abrirse y aplicarlas con nuevas oportunidades en el diseño. Usan al diseño paramétrico como herramienta para lograr un diseño más parecido a su concepto.

La serie de mobiliario “Quasi” trata sobre la búsqueda de diseño a base de módulos, donde todos están “casi” fuera de orden. Su concepto es una paradoja del cristal, un material bien estructurado a base de pequeñas moléculas rígidas modulares y repetitivas en todas sus direcciones, pero esta vez los diseñadores le añaden el concepto de desmoronarse, de quitarle un pedazo a ese cristal, esto siempre haciéndolo ordenadamente (paramétricamente) donde visualmente

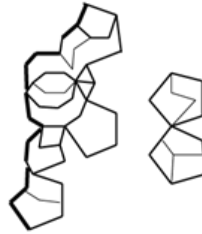
parece un caos en el que no hay simetría en su moléculas, pero realmente hay un cálculo y una concordancia algorítmica en cada modulo. Esta serie es construida en madera y la conforma un gabinete, la mesa y la silla, siempre usando la tecnología paramétrica.



“1774 series fauteuil”
Aranda / Lasch, 2007



“Quasi cabinet”
Aranda / Lasch, 2007



Estructura modular que conforma los muebles Quasi, Por ser diseñada paraméricamente su estructura es formal

a) Análisis morfológico

Los objetos realizados por tecnología paramétrica tienen una estructura formal a base de figuras geométricas, cálculos y una concordancia algorítmica en cada modulo en este caso en cada prima hexagonal. Algunos de los hexágonos no tienen todas sus caras, pero en todo su conjunto hay una precisión visual y de forma, muy apegada al concepto de desmoronamiento y de cristal. Los objetos de Aranda Lasch son funcionales y con un alto valor estético, pues reflejan su tiempo y sobre todo la tecnología utilizada.

b) Análisis estético

La estética de estos objetos refleja que son diseñados y

fabricados por computadora, a través de cálculos paramétricos, pues la estructura de cada modulo en forma de panel es formal, precisa y ordenada. Paradójicamente el concepto es casi siempre de desorden, de rompimiento, de desmoronamiento, pero todo esta completamente calculado, y a la vez son objetos casi siempre asimétricos donde no se ve un desorden estructural, siempre se nota un orden, una pureza generado por las caras paralelas, ángulos rectos en cada modulo. Los colores son neutros y claros para no contrastar con la forma.

3.3 *Zaha Hadid*

Se graduó en matemáticas por la Universidad de Beirut antes de matricularse en la Architectural Association de Londres. Es una arquitecta de la corriente del deconstructivismo, empezó a interesarse por el diseño de mobiliario a mediados de 1980, su interes fue la creación de diseños poco convencionales y espacios que fluyen. Sus diseños reflejan el uso de la computadora por su complejidad y las formas escultóricas con fluidez en creaciones proyectuales: movimiento, luz y ligereza. Su estilo se caracteriza también por volúmenes delgados y puntiagudos girando alrededor de centros excéntricos, en conjuntos unificados. Uno de sus primeros proyectos de interiores, fue para una casa de Londres, donde diseño una mesa para café. En el 2006 creó su primera línea de mobiliario llamada Seamless. Fabricadas con resinas de polietileno, las piezas son ejercicios de manipulación del espacio con formas fluidas. Seamless es un manifiesto a favor del potencial de un nuevo lengua-

je de diseño y arquitectura, impulsado por las últimas novedades en procesos de diseño digital y las técnicas de fabricación de última generación. Con una concepción global de los diseños generados gracias a las nuevas posibilidades que ofrecen los importantes avances tecnológicos en el software de diseño tridimensional. La colección de muebles constituye un diálogo entre complejas geometrías curvilíneas y una investigación ergonómica, figuras que nos permite reinventar el equilibrio entre espacio y mobiliario.

Al igual que muchos otros arquitectos, Hadid incursiona en el diseño de joyería y calzado para algunas marcas famosas como Lacoste donde presento una línea de calzado en blanco y negro. Para llegar al diseño del zapato, Hadid tomó el logo de Lacoste el cocodrilo y lo digitalizó para experimentar con su forma. Después eligió el tipo de cuero de la parte superior y unió sus diferentes elementos con tecnología láser para que no tuviera costuras. De ese modo logro una fluidez cuyo objetivo reside en que se adapten mejor a la forma del pie, con formas redondeadas, un diseño vanguardista donde una vez más se nota la aplicación de la tecnología al diseño industrial.

Con Vortexx, la arquitecta reformula la clásica lámpara de araña mediante una cinta de luz continua que traza una doble hélice. Los términos conceptuales fluidez y continuidad, son los que mejor definen la apariencia de esta araña de grandes dimensiones. La compleja silueta curvilínea sigue una hélice doble que conecta el principio con el fin, por lo que crea una cinta de luz infinita sobre un plano. El objeto recuerda una estrella con las protuberancias que apuntan hacia afuera desde el cen-

tro, imagen que potencia una fuerza centrífuga imaginaria. Dos espirales de acrílico transparente se dibujan sobre la superficie opaca de la araña. Una hilera de diodos de luz oculta, ofrece sensaciones luminosas animadas y programables. Además, el espacio puede iluminarse a voluntad con luz directa o indirecta, por tanto la araña permite crear distintos ambientes lumínicos acordes con el espacio disponible. Este nuevo lenguaje interiorista se ve potenciado por las posibilidades, cada vez mayores que ofrece el diseño digital y los métodos de fabricación como el fresado. Las cualidades interactivas invitan al usuario a explorar formas creativas y responder ante una estética con la que no está familiarizada.



“Vortexx”

Zaha Hadid, 2003



Lacoste

Zaha Hadid, 2009

Por ser diseñado y fabricado por computadora, la forma es totalmente orgánica, Su envolvente; la curva, es dinámica y fluida.



“Seamless”

Zaha Hadid, 2006

a) Análisis morfológico

Los objetos de Zaha Hadidi tienen una estructura informal a base de figuras orgánicas y líneas estructurales libres, los volúmenes tienen una geometría irregular que van de acuerdo a su concepto de dinamismo y movimiento. Esto hace que los elementos se vean totalmente fuera de control e impredecibles. Sus diseños son casi siempre asimétricos, con ángulos redondos y sin aristas, un tanto objetos de forma escultórica que atraen al usuario por su amabilidad de formas orgánicas. Por su carácter de objetos diseñados y fabricados por computadora permite formas más inusuales pero siempre objetos funcionales con un sentido lúdico y juguetoso.

b) Análisis estético

La estética de estos objetos refleja que son diseñados y fabricados por computadora, pues los diseños son de formas orgánicas y asimétricas, objetos que muy difícilmente se podrían fabricar con métodos manuales. La mayoría de los objetos parecen tener vida propia por su forma caótica y el movimiento y dinamismo que refleja el objeto. Los colores son fuertes, llamativos y contrastantes.

3.4 *Marcel Wanders*

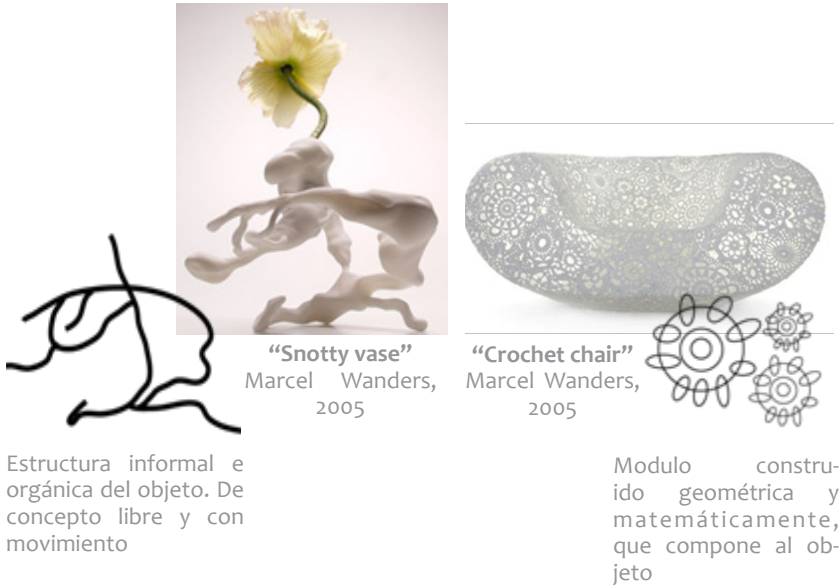
“Es nuestra responsabilidad ser mágicos, ser burlones, ser alquimistas, para crear esperanza donde hay solo ilusión, para crear una realidad donde solo hay sueños”.
Marcel Wanders.

Marcel Wanders es conocido como la antítesis de Dieter Rams. Descubrió que su forma de trabajar y de pensar

podría tener mucho éxito, con su diseño exuberante y utilizando la tecnología a sus límites absolutos. Una de las ambiciones del post modernismo, era acabar con las distinciones jerárquicas que habían existido dentro el modernismo. Los diseñadores de 1980 y 1990 se apresuraron a captar la libertad que venía y se aventuraron a la exploración de otras formas, que antes eran vistas para muchos como diseño de “mal gusto”. Marcel Wanders también exploró este mundo de “mal gusto”, en su serie de de cinco diferentes floreros, los cuales están basados en formas tridimensionales.

Los floreros “airborn snotty vases”, tenían el concepto de hacer lo invisible visible. Wanders quería encontrar un camino hightec en la creación de objetos en serie, inspirados en lo no existente aun es decir, en formas visuales inexistentes. Un individuo fue invitado a estornudar varias veces en un escáner capaz de grabar partículas microscópicas. El patrón de partículas mas bello fue seleccionado y transferido a una computadora, donde fue modificado usando software especializado, el resultado fue enviado a una maquina de impresión de esteriolitografía. De esto, resultaron floreros con formas totalmente orgánicas con movimiento y fluidez nunca antes visto.

Wanders siempre ha encaminado sus proyectos a un diseño emocional, él quiere que los objetos tengan efecto en la gente, que les cause un sentimiento, que los haga sentir mejor. Para esto el diseño tenía que ser un proceso muy personal y para lograrlo tiene que crear una visión y no simplemente una nueva forma.



“Snotty vase”
Marcel Wanders,
2005

“Crochet chair”
Marcel Wanders,
2005

Estructura informal e orgánica del objeto. De concepto libre y con movimiento

Modulo construido geométrica y matemáticamente, que compone al objeto

a) Análisis morfológico

Los objetos de Wanders tienen una estructura informal a base de figuras orgánicas y líneas estructurales libres, los volúmenes tienen una geometría irregular que van de acuerdo a su concepto de dinamismo y movimiento, de diseños fuera de lo común donde lo principal es la imaginación. Esto hace que los elementos se vean totalmente fuera de control e impredecibles. Sus diseños son casi siempre asimétricos, con ángulos redondos y sin aristas, un tanto objetos de forma escultórica que atraen al usuario por su amabilidad de formas orgánicas. Por su carácter de objetos diseñados y fabricados por computadora permite formas más inusuales pero siempre objetos funcionales con un sentido lúdico.

b) Análisis estético

La estética de estos objetos refleja que son diseñados y fabricados por computadora, pues los diseños son de

formas orgánicas y asimétricas, objetos que muy difícilmente se podrían fabricar con métodos manuales. La mayoría de los objetos parecen tener vida propia por su forma caótica y el movimiento y dinamismo que refleja el objeto. Los colores son fuertes, llamativos y contrastantes.

4. Conclusiones

Durante la primera mitad del siglo XX, la revolución tecnológica sale de las industrias y entra a la vida diaria y cotidiana. Se forman varias empresas que unen una gran creatividad, espíritus innovadores, grandes inventores y los mejores científicos, bajo expectativas de crear objetos y llenar las casas de inventos que facilitarían y harían más cómoda la vida. En una carrera industrial muy competida se electrifican países enteros en algunos años y se extienden redes telefónicas. Las máquinas se vuelven parte de las rutinas personales.

En la segunda mitad del siglo XX, varios laboratorios abren sus puertas a artistas para experimentar con sus tecnologías y colaborar con su equipo de científicos e ingenieros. Así empieza a estructurarse lo que conocemos como arte electrónico, que hoy lo vemos día a día con cada innovación que emerge. Después de la década de los años 80 la gente tenía fe en la tecnología, tenía la idea de que la tecnología fuese un motor para terminar con los problemas. Los grandes avances se dieron sobre todo en los electrónicos y en los nuevos materiales, que en conjunto con el diseño crearon un cambio dramático en la forma de vivir a diario. La in-

vención del microchip y sus posibilidades de miniaturización, dio paso a la creación de varios objetos con una configuración formal distinta a la acostumbrada.

El proceso del diseño paso a ser virtual, esto no quiere decir que se desmaterializó. El diccionario define como “virtual” a algo “que solamente existe en el supuesto”, lo virtual no es la antítesis de lo real, más bien está localizada arriba, pues puede materializar en un instante archivos de CAD, que van directo a las maquinas de producción CAM.

Con todo esto, los cánones de estética han cambiado considerablemente entre el cálculo y el concepto del artista o diseñador, cercano a un procedimiento puramente lógico desembocando a menudo en producciones con aspecto visual cercano a la abstracción geométrica o por lo contrario, a formas totalmente caóticas y complejas, siempre con una estructuración perfecta y un acabado perfecto gracias a la utilización de nuevas tecnologías.

5. Cuadro comparativo

a) Movimientos artísticos

	Características	Exponentes	Elementos estéticos	Elementos de diseño
Arte por computadora	Empleo de nuevas tecnologías como nuevos medios	Ben F. Laposky	Estructuras complejas	Líneas rectas
	Empezó a experimentarse por científicos	Michael Noll	Abstraccionismo	Dibujo bidimensional
	Elaboración de lenguajes de sustitución		Movimientos aleatorios	Módulos de repetición
	Idea de geometrismo, formalismo y expresionismo abstracto		Geometrización	Secuencias
	Estructuras geométricas complejas		Lógica estructural	Figuras geométricas definidas
	Todo generado por computadoras		Orden y lógica estructural	Desorden visual
	Matemáticas se usan como herramienta Uso de algoritmos para las obras		Asimetría Dinamismo	Figura- fondo
Instalaciones	Genero de arte contemporáneo	Universidades	Lógica estructural	Módulos de repetición
	Utilizo directo del espacio	Despachos de arquitectura	Modulación de elementos	Secuencias
	Creo experiencias entre observador – ambiente Reminiscencias futuristas y dadaísta	Despachos de diseño	Asimetría Dinamismo	Abstraccionismo
	Experimentación con nuevas tecnologías Autores son artistas, arquitectos y diseñadores		Estructuras complejas	Orden Visual Módulos tridimensionales
	Exploración de nuevos lenguajes estéticos Espacios inexplorados en construcción Se retoman elementos para después aplicarlos a la arquitectura o diseño Uso de algoritmos para el diseño de las obras Diseño paramétrico		Geometrización Orden y lógica estructural	

b) Diseño Industrial

	Características	Elementos estéticos	Elementos de diseño
Zaha Hadid	Uso de tecnología avanzada para la producción	Fluidez	Volúmenes orgánicos
	Computadora herramienta básica para la proyección	Movimiento	volúmenes alargados
	Diseño impulsado por ultimas novedades digitales	Dinamismo	Volúmenes puntiagudos
	Conceptos de fluidez y continuidad	Figuras complejas	Volúmenes excéntricos
	Experimentación con nuevas tecnologías	Desorden estructural	Volúmenes amorfos
	Exploración de nuevos lenguajes estéticos		Formas sin aristas Vértices redondeados
Marcel Wanders	Uso de tecnología avanzada para la producción	Movimiento	Volúmenes orgánicos
	Computadora herramienta básica para la proyección	Dinamismo	Volúmenes amorfos
	Diseño impulsado por ultimas novedades digitales	Desorden estructural	Vértices redondeados
	Diseño con la ornamentación	Fluidez	Sin aristas
	Uso de calado para dar textura		Uso de figura fondo
	Experimentación con nuevas tecnologías Exploración de nuevos lenguajes estéticos		Textura visual

Conclusiones

El Diseño Industrial, surgido poco después de la Revolución Industrial como producto del movimiento moderno, desde su surgimiento ha tenido relación con otras disciplinas tales como la Ingeniería, las artes plásticas, la arquitectura etc.. que van concibiendo al diseño como una disciplina transitoria que ha ido evolucionando y cambiando de acuerdo a las necesidades y a la estética de su tiempo. Por esto, podemos afirmar que el Diseño Industrial es a la vez arte, ciencia y tecnología; aplicados en la creación de productos hechos en máquina y se preocupa tanto de la apariencia estética como de la eficiencia funcional.

El papel del diseñador es estar consciente del contexto y el momento para el cual esta diseñando, pues la estética y la funcionalidad de su producto debe reflejarla mediante su lenguaje grafico signico, tomando siempre en cuenta los nuevos elementos y su vinculación con la industria, es decir, tecnología y fabricación en serie. Esto último fue en el principio una de las características principales que dio origen al Diseño Industrial.

Fue en la Gran Bretaña, después de la Revolución Industrial donde se origino el diseño como disciplina, como una respuesta al procedimiento industrial y a las técnicas de producción en serie, impulsada por la producción y el abaratamiento de los costos. También fue aquí el lugar donde apareció la primera reflexión sobre el diseño y su análisis de la belleza en “los productos de con-

sumo”, como consecuencia de la Exposición Universal de Londres de 1851, donde se mostraron objetos con una estética de mal gusto, recargada y extravagante. Como decía Pugin, había la necesidad de reconsiderar los principios estéticos que regían las reacciones ante el diseño y el ornamento.

Las ideas de Pugin ejercieron una enorme influencia sobre William Morris y John Ruskin para el movimiento Arts and Crafts y posteriormente para el estilo Art Nouveau, en los cuales el diseño se elevó a lado de la escultura y la pintura, desarrollando una nueva estética basada en la naturaleza, reflejada en el elemento principal “la línea” y que además incorporaba elementos del diseño y pintura japonesa.

El arte japonés, basado en la simplicidad y la abstracción para expresar lo más posible con menos elementos, dio como resultado una tendencia al dibujo lineal y bidimensional con trazos expresivos y exuberantes llenos de vitalidad; esto fue el patrón para el Arts and Crafts y Art Nouveau que usaron ornamentos con inspiración en la naturaleza y algunos elementos estructurales traduciéndolos en líneas dinámicas y onduladas, así como formas orgánicas, líneas curvas y ornamentos vegetales y florales.

Henri Van de Velde y Rennie Mackintosh, arquitectos del Art Nouveau planteaban, entre otros elementos, que el ornamento no debía tener la función de decorar la forma, sino estructurarla. Desde este momento, se redimensiona la concepción ornamental y se comienzan a tomar en cuenta principios racionalistas, donde la forma del objeto debía responder a sus condiciones de uso y a las técnicas empleadas para su fabricación,

aunado a la estética de las vanguardias artísticas que comenzaban a surgir y ponerse en boga.

Las vanguardias fueron el fenómeno artístico característico del siglo XX. El término engloba fenómenos de la creación artística que van más allá de la plástica. Después de la Primera Guerra Mundial, el diseño retomó elementos de las vanguardias como la configuración espacial del cubismo, el color del fauvismo, la abstracción del expresionismo y la configuración del futurismo. En general, se fue desarrollando un pensamiento más racional en el arte y se reflejó en la creación de un vocabulario formal, geométrico y austero, que fue mostrado a la población por medio de su aplicación en el diseño de los objetos cotidianos.

El diseño debía demostrar que las formas eran capaces por sí mismas, de reflejar una estética y simbología propia, por ello la exclusión del ornamento. Este pensamiento, influyó en las Bellas Artes y en la enseñanza artística y del diseño, dando como resultado la creación de grupos basados en la unificación de disciplinas como la arquitectura, el diseño, la pintura y fundamentados en la utilización de un lenguaje sencillo emparentado con las ideas de las “nuevas” formas.

Uno de estos grupos fue la escuela del Bauhaus que establecía como filosofía la búsqueda de una nueva unidad entre el arte, la artesanía y el diseño. Asociando siempre a este último la tecnología que se reflejaba sobre todo en el mobiliario, a través de la forma, el color y el espacio en los objetos. Mucha de la estética del Bauhaus, tuvo su influencia directa en el neoplasticismo y a su vez en el constructivismo, por el uso de líneas ortogonales, planos simplificados y la creación

de ritmos asimétricos, con el fin de idear formas totalmente racionales con una gran técnica, funcionalidad y economía en los materiales.

Entrando ya en los años 50 y sobre todo en el boom económico de Italia, se vio una transformación al producir para la industria bienes de consumo usando y experimentando con nuevos materiales como el plástico. Se trataba de objetos, portátiles, fácilmente lavables, a veces modulares, con colores juveniles y contrastantes, con cambios de escala, con propiedades expresivas y extrapolación de significados; influencia directa del surrealismo y del arte pop. Los productos de plástico fueron el símbolo de los nuevos valores de belleza, limpieza, transparencia y democracia. Valores importantes en la búsqueda de nuevos modelos para la sociedad, basados en una modernidad popular y económica. Del surrealismo retomo las ideas de la estructura informal y orgánica, con objetos lúdicos de formas totalmente nuevas, expresivas y con conceptos innovadores que parecieran salir de los sueños o simplemente formas de ficción a grande escala extrapolando los objetos a otras dimensiones y escenarios. Del pop art compartieron la misma idea de diseño para grandes masas, diseño popular y juvenil, de colores fuertes y llamativos, algunas veces con gráficos retomados directamente del op art.

A finales de la década de los años 60, surge el termino minimalismo con el arte de Donal Judd y previamente con las ideas del arquitecto y diseñador alemán Mies Van Der Rohe, con su lema que reflejaba su filosofía, “menos es mas”. Otro diseñador que fue clave para el desarrollo del diseño minimalista fue el Aleman Di-

eter Rams que estaba asociado con un tipo de estética racionalista - minimal, muchos de sus diseños se realizaron para la compañía Braun, él describía al diseño como “menos diseño, es más diseño”. Los puntos de referencia para su diseño eran tranquilidad y simplicidad, es decir balance y vivacidad. Casi siempre usaba colores neutros blancos gris y negro también eliminó lo indispensable, utilizando la interacción de elementos geométricos. En sus diseños Rams, ordenaba los botones y las perillas en un orden lógico, reduciéndolos al mínimo y usando escalas e intervalos con un sistema simple de retícula; para dar una jerarquía visual y funcional obteniendo como resultado que intuitivamente el usuario pudiera manipular el objeto. Rams y el estilo de Braun influyó a muchas generaciones de diseñadores jóvenes como los de Nokia y Apple.

El minimalismo centra su atención en los diseños, en los que prevalece la pureza. Se trató de conseguir efectos satisfactorios con el menor número de componentes, donde el uso del color era muy importante pues se requería de una monocromía absoluta. El contraste era aportado por algunos detalles funcionales, que se diferencian de otros elementos por el cambio de color. El arte minimal y el diseño minimalista tiene muchas cosas en común, el arte crea obras concretas, no busca transmitir un discurso o una reflexión sobre lo que representa o como se ha realizado la obra, sino exclusivamente su prioridad es la observación directa y su relación con el entorno. Por su parte, al diseño industrial minimalista no le importa tampoco dar un significado a sus objetos, más bien le importa su funcionalidad y que se adecue a todo tipo de ambiente, es por

esto, que no impone una estética y sus elementos son simples y neutros, así como los artistas minimalistas usaban elementos básicos como cubos y prismas rectangulares, es decir una reducción total de elementos en la obra de arte, el diseño también busca una simplificación en todos sus elementos.

Para los años 70- 80, algunos diseñadores le dieron un enfoque tecnológico e innovador a sus objetos, con la búsqueda de un nuevo lenguaje y la aplicación de nuevos materiales como fibra de carbono, aleaciones ligeras y nuevos ensambles estructurales. Se retomó el término High tec el cual indica el conjunto de tecnología más avanzada del momento, para nombrar a este tipo de diseño. Está inspirado en antecedentes del formalismo geométrico, el diseño radical, el minimalismo y el movimiento de De Stijl. Se utilizan los materiales y técnicas para crear espacios estilizados y prácticos con cierto gusto industrial. Los elementos de la estética high tec es la transparencia, la ligereza de los elementos estructurales y lo sutil de los detalles que le dan la sensación de suspensión.

Durante la primera mitad del siglo XX, la revolución tecnológica sale de las industrias y entra a la vida diaria y cotidiana. Los grandes avances se dieron sobre todo en los electrónicos y en los nuevos materiales, que en conjunto con el diseño cambiaron dramáticamente la forma de vivir a diario.

A finales del siglo XX empezó la llamada Tecnología Digital con el empleo de nuevas tecnologías como nuevos medios para hacer arte. No hay ningún ismo que se refiera al arte digital, es solo un adjetivo que denomina a

la creación de imágenes asistidas por computadora. La vinculación entre arte y tecnología se ha hecho mayor, pues la continuidad del mundo hacia una cultura digital o informática incluye al arte. En la tecnología digital, la computadora es la herramienta básica, abarca todas las áreas del arte contemporáneo que implican tecnología, desde el cine, la fotografía hasta la música sintetizada. El nuevo poder que la tecnología digital da a la imagen; la vuelve infinitamente maleable.

El diseño de la industria contemporánea, es también un diseño tecnológico en el que se usa maquinaria sofisticada y controlada por software, en grado de asociar las formalizaciones complejas típicas de los diseños por computadora donde la reducción de los tiempos es necesaria para la producción industrial.

El proceso del diseño paso a ser virtual, esto no quiere decir que se desmaterializó, lo virtual no es la antítesis de lo real, más bien está localizada arriba, pues puede materializar en un instante archivos de CAD, que van directo a las maquinas de producción CAM.

Con todo esto, los cánones de estética han cambiado considerablemente entre el cálculo y el concepto del artista o diseñador, cercano a un procedimiento puramente lógico desembocando a menudo en producciones con aspecto visual cercano a la abstracción geométrica o por lo contrario a formas totalmente caóticas y complejas, siempre con una estructuración perfecta y un acabado perfecto; gracias a la utilización de nuevas tecnologías. También los avances de la lingüística y de la semiótica han permitido dotar al diseño de contenidos metafóricos propios de la comunicación humana, aportando nuevos niveles de lectura.

El diseño, tomando en cuenta las anteriores referencias en ocasiones su estética es fruto del aporte del arte, de las consideraciones estéticas y el contexto de su época así como la capacidad de crear formas, imágenes, conceptos y objetos con finalidades específicas. A pesar de que el arte responda a procesos aparentemente diferentes, las herramientas básicas de trabajo coinciden: articulan sus imágenes con los mismos medios (color, forma, materia, concepto, símbolo etc.) y los creadores deben hacerlo con el máximo de imaginación y creatividad, aunque el fin último de ambos sea diferente.

Esta tesis trata de mostrar y reconocer las vinculaciones estéticas existentes entre el arte y el diseño, a través de la historia del arte y la historia del diseño industrial, desde sus inicios hasta la actualidad.

También se hizo una revisión de sus contexto histórico social político económico, donde permití mostrar las vinculaciones e integraciones entre el diseño y el arte. En general intente describir el contexto que dio origen al diseño industrial y algunos aspectos importantes que lo impulsaron dentro de la historia del arte. A través de la descripción de movimientos artísticos y del contexto en general, se logro situar un panorama para la comprensión de las posibles relaciones históricas del diseño.

En la reflexión acerca de estas conexiones arte - diseño, se demuestra que; no se debe tratar al diseño industrial como una disciplina aislada. La utilización de los conocimientos de historia del arte y la historia del diseño industrial, son fundamentales para el enriquecimiento, comprensión y desarrollo del diseño. Teniendo bases

del conocimiento del desarrollo histórico de las dos disciplinas, el diseñador industrial plasmará conscientemente sus ideas en el objeto a proyectar, sabiendo el porqué de la tendencia y su estética.

Por último gracias al conocimiento histórico de las dos disciplinas se puede hacer una prospectiva hacia las tendencias futuras del diseño industrial, al momento de crear o proyectar los objetos.

Glosario

Los elementos del diseño bidimensional según algunos autores como Gillam Scott, Wucius Wong y Maris Dantzic son:

1. Elementos conceptuales: punto, línea, plano, volumen
2. Elementos visuales: forma, medida, color, textura
3. Elementos de relación: dirección, posición, espacio, gravedad
4. Elementos prácticos: representación, significado, función
5. Simetría: modulo, motivo, ritmo, balance, proporción, tamaño, escala
6. Similitud
7. Estructura

1. Elementos conceptuales

Estos no siempre son visibles.

a) Punto.

Indica posición, no tiene largo ni ancho, no ocupa una zona del espacio. Es el principio y el fin de una línea, y es donde dos líneas se encuentran o se cruzan. “El tamaño de cualquier punto, en relación con el tamaño del plano que lo contiene y con otras marcas cercanas como puntos y líneas, determinan si ha de ser leído como punta y forma.” (Wassily Kandinsky, 1926)



Podemos llenar fácilmente un área con una gran cantidad de puntos diminutos que entonces pueden asumir una tonalidad o forma.

El graneado es la creación de áreas tonales por medio de la aplicación continua de puntos, se utiliza para conseguir una precisa presentación de los detalles en algunas ramas como la medicina, particularmente en trabajos científicos. Las variaciones de tono y textura se consiguen aumentando o disminuyendo el número o tamaño de las manchas en un espacio dado. Muchos artistas han usado esta clase de motivos de puntos forma. El punto mancha crece en tamaño hasta convertirse en una mancha - forma circular, los campos creados de esta manera pueden no presentar bordes claramente definidos a medida que se fusiona con otras áreas de color o tono.



b) Línea.

Cuando el punto se mueve, su recorrido se transforma en una línea. La línea tiene largo, pero no ancho. Tiene posición y dirección, está limitada por puntos.



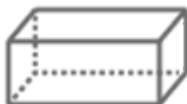
La creación del movimiento lineal por

medio de puntos, es la línea que puede verse como resultado de la energía cinética, en movimiento, con un propósito, con una dirección. La línea se puede crear o sugerir, como un camino visual entre dos o más puntos, manchas u otras marcas. esto puede conseguirse mínimamente, poniendo marcas en unos cuantos lugares, permitiendo a la vez, que la línea se desvanezcan y reaparezca a lo largo de su ruta. Dos puntos establecen una relación, una especie de tensión existente entre ellos, creando una línea de conexión del uno al otro, aun cuando se mantengan físicamente ausente.



c) Plano.

El recorrido de una línea en movimiento se convierte en un plano. Un plano tiene largo y ancho, pero no grosor. Tiene posición y dirección. Está limitado por líneas.



c) Volumen.

Es el recorrido de un plano en movimiento. Tiene una posición en el espacio y está limitado por planos. En un diseño bidimensional el volumen es ilusorio.

2. Elementos visuales

Cuando los elementos conceptuales se hacen visibles , estos elementos visuales forman la parte más prominente de un diseño, porque son los que realmente vemos.

a) Forma.

Todo lo que pueda ser visto posee una forma que aporta la identificación principal en nuestra percepción.

La forma es todo lo que tiene un contorno, tamaño, color y textura, ocupa espacio, señala una posición e indica una dirección. Una forma creada puede basarse en la realidad, ser reconocible o ser abstracta irreconocible. Una forma puede haberse creado para transmitir un significado o mensaje, o bien puede ser meramente decorativa. Puede ser simple o compleja, armónica o discordante. En sentido estricto, las formas son contornos compactos y positivos que ocupan un espacio y se diferencian del fondo.

Las formas bidimensionales son escritos, dibujos, pinturas, decoraciones, diseños , garabatos tienen contornos y colores, que pueden percibirse como formas bidimensionales. Se consideran como una creación humana para la comunicación de ideas, la expresión de sentimientos y emociones, la decoración de superficies planas y la transmisión de visiones artísticas. Las formas bidimensionales consisten en puntos, líneas y planos sobre superficies planas.

La forma tridimensional es aquella a la que podemos rodear; puede verse desde diferentes ángulos y distancias. Está a nuestro alcance y la podemos tocar. Las



formas tridimensionales interactúan con otras formas tridimensionales del entorno.



La forma como punto, es de un círculo simple, compacto carente de ángulos y de dirección. Sin embargo un punto puede ser cuadrado, triangular, oval o incluso de una forma irregular. Las características principales son:



- Su tamaño debe ser comparativamente pequeño
- Su forma debe ser simple



La forma como línea, se reconoce por su ancho, el cual es extremadamente estrecho y su longitud que es prominente.



Debe ser considerada por:

- La forma total que es la apariencia general, puede ser; recta, curva, quebrada, irregular o trazada a mano
- El cuerpo como una línea tiene un ancho su cuerpo que da contenido entre ambos bordes. Habitualmente los bordes son lisos y paralelos.
- Las extremidades

La forma como plano está limitada por líneas conceptuales que constituyen los bordes de la forma. Las características de estas líneas conceptuales y sus interrelaciones, determinan la figura de la forma plana y pueden ser clasificadas:

- Geométricas, construidas matemáticamente.
- Orgánicas, rodeadas por curvas libres que sugieren fluidez y desarrollo
- Rectilíneas limitadas por líneas rectas que no están relacionadas matemáticamente entre si.
- Irregulares, limitadas por líneas rectas y curvas que no están relacionadas matemáticamente entre si.
- Manuscritas, caligráficas o creadas a mano alzada.
- Accidentales, determinadas por el efecto o materiales especiales.



Formas positivo -negativo, a la forma se le ve como ocupante de un espacio, pero también puede ser vista como un espacio blanco, rodeado de un espacio ocupado. Cuando se percibe como ocupante de un espacio se le llama forma positiva, cuando se percibe como un espacio en blanco rodeado por un espacio ocupado se le llama forma negativa.

La forma, sea positiva o sea negativa,





es mencionada comúnmente como la figura, que esta sobre un fondo. Entonces podremos definir a la relación figura - fondo como:

- Equivalencia de formas, que comparten un borde común.
- Forma que encaja en otra forma adyacente.
- Interacción de formas colindantes.
- Relación de dos áreas con una frontera.



b) Medida.

Todas las formas tienen un tamaño. El tamaño es relativo si lo describimos en términos de magnitud y de pequeñez, pero así mismo es físicamente medible

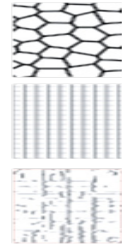


c) Color.

Una forma se distingue de sus cercanías por medio del color. Se utilizan los colores que comprenden el espectro solar y los neutros también, así como sus variaciones tonales y cromáticas.

d) Textura.

La textura se refiere a las cercanías en la superficie de una forma. Puede ser plana o decorada, suave o rugosa



3. Elementos de relación

Este grupo gobierna la ubicación y la interrelación de las formas en un diseño.

a) Dirección.

La dirección de una forma depende de cómo está relacionada con el observador, con el marco que la contiene o con otras formas cercanas.



b) Posición.

La posición de una forma es juzgada por su relación respecto al cuadro o a la estructura.



c) Espacio.

Las formas de cualquier tamaño ocupan un espacio. Puede ser liso o ilusorio, para sugerir una profundidad



d) Gravedad.

La sensación es solamente psicológica; pesantez, liviandad, estabilidad o inestabilidad

4. Elementos prácticos.

Subyacen el contenido y el alcance de un diseño.

a) Representación.

Cuando una forma ha sido derivada de la naturaleza, o del mundo hecho por el ser humano es representativa, puede ser realista, estilizada o semi abstracta.

b) Significado.

Se hace presente cuando el diseño transmite un mensaje.

c) Función.

Se hace presente cuando un diseño debe servir un determinado propósito.

5. Simetría

La simetría sugiere la colocación regular de elementos idénticos, repetidos para producir un todo estructural, llevando enfoque, fortaleza, integridad, elegancia, unidad y orden balanceado y proporcionado, tanto a las obras de la naturaleza como a los inventos humanos. Por otra parte, la simetría parece ser rígida, formal, impersonal, predecible, tediosa, matemática, precisa y ornamental.

Herman Weyl matemático alemán, ha hecho investigaciones que han sido muy relevantes para la física teórica así como para las disciplinas puras, incluyendo la teoría de números. Weyl publicó algunos trabajos sobre el espacio, el tiempo, la materia, filosofía, lógica, simetría e historia de las matemáticas. La simetría es un tema amplio, con significado en el arte y la naturaleza y en su raíz están siempre las matemáticas. Weyl reconoce

que todas la simetrías comunes actúan como fuerzas estáticas y tienden a producir un estado de equilibrio. “La simetría es una idea por medio de la cual hemos tratado de comprender y crear orden, belleza y perfección”

Por su parte el naturalista D’Arcy Thompson, biólogo y matemático escocés observo algunas formas de seres vivientes y sus patrones de crecimiento, esto lo llevo a la siguiente conclusión: “la perfección de la belleza matemática es tal, que aquello que es más hermoso y regular es también lo más útil y excelente”.

Jay Hambidge desarrolló una descripción de lo que él llamó la simetría dinámica, basada en las proporciones de las estructura de plantas y animales vivos y en crecimiento, el estaba convencido de que sin la simetría no es posible ningún diseño.

La simetría dinámica, es considerada un acicate para la creatividad, una palanca que libera la mente del artista.

La simetría en dos dimensiones, es la disposición de módulos alrededor de un punto central, la repetición de un elemento a lo largo de una trayectoria lineal es otro tipo de estructura simétrica. Se puede lograra una sensación de simetría por medio de la colocación regular de elementos diferentes pero equitativamente balanceados. La asimetría dinámica es una descripción especial de las formas en que aparece una relación proporcional. Vocabulario de la simetría:

a) Módulo

Unidad repetida de manera regular con la finalidad de



crear una configuración más grande; puede referirse a la forma misma o al diseño dibujado en ella.

Es cuando un diseño ha sido compuesto por una cantidad de formas, las idénticas o similares entre si son módulos que aparecen más de una vez en el diseño. La presencia de módulos tienden a unificar el diseño. Un diseño puede contener más de un conjunto de módulos.



La repetición de módulos suele aportar una inmediata sensación de armonía, pueden ser:

- repetición de figura
- repetición de tamaño
- repetición de color
- repetición de textura
- repetición de dirección - cuando las formas muestran un sentido definido de dirección
- repetición de posición
- repetición de espacio

b) Motivo

Cubrimiento compuesto de módulos para una superficie, el cual se extiende hasta, o aparentemente, más allá de los bordes de una forma.

c) Ritmo

Es enfatizar una pulsación; alternar los elementos con intervalos o pausas entre ellos, siempre con en una secuencia armoniosa.

d) Balance

Un estado de equilibrio que se sienta al observar una distribución armoniosa de partes , a menudo simétrico, como en una imagen y su reflejo en cada lado de una línea central.

e) Proporción

Es la relación entre las partes de un total, o de una parte con el todo, en términos de tamaño o de cantidad. La proporción se ocupa de la estructura de la naturaleza y del diseño.

Según muchos científicos, la base de la estabilidad y constancia de forma en las plantas o animales vivos, es la tendencia incorporada del ADN a formar espirales regulares resultantes de un conjunto de proporciones geométricas fijas. “Estas proporciones... existen... sin ninguna contraparte en el cuerpo, como relaciones geométricas abstractas.”

La proporción ya sea bajo la consideración de filósofos, científicos o artistas, sugiere la medición de la relación mutua entre los diferentes elementos, pero no necesariamente es una distribución estática a ser medida con precisión.

En el arte, la proporción implica la sensibilidad del que percibe, que en gran parte es una determinación afectada por el entrenamiento, la familiaridad y el gusto ya adquirido.

- Porción, es una de varias partes iguales en las

que está dividido el todo.

- **Tamaño**, es la magnitud o grado cuantitativo de cualquier cosa en relación con un estándar de medidas particular. Como en general, se considera la medida de todas las cosas, se asume un sentido humanizado de “grande” o “pequeño” basado en nuestro tamaño.

- **Relación**, es la comparación de, o relación entre, dos cantidades. “Una a tres”, significa que, de un grupo que puede dividirse en tres partes, a usted le interesa una.

- **Fracción**, es la expresión matemática de una relación. Un medio, por ejemplo, significa que el todo ha sido dividido en dos partes de las cuales estamos considerando una. Esto puede escribirse $1/2$ como fracción, o 1:2 como relación.

- **Proporción**, es la equivalencia de dos relaciones o la declaración de que son lo mismo. “Un medio es equivale a dos cuartos” significa $1/2=2/4$, o $1:2=2:4$; es decir “uno es a dos como dos es a cuatro”. Para decirlo menos precisamente, la proporción tiene que ver con el tamaño relativo de una parte ante el todo, lo que incluye una comparación, una analogía. De acuerdo con los científicos, la tendencia de la naturaleza a desarrollarse según una espiral geométrica basada en una relación proporcional particular es lo que hace que la vida sea posible.

- **Escala**, implica una medición por medio de la comparación de una unidad con el todo, compuesto de esas unidades. Al usar diagonales dentro de rectángulos de diferentes tamaños; uno dentro el otro, o con cuadrículas de diferentes dimensiones, el artista “dibuja a escala”. Al ampliar a escala, las unidades son más grandes que en el original; al reducir a escala se redu-

cen las unidades también.

La regla de oro

Durante siglos, filósofos, matemáticos, científicos y artistas han considerado la idea de la proporción ideal, tratando de identificar en la naturaleza un estándar numérico que al traducirlo a las actividades humanas, garantizara la perfección de la forma, la armonía del balance, la belleza. De manera independiente y con frecuencia tales búsquedas han conducido al descubrimiento de una relación proporcional particular conocida como la sección áurea, la regla de oro, la proporción áurea o la proporción divina.

f) Tamaño

Es la descripción cuantitativa de un individuo en una escala o dentro de ciertos límites; siempre es relativo.

g) Escala

Se usa generalmente, de manera intercambiable, con la palabra proporción.

Tipos de simetría:

a) Simetría radial o rotatoria

Para describir un círculo se empieza con un punto se empieza con un punto central que se mueve a un segundo punto en una trayectoria curva a cierta distancia fija. Como cualquier radio de un círculo es equivalente a cualquier otro, y, existiendo la posibilidad innumerables radios, el círculo es la forma la más simétrica, ya que tiene prácticamente una simetría infinita.

El cuadrado tiene simetría rotatoria, con cuatro puntos



de detención, a lo que puede llamarse la simetría de cuatro, simetría cuádruple o, simetría cuadrangular.

La simetría rotatoria, radial, cíclica, circular, o simetría alrededor de un punto, sea cual fuere el termino, tiene que ver con el numero de vueltas que da un modulo alrededor de un centro o vértice antes de llegar a su punto de salida en que traza sobre si mismo su posición original.

b) Simetría bilateral



La simetría doble o bilateral se crea fácilmente reflejando cualquier diseño o imagen entre dos espejos a ciertos ángulos, 60° , 30° y 36° , o doblando una hoja de papel con una mancha de tinta en el pliegue

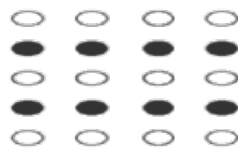
c) Simetría de traslación



En esta, los módulos se repiten con intervalos a distancias iguales a lo largo de un curso, para producir motivos altamente decorativos, muy útiles como bordes o separaciones en la arquitectura, diseño de telas, cerámica y muchas otras artes utilitarias, al igual que en la pintura. Como el impulso para este proceso aditivo continuo es el movimiento de un punto a otro a lo largo de una línea, se le llama “operación de simetría unidimensional.

d) Simetría aproximada

Sentida o percibida puede existir en obras sin un eje o centro discernible, cuando esta línea media queda de algún modo, sugerida por la disposición de elementos a cada uno de los lados.



e) Asimetría

La asimetría debe distinguirse del caos o de la ausencia de estructura; siempre está implícito un sentido subyacente de simetría interrumpida.

La asimetría visual puede ser introducida en un diseño físicamente simétrico por medio un tratamiento desigual, en términos de color, de colocación de la luz y la oscuridad, textura y otros medios.

6. Similitud

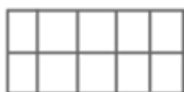
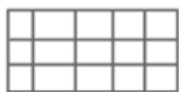
La similitud de figura no significa simplemente que las formas parezcan más o menos las mismas, a veces la similitud puede ser reconocida cuando todas las formas pertenecen a una clasificación común:

- Asociación: son asociadas de acuerdo a su tipo, su familia, su significado o su función
- Imperfección
- Distorsión
- Unión o sustracción
- Tensión o compresión

7. Estructura

Casi todos los diseños tienen una estructura, esta debe gobernar la posición de las formas en un diseño. La es-

estructura, por regla general, impone un orden y predetermina las relaciones internas de las formas en un diseño, la estructura está siempre presente cuando hay una organización. tipos de estructuras:



a) Estructura formal

Se compone de líneas estructurales que aparecen construidas de manera rígida, matemática, las formas quedan organizadas con una fuerte sensación de regularidad.



b) Estructura semi formal

Esta es habitualmente bastante regular, pero existe la ligera irregularidad.



c) Estructura informal

Normalmente no tiene líneas estructurales, la organización es generalmente libre o indefinida



d) Estructura de repetición

Cuando los módulos son colocados regularmente, con un espacio igual alrededor de cada uno, puede decirse que están en una estructura de repetición.

tipos de estructuras de repetición:

cambio de proporción

- cambio de dirección
- deslizamiento

- curvatura o quebramiento
- reflexión
- combinación
- retícula triangular
- retícula hexagonal

8. Elementos esenciales en el arte

Las proporciones de las figuras y la disposición del dibujo, la composición espacial, la cuestión de la ilustración, la cuestión de la significación espiritual.

a) Color

El color pertenece al mundo de sensaciones inmediatas y no meramente imaginarias, y es menos material que el gusto, el olfato o el tacto.

Los romanos en la arquitectura y los griegos en la escultura comenzaron a usar mármoles multicolores, después piedras duras y semipreciosas, basalto, granitos y finalmente mosaico de vidrio.

El color no puede sugerir en el vacío, sino debe servir a un reconocimiento y una identificación rápida, facilitar la interpretación de formas exteriores y la articulación de masas y acelerar la percepción de la forma, o de los valores táctiles y de movimiento.

El color tiene tres características principales: matiz (rojo, verde, azul, etc), el valor (la claridad u oscuridad que lo es), y la intensidad (el brillo o mate). Los colores pueden ser descritos como cálidos (rojo, amarillo) o fríos (azul, gris), dependiendo de qué lado del espectro de colores que se encuentren.

Los valores de los colores están estrechamente ligados a los valores termales o de temperatura: colores cali-

entes, fríos, templados.

b) Proporciones

Son las relaciones entre las diferentes partes de la figura humana. Es la relación entre las partes de un total, o de una parte con el todo, en términos de tamaño o de cantidad. La proporción se ocupa de la estructura de la naturaleza y del diseño.

La proporción, ya sea bajo la consideración de filósofos, científicos o artistas, sugiere la medición de la relación mutua entre los diferentes elementos, pero no necesariamente es una distribución estática medida con precisión.

c) Composición espacial

Es la disposición de elementos en una obra de arte. Todas las obras de arte tienen un orden determinado concebido por el artista. La composición crea una jerarquía dentro de la obra, que le dice al espectador la importancia relativa de las imágenes y elementos incluidos. Las composiciones simétricas transmiten una sensación de estabilidad.

Las composiciones asimétricas con frecuencia transmiten una sensación de movimiento, pues los elementos de la composición no están equilibrados.

d) Composición espacial por líneas

Una línea a veces es identificable y es creada por un punto en movimiento en el espacio. Es de una sola dimensión y puede variar en anchura, dirección, y la longitud. A menudo las líneas son definidas por los bordes de una forma. Las líneas pueden ser horizontales, verticales o diagonales, rectas o curvas, gruesas o delgadas. Pueden llevar la mirada hacia toda la composición y así

comunicar la información a través del carácter y la dirección. Las líneas horizontales sugieren una sensación de descanso o reposo, ya que los objetos en paralelo a la tierra están en reposo. Las líneas verticales a menudo comunican la sensación de altura, porque son perpendiculares a la tierra, y se dirigen hacia el cielo. Las líneas diagonales transmiten una sensación de movimiento. Los objetos en posición diagonal son inestables. Debido a que no son ni verticales ni horizontales, que están o a punto de caer o que ya están en marcha. En una composición bidimensional, líneas diagonales también pueden indicar profundidad a través de la perspectiva. Estas líneas diagonales meten al espectador visualmente en la imagen.

Las curvas pueden transmitir energía, las curvas de poca profundidad recuerdan las curvas del cuerpo humano y con son agradables, dan la calidad sensual y un efecto suavizante sobre la composición.

9. Forma en el diseño

En la forma se pueden distinguir tres elementos: sistema, estructura y figura. Tres grandes niveles de creatividad. El más alto y valioso es en el que se crean el sistema, la estructura y la figura de una cosa. El segundo nivel de creatividad es aquel en el que se crean tan solo estructuras con su correspondiente figura. Y el último nivel es aquel en que se crean figuras para cambiar las figuras naturales de estructuras.

La figura es la apariencia exterior de las formas reales de las cosas, y la imagen su representación dentro de nosotros. Las imágenes son la representación sensible de las figuras de las cosas materiales y la visión de las

imágenes es lo que se llama percepción. La figura nos revela a la estructura de la forma material.

La estructura es la disposición de los elementos materiales de un todo, de acuerdo a un criterio o norma, que determina su finalidad. A la disposición de los elementos de un todo de acuerdo a un criterio es a lo que se ha llamado orden. De otro modo, diríamos que estructura es el conjunto de elementos materiales de un todo, con orden y finalidad. La estructura determina al ser, el modo de ser y el hacer de una cosa material y por lo mismo su finalidad, es decir, el para qué es. La función de una cosa material es consecuencia de su estructura. El sistema es una multiplicidad de elementos articulados según una idea de totalidad; surge por ordenación y conjunción de los elementos, según un principio ordenador que da a cada elemento su lugar y su función. La actividad del diseñador es tener que idear el sistema, capacidad de ligar entre si elementos; tiene que imaginar las estructuras, todo diseñador debe prever la energía que requiere su forma, para mantenerse o para funcionar.

En la actividad que es el diseño hay niveles; el primer nivel y mas alto es el de los diseñadores que crean el sistema, la estructura y la figura. El segundo nivel, es el de los diseñadores que solo crean estructuras para un sistema que ellos no crearon y con esas figuras sus correspondientes figuras. El tercer nivel, es el de los diseñadores que solo crean figuras para estructuras que otros crean.

Cuando el diseñador idea e imagina las formas sensibles nuevas que crea tiene como criterio que determina el orden en los sistemas de sus formas, a la finalidad de las mismas que puede ser, la utilidad (es la satisfac-

ción de una necesidad real de los posibles usuarios), la seguridad que consiste primero en garantizar efectivamente esa utilidad y minimizar los riesgos en el uso de las formas que el crea (la comodidad), cuando la forma del objeto creado se adecua a la forma del posible usuario, la estética; que se alcanza cuando la figura propicia la sensibilidad del usuario y de cuantos contemplan. El diseñador debe pensar en que su forma debe de ser nueva, y con ella debe prever su producción, cómo y con que la va a producir. También tiene que tomar en cuenta la ideología de los posibles usuarios, su posición social, sus recursos económicos.

a) Forma como materia.

El ente humano cuando diseña transforma, por lo tanto se mueve en el campo de las formas. La forma puede ser pensada, tener una existencia mental o intencional pues resulta de la abstracción e integración de los elementos que la constituyen. Es el resultado de la actividad intelectual, que abstrae de la realidad ciertas notas características y las integra de manera permanente, para representarse mentalmente la realidad; es un todo integrado nos remite a lo que está fuera de nosotros es decir el concepto.

La forma también puede ser realizada , es decir con existencia real; entonces la llamamos morphe, la cual es percibida sensiblemente y tiene en nosotros su correspondiente en la imagen. Imagen y concepto, eidos y morphé, por lo general se dan juntas, toda morphe tiene un eidos y toda imagen un concepto, en el hacer general de los diseñadores forma y pensamientos van surgiendo simultáneamente.

Toda forma realizada se da en un medio, en un campo, que la rodea y con la cual se establece una relación, y al

darse aparece el entorno.

Si a los elementos de una forma, le damos un orden, es decir si disponemos esos elementos de acuerdo a un criterio o punto de vista y además le asignamos una finalidad tendremos lo que se llama un sistema.

El sistema es abstracto y universal, su concreción, su particularización en la realidad es lo que se denomina estructura. Un sistema puede tener un sin número de estructuras. La estructura es síntesis de la singularidad y la universalidad, es particularidad lo que hace posible la producción en serie.

b) Forma e idea

Los griegos utilizaron el término *morphe* para nombrar a la apariencia exterior del cuerpo humano y luego a la de todos los cuerpos, es decir para nombrar su figura, pero también después para significar las puras apariencias. Enseguida lo usaron para remitir a especie, clase o tipo de las cosas y luego a artefacto. En el pensamiento griego, el significado de *morphe* se relaciona con la significación del término *eidos*.

Eidos significa en sus usos primeramente, figura, aspecto exterior, forma de un cuerpo y luego forma abstracta en general por oposición a la materia, como substancia o esencia, lo que es la cosa, la forma de una cosa en el espíritu, su idea, de ahí que se use para nombrar al género, la especie, el carácter propio visible de algo que hace posible su distinción.

La *morphe* está en las cosas y el *eidos* en el pensamiento, pero el *eidos* es la representación de la *morphe* en el espíritu. El término forma entre los latinos designa a la estructura de una cosa y por ello, al plano de una casa, al plano de una construcción, al dibujo de un objeto.

c) Crear

Es poner en la existencia lo nuevo. Llamamos nuevo a todo lo que no era antes y que aparece en la existencia por primera vez. El hombre primero idea e imagina y luego concreta en una materia ya dadas sus ideas y sus imágenes y si éstas son nuevas decimos que los productos son creaciones. El hombre es creador y crea porque produce lo nuevo siempre con una materia pre-existente. Crear es producir con lo antiguo, lo nuevo; producir con la materia de que están hechas las cosas, cosas nuevas.

El campo de la creación es el campo de la forma; para crear el hombre idea, es decir ve sistemas, que son los que determinan el ser concreto de las cosas, la esencia de las mismas, lo que las hace ser lo que son.

Fuentes documentales

1. Bibliográficas

- Andrea, Branzi: **Capire il design**. Firenze, Giunti, 2007
- Bayer, R: **Historia de la Estética**. México, Fondo de Cultura Económica, 1965
- Berenson, Bernard: **Estética e historia en las artes visuales**. México, Fondo de cultura económica, 1956
- Bertoni, Franco: **Design Minimalista**. Italia, Euro-litho, 2004.
- Bueno, Patricia: **Minimalismo y color**. Barcelona Artrium, 2002.
- De Fusco, Renato: **Storia del design**. Roma, Laterza , 2002
- Dempsey, Amy: **Estilos escuelas y movimientos**. Londres, Blume, 2002
- Davey, Andrew: **Detail: Exceptional japanese product design**. London, Laurence King, 2003
- Dietz Mathias: **Japan Design**. Taschen, 1990
- Dorfles, Gillo: **Introduzione al disegno industriale**. Italia, Einaudi, 1963.
- Ettiene, Sourian: **Vocabulaire d'Esthetique**. Francia, Akal, 1990.
- García Olvera, Francisco: **Reflexiones sobre diseño**. México, UAM, 1999.
- Gispert, Carlos: **El mundo del arte, Autores movimientos y estilo**. Barcelona, Océano, 2000
- H. Honour, J. Fleming: **Historia del arte**. Barcelona, Reverté , 1986
- Huera, Carmen: **Historia universal del arte volumen**

X África, América y Asia. Barcelona, Planeta, 1990.
15 vol

- Krauel Jacobo. **Arquitectura efímera innovación y creatividad,** Barcelona, Links, 2010
- Huisman D. Patrix , Georges: **La estética industrial. Barcelona,** Oikos- Tau, 1965.
- Larroyo, Francisco: **Sistema de la estética.** México, Porrúa, 1966.
- Maldonado ,Tomás: **Disegno industriale: un riesame.** Milano, Feltrinelli, 1991.
- Maris, Dantzic: **Diseño visual, introducción a las artes visuales.** México, Trillas, 1999.
- Mc Dermott: **Design, the key concepts.** London, Routledge, 2007
- Nikos, Satangos: **Conceptos del arte moderno, del fauvismo al posmodernismo.** Londres, Destino, 2002.
- Ruhrberg, Karl: **Arte del S. XX. Barcelona,** Taschen, 2001.
- Rush Michael: **Nuevas expresiones artísticas a finales de siglo XX.** London, Destino, 2002.
- Sakamoto, Tomoko: **From control to design.** NY, Actar, 2007.
- Salinas, Óscar: **Historia del Diseño Industrial.** México, Trillas, 2001.
- Schneckenburger, Ruhrberg: **Arte del siglo XX.** Berlín, Taschen 2009.
- Scott: **Fundamentos del diseño.** México , Limusa, 2000
- Smith Edward: **Movimientos artísticos desde 1945.** Barcelona, Destino, 1995
- Sparke Penny. **The genius of design.** London, BBC, 2009

- Tschudi, Stephan: **The art nouveau style**. NY, Dover Publications, 2002.
- Wucius Wong: **Fundamentos del diseño**. Barcelona. G.Gilli, 1995
- Wittlich, Peter: **Art Nouveau**. Madrid, Lisba, 1992.

2. Electrónicas

- <http://www.icsid.org/about/about/articles33.htm> 11-2010
- <http://archinouveau.wordpress.com/tag/art-nouveau/> 05-2011
- http://www.arqfdr.rialverde.com/8-S_xix/art_nouveau.htm 04-2011
- <http://cw.routledge.com/text-books/9780415779876/> 02-2011
- <http://www.togores.net/home/disenoparametrico> 08-2011
- <http://postmedialgeometry.wordpress.com/pioneros/pioneros-del-uso-de-computadoras-y-nuevas-tecnologias-en-artes-visuales/> 04-2011
- http://www.huffingtonpost.com/adel-zakout/top-10-buildings-parametr_b_838268.html#s256708&title=Walt_Disney_Concert 05-2011
- <http://www.designboom.com/world/mollino/> 09-2010
- <http://www.zaha-hadid.com/> 05-2011
- <http://www.braun.com/select-country.html> 06-2010
- <http://www.studio65.eu/design.htm> 10-2010
- <http://www.muji.com/> 02-2011