

# El diseño industrial en la historia



**Aquiles Gay**  
**Lidia Samar**

# **El diseño industrial en la historia**

Otros títulos de Ediciones **tec**

*La lectura del objeto*

*La tecnología en la escuela*

*Glosario de cultura tecnológica*

*Temas para Educación Tecnológica*

*La tecnología, el ingeniero y la cultura.*

*La Universidad: El caso Universidad de Córdoba*

*La ciencia y la tecnología en la vida cotidiana*

# **El diseño industrial en la historia**

Aquiles Gay  
Lidia Samar

**EDICIONES t e c**

Con respecto a mis textos, mi profundo agradecimiento a Roberto Bulla, con quien cambié ideas sobre muchos de los temas aquí tratados, y cuya colaboración fue muy importante, a Patricia Muñoz, que tuvo la amabilidad de leer los originales y cuyos comentarios fueron de gran valor, a Gabriela Weller, que me aclaró conceptos del campo de la semiótica, a Laura Sarracini y Sebastián Dovis que colaboraron eficientemente en la diagramación gráfica del libro, y sobre todo a mi esposa, Beatriz, sin cuya inapreciable colaboración esta obra tendría mucho más falencias y defectos de los que pueda tener.

Aquiles Gay

Tapa: Teléfono Ericsson 1892

Primera edición 1994

Segunda edición (aumentada) 2004

Reimpresión 2007

ISBN 987-21597-0-X

2007 EDICIONES teC

Una publicación del Centro de Cultura Tecnológica

Bv. Las Heras 480 - Córdoba - Argentina

# índice

- Prólogo** p. 7
- Capítulo I **El diseño industrial** p. 9
- Capítulo II **El diseño industrial y la historia** p. 21  
La historia en el campo del diseño industrial p. 23  
Cómo "hacer historia" en el campo  
del diseño industrial p. 26
- Capítulo III **Orígenes y evolución del diseño industrial** p. 31
- Capítulo IV **La Gran Exposición Internacional de 1851** p. 39  
El Sistema Americano p. 43
- Capítulo V **El movimiento Arts and Crafts** p. 47
- Capítulo VI **El Arts Nouveau** p. 59
- Capítulo VII **La Werkbund** p. 71
- Capítulo VIII **El movimiento De Stijl y el Neoplasticismo** p. 81
- Capítulo IX **La Bauhaus** p. 89  
Weimar p. 91  
Dessau p. 102  
Berlín p. 107
- Capítulo X **El Vchutemas / Vchutein** p. 111

- Capítulo **XI** **Raymond Loewy, protagonista del diseño industrial estadounidense** p. **129**
- Capítulo **XII** **La escuela de Ulm** p. 137
- Capítulo **XIII** **El diseño industrial y su evolución** p. 147  
El Styling p. 149  
El estilo aerodinámico p.155  
Una nueva racionalidad y  
un nuevo enfoque del funcionalismo p. 162
- Capítulo **XIV** El diseño escandinavo p. 165
- Capítulo **XV** **La década del sesenta** p. 173
- Capítulo **XVI** **El diseño industrial en la posmodernidad** p. 181
- Capítulo **XVII** **Industria y diseño en Argentina** p. 191
- Anexo **I** **La técnica y la tecnología en la historia** p. 205
- Anexo **II** **El mundo de los objetos: artesanía, arte y diseño** p. 231

# Prologo

Vivimos rodeados de objetos, frutos del **Diseño Industrial**, que enmarcan el quehacer cotidiano y tienen como objetivo hacer la vida más cómoda y placentera. A lo largo de esta publicación buscaremos analizar el nacimiento y la evolución de esta disciplina, tratando de destacar algunos de sus hitos más importantes, así como su vinculación con la sociedad que lo fue gestando. Evidentemente el asunto es complejo y su desarrollo requeriría mucho más espacio del que, por razones editoriales le hemos asignado, sin embargo esperamos que esta síntesis sirva como introducción al estudio de este tema, muy importante en el mundo de hoy en el que los objetos de diseño industrial condicionan no sólo la estética de la vida cotidiana, sino cada vez más nuestra forma de pensar y de actuar.

El tema está encuadrado por las palabras que lo definen:

## **Diseño Industrial.**

La palabra **Industrial** hace referencia al sistema de producción de bienes que, remplazando al artesanado, nace con la Revolución Industrial, proceso histórico que se gesta en Inglaterra a fines del Siglo XVIII y comienzos del XIX, marcando el comienzo de la fabricación en serie. Al respecto, y como una excepción, podemos señalar un antecedente, los libros, que podemos considerar la primera producción en serie, pero que durante mucho tiempo fue artesanal.

La palabra **Diseño** hace referencia a la preconcepción sistematizada de la forma y las demás características del producto, teniendo en cuenta los aspectos sociales, tecnológicos, estéticos, psicológicos, anatómicos, fisiológicos, etc., es decir a la creación de un modelo del mismo (planos, prescripciones, etc.), con todos los detalles, antes de su realización.

El proceso de preconcepción es clave en la producción industrial pues es imposible fabricar industrialmente un objeto sin antes haber definido con precisión sus características físicas y de producción.

En función de lo planteado, al referirnos a la historia del diseño industrial no nos remontamos más allá del 1800, y más concretamente tomamos como punto germinal la Gran Exposición Internacional de Londres de 1851 (*The Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations, 1851*), la primera exposición en donde se presentaron al gran público productos industriales, muchos de los cuales denotaban una falta de armonía entre forma y decoración (recordemos que en esa época se apelaba a la decoración como factor de "embellecimiento" del producto), lo que provocó un cuestionamiento a la calidad estética de la producción industrial, y consecuentemente surgió como problema la necesidad de ocuparse del diseño de los objetos antes de producirlos.

El tema fue abordado desde diversas ópticas, y a lo largo de los años, hasta que ya entrado el Siglo XX encontró su solución a través de la disciplina que hoy conocemos como Diseño Industrial, veamos su desarrollo histórico.

# CAPITULO I

## El diseño industrial

Aquiles Gay

*El objetivo del diseñador debe ser crear buenos bienes de consumo que puedan ser producidos y no buenos bienes de producción que deban ser consumidos.*

*Hans Gugelot'*

La actividad de concepción de la forma de los objetos y la determinación de sus atributos se remonta a los orígenes mismos del ser humano, quien a lo largo de su existencia fue configurando (en el sentido de diseñar) y construyendo los objetos que necesitaba. Estas dos operaciones, la concepción y la construcción, estuvieron, como planteo general, a cargo de la misma persona que simultáneamente configuraba y construía el producto.

Hasta comienzos del siglo XIX, en general, ideación y realización marcharon juntas, el hacedor de objetos (el llamado artesano) concebía un objeto y él mismo lo construía, es decir que era el responsable de todo el proceso productivo.

Con la revolución industrial (1760-1830), que nace en Inglaterra al introducir sistemáticamente la máquina en el proceso de producción, comienza la mecanización del trabajo, es decir el reemplazo del trabajo manual por el trabajo de la máquina, y se instaura un nuevo sistema de producción (la producción industrial) que rompe el esquema vigente. La característica más importante de ese nuevo esquema de producción es **la separación de las tareas de concepción, de las de construcción (fabricación).**

' Del catálogo de la exposición de la HfG de Ulm de 1960, p. 17.

Con la separación de estas dos actividades se establece una etapa nueva en la división técnica del trabajo.

El artesano, y también el artista, generalmente configuran y construyen simultáneamente. En la producción artesanal no se plantea un trabajo de preconcepción sistematizada, mientras que en la producción industrial sí, pues es imposible fabricar industrialmente un objeto sin antes haber definido con precisión sus características, pues es casi impensable introducir modificaciones durante el proceso de producción. Por lo tanto, antes de comenzar la fabricación se deben definir todos los detalles a fin de descartar posibilidades de cambios que puedan complicar el desarrollo del proceso con el correspondiente aumento de costos.

Además, hay que tener en cuenta que en la concepción de objetos no es suficiente resolver problemas funcionales (la función que cumple) y de funcionamiento (cómo funciona), sino que también hay que armonizar los aspectos funcionales y de funcionamiento con los formales (de la forma), los tecnológicos, los estéticos, los psicológicos, los anatómicos, los fisiológicos, los ergonómicos, etc., de manera tal que el objeto se adapte lo mejor posible a las exigencias de quienes van a usarlo.

La preconcepción, etapa previa a la concreción de un producto, es lo que se llama Diseño, actividad en la que se tienen en cuenta todos los aspectos mencionados.

Cabe recordar que la palabra diseño abarca no sólo la concepción de objetos, sino en general la de bienes, procesos y servicios.

En nuestro caso particular nos referimos a la concepción de objetos producidos industrialmente, y hablamos de Diseño Industrial, una actividad que se ocupa del diseño dentro de un marco estético, pero siempre teniendo en cuenta al hombre como usuario.

La expresión Diseño Industrial está vinculada a la concepción de objetos para ser producidos por medios industriales y mecánicos (con participación predominante de la máquina y mínima intervención del hombre), lo que permite la repetibilidad del producto, la seriabilidad del mismo.

La finalidad del Diseño Industrial es la producción de objetos que respondan a demandas (necesidades, deseos o aspiraciones) de la sociedad, teniendo en cuenta, además de las características exteriores, las relaciones funcionales y estructurales que hacen del objeto un todo coherente.

En el Diseño Industrial se plantea la necesidad de conciliar los aspectos técnicos y los estéticos. Los factores estéticos están vinculados con la forma, el color, el tratamiento de las superficies, etc., es decir con todo lo que pone en relación el objeto con los diversos sentidos del hombre, la vista, el tacto, etc.

Por otra parte, en todo objeto, equipamiento, máquina, vehículo, etc. hay que tener en cuenta también su robustez, simplicidad de uso, economía, y además la sensación que produce (gusta, o no gusta); no basta que el objeto cumpla su función de uso, que sea robusto, simple y económico, sino también que su forma resulte agradable, muchas veces novedosa y en general funcional con relación a las características utilitarias del producto para lograr que el objeto sea placentero.

Esta nueva actividad profesional el **Diseño Industrial**, si bien está enmarcada por la estética, no pertenece al campo del arte, sino de la tecnología, su actividad no consiste (como sucedía antes) en embellecer los productos agregándoles ornamentos que nada tienen que ver con su funcionalidad, sino más bien en lograr una unidad entre tecnología y estética en la misma etapa de concepción del producto, para lograr que el objeto, además de ser funcional, sea agradable a la vista.

El Diseño Industrial busca que el diseño de objetos sea un acto creativo que, concilie la función utilitaria con un componente estético, y además abarque todos los factores en juego: formales, funcionales, estéticos, tecnológicos, constructivos, económicos, ergonómicos, simbólicos y legales.

El Diseñador Industrial, al realizar el diseño, parte del análisis:

- de los requerimientos y las exigencias sociales y económicas;
- de la función y de lo que debe expresar la forma del producto;
- del hombre como usuario;
- de los materiales más idóneos;
- de las técnicas constructivas más razonables; etc.

Refiriéndonos al universo de los objetos de diseño industrial, podemos decir que comprende aquellos que responden a las siguientes características:

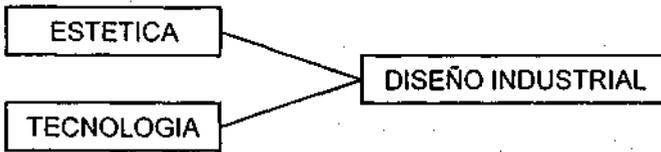
- Son respuestas a necesidades, deseos o demandas de la sociedad, es decir tienen una finalidad determinada.
- Son el resultado de un trabajo de preconcepción.
- Son materiales, o están pensados como objetos materiales.
- Están pensados para la producción industrial.

El diseño industrial como actividad específica es un producto del siglo XX, aunque sus orígenes se remontan al siglo XIX y en algunos casos antes también. Nosotros tomamos como punto de partida para analizar lo que hoy llamamos diseño industrial, la *Gran Exposición Internacional de 1851* (Londres), cuando, como consecuencia de cuestionamientos a la calidad estética de los productos fabricados industrialmente, se comienza a plantear la necesidad de proyectar estos productos teniendo en cuenta el nuevo sistema de producción.

Sin embargo, hay que llegar al siglo XX para que este planteo tome cuerpo y se busque que los objetos sean agradables y atractivos apelando a recursos estéticos en la misma etapa de proyecto y no valorizándolos mediante la decoración (Arte aplicado o Arte decorativo), método muy utilizado en la producción artesanal.

Se puede hablar de un cambio de orientación en lo que hasta ese momento era el embellecimiento del producto mediante recursos artísticos; los valores estéticos dejan de ser un agregado para pasar a ser algo intrínseco al producto.

Como consecuencia de esta nueva orientación, y para satisfacer exigencias estéticas del mercado, y tecnológicas de la producción, surgió el diseño industrial, **simbiosis de estética y tecnología**.



La finalidad del diseño industrial es la producción de objetos que respondan a demandas (necesidades, deseos o aspiraciones) de la sociedad, atendiendo los aspectos formales, funcionales, estéticos, tecnológicos, económicos, ergonómicos, simbólicos y legales.

Resulta interesante señalar que el término "**Diseño Industrial**" recién comenzó a utilizarse en los años 30, y se generalizó después de la Segunda Guerra Mundial.

El campo del diseño industrial abarca la concepción de objetos producidos industrialmente y que concilien la función utilitaria con un componente estético, teniendo en cuenta la integración coherente de los diversos factores intervinientes (forma, función, materiales, técnicas constructivas).

El Diseño Industrial sintetiza conocimientos, métodos, técnicas, creatividad, y tiene como meta la concepción de objetos de producción industrial, atendiendo sus funciones, sus cualidades estructurales y formales (estético-simbólicas), así como todos los valores y aspectos que hacen a su producción, comercialización y utilización, teniendo en cuenta al ser humano como usuario.

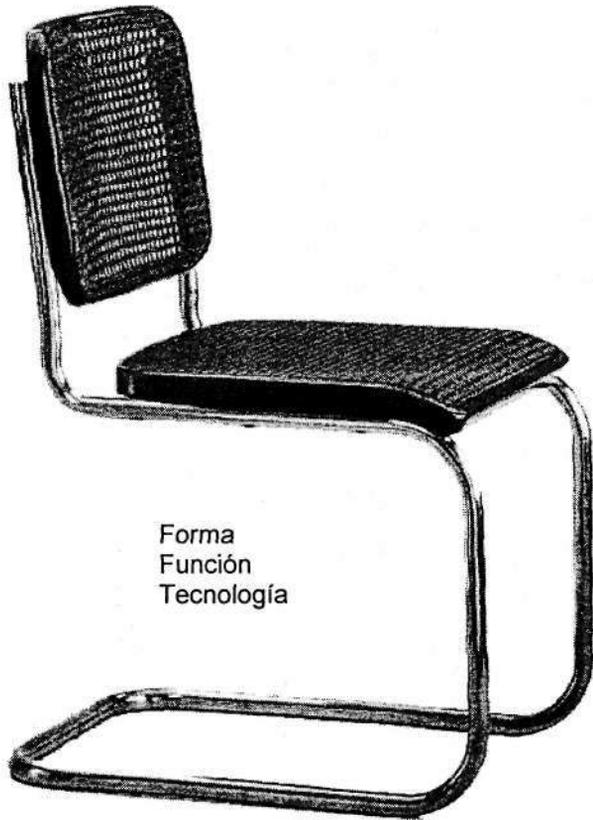
Al hablar de producción industrial se sobreentiende la fabricación por medio de máquinas y en serie. Cuando decimos en serie nos referimos más bien al método productivo, que a la cantidad de objetos, pues la serie puede ser de pocas unidades, y aun de muy pocas, lo que importa son las posibilidades de repetibilidad, es decir las condiciones de producción. Podemos decir que el eje del diseño industrial es el modo de pensar el objeto.

«Convendría aclarar que cuando se habla de diseño industrial por lo general se usa indiscriminadamente el concepto de diseño, puesto que se alude, por un lado, al producto realizado, es decir, al objeto de diseño y, por otro a la idea de diseño, que abarca desde el programa hasta las intenciones y las necesidades de los usuarios.»<sup>2</sup>

El objeto de diseño industrial debe estar en un todo de acuerdo con un modelo preestablecido en el mismo momento de su producción; no se justifican intervenciones manuales a posteriori. Los objetos artesanales están fuera del campo del diseño industrial.

En el Diseño Industrial se manejan fundamentalmente tres conceptos: **la forma, la función y la tecnología**, dentro del marco que fijan los factores económicos y socioculturales.

<sup>2</sup> BLANCO, R. "Ética, estética y diseño industrial". *Revista Tipográfica*. Año 4, N° 10, 1990.



Forma  
Función  
Tecnología

Marcel Breuer  
Silla en ménsula (idea de Mart Stam - 1924)  
1928, Bauhaus - Dessau

Estos tres conceptos, íntimamente interrelacionados entre sí, son fundamentales pero no siempre son los únicos y además no tienen el mismo peso en la definición de un producto; la importancia de cada uno varía no sólo en función de la naturaleza del producto, sino también de la personalidad y del enfoque particular de cada diseñador, de los condicionantes del medio, etc. Diseñar no es un ejercicio neutro, implica tomar una posición frente a la función que cumple el objeto.

La función (ligada a la existencia misma del objeto) y la **tecnología** ejercen una influencia determinante en la génesis de **la forma**. En el concepto de tecnología está implícito tanto el proceso constructivo como el(los) material(es). Normalmente el material sugiere y posibilita **la forma**, que por otro lado depende también de los requerimientos que plantea el uso.

El significado de pieza única que fue y sigue siendo básico en la valoración de toda obra de arte, no tiene vigencia en la producción industrial, en donde no podemos hablar de arte, pero sí de estética. Refiriéndonos a la obra de arte, una buena copia puede conservar el valor estético del original, pero no el artístico.

Gui Bonsiepe plantea que: «El arte posee una justificación en sí mismo mientras que el diseño se fundamenta en el uso social del objeto».<sup>3</sup>

A continuación exponemos algunos comentarios sobre diseño:

Gui Bonsiepe dice: «El diseñador no debe buscar la exteriorización de su personalidad en el diseño, sino la función que el objeto diseñado cumple en la sociedad y el uso que ésta hace de ese objeto.»<sup>4</sup>

En el libro de André Ricard *Diseño ¿Por qué?*, leemos:

«El Diseño no trata la forma por la forma, sino que la define en función de la utilidad que ésta ha de posibilitar. No intenta adornar a los nuevos artefactos tecnológicos, ni maquillar a los objetos tradicionales, sino que pretende dotarlos de aquella peculiar configuración que habrá de permitirles mejorar su función útil, es decir: su servicio y su relación con el hombre. [...] La forma es el medio por el cual se hace posible la función útil de lo material.»<sup>5</sup>

<sup>3</sup> BONSIEPE, G. *Diseño industrial: Artefacto y proyecto*. Madrid, Alberto Corazón Editor, 1975, p. 54.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 55.

<sup>5</sup> RICARD, A. *Diseño ¿Por qué?*. Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1982, p. 170-171.

Tomás Maldonado, en su libro *El diseño industrial reconsiderado*, plantea que:

«[...] proyectar la forma significa coordinar, integrar y articular todos aquellos factores que, de una manera o de otra, participan en el proceso constitutivo de la forma del producto. Y con ello se alude precisamente tanto a los factores relativos al uso, fruición y consumo individual o social del producto (factores funcionales, simbólicos o culturales), como a los que se refieren a su producción (factores técnico-económicos, técnico-constructivos, técnico-sistemáticos, técnico-productivos y técnico-distributivos). [...] la actividad de coordinar, integrar y articular los diversos factores está siempre fuertemente condicionada por la manera cómo se manifiestan las fuerzas productivas y las relaciones de producción en una determinada sociedad. Dicho en otras palabras, se ha de admitir que el diseño industrial, contrariamente a lo que habían imaginado sus precursores, no es una actividad autónoma. Aunque sus opciones proyectuales puedan parecer libres -y a veces quizás lo son-, siempre se trata de opciones en el contexto de un sistema de prioridades establecidas de una manera bastante rígida. En definitiva, es el sistema de prioridades el que regula el diseño industrial. Por ello, no nos ha de extrañar que los objetos en cuya proyectación concurre el diseño industrial cambien sustancialmente su fisonomía cuando la sociedad decide privilegiar determinados factores en lugar de otros; por ejemplo, los factores técnico-económicos o técnico-productivos por encima de los funcionales, o los factores simbólicos por encima de los técnico-constructivos o técnico-distributivos.»

En otro párrafo de su libro, Tomás Maldonado le asigna al diseño industrial la misión de:

«mediar dialécticamente entre necesidades y objetos, entre producción y consumo. Por lo general, el diseñador está demasiado inmerso en la rutina de su profesión y no llega a intuir la incidencia

<sup>6</sup> MALDONADO, T. *El diseño industrial reconsiderado*. Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1977, p. 13-14.

social efectiva de su actividad. Ello se desprende de la concepción tan difundida de un diseño industrial entendido como intervención absolutamente aislada, como una "prestación", un "servicio" a la industria.»

El diseño industrial está ligado al desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad industrial, y tanto puede colaborar en elevar el nivel de vida de la humanidad como contribuir a crear artificialmente falsas necesidades, sobre todo teniendo en cuenta que vivimos en una sociedad marcada por el consumismo. Ahora bien, el tema de las necesidades es difícil de evaluar, pues no son tan sólo biológicas, sino y fundamentalmente, culturales.

El diseño industrial es una herramienta cuya finalidad se la adjudica quien la utiliza, y así como puede colaborar en la creación de un mundo mejor, puede también agudizar los problemas del consumismo. Se puede decir que el diseño industrial es un fenómeno social.

Gert Selle, en su libro *Ideología y utopía del diseño: Contribución a la teoría del diseño industrial*, escribe:

«Hoy día no sólo vivimos en un ambiente de cuño técnico funcional, sino, a su vez, en un universo de formas técnicas conscientemente diseñadas como tales. El diseño se ha convertido en un lenguaje cotidiano.»<sup>8</sup>

Ricardo Blanco propone «para el diseño -a partir de la perspectiva de la producción- el concepto de "metaproducto", el cual define a aquel producto que desde su etapa de proyectación intenta incidir en el plano cultural de la sociedad (en la cultura del uso, en la cultura visual o en la cultura de la producción)».

<sup>7</sup> MALDONADO, T. *Op. Cit.*, p.18.

<sup>8</sup> SELLE, G. *Ideología y utopía del diseño: Contribución a la teoría del diseño industrial*. Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1975, p. 13.

<sup>9</sup> BLANCO, R. *Op. Cit.*

La función del diseño industrial ha sido cuestionada por la teoría crítica de la "Warenasthetik" (estética de los objetos de consumo). «Wolfgang Fritz Haug, en su trabajo *Crítica de la estética de los bienes de consumo* (1971), se refiere al carácter ideológico del diseño industrial: "Mediante la publicidad y el diseño industrial se le impone al hombre un gusto conformista. El asentimiento de la gran masa a esta determinación del gusto, que se exterioriza en el placer adquisitivo, no comporta una valoración efectiva y aquiescente de la función del objeto de consumo, sino un autodobleamiento a la coacción social". El diseño en la forma practicada por el capitalismo sirve a la manipulación, sin ventaja para el desenvolvimiento de la personalidad».<sup>10</sup>

Este es un tema que merece una profunda reflexión, habida cuenta que vivimos en una época en la que los medios de comunicación masiva y la publicidad tienen un peso clave en la determinación de las pautas de conducta de la sociedad.

Como complemento del tema incluimos algunas definiciones:

«El Diseño Industrial es una actividad proyectual que consiste en determinar las propiedades formales de los objetos producidos industrialmente. Por propiedades formales no hay que entender tan sólo las características exteriores, sino, sobre todo, las relaciones funcionales y estructurales que hacen que un objeto tenga una unidad coherente, tanto desde el punto de vista del productor como del usuario. [...]»

(Tomás Maldonado - 1963 - Adoptada por el ICSID - Consejo Internacional de Sociedades de Diseño Industrial)<sup>11</sup>

<sup>10</sup> THOMAS, K. *Diccionario del arte actual*. Barcelona, Ed. Labor, 1978, p. 81-82.

<sup>11</sup> Definición citada en: BONSIPE, G. *Teoría y práctica del diseño industrial*. Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1978, p. 21.

«El Diseño Industrial es el conjunto de disciplinas que abarcan el estudio del proyecto, de la realización y del desempeño de un producto que cumpla por lo menos con las siguientes premisas:

- Haber sido planificado para la producción en serie.
- Ser funcional, económico, estético y atractivo.»

(Comisión organizadora de la I<sup>a</sup> Exposición Internacional de Diseño Industrial - CIDI/INTI - Buenos Aires - 1963).<sup>12</sup>

De lo expuesto podemos resumir que:

El Diseño Industrial es:

- Una actividad creadora que, con una visión humanista, sintetiza conocimientos, métodos y técnicas.
- Una actividad proyectual.
- Un conjunto de disciplinas.

A modo de conclusión podemos decir que el Diseño Industrial es la disciplina responsable de la resolución de los productos que intervienen en la conformación, caracterización, control' y mejoramiento de la estructura física -espacial y temporal- donde el ser humano desarrolla su vida social.

<sup>12</sup> Definición citada en: TABOADA, E.; NAPOLI, R. *El diseño industrial*. Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, 1977/1986, p. 2.

## CAPITULO II

# El diseño industrial y la historia

Aquiles Gay

*El arte del historiador consiste en extraer de los documentos todo lo que contienen, y en no añadir nada de lo que no contienen.*

*Fustel de Coulanges*

Comenzaremos planteando lo que entendemos por historia y cuál es su campo de acción, buscando luego ampliar el tema desde la óptica del diseño industrial.

En principio podemos señalar tres aspectos que hacen a la historia.

1. El pasado vivido por los hombres;
2. La re-creación intelectual de ese pasado;
3. La interpretación y explicación de ese pasado.

**El pasado vivido por los hombres** comprende todo lo que les ha acontecido a lo largo del tiempo y que tenga significación social.

**La re-creación intelectual de ese pasado** (sobre la base de las huellas que los hombres van dejando a lo largo del tiempo; huellas que atestiguan no sólo su existencia sino también sus actividades, pensamientos y emociones) brinda una imagen de ese pasado. En el campo de la historia estas huellas se llaman documentos; los documentos permiten re-crear intelectualmente el pasado. Se pueden distinguir dos categorías de documentos, los que son presencia del

pasado en el presente (los objetos, las construcciones, los monumentos) y los que son una elaboración intelectual, productos de la memoria individual o colectiva (la tradición oral, los relatos escritos, las crónicas, las narraciones, etc.).

**La interpretación y explicación de ese pasado** es también una de las funciones del historiador, quien debe, no sólo hacer una narración ordenada y secuencial de los acontecimientos, es decir "establecer los hechos", sino que además debe descubrir sus "condiciones de aparición" y sus "consecuencias".

Frente a una ambivalencia conceptual del término "**historia**", que se emplea muchas veces para referirse al pasado vivido por los hombres, y otras para nominar la re-creación, narración, estudio y explicación de ese pasado, vamos a separar los conceptos y hablar de "**lo histórico**" y de "**la historia**".<sup>1</sup>

**"Lo histórico"**. El pasado vivido por los hombres, lo que les sucedió, los acontecimientos (entendiendo por acontecimientos los hechos significativos, es decir los hechos a los cuales se ha asignado un significado); en otras palabras "la realidad histórica".

**"La historia"**. La imagen de ese pasado, producto de una re-creación intelectual, y la interpretación y explicación de ese pasado; en otras palabras lo que podemos llamar "el conocimiento histórico", es decir el discurso sobre ese pasado.

Podemos entonces enfocar la historia como conocimiento o como realidad, para nosotros es el conocimiento del pasado humano. La historia describe y explica las actividades y el comportamiento de los hombres en el pasado; se diferencia de la sociología en que esta última tiene por objeto el conocimiento de la estructura de la sociedad

<sup>1</sup> Como dice A.J. PÉREZ AMUCHASTEGUI es su libro, *Algo más sobre la historia*, p. 23: «¿por qué no hemos de sustantivizar la realidad histórica mediante el empleo del neutro "lo histórico"?»

y de las relaciones sociales; pero reconocemos que la vinculación entre ambas es compleja y que hay diferencias y similitudes, siendo, en muchos casos, difícil determinar con rigor si un estudio incumbe a una u otra disciplina. Como planteo general, pero siempre aceptando que pueden surgir limitaciones en circunstancias específicas, podemos decir que la sociología busca establecer leyes generales del comportamiento social, mientras que la historia es más bien una disciplina descriptiva que se ocupa de casos particulares.

Resumiendo, llamamos historia a:

**"La imagen (fruto de una re-creación intelectual), la interpretación y la explicación de un pasado humano".**

Los resultados de este trabajo de re-creación, interpretación y explicación, llevados al texto escrito, conforman **"la historiografía"**.

## **LA HISTORIA EN EL CAMPO DEL DISEÑO INDUSTRIAL**

Hemos planteado como objeto de estudio de la historia, el pasado del hombre; un pasado que en muchos casos se hace presente en los objetos que ha construido.

He aquí el punto clave que nos permite un enfoque particular de la historia. Si la historia clásica se basa sobre todo en factores extrínsecos a los acontecimientos (la tradición oral, los relatos escritos, las crónicas, etc.), la historia enfocada desde diseño industrial se basa en factores intrínsecos como son los objetos, que son la presencia misma del pasado, que más que ser evocado debe ser interpretado. Es decir que el eje de la historia, desde la óptica del diseño industrial, son los objetos, documentos que son parte de la información de ese pasado. Si bien el conocimiento de los condicionantes sociales de la época, su cultura, las ideas de su tiempo, etc., son aspectos muy importantes para tener en cuenta, los objetos nos pueden llegar a decir más que otras investigaciones en estos campos.

«Que a partir de objetos puedan hacerse inferencias precisas acerca de una cultura, constituye algo tan obvio que difícilmente haya que insistir en ello. Si un visitante de otro planeta pudiera procurarse algunos de los objetos comunes utilizados por la civilización moderna pero muriera en el viaje de vuelta, los objetos mismos permitirían a los habitantes del otro planeta reconstruir en gran medida un cuadro de nuestra civilización. Tomemos, por ejemplo, un cuchillo de cocina de buena calidad. El hecho de que contenga acero de buena calidad indicaría que la civilización de donde deriva tiene una tecnología avanzada en el tratamiento de metales y ha realizado, probablemente, notables descubrimientos científicos. El nombre del fabricante, grabado en el cuchillo, indicaría un conocimiento de la escritura y el uso difundido de ésta y de la letra impresa en la vida diaria. El mango de plástico proporcionaría más indicios respecto al desarrollo científico y tecnológico de esa cultura. Las inferencias adicionales realizadas a partir de los objetos que componen la colección no sólo proporcionarían alguna verificación de lo inferido sobre la base del cuchillo, sino que añadirían también elementos a la reconstrucción.»<sup>2</sup>

En otras palabras, los objetos perrryten abrir las puertas del pasado para buscar en él elementos clave que nos ayuden a comprender e interpretar el presente y poder así ubicarnos frente al futuro.

El pasado condiciona el presente, por lo tanto, llegar a conocer los hechos, los acontecimientos, las tendencias que prepararon el mundo en el que vivimos, nos permite comprenderlo mejor.

«El pasado no es una cosa abstracta, inerte; es una fuerza viva que sostiene nuestro presente.»<sup>3</sup> Sin olvidar que: «Tanto mejor conoce

<sup>2</sup> TRAVERS, R.M.W. *Introducción a la investigación educacional*.

Buenos Aires, Editorial Paidós, 1971, p. 461-462.

STERN, A. *La filosofía de la historia y el problema de los valores*.

Buenos Aires, EUDEBA, 1963, p. 21.

el hombre su pasado, menos es su esclavo. Allí reside la verdadera grandeza de la historia.»<sup>4</sup>

Podemos decir que la historia es un proceso dialéctico entre el pasado y el presente. La relación dialéctica entre el pasado y el presente es la trama misma de la historia, cuya misión es ayudarnos a comprender el presente y a preparar el futuro. El pasado nos debe servir de sustento en la búsqueda del futuro que aspiramos.

Dejamos sentado que la historia no es solamente una memorización de hechos, datos, fechas o nombres, sino además, y sobre todo, una visión y un análisis del comportamiento del hombre en sociedad a lo largo del tiempo, así como también las causas y consecuencias de su comportamiento.

La observación crítica de situaciones concretas del pasado es un entrenamiento útil para poder moverse con más idoneidad en las situaciones concretas en las que uno tiene que actuar. La historia usada como herramienta puede ayudar a comprender la realidad y a ubicarse en el presente.

Cabe señalar que los objetos de diseño industrial son el resultado del trabajo sistemático de quiénes, buscando satisfacer imperativos (necesidades; deseos; demandas) de la sociedad, tratan de captar el momento histórico, cultural y tecnológico que les toca vivir. Sus obras, en consecuencia, trasuntan el clima sociocultural y económico de la época y son muy importantes para analizarlo, sacar conclusiones, y ver cómo el diseño industrial no es, ni puede ser, un hecho aislado, sino que está íntimamente vinculado con el momento histórico, con sus corrientes del pensamiento, con las artes plásticas, la música, la literatura, etc.; actividades que marchan señalando caminos, muchas veces en forma premonitoria.

I IALKIN, L-E. *Iniciación a la crítica histórica*. Caracas, VA. Universidad Central de Venezuela, 1968, p. 23.

Pero el diseño industrial tiene algo más, ya que por la masiva difusión de sus productos marca el entorno cotidiano, marca la estética de la época y desempeña un papel importante en la calidad de vida; papel que en otra época desempeñaron los objetos artesanales o artísticos.

Los objetos de diseño industrial están omnipresentes en nuestra vida y en gran medida condicionan nuestro comportamiento y nuestra forma de ver y sentir al mundo.

## **COMO "HACER HISTORIA" EN EL CAMPO DEL DISEÑO INDUSTRIAL**

Partimos planteando que la historia debe ser analítica y crítica, y no simplemente crónica, es decir que no debe reducirse a una narración de hechos o a una secuencia de acontecimientos, tampoco a una descripción de objetos, o a una resurrección de formas del pasado; sino que debe mostrar la historia del hombre a través de un enfoque crítico, reflexivo y analítico de su vida y de sus realizaciones, en nuestro caso, en el campo de los objetos (tanto artesanales como industriales), lo que implica un análisis del desarrollo de la técnica. El hombre nació con la técnica y su evolución está íntimamente vinculada a su desarrollo. Ortega y Gasset dice, «el hombre empieza cuando empieza la técnica»; en otras palabras el protohombre pasa a ser hombre cuando amplía el alcance de sus posibilidades mediante los objetos que fabrica (las primitivas hachas de piedra por ejemplo). Teniendo en cuenta que la historia se hace con documentos, y que los objetos cuando perduran en el tiempo son documentos fidedignos de etapas del desarrollo de la civilización, podemos decir que a partir del momento en que el hombre comienza a hacer objetos se puede comenzar a hacer historia, pues los primeros documentos que tenemos de la presencia del hombre en la tierra son los objetos que fabricó.

Para escribir la prehistoria, por ejemplo, no tenemos otros documentos que los que se pueden obtener en las investigaciones arqueológicas: los objetos y su entorno.

Hacer historia es "interpretar" con un lenguaje, un pasado, en nuestro caso por mediación de los objetos.

Debemos buscar "leer" en los objetos la historia del hombre, pues los objetos no son entes aislados, sino que están indisolublemente ligados a la sociedad que los vio nacer. Debemos hacer de la historia un diálogo entre el presente (materializado en nosotros) y un legado del pasado (los objetos).

La metodología a usar, en estos casos, es la "**lectura del objeto**", es decir la interpretación del mensaje soportado por los signos que lo estructuran, lo que permite adentrarse en su pasado, tratar de descubrir los condicionantes que enmarcaron su nacimiento, conceptualizar momentos históricos y determinar las características de la época; siempre con la ayuda del conocimiento que podamos tener de ese pasado.

Cada objeto representa una etapa en el proceso continuo que es la búsqueda de los distintos modos de satisfacer una necesidad; la "lectura" de los objetos nos permite revivir sus historias y proyectarnos en el futuro, en los posibles cambios o evolución de los mismos.

Confrontar, a lo largo de la historia, en una serie tipológica de objetos "las constantes" y "las variables" constituye un valioso aporte para la formulación de hipótesis en un programa de diseño.

Como hemos dicho, hacer historia no es solamente averiguar lo que sucedió, sino también por qué sucedió. Es decir por un lado establecer los hechos, pero por otro, buscar comprenderlos, explicarlos, pues los hechos humanos son consecuencia de factores y condicionantes preexistentes; los hechos aislados, fuera de contexto, como planteo general, no integran la categoría de acontecimientos y

<sup>3</sup> Ver: *La lectura del objeto* de Aquiles Gay y Roberto Bulla, Córdoba, Ed. TEC, 2003.

por lo tanto no hacen a la historia; todo acontecimiento está ligado a otros que lo generaron y a los que él produce, no hay acontecimientos fuera de la historia. El substrato de la historia es el acontecer humano.

Si bien la historia se interesa por las actividades de los individuos, no lo hace en su calidad de tales, sino como integrantes de un grupo social y en consecuencia se interesa por la significación social que puedan tener sus actividades.

El historiador re-crea el pasado y lo interpreta de acuerdo a sus esquemas, sus *a priori*, su praxis social, su compromiso con la época; debe "leer" un pasado cuya multiplicidad de mensajes no se agota jamás.

La historia es dinámica, cada nuevo fenómeno que se incorpora permite nuevas y distintas lecturas del pasado a interpretar.

No se puede decir que haya "una historia", la historia es inseparable del historiador. Los hechos no hablan por sí mismos, es el historiador el que debe desentrañar el mensaje y lo hace en función de un presente. Cada época tiene su propia visión de la historia.

Oakeshott dice:

«La historia es la experiencia del historiador. Nadie la "hace" como no sea el historiador: el único modo de hacer historia es escribirla.»<sup>6</sup>

En el libro de Gianni Vattimo, *La sociedad transparente*, leemos:

<sup>6</sup> OAKESHOTT, M. *Experience and its modes*, 1933, p. 99. Referencia tomada del libro de E.H. CARR, *¿Qué es la historia?*, Buenos Aires, Sudamericana/Planeta, 1984, p.30.

«Walter Benjamín, en un breve escrito de 1938 (*Tesis sobre la filosofía de la historia*), sostiene que la historia como curso unitario es una representación del pasado construida por los grupos y clases sociales dominantes. ¿Qué es, en realidad, lo que se transmite del pasado? No todo aquello que ha ocurrido, sino sólo lo que parece ser relevante. [...] Lo que narra la historia son los avatares de la gente que cuenta, de los nobles, de los monarcas, o de la burguesía cuando se convierte en clase de poder: los pobres, sin embargo, o aquellos aspectos de la vida que se consideran "bajos" no "hacen historia".

En cuanto se desarrollan observaciones como éstas, se desemboca en la disolución de la historia como curso unitario; no hay una historia única, hay imágenes del pasado propuestas desde diversos puntos de vista, y es ilusorio pensar que haya un punto de vista supremo, comprensivo, capaz de unificar todos los restantes.»<sup>7</sup>

Frente a una tendencia, muy generalizada, de tomar como hilo conductor de la historia los acontecimientos políticos y militares y plantearla como una sucesión lógica y cronológica de estos acontecimientos (la historia del poder), formulamos una concepción y una metodología diferente: tomar como eje al hombre (en su cotidianidad), sus actividades en tanto y cuanto tengan una significación social, y el producto material resultante de esas actividades, los objetos.

Partiendo de hechos singulares (los objetos) se puede tratar de detectar ciertos componentes estructurales de la sociedad que los produjo, así como el pensamiento y sentimiento expresado en los mismos.

El pasado se prolonga con la presencia de los objetos y revive en tanto se lo utilice como marco de referencia para interpretar el presente.

<sup>7</sup> VATTIMO, G. *La sociedad transparente*. Barcelona, Ediciones Paidós, 1990, p. 75-76.

Resumiendo planteamos que la historia del diseño industrial debe ser un instrumento de interpretación del pasado humano en el campo de la proyectación de objetos destinados a solucionar necesidades concretas de la vida cotidiana y no tan sólo una enumeración de autores (los diseñadores) y obras (los objetos); entender el pasado permite comprender el presente y en consecuencia manejarse con más solvencia en la planificación del futuro. Hablando de futuro conviene recordar que los objetos de diseño industrial desempeñan un papel cada vez más importante en la conformación del mundo, más artificial que natural, en el que vivimos.

Lo que interesa desde el punto de vista de la historia del diseño industrial no es solamente el producto resultante de la actividad de los diseñadores, sino también los por qué, las condiciones de aparición de los objetos, su evolución, lo que cambió y lo que permaneció constante, etc. Es interesante también analizar los componentes del pasado que aún hoy perduran y ver si se sostienen como estructurantes aún válidos o persisten, como código de reconocimiento del objeto, o por inercia, como interferencias que deben ser eliminadas o reformuladas. Para todo esto es muy importante **la lectura de los objetos**, pero no aisladamente, sino como serie tipológica a lo largo del tiempo, lo que permite vincular su evolución con los cambios sociales.

La historia, concebida con un carácter globalizador, permite conocer e integrar el marco social, político-institucional, técnico, económico y cultural, donde se desenvuelve el diseñador, y permite entender al producto industrial como la resultante de la interacción entre el diseñador y esos marcos.

Como corolario podemos decir que la metodología aquí planteada requiere conocimientos, sentido común, imaginación, creatividad y flexibilidad de pensamiento para establecer nuevos vínculos allí donde hay vacíos e incógnitas.

## CAPITULO III

# Orígenes y evolución del diseño industrial

Aquiles Gay

*Las masas constituyen el elemento social en torno al cual giran los diseños, así como las artes tuvieron como eje al individuo y las artesanías religiosas a la feligresía.*

Juan Acha

*Introducción a la teoría de los diseños '*

Si bien, como hemos comentado, el diseño industrial tiene fuertes raíces que son consecuencia del cuestionamiento a la estética de los primeros objetos de producción industrial, no puede dejar de mencionarse un antecedente significativo, los muebles Thonet, muebles de madera curvada cuya producción en serie se remonta a los años 40 del siglo XIX cuando Michael Thonet (1796-1871), artesano ebanista de origen alemán, se transfiere a Viena y con el apoyo del gobierno austríaco -que le concede el privilegio de trabajar toda clase de madera curvándolas por procedimiento químicos o mecánicos- instala una fábrica de muebles.

Frente al mueble macizo, Thonet plantea las ventajas prácticas de la finura y de la ligereza, y al mismo tiempo la necesidad fundamental de comodidad, y con ese concepto concibe sus productos. La Revolución Industrial estaba en su auge y Thonet pasa de la artesanía a la producción industrial. Sus productos originales y de calidad transformaron el concepto de mobiliario de su época y adquirieron fama universal.

<sup>1</sup> ACHA, J. *Introducción a la teoría de los diseños*, México, Editorial Trillas, 1988, p. 79.

En la Gran Exposición Internacional de 1851 Thonet presenta sus creaciones y recibe una medalla. Lo que podemos llamar la gran época de Thonet termina en 1914, cuando comienza la Primera Guerra Mundial, hasta entonces había fabricado 50 millones de sillas.

Silla Thonet n° 14  
1859



Mecedora Thonet n° 1

Con la producción industrial (a máquina y en serie), que como consecuencia de la Revolución Industrial se instaura definitivamente en el esquema productivo de bienes, se plantea la separación de las tareas de concepción de las de fabricación, actividades que, como dijimos, estuvieron durante siglos a cargo de una sola persona que concebía y construía el producto.

Si bien las tendencias a su separación ya se habían manifestado en la especialización planteada en la artesanía, en algunos casos para acrecentar la producción como consecuencia de la expansión del comercio, en otros para satisfacer requerimientos específicos (ejemplo: la manufactura de Gobelinos), fue la revolución industrial la que marcó definitivamente la separación entre concepción y fabricación, actividades hasta ese momento, en general, en manos del artesano. Como consecuencia de esta separación se produce una fragmentación y descalificación de las actividades del trabajador que no puede más sentirse autor totalmente responsable y orgulloso de su obra. La máquina comienza a marcar en forma indeleble al producto que pasa a ser impersonal en su producción.

Durante la primera mitad del Siglo XIX los objetos elaborados por el nuevo sistema de producción no se caracterizaban precisamente por la calidad del diseño, lo que provocó cuestionamientos y encendidas críticas que hicieron eclosión con motivo de la Gran Exposición Internacional de 1851 (Londres), donde estaba expuesto todo lo que la técnica de la época permitía producir, desde locomotoras, telares mecánicos, máquinas para la fabricación de productos industriales, hasta objetos de la vida cotidiana (cubiertos, platos, etc.).

La calidad estética de muchos productos industriales expuestos, que imitaban el aspecto de los objetos hechos a mano, en general era mala; hay que tener en cuenta que en la producción industrial se buscaba lograr, con ayuda de la máquina, la apariencia de un elaborado trabajo manual, pero lógicamente con ahorro de mano de obra. La industria exigía cantidad aun a expensas de la calidad. Críticos de la época escribían al respecto: «La carencia de todo

principio de diseño ornamental es evidente [...] El gusto de los fabricantes revela falta de formación».<sup>2</sup>

Se estaba ante una crisis del diseño, se había perdido el sentido de la vinculación entre forma y decoración. La simple sustitución del trabajo del hombre por el de la máquina, sin haber replanteado el problema del diseño, provocaba desajustes. Tengamos en cuenta que la tendencia de la época era "embellecer" los objetos mediante la decoración, en otras palabras, agregarles elementos auxiliares de valor artístico, con la finalidad de mejorar su calidad estética.

Se hizo evidente la necesidad de analizar el tema de las relaciones entre el arte, la artesanía y la industria, y se llegó a plantear que la falta de calidad estética y de factura de los productos industriales era consecuencia de un descenso del nivel moral y ético de la sociedad y que la educación artística podía llegar a ser un factor de cambio que permitiría reformar la sociedad.

El cuestionamiento a la industria ya la producción industrial no se limitó a lo estético sino que se hizo extensivo al mismo sistema de producción, al que se responsabilizó de subordinar al ritmo de la máquina, la actividad de la nueva clase proletaria, enajenada por un trabajo uniforme e impersonal que provocaba una descalificación de las aptitudes profesionales. Se acusó a la máquina de destruir la alegría del trabajo. «La división del trabajo también alteró de otras manera la vida social. El trabajo se volvió más fragmentario, monótono, tedioso, alienante y la autosuficiencia de los individuos se restringió notablemente.»<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Mencionado en el libro: *El Diseño industrial*, texto de JORDI MAÑA. Barcelona, Biblioteca Salvat de grandes temas, 1973, p. 42.

<sup>3</sup> HEILBRONER, R.L.; THUROW, L.C. *La economía explicada*. Buenos Aires, Editorial Aguilar, 1985, p.29.

Como consecuencia, artistas e intelectuales formularon un rechazo de la máquina y plantearon una vuelta a las formas de producción artesanal típicas de la Edad Media. En otras palabras se cuestionaba no solamente el producto sino también el proceso.

Henry Colé (1808-1882), diseñador, escritor especialista en artes decorativas, que organizó en 1951 la Gran Exposición Universal de Londres, consideraba que el bajo nivel de la producción industrial se debía a la separación entre arte e industria, y planteando la imposibilidad de volver atrás, propugnaba eliminar la brecha existente entre estas dos actividades. En 1845 inició un movimiento para conciliar el arte con la industria, por lo que podemos considerarlo como un antecesor del diseño industrial.

Editó una revista mensual *Journal of Design and Manufactures*, primera publicación sobre diseño aplicado a la industria cuyo primer número salió en 1849 y el último en 1852 (publicación compilada en 6 volúmenes), y en la cual planteaba su lema: **Aprender a ver, ver comparando**; en sus publicaciones usaba el seudónimo de Félix Summerly, y fundó una empresa para la "promoción del gusto público", la *Summerly's Art Manufactures* (1847-1850), que suministraba a los fabricantes modelos de objetos de uso corriente, sobre todo de cerámica; pese a que sus modelos eran rebuscadamente "artísticos", fue el primero, de una serie de intentos para mejorar el diseño de los productos.

El cuestionamiento a la producción industrial tuvo en Inglaterra dos importantes portaestandartes, John Ruskin (1819-1900) y William Morris (1834-1896) inspiradores del movimiento, *Arts and Crafts* (Artes y Oficios), que planteó un retorno a la producción artesanal y al espíritu medieval como alternativa válida para recuperar el equilibrio entre las artes y los oficios, entre la forma, la función y la decoración, equilibrio roto como consecuencia del nuevo sistema de fabricación.

Pese a la buena voluntad de sus integrantes, este movimiento no podía solucionar los problemas de la producción en gran escala

requerida por la incipiente incursión de las masas en el mercado consumidor, consecuencia de los cambios revolucionarios en la estructura social, en las costumbres y en la forma de vida que había acarreado la revolución industrial. Lo único que podía ofrecer el método artesanal sostenido por el movimiento *Arts and Crafts* eran productos de alta calidad para un público refinado y adinerado.

Dentro de esta tendencia a recuperar la unidad entre las artes y los oficios, pero con una actitud de rechazo hacia el clasicismo de finales del siglo XIX, e inspirado más en la naturaleza que en el pasado, nace el *Art Nouveau*, movimiento esencialmente artístico que exaltaba la artesanía sin cuestionar el empleo de la máquina y que planteaba una visión integral del diseño. Fue un estilo decorativo que se manifestó en todos los aspectos de la vida cotidiana pero que tuvo las mismas contradicciones que el movimiento *Arts and Crafts*, sus productos eran de muy buena calidad pero, en general, para una selecta minoría. Este movimiento, que nació en la década de 1890 y que caracterizó a la *Belle Epoque*, se extinguió con la guerra de 1914.

Hay que llegar al siglo XX para que los diseñadores tomen realmente conciencia que, en la producción industrial, la calidad estética de los productos no debe ser función de la ornamentación, sino de los atributos propios del objeto (forma, material y función); y en consecuencia deja de ser un valor extrínseco para pasar a ser un valor intrínseco; la trilogía forma-función-decoración se redujo a **forma-función**, desapareciendo la ornamentación como factor de embellecimiento del producto. Comienza así a surgir el diseño industrial, que en sus primeros años tiene dos etapas clave: «el conato revolucionario del *Vchutemas* ruso y el programa reformista de la Bauhaus alemana»<sup>5</sup>

Masas: Grupo humano con mentalidad consumista, (el consumismo abarca tanto lo material como lo inmaterial)

<sup>5</sup> ARGAN, G.C. Prólogo del libro *El diseño industrial reconsiderado*, de TOMAS MALDONADO, Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1947, p.7.

Pero como dice Gillo Dorfles, en su libro *"La arquitectura moderna"*:

«En los últimos años hemos visto, tanto en la arquitectura como en los objetos producidos industrialmente, cómo el binomio "forma-función" se iba escindiendo cada vez más y hemos visto cómo -por encima de cualquier otra exigencia técnica o económica- existe una exigencia estética, ligada no solamente a las peticiones "éticas" de la humanidad, sino también a la necesidad de obtener el éxito del producto en el mercado.»

Así, el famoso lema atribuido a Louis Sullivan: «La forma sigue siempre la función. Esa es la ley», es cuestionado, las exigencias socioeconómicas han llevado al diseño a explorar otros caminos y a responder a otras instancias culturales.

<sup>6</sup> DORFLES, G. *La arquitectura moderna*. Barcelona, Editorial Ariel, 1980, p.12.



## CAPITULO IV

# La Gran Exposición Internacional de 1851; El Sistema Americano

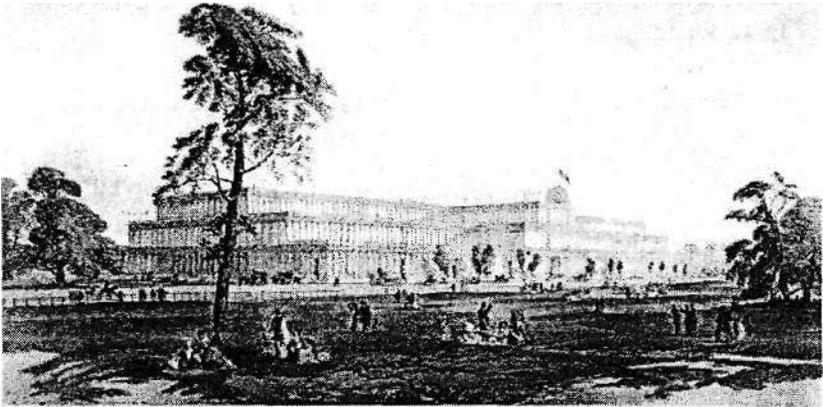
Aquiles Gay

*La última mitad del siglo XIX presenció un número impresionante de exposiciones internacionales que reflejan el entusiasmo y el optimismo con los que el mundo occidental perseguía las innovaciones técnicas. Además al reunir los productos y los pobladores de muy diversas naciones, estas grandes ferias mundiales, que comenzaron con la Exposición de 1851 en el Crystal Palace de Londres, aceleraron el desarrollo de la tecnología a través del intercambio de ideas e informaciones.*

*Eugene S. Ferguson  
Historia de la tecnología*

La Gran Exposición Internacional de 1851 (Londres) cuyo título era "*The Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations, 1851*" fue la primera exposición de productos industriales, y artesanales, de carácter internacional; estuvo organizada por la "*Royal Society of Arts*", cuyo Presidente era el Príncipe Consorte Alberto (1818-1861); el responsable de la organización fue Henry Colé (1808-1882), miembro del Comité de Exposiciones de la Sociedad.

<sup>1</sup> KRANZBERG, M; PURSELL, C. (eds). *Historia de la tecnología*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1981, en p. 785:  
Exposiciones tecnológicas, por EUGENE S. FERGUSON.



Para albergarla se construyó el llamado *Crystal Palace* (Palacio de Cristal), soberbia estructura modular y desmontable de hierro y cristal, proyecto de Joseph Paxton (1801-1865), constructor de invernaderos, que con audacia, habilidad y buen gusto imaginó este edificio que rompió con los viejos esquemas del clasicismo típico de las construcciones de la época, anticipó la estética y los métodos de los años a venir y marcó el comienzo de la arquitectura moderna.

Un escritor de la revista *Punch* fue el que acertadamente le dio el nombre de Palacio de Cristal. El edificio de unos 555 metros de longitud (1851 pies, que corresponden al año de la exposición), de 125 metros de ancho y de una altura de 19 metros, y de 32 metros en el crucero abovedado central, de un ancho de 21,5 metros (no previsto en el proyecto original y cuya finalidad fue conservar algunos grandes árboles que quedaron en el interior), estaba cubierto con 9 hectáreas de cristal, 7 en el techo y 2 en las paredes, sostenidos por una estructura modular compuesta por 3.000 columnas de hierro fundido separadas 7 metros unas de otras y unidas con tirantes de hierro forjado; la construcción modular permitió su rápido montaje (unos 4 meses), y una vez terminada la exposición, su desmontaje y traslado a una zona más alejada del centro de Londres (*Sydenham*), donde subsistió hasta que el fuego lo destruyó en 1936.



El Palacio de Cristal

El sitio elegido para montar la exposición fue *Hyde Park*, parque público de Londres ubicado en las proximidades de una zona residencial, lo que en su época provocó encendidas críticas ante el temor de que la edificación quedara como algo permanente.

La Gran Exposición se inauguró el primero de mayo de 1851 y se clausuró el 15 de octubre del mismo año. Desde todos los puntos de vista fue un éxito, aun desde el financiero (se recaudó más dinero del que se había gastado), y si bien contribuyó a «revelar la degradación estética de los objetos en el momento del paso de la artesanía a la producción industrial»<sup>2</sup>, despertó la toma de conciencia de la búsqueda de soluciones. Estas consideraciones en cuanto a la estética de los productos no son válidas para todas las secciones de la Gran Exposición, pues las dedicadas a las máquinas, instrumentos técnicos y algunos muebles de serie, mostraban un momento muy importante en el desarrollo del diseño (Por ejemplo: la locomotora de T.R. Crampton, las máquinas agrícolas de Hornby & Sons, el telescopio de A. Ross, instrumentos quirúrgicos, armas, muebles para escuela, etc.).<sup>3</sup>

Reunió unos 14.000 expositores, la mitad de los cuales eran extranjeros, se presentaron más de 100.000 artículos, fue visitada por seis millones de personas y llegó a albergar hasta 90.000 simultáneamente. Los artículos británicos ocupaban la mitad del espacio físico y la otra mitad eran productos extranjeros.

La exposición de 1851 ofreció la oportunidad de conocer y hacer un balance de la producción industrial de todas las naciones. Desde el punto de vista estético se hizo evidente la ausencia de armonía en los productos industriales, sobre todo en los de uso cotidiano, lo que provocó una reacción general que en la segunda mitad del siglo XIX se canalizó en la búsqueda de solución al problema de las relaciones entre arte, estética e industria, ésta se

MALDONADO, T. *El diseño industrial reconsiderado*.  
Barcelona, Editorial Gustavo Gilí, 1977, p. 32.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 32.

encontró en el siglo XX con el diseño industrial, que abandonó el criterio de querer adicionar arte en el producto, y planteó la síntesis de tecnología y estética en el mismo proceso de diseño.

Desde nuestra óptica merece un comentario especial la representación de los Estados Unidos, que mostró una nueva concepción en la producción industrial caracterizada por la fabricación en serie de objetos compuestos de piezas normalizadas intercambiables fabricadas con ayuda de máquinas herramientas. Este método de trabajo, que se llamó **Sistema Americano** por ser Norteamérica el país donde más desarrollo tuvo, condicionaba no sólo la producción sino también la configuración y el estilo de los productos fabricados.

## EL SISTEMA AMERICANO

El Sistema Americano, que permitía la producción en serie por la normalización e intercambiabilidad de las piezas, tenía antecedentes en Europa, pero allí no había logrado desarrollarse, posiblemente porque el artesano-artista europeo buscaba darle mediante la decoración, ajena a lo estrictamente funcional, un toque de arte, distinción y personalidad al producto de su trabajo. En los Estados Unidos, un país nuevo donde prácticamente no había ese artesano-artista, la situación y sobre todo la mentalidad del pueblo era otra.

Entre los precursores europeos de este sistema de producción mencionaremos a un armero francés, Le Blanc, que ya en la segunda mitad del del siglo XVIII aplicaba el método de piezas normalizadas e intercambiables a la producción de fusiles. Thomas Jefferson, que había sucedido a Benjamín Franklin como embajador de los Estados Unidos en Francia, visitó en 1782 el taller de Le Blanc y comunicó por escrito a su país las ventajas del sistema, fundamentalmente en cuanto a la disminución de los costos.

Este sistema no tuvo éxito en Franca, tanto por problemas burocráticos, como por la resistencia que el mismo despertó entre los artesanos que veían peligrar su medio de vida, y posiblemente también, como hemos mencionado, por problemas de sensibilidad artística. La fabricación en serie requiere la simplificación al máximo de las piezas, mientras que los objetos fabricados por los maestros armeros eran elegantes y adornados.

No se puede atribuir la paternidad del sistema a nadie, pues más bien fue la concretización de una idea muy difundida. El sistema se aplicó en los Estados Unidos desde comienzos del siglo XIX y rápidamente se generalizó; posiblemente uno de los primeros que lo utilizó en gran escala fue Eli Whitney que, en 1798 propuso al gobierno fabricar 10.000 fusiles en dos años (propuesta que no alcanzó a cumplir sino varios años después). Donde primero se consolidó fue en el campo de la producción de armas de fuego debido a la gran demanda, consecuencia de la expansión territorial; la falta de obreros especializados y la inexistencia de una tradición artesanal fueron factores que coadyuvaron en esta consolidación.

Sobre este tema, en el libro *Brexe historia del diseño industrial* de John Heskett leemos:

«La diferencia entre Europa y los Estados Unidos no se limitaba, sin embargo, a los sistemas de producción utilizados, sino que abarcaba en un sentido mucho más amplio la totalidad de los valores culturales y sociales. Esto ya se conentaba en el catálogo oficial de la Exposición Universal de 1851: "Dedicar meses e incluso años de trabajo a la elaboración de un solo objeto, no con el fin de incrementar su valor intrínseco, sino exclusivamente para aumentar su precio o su apreciación como objeto artístico, no es algo común en los Estados Unidos. Por el contrario, tanto el trabajo manual como el mecánico tienen por objeto aumentar el número o cantidad de artículos adaptados a las necesidades del pueblo entero, y destinado a fomentar el disfrute de los recursos económicos de que dispone." Se establecía, pues, una comparación entre la actitud europea, basada en la tradición artesanal, para la cual el valer del producto, tanto

económica como estéticamente, dependía de la cantidad de trabajo cualificado que exigía su realización, y el enfoque norteamericano, basado en métodos industriales, que ponía en primer lugar el volumen de producción y la utilidad del producto para un amplio sector de la población.»<sup>4</sup>

Resumiendo podemos decir que la actitud europea se basaba en la tradición artesanal, mientras que la actitud estadounidense en la producción en gran escala para satisfacer necesidades a nivel masivo. Los europeos dedicaban su trabajo a valorizar el producto, los estadounidenses a producir más. En este segundo planteo está implícito un sentido comercial que se puso de manifiesto también en lo que se conoce como venta a plazo, hoy una modalidad corriente en la vida cotidiana. Al respecto merece mencionarse a Isaac Merrit Singer que perfeccionó una máquina de coser desarrollada en 1844 por Elias Howe y la lanzó al mercado en 1851; con gran sentido comercial instauró la venta a plazo, y al comprender la importancia del aspecto externo la rodeó de una cubierta autoportante de metal charolado y adornada con volutas y dibujos dorados, para adaptarla al contexto social en el que se empleaba la máquina y hacerla más receptiva en un ambiente doméstico.

Otro caso típico fue la máquina de escribir, introducida masivamente por Philo Remington en 1874, cuyas características estéticas respondían a los mismos esquemas; recién a comienzos del siglo XX dejaron de usarse los elementos decorativos agregados a estas máquinas.

Los artículos estadounidenses presentados en la Exposición Internacional de 1851 ya manifestaban lo que se llama la estética de la máquina. «El revólver Colt y la segadora McCormick, por ejemplo, eran productos cuyas formas demostraban abiertamente la estandarización de su producción y el carácter intercambiable de sus

<sup>4</sup> HESKETT, J. *Breve historia del diseño industrial*. Barcelona, Ediciones del Serbal, 1985, p. 56-57.

piezas, además de su función utilitaria. Por el contrario y como contraste, las "artes aplicadas" americanas eran tan caprichosas como los lujosos productos británicos que se exhibían en el Crystal Palace, e incluso más. [...] El período durante el cual las nuevas máquinas americanas presentaron esta estética simple fue corto, pero muy discutido. [...] Esta breve fase "protofuncionalista" del diseño americano terminó pronto, sin embargo, y muy pronto las máquinas de coser y las aspiradoras se vieron adornadas con detalles rococó o *Art Nouveau*, a imitación de la decoración europea, y con la intención de satisfacer lo que se pensaba era el "gusto femenino". Tuvo que pasar algún tiempo antes de que reaparecieran las formas geométricas simples y sin decorar de la estética de la máquina. [...] No obstante, la analogía de la máquina y la producción en masa siguió influyendo de manera importante en las ideas sobre "estilo industrial"»<sup>5</sup>

Como ejemplo del retorno a la estética de la máquina podemos señalar el automóvil negro fabricado en serie por Henry Ford, el modelo T; modalidad en el campo de la industria automotriz estadounidense de corta duración, ya que el *Styling*<sup>6</sup> señaló su ocaso.

La producción en serie, llamada Sistema Americano, marca una etapa clave en la consolidación de una nueva forma de encarar el diseño y abre una puerta más del camino al diseño industrial.

<sup>5</sup> SPARKE, PENNY; HODGES, FELICE; STONE, ANNE; DENT COAD, EMMA. *Diseño: historia en imágenes*. Madrid, Ed. Hermann Blume, 1987, p. 76-77.

<sup>6</sup> *Styling* Ver capítulo XIII.

## CAPITULO V

# El movimiento Arts and Crafts

Aquiles Gay

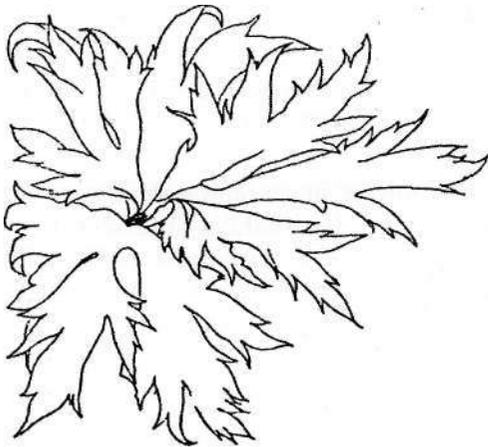
*No quiero arte para unos pocos, como no quiero educación para unos pocos o libertad para unos pocos.*

*William Morris*

El cuestionamiento a los productos industriales, y el planteo de un retorno a la producción artesanal tuvieron en Inglaterra (como ya hemos comentado) un gran exponente en John Ruskin (1819-1900), crítico de arte, sociólogo y escritor inglés, que rechazó la posibilidad de que los productos industriales pudieran tener valor estético y opuso, a la esclavitud que imponían las máquinas, la actividad artesanal.

John Ruskin planteaba que la industrialización representaba un peligro tanto para el consumidor como para el productor: para el consumidor, en la medida en que éste se deformaba estéticamente, debido a la oferta de artículos fabricados en serie, de regular calidad y de mal gusto; para el productor, porque la producción mecánica le privaba de la posibilidad de realizarse plenamente, al no sentir que la obra era producto de sus manos. Intentaba reconstruir la unidad del campo artístico con el cultural, que se había roto con la industrialización y buscaba integrar el arte con la vida. «Postulaba la supresión del alienante trabajo con la máquina y la vuelta a la artesanía creadora de la Edad Media»<sup>1</sup>; exaltaba la Edad Media y rechazaba el presente. Por otra parte Ruskin detestó la arquitectura del Palacio de Cristal.

<sup>1</sup> WICK, R. *Pedagogía de la Bauhaus*, Madrid, Alianza Editorial, 1986, p. 21.



Estudio sobre nubes y hojas  
J. Ruskin (de *Modern Painters*, vol. V, 1860)

Sus escritos, mezcla de análisis sagaces y opiniones retrógradas, tuvieron gran trascendencia en la Inglaterra de la segunda mitad del siglo XIX. Veamos algunas facetas de su pensamiento; en su libro *Las siete lámparas de la arquitectura*, planteando una distinción entre arquitectura y construcción dice:

«El nombre de arquitectura debe reservarse para el arte que, comprendiendo y admitiendo como condiciones de su funcionamiento las exigencias y necesidades corrientes del edificio, imprime a su forma ciertos caracteres venerables y bellos, aunque inútiles desde otros puntos de vista. Por eso nadie calificará de arquitectónicas las leyes que determinan la altura o la posición de un bastión; pero cuando al revestir la piedra se le añade un trozo inútil, una estría, por ejemplo, habrá arquitectura.»<sup>2</sup>

Ruskin era coetáneo de Henry Colé, pero su visión humanística orienta su interés no sólo a lo artístico, sino también a la política, a la economía, a la geografía, a la geología, a la botánica, etc.; sus estudios científico-formales sobre determinados elementos de la naturaleza concluyen en dibujos y efectos abstractos que preanuncian el repertorio de su discípulo, Williams Morris, y las estilizaciones del *Art Nouveau*.

William Morris (1834-1896), pintor, diseñador, poeta, escritor, artesano y teórico político (socialista), se asoció a las ideas de Ruskin en su crítica al producto industrial, al que le reprochó su fabricación en serie y su falta de diferenciación. Sin embargo llegó a reconocer que los objetos industriales pueden ser portadores de cualidades estéticas, pero como consecuencia de cualidades artesanales y no de la máquina. Sus ideas, progresistas en lo social (por ejemplo, decía que un carpintero era tan caballero como un abogado), eran más tradicionales en otros campos; atraído por lo medieval planteaba, en lo atinente a la decoración y a la ejecución de objetos, la recuperación de lo antiguo y lo artesanal.

Dentro del campo de la plástica sus actividades se centraban, sobre todo, en la decoración de superficies (papeles pintados para empapelar, telas, tapices, alfombras, etc.) Morris merece especial atención por ser el mayor renovador del diseño en el siglo pasado y uno de los antepasados espirituales del diseño industrial. Se encon-

RUSKIN, J. *Las siete lámparas de la arquitectura*. Buenos Aires, Librería El Ateneo Editorial, 1956, p. 24.

traba muy próximo a los prerrafaelistas ingleses que propugnaban una vuelta al tiempo anterior a Rafael, postulaban una interpretación anticlasista del arte y en su comportamiento social buscaban emular los ideales comunitarios de la Edad Media. Exaltaba la figura del artesano medieval, orgulloso de su trabajo bien realizado y en contraposición planteaba la degeneración del gusto, consecuencia según él, de lo inmoral de la producción industrial. Consideraba que la máquina destruye la alegría del trabajo y mata la posibilidad del arte.<sup>3</sup>



Chintz - W.Morris - 1896

<sup>3</sup> BENÉVOLO, L. *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1974, p.219.

Para entender las ideas de Morris en lo político y lo social hay que tener en cuenta que Inglaterra vivía los primeros años de la industrialización, en los que la explotación de la nueva clase trabajadora llegó a límites tales que provocó la reacción de vastos sectores de la sociedad y el cuestionamiento a un sistema de producción que se presentaba como inhumano, y además, desde el punto de vista de la actividad artesanal, degradante.

Morris planteaba que la constitución de empresas artesanales posibilitaría recrear ese espíritu medieval que para él era sinónimo de trabajo correctamente realizado. Dentro de este esquema funda en 1861, con un grupo de amigos, la *Morris, Marshall, Faulkner & Co.*, una empresa dedicada a la creación artesanal y artística de objetos de uso diario; su producción abarcaba tapices, tejidos, murales, papeles pintados para empapelar, cerámicas, vidrios coloreados y muebles. La figura más importante e influyente del grupo, después de Morris, era el arquitecto Philipp Webb (1831-1915), quién diseñó la mayoría de los muebles. «En sus prospectos la firma se definía como "Trabajadores artísticos expertos en Pintura, Talla, Mobiliario y Metales". Esto llevaba implícito la idea de que la artesanía y el artesano tenían una categoría igual a la del arte y el artista.»<sup>4</sup>

Lo que lo impulsó a formar esa empresa fue una experiencia que tuvo en 1859 cuando quiso equipar la casa que le había proyectado su amigo, el arquitecto Philipp Webb en Bexley Heath (Kent), en las afueras de Londres, la llamada *Red House* (Casa Roja), con su exterior de ladrillo visto; oportunidad en la que constató que todo lo que se producía y estaba a la venta era feo, lo que le decidió a fabricar el mobiliario con la colaboración de sus amigos. En esta experiencia de construcción y equipamiento de la Casa Roja puso en práctica el ideal del espíritu cooperativo que guiaba sus pensamientos, y dos años más tarde fundó su empresa para proveer, al público en general, una artesanía artística y bien trabajada.

<sup>4</sup> SPARKE, PENNY; HODGES, FELICE; STONE, ANNE; DENT COAD, EMMA. *Diseño: historia en imágenes*. Madrid, Ed. Hermann Blume, 1987, p. 24.



La Casa Roja de W. Morris

Ruskin y Morris están íntimamente vinculados a los orígenes del diseño moderno, pero mientras Ruskin se limita a una ardiente crítica a la producción industrial, Morris busca sacar conclusiones prácticas de estas críticas.

«Los esfuerzos de Morris por reanimar la artesanía tienen una importancia tanto estética como social. Una artesanía sana es para Morris indicio de una sociedad sana. Así, la decadencia del arte industrial en el siglo XIX es interpretada por Morris como la decadencia de la sociedad. [...] Con su proyecto de un orden social cuasimedieval, arcádico, en el que no existieran ni el trabajo de las máquinas ni los conflictos sociales, Morris se encontraba fuera de la realidad social de su tiempo.»<sup>5</sup>

Inspirado por las ideas antiindustriales y las enseñanzas de John Ruskin y William Morris, surgió en Inglaterra (en la segunda

<sup>5</sup> WICK, R. *Op. Cit.*, p.22.

mitad del siglo XIX) el movimiento *Arts and Crafts* (Artes y Oficios), como reacción ideológica a las consecuencias de la naciente industrialización en el campo de la producción de objetos.

El planteo de este movimiento abarcaba aspectos artísticos, así como sociales y morales; se cuestionaba tanto al producto como al proceso. Se llegó a identificar la máquina como la causante de una perversión moral y artística.

Desde un punto de vista artístico se cuestionaba la degeneración del diseño de los productos industriales, la carencia de diseño ornamental, y como consecuencia la mala calidad estética de los mismos, y además su mala factura.

Desde un punto de vista social y moral se cuestionaba la producción industrial pues se consideraba que deshumanizaba y enajenaba el trabajo, parcializaba las actividades creativas y le quitaba al trabajador la satisfacción de enorgullecerse de su trabajo, es decir de sentirse el realizador de su obra. Dentro de esta temática aglutinó un importante sector del movimiento socialista de su época.

Se consideraba que la producción industrial había roto el equilibrio entre forma, función y decoración y como consecuencia se planteaba un retorno al pasado y a los procedimientos artesanales, un pasado supuestamente idílico en lo referente al hombre y su obra.

Podemos decir que fue una respuesta a la despersonalización de la producción industrial y al divorcio que se había producido entre estética y producción. Este movimiento buscaba, además de nivel de calidad y diseño en los productos, educar a la gente en el campo de las artes visuales, pues consideraba al arte como algo que posibilitaba mejorar la calidad de vida; para sus integrantes la actividad artística era ennoblecedora y una fuerza positiva en la sociedad.

El movimiento *Arts and Crafts* (Artes y Oficios) intentó resucitar la artesanía y mejorar la calidad del diseño en la Inglaterra Victoriana, e influyó en forma decisiva en toda la producción

artesanal inglesa desde 1860 hasta la llegada del *Art Nouveau*, en parte heredero del movimiento *Arts and Crafts*.

Resumiendo las características del mismo, podemos decir que buscaba materializar la unidad de la forma, la función y la decoración. Sus fuentes de inspiración abarcaron, fundamentalmente, el historicismo gótico, con los motivos lineales y orgánicos derivados de su arquitectura, y las formas que ofrecía la naturaleza, que eran vistas como prototipos de orden, simetría y gracia: plantas, aves y otros animales. Las formas tendían a ser rústicas, simples y elegantes, en general sin ornamentación. La forma no debía ocultar la estructura, se buscaba evidenciar la construcción, la obra debía permitir ver el procedimiento de trabajo, se tendía al sinceramiento constructivo. «En la forma más pura del estilo, la decoración era un derivado de la construcción, de manera que los clavos y clavijas formaban diseños en la superficie de los muebles; en los objetos metálicos, las marcas del martillo creaban la textura de la superficie; y en la cerámica los colores brillantes se fundían con el cuerpo en el proceso de cocción» Con la finalidad de expresar la fraternidad entre los artesanos algunos realizaron muebles en cuya decoración intervenían además de ebanistas, artesanos del peltre, del marfil, del latón, del cuero, etc.

En las décadas de 1880 y 1890 surge la segunda generación del movimiento, que se caracterizó por una mayor abstracción en sus obras, un abandono del historicismo de las primeras épocas y una aceptación condicionada de la máquina como auxiliar en la producción artesanal.

El socialismo romántico de Ruskin y de Morris influyó en este movimiento, que prohijó la formación de agrupaciones gremiales como:

<sup>6</sup> SPARKE, PENNY; HODGES, FELICE; STONE, ANNE; DENT COAD, EMMA. *Op. Cit.*, p. 12.

El Gremio de San Jorge, establecido por John Ruskin en 1872, que soñaba reformar la sociedad siguiendo el ejemplo medieval de los gremios;

El Gremio del Siglo, fundado en 1882, que buscaba revivir la artesanía manual y devolver al artesano el status que merecía, entre sus miembros podemos citar al arquitecto-diseñador Arthur Heygate Markmurdo (1851-1942);

El Gremio de Trabajadores del Arte, fundado en 1884, cuyos objetivos eran, «promover la educación en todas las artes y oficios visuales....; fomentar y mantener un alto nivel de diseño y artesanía...en cualquier modo que pueda resultar beneficioso a la comunidad», entre sus miembros figuraban William Lethaby (1857-1931), arquitecto, diseñador y escritor (profesor de diseño, desde 1900, del *Royal College of Arts*), y Walter Crane (1845-1910), arquitecto, ilustrador y diseñador (director del *Royal College of Arts* en 1898);

La Sociedad de la Exposición de Artes y Oficios, fundada en 1888;

El Gremio de Artesanos, fundado en 1888 por Charles Robert Ashbee (1863-1942), arquitecto, diseñador y escritor, miembro de la segunda generación del movimiento *Arts and Crafts* y apasionado defensor del mismo, pero a diferencia de Ruskin y Morris -y esto es característico del cambio operado a finales del siglo XIX- Ashbee no era un "rompemáquinas", aceptaba la máquina, pero como esclava del artesano; su planteo era quitar a la gran industria la producción creadora y devolvérsela al artesano.

El movimiento *Arts and Crafts* trajo un renacimiento de la artesanía pero no del diseño aplicado a la industria; recordemos lo que escribió uno de sus principales propagandistas Walter Crane: «La raíz y la base auténtica de todo arte yace en la habilidad manual del artesano»<sup>8</sup>. Hay que «transformar a nuestros artistas en artesanos y a nuestros artesanos en artistas»<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> SPARKE, P.; HODGES, F.; STONE, A.; DENT COAD, E. *Op. Cit.*, p. 29

<sup>8</sup> PEVSNER, N. *Pioneros del diseño moderno*, Buenos Aires, Ediciones Infinito, 1958, p. 19.

<sup>9</sup>*Ibid.*, p. 19.



Silla de mesa  
A. H. Mackmurdo - 1882



Portada del libro  
*Iglesias de la ciudad de Wren*  
A. H. Mackmurdo - 1883

Este movimiento, que fue un fenómeno esencialmente británico, tuvo sus grandes cultores y se extendió a otros países, fundamentalmente a los Estados Unidos, pero fue víctima de su propia contradicción intrínseca y terminó extinguiéndose ya que lo que logró fue la fabricación de artículos refinados para clientes refinados y, adinerados, lo que no condecía con la esencia misma del movimiento cuya filosofía se fundaba en un romanticismo asociado al pasado y un humanismo vinculado al mismo.

El propio Morris en una oportunidad dijo, con resignación, que todo lo que él hacía sólo servía para el «cochino lujo de los ricos».<sup>10</sup>

Pese a que el movimiento, como tal, se extinguió, sus conceptos del diseño y las formas que desarrolló en muchos casos aún tienen vigencia.

«El carácter floral de la decoración, evidentísimo en las obras de Morris y en las de C.A. Voysey," pasó, luego, a la estructura de toda clase de objetos, muebles y arquitectura, convirtiéndose de ornamento en estructura.»<sup>12</sup> Entramos en lo que va a ser el *Art Nouvectu*.



Algodón estampado - Criarles A. Voysey - 1895

<sup>10</sup> WICK, R. Op. Cit., p. 23.

<sup>11</sup> CHARLES A. VOYSEY (1857-1941), arquitecto y diseñador inglés que recibió la influencia de Morris, pero que a su vez influyó en la evolución posterior del diseño.

<sup>12</sup> DORFLES, G. *La arquitectura moderna*. Barcelona, Editorial Ariel, 1980, p. 30.



## CAPITULO VI

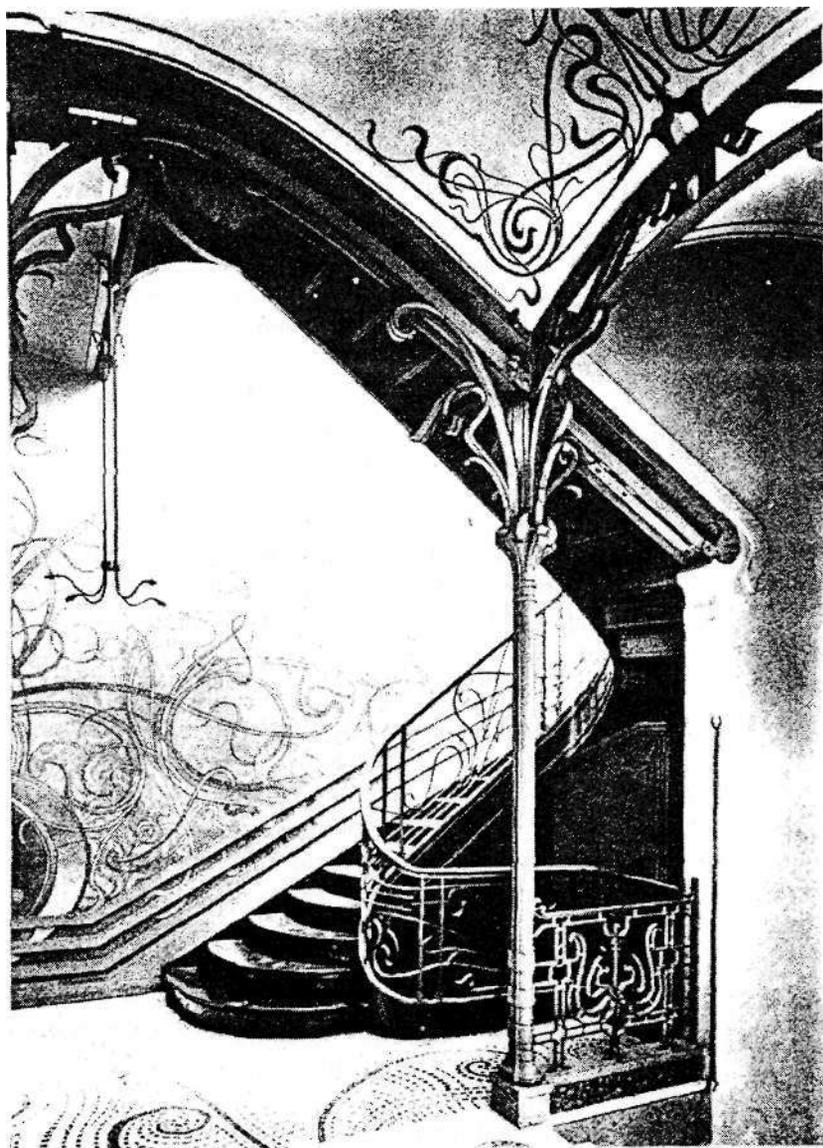
# El Art Nouveau

Aquiles Gay

*Nos encontramos en el umbral de un arte totalmente nuevo, un arte conformas que no significan ni representan nada, que no recuerdan nada y que, sin embargo, pueden estimular nuestra alma tan profundamente como los tonos musicales.*

August Endell (1871-1925)

Con el nombre genérico de *Art Nouveau* se conoce un estilo dentro del campo del arte, característico de la última década del siglo XIX y los primeros años del siglo XX, que se desarrolló en Europa y América, aunque con particularidades locales; en Alemania se llamó "*Jugendstil*", en Inglaterra "*Modern Style*", en Austria "*Secession*", en Italia "*Liberty*" o "*Floreal*", en Barcelona "*Modernismo*", en Escocia "*Glasgow Style*" y en Bélgica y Francia "*Art Nouveau*". Nosotros adoptamos el último término (*Art Nouveau*) para abarcar todos estos movimientos, que si bien tenían rasgos propios, se caracterizaban por su ruptura con el pasado, por oponerse a cualquier imitación de estilos preexistentes, y por la búsqueda de nuevas formas artísticas inspirándose en diversas fuentes: desde elementos de la naturaleza, hasta exóticas artes extranjeras (el surgimiento del *Art Nouveau* coincidió con el descubrimiento y auge del arte japonés). Su contenido temático abarcaba lánguidas figuras femeninas, plantas, flores y animales (el lirio, el nenúfar, el cisne, el pavo real, etc.); no se eligieron plantas y flores comunes, sino exóticas, generalmente no por su belleza, sino porque eran diferentes, plantas de tallo largo y flores pálidas que trasuntaban éxtasis, exotismo, refinamiento; el blanco fue uno de los colores preferidos; ningún otro estilo tuvo una cantidad tan grande de símbolos.



Escalera del Hotel Tassel de Bruselas  
V́ctor Horta - 1893

Este estilo, que rechazó la vuelta al pasado, se caracterizó por un rico vocabulario lineal, líneas lacias, curvas sinuosas u onduladas que muchas veces terminaban en un enérgico movimiento de golpe de fusta; las líneas y las formas vegetales entrelazadas tienen un papel dominante en el plano y en el espacio, y en general no hay rupturas en ángulos.

Gillo Dorfles dice: «Para una exacta comprensión de su sintaxis, es esencial tener presente tres elementos básicos sobre los cuales se apoya el nuevo estilo:

1) la influencia del arte japonés, con sus particulares estructuras asimétricas, en abierto contraste con el ideal renacentista en el que la simetría constituía uno de los primeros postulados estéticos;

2) el renovado estudio de la naturaleza, interpretada a través del aspecto orgánico de sus formas estructurales, y no por lo tanto, la reproducción de la naturaleza misma -como todavía habían hecho los impresionistas- sino el desarrollo de los elementos simbólicos-estructurales derivados de ella;

3) la admiración por las construcciones técnico-ingenieriles que, voluntaria o involuntariamente, adoptan en cierto modo el sentido orgánico de las líneas naturales.»<sup>1</sup>

El *Art Nouveau* alcanzó su máxima difusión en 1900 y mantuvo su influencia hasta 1905, extinguiéndose definitivamente con la guerra de 1914-1918. Sus orígenes hay que buscarlos en las artes decorativas inglesas de la década de 1880, al respecto Nikolaus Pevsner dice: «Si la curva larga, sensitiva, evocadora del tallo de un lirio, de una antena de insecto, del filamento de un capullo o, en ocasiones, de una llama sutil, la curva ondulante y fluida que, entrelazándose con otras, brota desde los rincones y cubre asimétricamente todas las superficies aprovechables puede considerarse el *leit motiv* del *Art Nouveau*, entonces la primera obra

DORFLES, G. *La arquitectura moderna*. Barcelona, Editorial Ariel, 1980, p. 21.22.

*Art Nouveau* que puede señalarse es la cubierta de un libro de Arthur H. Mackmurdo sobre las iglesias urbanas de Wren, publicado en 1883 [...] un ejemplo de las Artes y Oficios (*Arts and Crafts*) en Inglaterra.»<sup>2</sup>

«En lo que concierne a Gran Bretaña [...] si bien algunas de las creaciones de sus Artes y Oficios ayudó a formar el *Art Nouveau*, se mantuvo no obstante, apartada casi permanentemente de él, una vez que se hubo afirmado. Walter Crane habla de "esa extraña enfermedad decorativa conocida como *VArt Nouveau*". Ello es por cierto digno de atención pues las funciones de las Artes y Oficios en Inglaterra y del *Art Nouveau* en el continente fueron en gran parte las mismas. Ambas constituyen el estilo de transición entre el historicismo y el Movimiento Moderno. [...] Indudablemente, las Artes y Oficios, al luchar por la honestidad de trabajo y la simplicidad de la forma luchaba por valores morales más altos que el *Art Nouveau*. Las Artes y Oficios representan un esfuerzo social; el *Art Nouveau* es esencialmente el arte por el arte mismo. Esto es lo que condujo a su fracaso final y obligó a los mejores artistas a abandonarlo para seguir adelante en su evolución.»<sup>3</sup>

El *Art Nouveau* debe entenderse como una respuesta, en el campo del arte, a la nueva realidad consecuencia de la revolución industrial, a los cambios que implicaban la aceptación del maquinismo, y al empleo de nuevos materiales en la construcción (el hierro, el vidrio y el hormigón armado). Todo esto dentro de una propicia coyuntura económica mundial que favoreció la consolidación de una nueva clase social en ascenso, la burguesía, que buscaba marcar su imagen; se vivía un período de paz y prosperidad que se lo conoce como la *belle époque*.

Esta nueva corriente, situada en la encrucijada de dos siglos buscó restaurar el equilibrio entre las artes y los oficios y desarrolló al

<sup>2</sup> PEVSNER, N. *Pioneros del diseño moderno: de William Morris a Walter Gropius*. Buenos Aires, Ediciones Infinito, 1958, p. 63.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 70-71.

máximo las técnicas artesanales pero aceptando incondicionalmente el empleo de las máquinas.

Tuvo gran auge en la arquitectura de interiores, en la realización de carteles, revistas, libros, en las llamadas artes industriales (orfebrería, cerámica, textiles, etc.), generalmente artículos utilitarios de lujo con diseño artístico. Buscó configurar un medio ambiente estético, considerado como obra de arte total, que abarcara desde los muebles y los objetos de la vida cotidiana, hasta lo edilicio. Estimaba que transformando el medio ambiente se podía transformar la sociedad.

Podemos decir que el *Art Nouveau* representa el nexo de unión entre el movimiento *Arts and Crafts* (Artes y Oficios) y el Diseño Industrial que nace con la *Bauhaus*. Heredó del movimiento *Arts and Crafts* el concepto de unidad y armonía entre lo artístico y lo artesanal, entre las bellas artes y las artes aplicadas, y se esforzó por conseguir una síntesis de funcionalidad y belleza en los objetos de uso.

El *Art Nouveau* tuvo un campo de aplicación muy vasto que traspasando fronteras se convirtió en la más típica expresión artística de su época.

«En lo esencial, el *Art Nouveau* es un arte para mecenas privados y artistas, con el que una parte de la aristocracia del dinero y de la nobleza se proporcionan un privilegio especial. En la elegancia del lenguaje formal se refleja la conciencia cultural de una reducida capa social elitista que se identifica con el estilo del refinamiento y le brinda los correspondientes honores.

[...] Es ocioso señalar que las masas asalariadas no participan en absoluto en las prerrogativas de esta liberación espiritual a través del goce estético, en esta autorrealización cultural de un grupo social privilegiado.»<sup>4</sup>

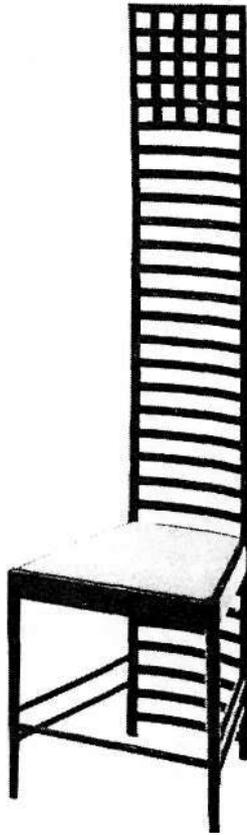
<sup>4</sup> SELLES, G. *Ideología y utopía del diseño*. Barcelona, Ed. Gustavo Gilí, 1975, p. 75.

No son numerosas las obras públicas de estilo *Art Nouveau*, como ejemplo podemos mencionar algunas: las entradas del Metro de París, de Guimard; la Caja de Ahorro Postal y los edificios del ferrocarril urbano de Viena, de Wagner; o la Escuela de Artes de Glasgow, de Mackintosh.



Entrada del Metro de París - Héctor Guimard - 1900

Ciertos representantes del *Art Nouveau* adoptaron el simple funcionalismo del movimiento *Arts and Crafts*, por ejemplo Charles Rennie Mackintosh, cuyas estructuras son de un cierta linealidad neoplástica, como lo muestran sus sencillas sillas y mesas de estilo Glasgow. Otros, como los ilustradores Aubrey Beardsley y Jan Toorop, se inspiraron en el movimiento "Decadente" inglés, influido por los valores esotéricos y el ingenio satírico de Osear Wilde. Mientras que algunos como el pintor belga Fernand Knopff y el austríaco Gustav Klimt, o el fabricante de cristales francés Emile Gallé, tomaron como referencia el simbolismo, tendencia literaria y artística de finales del siglo XIX. El organicismo, característico de las realizaciones del *Art Nouveau*, se convirtió, en muchos casos, en un excesivo floralismo decorativo.



Silla de respaldo alto - C. R. Mackintosh - 1902

Entre los representantes de esta corriente, en el campo de la arquitectura, podemos mencionar: a los belgas Víctor Horta (1861-1947) y Henry Van de Veld (1863-1957); al catalán Antonio Gaudí (1852-1926); a los austríacos Otto Wagner (1841-1918), Josef Hoffmann (1870-1956) y Joseph María Olbrich (1867-1908); al escosés Charles Rennie Mackintosh (1868-1928); al francés Hécctor Guimard (1867-1942); al estadounidense Louis Sullivan (1856-1924), que en la primera década de este siglo planteó su famosa consigna, «La forma siempre sigue la función», que fuera lema del diseño industrial; etc.

En el campo del diseño podemos mencionar: a Charles Rennie Mackintosh, genial creador de muebles que aún hoy tienen vigencia; a Comfort Tiffany (1848-1933), uno de los mejores diseñadores estadounidense de artículos de cristal, metálicos y joyas; al belga Henry Van de Velde, diseñador de objetos de orfebrería y joyas; a Rene Lauque, joyero francés; a Emile Gallé (1846-1904), de Nancy (Francia), fabricante de muebles, lámparas y vasijas de cristal; a los austríacos Joseph Maria Olbrich y Josef Hoffmann creadores de objetos de orfebrería, cubertería etc.; al francés Louis Majorelle (1856-1926) diseñador de muebles y otros objetos; etc.

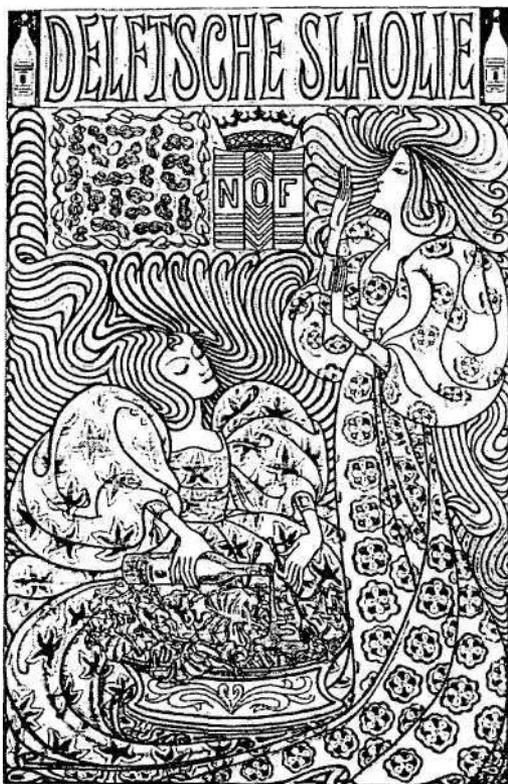


Cama - Emile Gallé - 1904

En el campo de la pintura y la ilustración se destacaron, entre otros: Gustav Klimt, Henry van de Velde, Koloman Moser (1868-1918), Aubrey Beardsley, Will Bradley, Alphonse Mucha (1860-1939), Alfred Roller (1864-1935), Fernand Khnopff, Eugène Grasset, Jan Toorop, Pierre Bonnard (1867-1947), etc.

Es interesante destacar el significado histórico de esta tendencia que se origina como actitud de rechazo hacia las corrientes clasicistas de finales de siglo y como respuesta a la modernización industrial; refleja la crisis profunda de *la fin de siècle*, pero al mismo tiempo la búsqueda de nuevos horizontes, de una nueva comprensión

del arte y del diseño teniendo en cuenta los datos de la industria y los nuevos materiales. Nace íntimamente vinculado con la vida cotidiana, la arquitectura, el mobiliario, la decoración. Frente a lo que podríamos llamar arquitectura de habitación de la época, fría y de mal gusto, se despertó el deseo de un nuevo estilo, un estilo decorativo que se manifestara en todos los aspectos de la vida cotidiana y social, así comenzó a gestarse el *Art Nouveau*, fue una moda decorativa breve pero muy importante. Si bien planteó un rechazo al clasicismo, en algunos casos influyeron en sus realizaciones tendencias estilísticas del pasado, por ejemplo, elementos rococó en las obras de Emile Gallé, góticos en las construcciones de Antonio Gaudi, etc..



Cartel - JanToorop - 1895

Este movimiento de renovación de las artes aplicadas tuvo sus orígenes en Bélgica, posiblemente favorecido por un ambiente cultural libre y sin prejuicios, y por las numerosas vinculaciones que había en la época entre Inglaterra y Bélgica; unánimemente los teóricos del *Art Nouveau* reconocen la influencia de las corrientes artísticas inglesas en su surgimiento; entre los precursores podemos señalar a los pintores Knopff, A.W. Finch, J. Ensor, J. Toorop, Munch, Hodler, etc. El movimiento «nace *ex abrupto* con la casa Tassel de Horta en Bruselas, la decoración de Van de Velde para su casa en Uccle y los primeros muebles de Serrurier-Bovy proyectados según criterios originales. Estas obras parecen independientes de cualquier precedente, y los elementos del nuevo estilo, que será llamado *Art Nouveau*, aparecen en ellas ya perfecta y coherentemente elaborados.»<sup>5</sup>

El nombre *Art Nouveau* surge de un establecimiento, *L'Art Nouveau* que inaugurara en París, en 1895, el decorador hamburgués Samuel Bing, en el que se exponían pinturas, diseños para interiores y muebles en un ambiente "moderno". El término alemán *Jugendstil* fue tomado de la revista *Jugend*, de Munich, que apareció en 1896 y que difundía este nuevo movimiento. El término italiano *Stile Liberty* proviene de *Liberty*, una tienda y mueblería de Londres que vendía elementos y objetos asociados a esta nueva tendencia.

El *Art Nouveau* representó, especialmente en su variante del *Jugendstil* o de la *Secession*, una importante etapa en la transición hacia el funcionalismo.

«Mientras que en Francia, Bélgica e Italia la evolución del *Art Nouveau* se caracterizaba por una abstracción de las formas naturales, con una gran fuerza y sinuosidad de las líneas y molduras tridimensionales que unifican los diferentes elementos del diseño en un todo integrado, en Alemania el estilo iba a seguir una orientación diferente. En Munich, en las obras de artistas y diseñadores como

August Endell, Hermán Obrist, Peter Behrens y Richard Riemerschmid, los elementos fluidos y curvilíneos estaban desde un principio controlados y moderados, y posteriormente dieron paso a composiciones formales de elementos geométricos. Esta evolución llevó a una estilización todavía más rigurosa en Viena donde a Josef Hoffmann, un destacado exponente del estilo, se le conocía como *Quadrat* Hoffmann, es decir Hoffmann "ángulo recto".<sup>6</sup> Sus obras, en las que se percibe la influencia del escocés Mackintosh, combinan la sencillez geométrica con la riqueza de decoración, y se las suele describir como *Art Nouveau* rectilíneo.

Como planteo general podemos decir que «las curvas del *Art Nouveau* fueron desapareciendo gradualmente dejando paso a una "estética de la máquina" mucho más simple y geométrica y que se convirtió en el estilo dominante en arquitectura y artes decorativas durante las tres primeras décadas del siglo XX.»<sup>7</sup>

<sup>6</sup> HESKETT, J. *Op. Cit.*, p. 87.

<sup>7</sup> SPARKE, PENNY; HODGES, FELICE; STONE, ANNE; DENT COAD, EMMA. *Diseño: historia en imágenes*. Madrid, Ed. Hermann Blume, 1987, p. 72.



## CAPITULO VII

# La Werkbund

Aquiles Gay

*Gran Bretaña, la precursora, juzgó más provechoso invertir sus excedentes en el extranjero que modernizar el entorno y la producción en casa. Con ello, el impulso de la industrialización del siglo XX no surgió en Gran Bretaña, sino en una nación industrial más nueva como Alemania, que, en su deseo de penetrar en nuevos mercados de ultramar tradicionalmente conservados por las potencias marítimas más antiguas, estudió sistemáticamente los productos de sus competidores y, mediante selección y rediseño tipológicos, contribuyó a forjar la estética de la máquina del siglo XX.*

C.M. Chipkin

*"Lutyens and imperialism", RIBA Journal, 1969.*

Los cambios en el esquema productivo que tuvieron lugar en Europa y los EE.UU. en el siglo XIX, provocaron, en los países involucrados, un desplazamiento de la producción artesanal y su reemplazo por la producción industrial, lo que planteó sus problemas y como consecuencia la necesidad de analizar en profundidad las relaciones entre el arte, la artesanía y la industria; este análisis abrió el camino que permitió el surgimiento del diseño industrial.

El paso de la artesanía a la producción industrial trajo como consecuencia el paso de las artes aplicadas al diseño industrial.

<sup>1</sup> Cit. en FRAMPTON, K. *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1987, p. 111.

Los intentos de volver a la producción artesanal del movimiento *Arts and Crafts* se habían extinguido con el siglo XIX, pues este esquema no podía dar solución a los requerimientos de una nueva sociedad que surgía con el siglo XX, la sociedad de masas, caracterizada por la presencia de nuevas y vastas categorías de consumidores.

La expectativa de conciliar el factor estético con los imperativos de la producción industrial, dentro de la corriente del *Art Nouveau*, también se había diluido en las contradicciones propias de esta corriente que se centró en producir artículos de buen gusto (podríamos decir exquisitos), pero sólo al alcance de una selecta minoría.

En la búsqueda de solucionar los problemas estéticos que planteaba el nuevo sistema de producción, el rumbo lo marcó Alemania, el país de Europa continental que encaró más organizadamente el desarrollo industrial. Para poder competir en los mercados mundiales se planteó la necesidad de mejorar el diseño y la calidad de sus productos, con ese fin, en 1896, la Cámara de Comercio Prusiana envió a Londres a Hermann Muthesius (1861-1927), en calidad de agregado a la embajada alemana, con la misión de estudiar la arquitectura y el diseño en Inglaterra. Muthesius regresó a su país en 1904 y recibió el cometido de reformar el programa nacional de educación en artes aplicadas. En 1905 publica un libro titulado *La casa inglesa*, informe sobre los logros arquitectónicos del movimiento *Arts and Crafts*, en el que describe cómo los arquitectos ingleses combinaban la sencillez de la tradición vernácula con una planificación racional. Más tarde, en ocasión de la III Exposición de Artes y Oficios de Dresde (1906), planteó la producción en serie, y junto con Friedrich Naumann y Karl Schmidt, dos defensores de una formación artística orientada a la producción de máquinas, deciden fundar la *Werkbund* (Unión para la obra) como lugar de encuentro de artistas, artesanos, diseñadores, arquitectos, críticos de arte, industriales, etc., dispuestos a buscar la forma de lograr productos industriales de calidad. La iniciativa se concreta a finales de 1907.

La finalidad de esta nueva asociación era «agrupar una selección de las mejores fuerzas que actúan en el campo del arte, la industria, la manufactura y el comercio. En este sentido, trata de reunir todas las producciones y todas las aspiraciones de calidad que se desarrollan en el trabajo artesanal. Constituye un centro de unión para todos aquellos que aspiran y son capaces de creaciones de elevada calidad.»<sup>2</sup>

Gert Selle dice: «El idealismo tardío-burgués, el individualismo artístico, el pensamiento comercial, el racionalismo tecnológico e incluso las ideas nacionalistas de carácter imperialista, adquieren sobre la base de esta asociación una forma organizativa unitaria.»<sup>3</sup>

Entre los primeros miembros de la *Werkbund* podemos mencionar a Peter Behrens (1869-1940), Henry van de Velde (1863-1957), Josef Hoffmann (1870-1956), Joseph María Olbrich (1867-1909), Theodor Fischer (1862-1938), Adelbert Niemeyer, Richard Riemerschmid, etc., así como numerosas empresas de producción artesanal entusiasmadas con la idea de conciliar la producción industrial con el arte. Un poco más tarde (1912) entran a formar parte de la organización dos jóvenes arquitectos, Walter Gropius (1883-1969) y Ludwig Mies van der Rohe (1886-1969), que trabajaban en Berlín en el estudio de Peter Behrens.

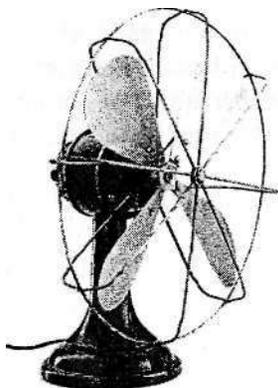
«Iniciando la primera reunión anual de la *Werkbund*, Theodor Fischer declaraba: "no es la máquina la que hace un trabajo deficiente, sino nuestra incapacidad para usarla con eficacia". En otros términos nuestra capacidad de ideación artística está aún por debajo del grado de cultura que ha creado la máquina. El arte, o lo que llamamos con este nombre, comprende una realidad mucho más restringida que aquella que abarca la ciencia y la técnica moderna; el individualismo artístico lleva a una experiencia mucho más limitada

<sup>2</sup> Cit. en SELLES, G. *Ideología y utopía del diseño*. Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1975, p. 104.

<sup>3</sup> SELLES, G. *Op. Cit.*, p. 104.

que aquella que la industria, como acción colectiva, abre al mundo moderno.»<sup>4</sup>

La producción en serie de artículos de consumo planteó la necesidad de reducir las cosas a sus partes esenciales; esto contribuyó al surgimiento de una estética basada en formas puras y racionales, la estética de la máquina.



Ventilador de mesa  
Diseño de Peter Behrens

La *Werkbund* preconizaba esta estética simple y acorde a la nueva era de la máquina, que valorizaba los materiales y los elementos de fabricación industrial; su programa consagraba la unidad del arte, la artesanía y la industria, así como los conceptos de: funcional y trabajo de calidad. Por "funcional" se entiende "adecuado a la función" e implica que el empleo de los materiales esté de acuerdo con las exigencias económicas y técnicas, y el resultado responda a los requerimientos estéticos.

Su principal teórico, Hermann Muthesius, planteaba que el rasgo fundamental del espíritu moderno hay que buscarlo en lo funcional, lo utilitario, lo objetivo (*Sachlichkeit*). La *Sachlichkeit* es objetividad y concreción, correspondencia exacta y calculada de la

<sup>4</sup> ARGAN, G.C. *Walter Gropius y el Bauhaus*, Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión, 1951, p. 35.

cosa y la función, de la forma y el uso. Muthesius «pronto se convirtió en el reconocido jefe de una nueva tendencia hacia la *Sachlichkeit* que siguió al corto florecimiento del *Art Nouveau* en Alemania. La intraducible palabra *sachlich*, que significa al mismo tiempo pertinente, positivo y objetivo, llegó a ser la divisa del naciente Movimiento Moderno.»<sup>5</sup>

Con la *Werkbund* prácticamente se cierra el ciclo del *Art Nouveau* para dar paso al arte moderno.

La *Werkbund* vio, desde un principio, al diseño como un elemento fundamental en la expansión de la economía alemana y buscó mejorar el diseño y la calidad de los productos alemanes. «En el seno de la *Werkbund* se conjugan idealmente el espíritu lucrativo capitalista-burgués con unas aspiraciones culturales y una conciencia estética mesiánica, formándose una constelación ideológica que casi se podría llamar clásica»<sup>6</sup>

Hermann Muthesius, reconoce que en el proceso de industrialización la máquina supera definitivamente el trabajo manual. No sólo es consciente de la necesidad social de la producción por medio de máquinas, sino también de las nuevas posibilidades estéticas que la máquina lleva consigo, pero en cuestiones de forma deja la última decisión en manos del artista (la figura del diseñador todavía no existía). «En 1911 se felicitaba de que hubiese conseguido la calidad respecto a la técnica y los materiales, pero lamenta que no se haya logrado el sentido de la forma abstracta como base del diseño industrial, [...]»<sup>7</sup> y decía «La tarea fundamental de nuestra época debe ser ayudar a la forma a recuperar su lugar. [...] Más allá de los objetivos del material y la técnica está la forma. [...] La forma es

<sup>5</sup> Cit. en PEVSNER, N. *Pioneros del diseño moderno: de William Morris a Walter Gropius*. Buenos Aires, Ed. Infinito, 1958, p. 26.

<sup>6</sup> SELLES, G. *Op. Cit.*, p. 106.

<sup>7</sup> Cit. en MARCHAN FIZ, S. *La arquitectura del siglo XX*. Madrid, Ed. Alberto Corazón, 1974, p. 17

una alta necesidad espiritual, de la misma manera que la limpieza es una alta necesidad corporal.»<sup>8</sup>

La *Werkbund*, sin reivindicar la artesanía y aceptando como solución válida la producción industrial, buscó conciliar el arte, la artesanía y la industria, tres actividades que tienen tradiciones diferentes y métodos de trabajo diferente, lo que lógicamente provocó situaciones encontradas; por un lado los partidarios de la estandarización, cuyo exponente más significativo fue Muthesius y por otro los partidarios de la libertad de expresión representados fundamentalmente por van de Velde que basándose en una concepción estética y social sobre el arte, heredada de Morris, se oponía a toda ley, normalización o estandarización. Es decir que se enfrentaban dos concepciones, una práctica, objetiva, la otra individualista, idealista.

«Este problema fue planteado claramente por primera vez y explícitamente en la asamblea anual de la *Werkbund* en Colonia en 1914. Muthesius sostuvo la tipificación (*Typisierung*), y van de Velde el individualismo. Muthesius dijo: "La arquitectura y la total esfera de actividades de la *Werkbund* tienden hacia la tipificación. Sólo por la tipificación [...] como una saludable concentración de fuerzas, puede introducirse un gusto universalmente aceptado y que ofrezca seguridad". Van de Velde respondió: "En tanto que haya artistas en la *Werkbund* [...] protestarán contra todo canon propuesto y toda tipificación. El artista es esencial e íntimamente un individualista apasionado, un creador espontáneo. Nunca, por propia y libre voluntad, se someterá a una disciplina que imponga sobre él una norma, un canon».<sup>9</sup> Por tipificación se entiende la adaptación de los proyectos de diseño a los requisitos técnicos de la producción.

Este conflicto quedó sin dirimir debido al inminente estallido de la primera guerra mundial. Terminada la guerra continuó, aunque

<sup>8</sup> Cit. en MARCHAN FIZ, S. *Op. Cit.*, p. 37-38-39.

<sup>9</sup> Cit. en PEVSNER, N. *Op. Cit.*, p. 31.

en forma más velada y con otras características en la *Bauhaus*, donde el enfrentamiento se centró más bien entre lo "estético" (aspectos formales) y lo "ético" (aspectos funcionales, económicos, tecnológicos, valor de uso). La *Werkbund* fue un antecedente muy directo de la *Bauhaus*.

Entre los fundadores de la *Werkbund* merece una mención especial Peter Behrens justamente considerado como el primer profesional del diseño industrial, tal como se lo concibe en nuestros días, y cuya influencia en la evolución del diseño marcó toda una época, no sólo en el campo del diseño industrial, sino también de la arquitectura y del diseño gráfico.



Cartel publicitario de una lámpara - 1901

Después de una larga trayectoria como arquitecto, en 1907 (el mismo año de la fundación de la *Werkbund*) la compañía alemana AEG (Sociedad General de Electricidad) le solicitó a Peter Behrens sus servicios como consultor artístico y arquitecto, y en ese cargo diseñó prácticamente toda la imagen de la compañía desde logotipos, catálogos, afiches, objetos industriales como lámparas, teteras, ventiladores, calentadores, cafeteras, cubertería, secadores de cabello,

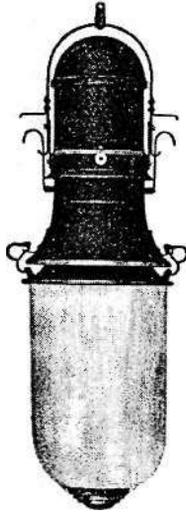
tostadores de pan, motores, multiprocesadoras familiares, etc. (más de 120 productos), hasta edificios entre los que se cuenta una fábrica de turbinas, internacionalmente reconocida como un jalón en el desarrollo de la arquitectura. Su labor para la A.E.G. lo convirtió además en el precursor de los profesionales dedicados al diseño de la identidad corporativa de las grandes empresas. Fue el primer diseñador que dio el gran paso del arte aplicado al diseño industrial; en sus proyectos, inspirados en la maquinaria y la tecnología moderna, lo que predominaba era la función, y presagiaron una nueva concepción del diseño aplicado a la industria., como es el caso de sus hervidores de agua donde a partir de un número limitado de elementos normalizados y de sus combinaciones logró poner a la venta treinta variaciones del producto.



Tetera eléctrica AEG - Diseñada por Peter Behrens - 1909

«Behrens es uno de los defensores de la estética de los materiales y de los primeros en plantear el concepto famoso de *sachlichkeit* -base del funcionalismo- y el empleo de un lenguaje formal derivado de él.»<sup>1</sup>

Cit en MARCHAN FIZ, S. *Op. Cit.*, p. 16.



Lámpara eléctrica de arco AEG - Peter Behrens - 1909

En muchas otras naciones europeas se formaron asociaciones análogas a la *Werkbund* alemana, en Austria en 1910, en Suiza en 1913, en Suecia la *Slójdforening* entre 1910 y 1917; en Gran Bretaña la *Design and Industries Association - D.I.A* en 1915.



## CAPITULO VIII

# El movimiento De Stijl y el Neoplasticismo

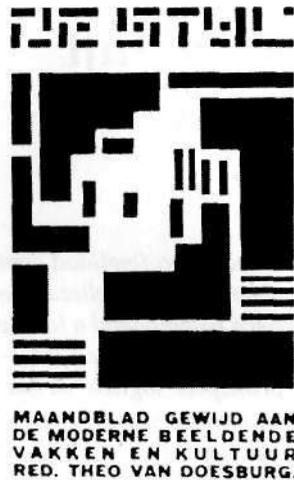
Aquiles Gay

*Esta revista tendrá como finalidad contribuir al desarrollo de una nueva conciencia de la belleza. Tenderá a que el hombre moderno adquiera receptividad a los elementos nuevos del arte creador. A la confusión arcaísta -"barroco moderno"-, opondrá los principios lógicos de un estilo en maduración, basados en relaciones más puras con el espíritu de nuestro tiempo y con nuestros medios de expresión. [.....]*

*Introducción al primer número de la revista De Stijl.*

Se llama *De Stijl* un movimiento que se plasmó en Holanda en la segunda mitad de la década de 1910, y que abarcó el campo de las artes, de la arquitectura y del diseño. El nombre del movimiento surge de una publicación periódica, *De Stijl* (El estilo) que en el año 1917 fundaron los pintores Theo Van Doesburg (1883-1931) y Piet Mondrian (1872-1944), con la colaboración de los arquitectos J.J.P. Oud, Jan Wils y Robert Van t' Hoff, los pintores Bart Van der Leck y Vilmo Huszar, el escultor Georges Van Tongerloo y el poeta Anthony Kok, a los que se les adhirieron al muy poco tiempo los arquitectos Gerrit T. Rietveld (1888-1964) y Cor Van Eesteren, y el cineasta H. Richter; el título de la publicación se convirtió en el nombre del movimiento. En el número inicial (octubre de 1917) Mondrian afirmaba:

«La vida del hombre culto contemporáneo se aleja gradualmente de la naturaleza; se convierte más y más en una vida a-b-s-t-r-a-c-t-a.»



Portada del primer número de la revista De Stijl -1917

En esta confrontación entre lo abstracto y la naturaleza está, en parte, la esencia del pensamiento de Mondrian.

En el segundo número, Van Doesburg escribía: «Hay una conciencia vieja y otra nueva. La antigua se orienta por lo individual, la nueva por lo universal.»<sup>1</sup> El último número de la revista salió en 1932, y estaba dedicado al recuerdo de Van Doesburg, que había muerto en 1931, la desaparición de este último marcó el fin del movimiento que a lo largo de su existencia estuvo centrado en la obra de tres hombres, Piet Mondrian, Theo Van Doesburg y Gerrit Rietveld; los demás artistas que lo integraron en sus comienzos fueron abandonándolos en búsqueda de otros horizontes. Si bien recibió muchas adhesiones, como por ejemplo la breve pero importante, del constructivista ruso El Lissitzky el movimiento se extinguió con la muerte de Van Doesburg.

<sup>1</sup> Citado en NOACK, D.M. Bauhaus: preliminares, objetivos, métodos y consecuencias. Revista *Summarios*, N° 17, Buenos Aires, 1978, p. 11.

Refiriéndose a este movimiento, en el libro *El diseño industrial reconsiderado* de Tomás Maldonado, leemos:

«(...) la estética *De Stijl* celebra la máquina y el control racional del proceso creativo. Proclama un repertorio de formas "puras", es decir de formas nacidas de un drástico reduccionismo; un limitado número de figuras (sólo cuadros y rectángulos), de cuerpos (sólo paralelepípedos) y de colores (sólo los fundamentales).»<sup>2</sup>

Van Doesburg y Mondrian fueron los jefes carismáticos del movimiento que tuvo una gran repercusión e influencia en toda Europa. Su primer teorizador fue Mondrian, pintor y teósofo, quien buscando la máxima simplificación en la representación de la realidad (un sistema de formas geométricas puras), elaboró los conceptos fundamentales, pero su principal divulgador fue Van Doesburg que participó también en los planteos teóricos.

Mondrian, que vivía en París en 1911, impresionado por las obras cubistas de Picasso y Braque que vio en una exposición, se plegó a esa disciplina y sus cuadros cubistas fueron la primera etapa del camino que lo llevó a la abstracción. A su regreso de París, en julio de 1914, comenzó a pintar las primeras composiciones poscubistas compuestas de líneas horizontales y verticales.

El movimiento recibió, a través de Mondrian y Van der Leck, la influencia neoplatónica y teosófica del matemático M.H. Schoenmaekers, que plateaba la existencia de una realidad última tras los accidentes de la mera apariencia. Los pintores debían rechazar la "naturaleza" de la pintura realista e impresionista, totalmente absorbida en cualidades puramente accidentales, y concentrarse en los caracteres absolutos y permanentes de la geometría.

<sup>2</sup> MALDONADO, T. *El diseño industrial reconsiderado*. Barcelona, Ed. Gustavo Gilí, 1977, p. 64.

Recibió también la influencia de Kandinsky, a través de sus escritos en los que se refería a la espiritualidad del arte. Van Doesburg, en el segundo número de la revista *De Stijl* escribía:

«Es necesario comprender que todas las obras realizadas conforme al espíritu deben diferir de las formas exteriores de la naturaleza, y que diferirán por completo [...] cuando el espíritu logre claridad completa.»

«En el terreno artístico, *De Stijl* aboga por un orden claro, independiente de la naturaleza, proporcionado elementalmente en imagen y geometría, regular y funcional. Estas exigencias están en contraposición con todo lo contingente, indefinido e indefinible, expresivo o caprichoso de la naturaleza.»<sup>3</sup>

Dentro del movimiento *De Stijl* Mondrian desarrolló lo que se llamó el neoplasticismo (término sugerido por Schoenmaekers), denominación aplicada a la teoría de un sistema de formas geométrico-constructivas que reduce la lineatura a verticales y horizontales (ángulos rectos) y el cromatismo a los tres colores primarios (rojo, amarillo y azul) junto al blanco, al negro y al gris. El primero en utilizar los colores primarios saturados fue Van der Leek en 1917.

El neoplasticismo fue el germen inspirador del racionalismo que se desarrolló en los años siguientes, y «descansa fundamentalmente en la idea de un orden autónomo colectivamente válido, que trae la visión clara de "lo normalizado, lo constructivo y lo funcional", excluyendo así toda arbitrariedad y carencia de planificación.»<sup>4</sup>

«En su filosofía pretendía crear una realidad pura, reduciendo las formas naturales a los elementos constantes de ésta (líneas, planos,

<sup>3</sup> NOACK, D.M. *Op. Cit.*, p. 11.

<sup>4</sup> THOMAS, K. *Diccionario del arte actual*. Barcelona, Ed. Labor, 1978, p. 145.

puntos, etc.) y del color, basándose no ya en el concepto de la inspiración, sino en la pretensión de encontrar las profundidades de la realidad mediante leyes mecánicas combinatorias.»<sup>5</sup> Elimina la línea curva, que para el neoplasticismo crea confusión en el espíritu, y además evita la pincelada emotiva, el color debe ser plano, uniforme, puro.

«Aun cuando actualmente muchas de las programáticas afirmaciones del grupo estén ya superadas y sean consideradas como académicas, no puede negarse que el eliminar la ornamentación, la modulación de acusadas superficies puras, la búsqueda de un color vivo y la absoluta abstracción de cualquier figurativismo, fueron instrumentos esenciales para el renacimiento de las artes plásticas y señalaron una etapa decisiva -la segunda después del *Art Nouveau*- en la historia del gusto moderno.»<sup>6</sup>

Mondrian fue un místico de la abstracción, con gran rigor suprimía de la pintura todo aquello que le parecía superfluo y ornamental o "subjetivo", presumía que la abstracción geométrica llevaría a una belleza profundamente humana y rica; asociaba el arte con la vida, que para él era fundamentalmente actividad interior, por lo que (como los pintores rusos Malevich y Kandinsky) consideraba necesario eliminar del arte la presencia del mundo perceptible de los sentidos para acercarse cada vez más a la realidad interior.

Pensaba en la desaparición pura y simple del cuadro y su absorción en el ámbito de la vida. Al respecto manifestaba:

«En el futuro, la realización de la expresión figurativa pura en la realidad tangible de nuestros días substituirá a la obra de arte. Mas para alcanzar esto es necesario una orientación hacia una representación universal y un alejamiento de la presión de la

<sup>5</sup> MAÑA, J. *El diseño industrial*. Barcelona, Biblioteca Salvat de grandes temas, 1974, p. 54.

<sup>6</sup> DORFLES, G. *La arquitectura moderna*. Barcelona, Editorial Ariel, 1980, p. 89.

naturaleza. Entonces no necesitaremos ya ni cuadros ni estatuas, puesto que viviremos dentro de un arte realizado. El arte desaparecerá en la medida en que la vida misma ganará en equilibrio.»<sup>7</sup>

En 1926 planteó los siguientes tres puntos:

«1º La superficie de la materia será lisa y brillante, lo cual disminuirá, además, la pesadez de la materia. En esto el arte neoplástico está de acuerdo con la higiene, la cual exige, así mismo, superficies lisas, fácilmente lavables;

2º El color natural de la materia debe, también, desaparecer y, en la medida de lo posible, bajo una capa de color puro, o de no color;

3º No sólo la materia, en tanto que medio plástico, será desnaturalizada, sino también la composición arquitectónica.

Mediante una oposición neutralizadora y aniquiladora, la estructura natural será reducida a la nada. ¿Y el hombre? No sería nada en sí mismo, sino una parte del todo, y entonces, cuando haya perdido la vanidad de su pequeña y mezquina individualidad, será feliz en ese Edén por él creado.»<sup>8</sup>

El neoplasticismo abarcaba no sólo la pintura, sino también la arquitectura y el diseño.

En el campo del diseño merece una mención especial el arquitecto y ebanista holandés Gerrit Thomas Rietveld, destacado diseñador de muebles que se caracterizaban por el abandono de los métodos tradicionales de la ebanistería, no más ensambladuras, ni cola, ni cantos o esquinas redondeados; los muebles consistían en tablas planas sobre una estructura de listones cuadrangulares, ortogonales entre sí en los nudos estructurales y atornillados, el

<sup>7</sup> Citado en BENÉVOLO, L. *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona, Ed Gustavo Gili, 1974, p. 448.

<sup>8</sup> Citado en LAMBERT, J-C. *Pintura abstracta*. (Historia general de la pintura, Vol. 23), Madrid, Aguilar S.A. de ediciones, 1969, p. 182.

material (la madera) enmascarado por la pintura; el mueble adquiere categoría de escultura, pero de escultura abstracta. Dentro de este movimiento, los objetos son más bien símbolos, obras de arte, que objetos diseñados. Nada más alejado de los ideales del movimiento *Arts and Crafts*, que propugnaba construcción lógica y sinceridad en el empleo de los materiales. El sillón de madera roja y azul (1917) de Rietveld, consistente en una estructura de listones en ángulo recto, con una tabla de asiento color azul, otra color rojo de respaldo y dos pequeñas oficiando de brazo, da la impresión de un cuadro de Mondrián, pero en tres dimensiones.

Es interesante destacar que este sillón, anterior a los cuadros neoplásticos de Mondrián basados en líneas rectas y colores primarios, en sus orígenes no tenía color, pero más tarde Rietveld lo pintó siguiendo las teorías colorísticas del grupo *De Stijl*.



Sillón rojo y azul  
Gerrit Rietveld - 1917

Rietveld hizo diversas variantes de este primer sillón y también diseñó mesas, un aparador y hasta una carretilla basada en una combinación del triángulo y del círculo; a partir de 1924 se consagró a la arquitectura con ocasionales aportes al mobiliario.

«Los muebles de Rietveld impugnan todos los supuestos en que hasta entonces se habían basado las teorías del diseño moderno: la creencia en el valor de la simplicidad, la construcción lógica y la sinceridad en el empleo de los materiales, y hasta el principio de adecuación a la función. Sus muebles de asiento no tienen nada de simples, y son sumamente ilógicos. [...]

En sus muebles, Rietveld priorizó los aspectos estético-formales por sobre los funcionales y técnico-productivos, buscando desentrañar su esencia, estudiando su forma operativa, descomponiéndolos y posteriormente recomponiéndolos en su parte primordial, utilizando códigos geométricos y los colores primarios mediante la generación de líneas y planos donde el espacio no está encerrado por las formas sino que fluye libremente.

Como Van Doesburg y otros miembros del grupo *De Stijl*, Rietveld pensaba que al separar al hombre de la naturaleza, la máquina contribuye a la espiritualización de la vida. Para ellos el arte se aparecía en términos de la máquina más que en oposición a ella: una idea distinta de la secular teoría "utilitaria" de la belleza. Se puede decir, pues, que los muebles de Rietveld se asemejan a la máquina en un sentido estético más que práctico. Sus méritos no obtuvieron el reconocimiento general hasta después del rechazo del funcionalismo en la década de 1950.»<sup>9</sup>

<sup>9</sup> FLEMING, J.; HONOUR, H. *Diccionario de las artes decorativas*. Madrid, Alianza editorial, 1987, p. 706-707.

## CAPITULO IX

# La Bauhaus

Aquí les Gay

*En Alemania, el desarrollo de la industria es más lento que en Inglaterra y más fuerte la resistencia del artesanado. La antigua tradición artesanal se identificaba con la tradición nacional; la "practicidad" británica de la que la industria aparecía como la encarnación, era al mismo tiempo una amenaza extranjera a la tradición nacional y una amenaza positiva al idealismo Alemán.*

Giulio Carlos Argan  
*Walter Gropius y el Bauhaus*<sup>1</sup>

La *Bauhaus*, escuela creada por Walter Gropius en 1919 y cerrada por el nacionalsocialismo alemán en 1933, fue una de las experiencias más interesantes del siglo XX en el campo del arte y del diseño, y célula germinal del diseño industrial, allí se elaboraron y aplicaron nuevas y revolucionarias concepciones pedagógicas en el campo de la educación estética (otra experiencia paralela fue el *Vchutemas* ruso).

El nombre *Bauhaus* (literalmente, "casa de construcción"), recuerda la logia de los constructores de catedrales del medievo, la *Bauhütte* (literalmente "barraca de construcción").

Enmarcada en un rígido racionalismo buscó, dentro de un contexto técnico, la simplificación de la forma de los objetos y la reducción a sus elementos geométricos, revalorizando la función.

En ese proceso de búsqueda, que llevó a lo que hoy podemos llamar forma o estilo *bauhaus*, recibió la influencia tanto del movimiento *De Stijl*, como de los *constructivistas* rusos.

<sup>1</sup> ARGAN, G.C. *Walter Gropius y el Bauhaus*. Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión, 1961, p. 34.

Su corta vida, solamente 14 años, transcurrió en tres ciudades: Weimar, Dessau y Berlín, y su desarrollo histórico lo podemos dividir:

Desde el punto de vista de su localización geográfica en 3 etapas:

1919-1925 Weimar  
1925-1932 Dessau  
1932-1933 Berlín

Desde el punto de vista de sus directores en 3 eras:

1919-1928 Walter Gropius  
1928-1930 Hannes Meyer  
1930-1933 Ludwig Mies van der Rohe

Desde el punto de vista del curso preliminar en tres períodos:

1919-1923 Johannes Itten  
1923-1928 Laszlo Moholy Nagy  
1928-1933 Josef Albers

Resumiendo:

	<i>Ciudad</i>	<i>Director</i>	<i>Titular del Curso Preliminar</i>
1919	Weimar	Gropius	Itten
1923	Weimar	Gropius	Moholy Nagy
1925	Weimar	Gropius	Moholy Nagy
1925	Dessau	Gropius	Moholy Nagy
1928	Dessau	Meyer	Albers
1930	Dessau	Mies van der Rohe	Albers
1932	Dessau	Mies van der Rohe	Albers
1932	Berlín	Mies van der Rohe	Albers
1933	Berlín	La clausura definitiva	

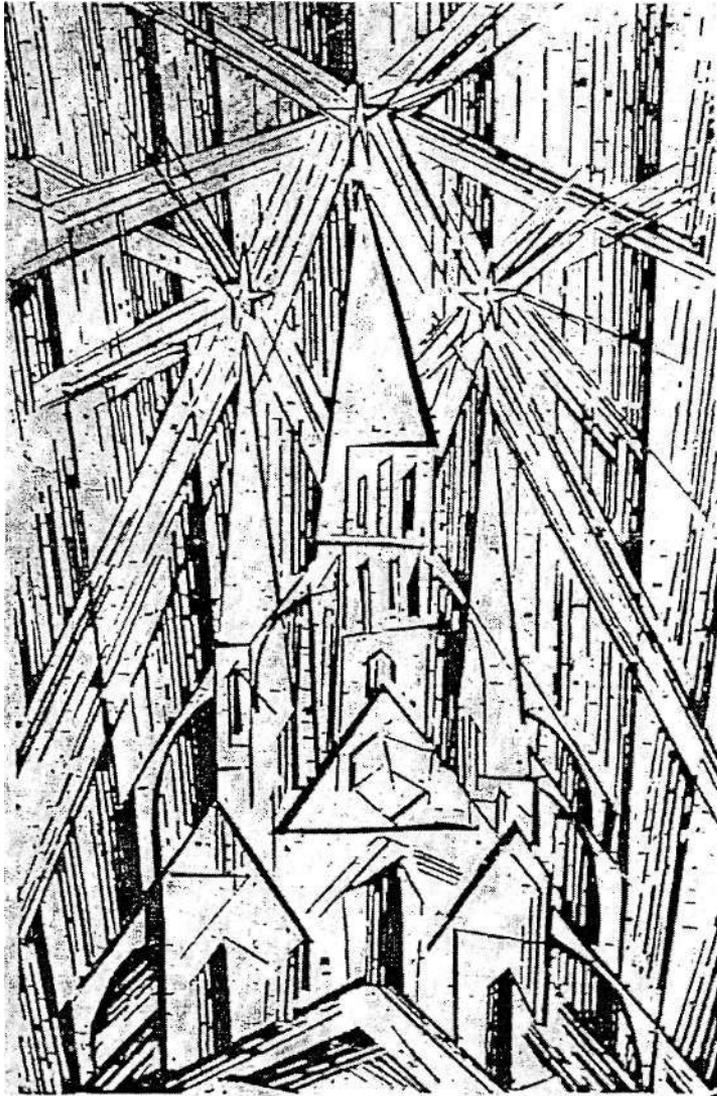
## WEIMAR (1919-1925)

En la primavera de 1919, inmediatamente después de terminada la guerra, el gobierno de Weimar, le encomienda al arquitecto Walter Gropius la dirección de la "Escuela Granducal Sajona de Artes Plásticas", que formaba pintores y escultores desde una óptica academicista, y la "Escuela Granducal Sajona de Artes y Oficios", fundada en 1906 por Henry van de Velde, quién la dirigió hasta que, debido al acoso a que fue sometido durante la guerra por ser extranjero, abandonó Weimar en 1917; esta última, que buscaba una renovación en el campo del arte, había sido cerrada y prácticamente no tenía existencia legal. Gropius unifica las dos escuelas y funda la *Bauhaus* estatal de Weimar (*Staatliches Bauhaus*).

El manifiesto fundacional, escrito por Gropius, tenía por portada la célebre xilografía de Lyonel Feininger (1871-1956), "Catedral"; una catedral gótica sobre un firmamento irradiante, con tres estrellas que simbolizan los pilares de las artes plásticas: arquitectura, escultura y pintura. En el texto leemos, entre otras cosas:

«Todos nosotros, arquitectos, escultores, pintores, tenemos que volver al artesanado. Porque no existe "el arte como profesión". No existe diferencia substancial entre artista y artesano. El artista es un artesano potenciado. En los raros momentos de luz que trascienden la voluntad del individuo, la gracia del cielo hace florecer inconscientemente el arte de su mano; pero tiene que existir una base de capacidad técnica y artesanal en cada artista. Aquí se encuentra el origen de la capacidad creadora. Formemos pues una nueva corporación artesanal sin esa división de clases que pretendía erigir un muro arrogante entre artistas y artesanos. Nosotros, juntos, tenemos que desear, pensar y crear la nueva construcción del futuro, que será una en su estructura: arquitectura, escultura y pintura, creada por millares de manos de artesanos, ascenderán hacia el cielo como símbolo cristalino de una nueva e inminente fe.»

<sup>2</sup> Citado en: COLLOTTI, E. et alt. *Bauhaus*. Madrid, Alberto Corazón editor, 1971, p. 194.



Portada del manifiesto fundacional de la Bauhaus  
**Catedral**

Grabado en madera de Lyonel Feininger - 1919

De estas palabras podemos interpretar que en sus orígenes la *Bauhaus* estaba impregnada del espíritu y los principios del movimiento *Arts and Crafts*, que planteaba la recuperación de la artesanía medieval.

Esta vuelta al ideal del medievo, en lo artesanal, en las ideas sociales de los gremios, etc., estaba en contradicción con los planteos progresistas de Gropius antes de la guerra, pero las condiciones económicas, políticas y sociales de la posguerra en Weimar explican este cambio aparente de actitud; el abatimiento general por haber perdido una guerra, la disgregación de la vida intelectual y artística, la falta de grandes industrias en Weimar y su zona de influencia, sumado a que la indigencia material en toda Alemania no ofrecía perspectivas al estudio de las artes, hizo que Gropius planteara una formación artesanal, y el modelo que elige es el de las cofradías medievales; buscar como meta el artesanado era la expresión de un programa social que condecía con el espíritu alemán y que perseguía además una finalidad antiacadémica oponiéndose al criterio del arte por el arte. Por otra parte hay que destacar la valorización eminentemente pedagógica de la artesanía en el pensamiento de Gropius, que consideraba que era la forma principal de trabajo práctico y aprendizaje profesional; además, por una cuestión táctica, necesitaba comprometer al artesanado conservador de Weimar con los objetivos de la *Bauhaus* para asegurar su continuidad.

Refiriéndose a la *Bauhaus*, Gui Bonsiepe, en un artículo titulado "*Entre antagoníay agonía*", dice:

«Aunque se refería a la catedral como símbolo o metáfora, los símbolos o metáforas empleados revelan algo de la orientación intelectual que las impulsaba. Que se refería a la catedral no sólo simbólicamente, lo documenta la reintroducción de categorías y jerarquías medievales (aprendiz, oficial y maestro), y esto en una época en que Europa ya había atravesado por el proceso de industrialización y modernización. En sus principios la *Bauhaus* realmente no fue otra cosa que una escuela de artes y oficios más o menos modernizada. Esto se observa también en las profesiones para

las cuales se ofrecía enseñanza: herrero, ceramista, tornero, pintor sobre cristal, grabador de madera y similares.

Pero en forma embrionaria ya existía una idea que, aun no teniendo nombre, fue esbozada en términos generales en un texto publicado siete años más tarde (1926): "La *Bauhaus* intenta formar en estos talleres un tipo nuevo, aún no existente, de colaboradores para la industria y la artesanía que dominen tecnología y forma en igual medida".

Este nuevo tipo de colaborador para la industria y la artesanía se llama hoy diseñador, más precisamente, diseñador industrial.

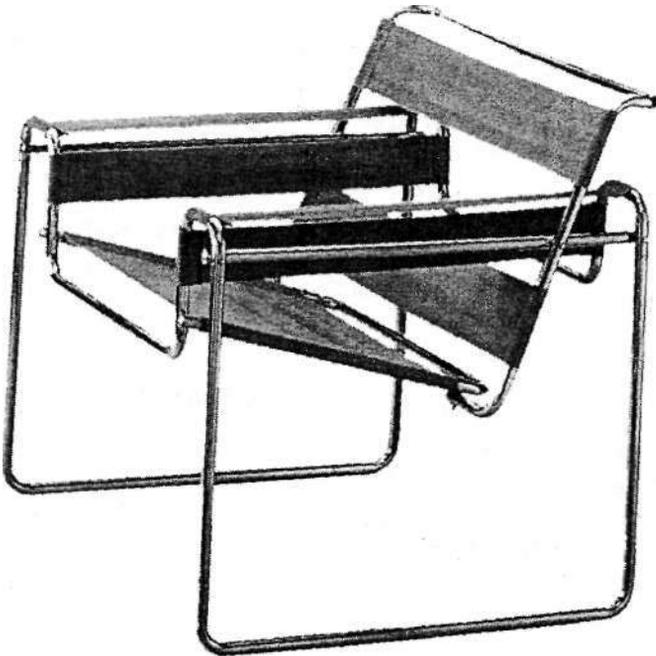
Mientras que en 1919 aún se habla en forma entusiasta de la obra artística integral y de la hegemonía de la arquitectura -la gran obra arquitectónica que reúne todas las artes y oficios- aparecen, siete años más tarde, palabras más modernas y adecuadas: diseño, medio ambiente, demanda de masas, máquina. Puede considerarse definitivamente cerrada la fase expresionista de la *Bauhaus* con la frase siguiente: "Casa y artefactos del hogar son objeto de demanda masiva; su diseño es más asunto de racionalidad que de pasión". La *Bauhaus* se había purificado. Diseño de ornamentos dejó de figurar en el plan de estudios. Meta clara fue ahora el "diseño coherente [...] sin embellecimientos románticos ni chuchonerías"»<sup>3</sup>

Si hoy quisiéramos imaginar cuáles fueron los objetivos y la propuesta concreta de la *Bauhaus*, podríamos generalizar diciendo que eran: suprimir las barreras entre el arte, la artesanía y la industria y poner en común estas actividades al servicio de la construcción del futuro; educar por el arte, la acción y el trabajo; hacer del trabajo una herramienta para adquirir y cultivar conocimientos tanto intelectuales como emocionales - "todo estudiante debe aprender un oficio"; el arte debía dejar de ser deleite de unos pocos para pasar a ser felicidad y vida de las masas. El arte podía transformar al hombre.

BONSIEPE, G. Entre antagonía y agonía. Revista *Summa*. Buenos Aires, 1970. Reproducido en: BONSIEPE, G. *Diseño Industrial*. Madrid, Alberto Corazón editor, 1975, p. 71.



Tetera  
Marianne Brand - 1924



Sillón Wassily  
Marcel Breuer - 1925

En 1956 Gropius decía que «el objetivo de la *Bauhaus* era formar hombres dotados de talento artístico para su actuación como creadores de forma en la industria, como artesanos, escultores, pintores y arquitectos [...]»<sup>4</sup>

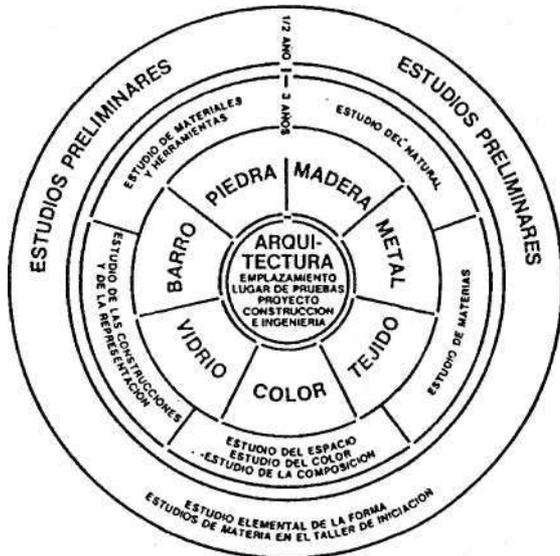
Su proyecto tenía como eje **la estética del funcionalismo y la racionalidad**, y su programa se centraba en la función social de los objetos de uso producidos en serie.

La enseñanza de la *Bauhaus*, que se caracterizaba sobre todo por los métodos didácticos, duraba tres años y medio; el primer medio año correspondía al curso preliminar ("*vorkurs*"), luego venía la teoría de la forma y el estudio en los talleres. Todo estudiante debía aprender un oficio, y las profesiones que Gropius consideraba relevantes eran:

- a.- Escultor, cantero, estucador, escultor de madera, ceramista, modelista de yeso;
- b.- Forjador, calderero, fundidor, tornero;
- c.- Ebanista;
- d.- Pintor decorador, pintor sobre vidrio, mosaísta, esmaltador;
- e.- Aquafortista, xilógrafo, litógrafo, impresor, engastador;
- f.- Tejedor.

Dentro de este contexto planteaba una doble calificación, artístico-artesanal, mediante una enseñanza compuesta de teoría y práctica, integrada en talleres con maestros de la forma (artistas) y maestros de taller (artesanos).

<sup>4</sup> Citado en: *50 años Bauhaus*. Buenos Aires, Museo de Bellas Artes, 1970, p. 15.



Representación esquemática del método de estudio de la *Bauhaus*

En cuanto a las características más importantes de su didáctica Tomás Maldonado dice:

«El estudiante tiene que dar vía libre a sus fuerzas expresivas y creadoras a través de la praxis manual y artística; desarrollar una personalidad activa, espontánea y sin inhibiciones; ejercitar íntegramente sus sentidos, reconquistando así la perdida unidad psicobiológica, es decir, ese supuesto estado paradisíaco, en el cual las experiencias visuales, auditivas y táctiles no están en contradicción entre sí; finalmente, tiene que adquirir y cultivar un conocimiento no exclusivamente intelectual, sino también emocional, no a través de los libros, sino a través del trabajo. Educar por el arte, la acción y el trabajo éstas son las constantes que pueden entresacarse del pensamiento pedagógico de los maestros de la *Bauhaus*».

<sup>5</sup> MALDONADO, T. *Vanguardia y racionalidad*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1977, p.150.

Pero lo que marca la historia de la *Bauhaus* es su curso preliminar ("*vorkurs*"), de seis meses de duración, su primer titular fue el creador e impulsor del mismo, el suizo Johannes Itten (1888-1967), quién en la fase fundacional fue, junto con Gropius, la persona más destacada de la *Bauhaus*. Además de dirigir el curso preliminar, cuya enseñanza se basaba en el conocimiento de los colores y los materiales, actuó en varios talleres (metal, pintura mural, pintura en vidrio, carpintería, tejeduría, etc.) como maestro de la forma. Era partidario del libre desarrollo del individuo, el alumno no debía adquirir el conocimiento del maestro, sino descubrirlo el mismo, debía tomar conciencia de sus recursos potenciales. No compartía la idea de utilizar lo artístico con fines extraartísticos (Diseño). Planteaba la incompatibilidad del arte y el diseño. Cuestionaba el interés de Gropius por desarrollar trabajos de creación aplicada. Entendía al curso preliminar como plataforma de una educación integral y no como una preparación para futuras actividades como arquitecto o diseñador; su objetivo declarado era llegar a la capacidad de creación artística por medio de la "experimentación objetiva" y el "conocimiento objetivo". Sentía una actitud de rechazo hacia la civilización técnico-científica. Estaba imbuido de ideas místicas de inspiración neobudistas (el mazdaísmo) que trataba de aplicar a su didáctica (ejercicios respiratorios, prescripciones alimentarias, meditación, etc.). Trataba las cosas en su esencia y cualidades propias, y repetía constantemente en sus cursos conceptos o máximas de origen oriental como: "muros con puertas y ventanas hacen una casa, pero lo que hace una casa es su espacio interno; por eso decimos: lo material tiene utilidad, lo inmaterial, esencia".

Con motivo de diferencias entre el enfoque de Gropius, que planteaba una producción comercializable, y de Itten, que frenaba el desarrollo productivo, surgieron desacuerdos, a los que se agregaba el cuestionamiento de Gropius a los ejercicios de meditación que precedían las clases de Itten, así como a sus actitudes místicas. Estos desacuerdos se agudizaron e hicieron eclosión en 1923 como consecuencia de la organización de una exposición de la *Bauhaus* a fin de dar a conocer al público sus producciones y Johannes Itten renunció. El alejamiento de Itten fue el primer paso hacia una

reorientación de la *Bauhaus*; un profesor de la misma, Oskar Schlemmer (1888-1943), escribió en la época: «La idea de la catedral está superada. De aquí en adelante la *Bauhaus* debe apoyarse en la simplicidad, encontrar para todo producto necesario, la forma simple, adaptada a su uso, y sólida».<sup>6</sup>

La exposición de 1923 marca un cambio en la *Bauhaus* que se fija como objetivo principal la creación de prototipos para la industria. En la oportunidad Gropius pronuncia un discurso, cuyo título "**Arte y técnica, una nueva unidad**" se convierte en el slogan de la escuela, que se plantea como ideal la unidad entre la forma, la técnica y la economía. De la unidad del arte y la artesanía se pasó a la unidad del arte y la técnica. La voluntad de cambio de Gropius posiblemente estaba asociada a su percepción de un eventual desarrollo futuro de la economía alemana.

Un impulso decisivo en el proceso de superación de la *Bauhaus* expresionista de los primeros tiempos se debe a Theo van Doesburg (uno de los creadores del movimiento *De Stijl*), quien en abril de 1921 se instaló en Weimar, probablemente interesado en integrarse al plantel docente en la *Bauhaus*, lo que no logró; desde que llegó comenzó a dictar cursos por su cuenta, a los que asistieron mucho alumnos de la *Bauhaus*, entre los que podemos mencionar a Marcel Breuer, que más tarde, como docente, estuvo encargado del taller de muebles, y en cuyas primeras realizaciones se nota la influencia de Gerrit Rietveld. Van Doesburg «denuncia el anacronismo de la ideología expresionista, dominante en la *Bauhaus*. Ataca ásperamente el *Vorkurs* de Itten, y también es muy explícito respecto a Gropius: define como absurdo e inconcebible que el arquitecto de una de las primeras obras de arquitectura racionalista - la *Fagus Werke* (1911)- esté al frente de una corporación expresionista como la *Bauhaus*. Llama la atención sobre la importancia de la "estética mecánica", es decir, de la estética que las nuevas posibilidades de la máquina han hecho posible en nuestro

<sup>6</sup> SCHLEMMER, O. *Briefe und Tagebücher*. Munich, 1958.

tiempo. [...] A la estética dominante en la *Bauhaus* de entonces, que exalta el artesanado y el expresionismo irracional, Van Doersburg contraponen la estética *De Stijl*, que celebra la máquina y el control racional del proceso creativo.»

El sucesor de Itten como titular del curso preliminar fue el constructivista húngaro Laszlo Moholy-Nagy (1895-1946) que había ingresado ese año a la *Bauhaus* como maestro de la forma en el taller de metal; con Wassily Kandinsky (1866-1944), que se había incorporado en 1922, son la presencia del constructivismo ruso en la *Bauhaus*. El curso se convierte en la verdadera base de los estudios superiores.

En lugar de dejar, como lo hacía Itten, libre campo a la espontaneidad creadora, Moholy-Nagy encausa los alumnos al conocimiento de los principios científicos elementales, a la comprensión de las leyes del equilibrio por medio de ejercicio de construcción; los obliga a reflexionar sobre las relaciones entre peso, volumen y forma; por ejemplo, cómo llegar a un objeto de formas lo más simple posible y de un peso mínimo, pero respetando sus funciones esenciales. En el taller de metal, Moholy Nagy se dedica principalmente a diseñar aparatos de iluminación de hierro niquelado o cromado, prototipos para la industria.

No se debe subestimar la influencia de Van Doesburg y del grupo *De Stijl*, así como tampoco la de los constructivistas rusos (ver el capítulo dedicado al *Vchutemas*) en el cambio de orientación de la *Bauhaus* y en el proceso evolutivo que llevó a lo que hoy se conoce como forma bauhaus o estilo bauhaus.



Cartel de la exposición de la *Bauhaus*  
Joost Schmidt - Weimar - 1923

En esa época su cuerpo docente cuenta con personalidades como Paul Klee (1879-1940), encargados del curso de teoría de la forma, que plantea: "El arte no reproduce lo visible, sino que lo hace visible"; y Wassily Kandinsky, que completa el curso con una enseñanza teórica de los colores; intenta establecer la relación entre línea, plano y espacio, por un lado, y el color por el otro. De una recta hace ángulos: obtuso, recto y agudo, y le pone colores valorativos. Plantea que el ángulo agudo es agresivo, como el color amarillo, cuanto más agudo el ángulo más agresivo, más punzante, más cálido; la falta de tensión la asocia al azul, un color frío e inactivo, y al ángulo obtuso (como límite el ángulo de 180° -la línea recta- y el color negro); el friocaliente al ángulo recto y al color rojo. Lo dicho del color y la línea lo aplica al color y la superficie: amarillo al triángulo, rojo al cuadrado, y azul al círculo. Lo mismo con los volúmenes y sus figuras primarias: la pirámide, el cubo y la esfera. Oskar Schlemmer, a cargo del taller de pintura mural, años más tarde escribe: «Sobre el triángulo amarillo hay unanimidad entre todos. No así sobre lo demás. En cualquier caso, inconscientemente dibujó siempre el círculo en rojo y el cuadrado en azul».<sup>8</sup>

En 1924 las elecciones en la Dieta de Turingia dan la mayoría a la derecha y a la extrema derecha y como consecuencia de presiones políticas y económicas el establecimiento se disuelve al finalizar el curso lectivo.

#### DESSAU (1925-1932)

En 1925 se abre una nueva etapa. El decidido apoyo del intendente social-demócrata de Dessau permite que la *Bauhaus* se reinstale en esa ciudad, ahora no como institución estatal, sino comunal; se construyeron nuevos locales, según planos de Gropius, y se los dotaron de un equipamiento moderno.

SCHLEMMER, O. Briefe und Tagebücher. Citado en WICK, R. *Pedagogía de la Bauhaus*. Madrid, Alianza editorial, 1986, p. 192.

Hubo cambios substanciales en la misma estructura de la escuela que accedió al rango de institución universitaria. Los alumnos dejaron de llamarse "aprendices" y los docentes pasaron a llamarse "profesores". La *Bauhaus* pasó a ser, oficialmente, una Escuela Superior de Proyección (*Hochschule für Gestaltung*), y sus actividades se bifurcaron en enseñanza y producción. Si bien el paso de una forma artesanal de producción, a la realización de prototipos, ya había comenzado en Weimar, fue en Dessau donde tuvo su completa concreción, abandonándose todo aquello que estaba ligado a la noción de artesanado.

A los talleres ya existentes: piedra, madera, metal, vidrio, cerámica, tejido y color, se le agrega el de imprenta a cargo de Herbert Bayer, que preconiza, a la manera de los constructivistas, una tipografía elemental, suprime las mayúsculas y utiliza un cuerpo único de caracteres; plantea que la composición tipográfica debe responder a las leyes de la psicología y de la fisiología y no a la subjetividad del impresor.

Se producen cambios en el taller de fabricación de muebles, que dirigido por Marcel Breuer, pasa de la construcción de muebles de madera a la construcción de muebles con tubos de acero; comienza una nueva etapa en la que merecen destacarse las sillas en ménsulas.

La novedad más importante, con respecto a Weimar fue el establecimiento de la enseñanza de la arquitectura a cargo del arquitecto suizo Hannes Meyer (1889-1954), un teórico de la ciencia de la construcción.

La *Bauhaus* se organizó más racionalmente que en Weimar, con una orientación más técnico-científica que garantizaba los vínculos entre teoría y práctica. Los talleres eran unidades de producción y las actividades de los alumnos se integraban en la vida económica, ya sea participando en programas de construcción o haciendo trabajos por encargo.

Debido a violentos ataques de la prensa Walter Gropius renuncia en 1928 y propone como director a Hannes Meyer, que

comprometido socialmente, era contrario a todo esteticismo e inclinado decididamente hacia la satisfacción de necesidades sociales.

Con el alejamiento de Gropius, se produce también el de Moholy Nagy, titular del curso preliminar, y Josef Albers (1888-1974), que había sido alumno del establecimiento, se hace cargo del mismo y lo cambia substancialmente. El nuevo curso no estaba decididamente orientado a la creatividad individual como el de Ittem, ni tampoco a lo constructivo como el de Moholy Nagy. Albers descarta, durante el curso preliminar, todo lo que está vinculado a la idea de trabajo en taller, no más banco de trabajo ni herramientas. Los útiles de trabajo se reducen a la tijera, el papel y la cola. Las facultades de invención hay que desarrollarlas a partir de una disciplina, un rigor y un método racional. Obtener lo máximo con lo mínimo es el objetivo; el máximo de eficacia con el mínimo tiempo y la menor cantidad de material y de pérdidas. La forma económica es el resultado de la función y el material, por lo cual antes de llegar al conocimiento de la forma hay que estudiar el material con que se trabaja.

Meyer, que se hace cargo de la dirección, «lleva a la *Bauhaus* el espíritu de la revista suiza *ABC - Beitrage zum Bauten* (1924-1928), [...] de cuya redacción era miembro desde 1925. *ABC* representa el funcionalismo técnico-productivista, en contraste con el funcionalismo técnico-formalista imperante en la *Bauhaus* después de 1923. [...]

Apenas asumida su función de director, la actitud de Meyer es de clara oposición a las tesis sostenidas por su predecesor, principalmente a aquella relativa a la unidad entre arte y técnica. Pero también queda claro su repudio al llamado estilo bauhaus. Según Meyer, el estilo bauhaus no era otra cosa que formalismo.»<sup>9</sup>

Con H. Meyer, la racionalidad que caracterizó la *Bauhaus* «llegó a extremos radicales, insistiéndose en aspectos tecnológicos,

<sup>9</sup> MALDONADO, T. *El diseño industrial reconsiderado. Op. Cit.*, p. 68-69.

económicos y funcionales y menospreciándose problemas de estética a los cuales se negó su razón de ser. "Construir no es un proceso estético". "Todo arte es composición y por lo tanto antifuncional". Frases que contienen un tinte polémico en contra de los artistas bauhausianos, especialmente contra Kandinsky.

Sería injusto interpretar estas frases como expresión de hostilidad "*petit bourgeois*" hacia el arte; más bien pueden tomarse como una protesta contra el carácter híbrido de la institución *Bauhaus*: la unión entre arte y diseño. Estas son dos actividades del hombre que difícilmente puedan forzarse en síntesis; en el mejor de los casos puede llegarse a una coexistencia de mutuo respeto.»<sup>10</sup>

Refiriéndose a su pasaje como director de la *Bauhaus* Meyer dice:

«¿Y qué es lo que me encontré en el momento de mi nombramiento? Una *Bauhaus*, cuya fama era mayor que su eficacia y con la que se ganaba una publicidad sin igual. Una "Escuela superior de diseño" en la que cada taza de té se convertía en una figura problemático-constructivista. Una "Catedral del socialismo" en la que se practicaba un culto medieval de los revolucionarios del arte de la preguerra, bajo la asistencia de cierta juventud que se arrimaba a las izquierdas, sin perder por ello la esperanza de ser consagrado en aquellos mismos altares.

Las concepciones más cerradas obstaculizaban el surgimiento de un diseño vivo. El cubo se convirtió en un éxito, y sus caras se pintaban de color amarillo, rojo, azul, blanco, marrón o negro. Estos cubos se daban a los niños para que jugasen con ellos, pero se convirtieron también en el juguete del snobismo de la *Bauhaus*. El cuadrado era rojo; el círculo era azul; el triángulo era amarillo. Nos sentábamos para reposar sobre la coloreada geometría de los muebles. Se habitaba la coloreada plástica de las viviendas. Por el piso se extendía cual alfombra los complejos anímicos de jóvenes

muchachas. Por doquier, el arte estrangulaba la vida. Y así se creó mi situación tragicómica: como director de la Bauhaus tenía que luchar contra su estilo.»<sup>11</sup>

«A pesar del cercenamiento de la idea básica de la *Bauhaus* llevado a cabo bajo Meyer, hay que admitir que durante los años 1928-1930 la *Bauhaus* trabajó con eficiencia sin igual en los campos de la producción y la economía.»<sup>12</sup> Su accionar se inclinó hacia la satisfacción de necesidades sociales y se centró en mobiliario, decoración de interiores y objetos económicos y estándares. Por razones económicas, las piezas estándares no dejaban espacio para elucubraciones estético-artísticas y formales.

En 1930 Meyer es acusado de politizar la escuela y es dado de baja. Se hace cargo de la conducción de la escuela Mies van der Rohe, un diseñador aristocrático, que relega a un segundo plano la problemática político-ideológica y abre nuevamente la *Bauhaus* al arte; su interpretación del funcionalismo no es más que un reconocimiento del arte; acentuó nuevamente la idea de la calidad de la forma y el material.<sup>13</sup>

«A diferencia con la era Meyer, en la era Mies van der Rohe se redujo de forma decisiva el trabajo productivo en beneficio del programa de enseñanza.»<sup>14</sup>

Como consecuencia de la derrota de los socialdemócratas en las elecciones municipales de Dessau en 1932, la fracción nazi del concejo municipal exige la clausura de la escuela a partir del 1º de octubre, la exigencia es aceptada y la escuela clausurada.

<sup>11</sup> SELLE, G. *Ideología y utopía del diseño*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1975, p. 125.

<sup>12</sup> WICK, R. *Pedagogía de la Bauhaus*. Madrid, Alianza editorial, 1986, p.49.

<sup>13</sup> SELLE, G. *Op. Cit.*, pag. 125.

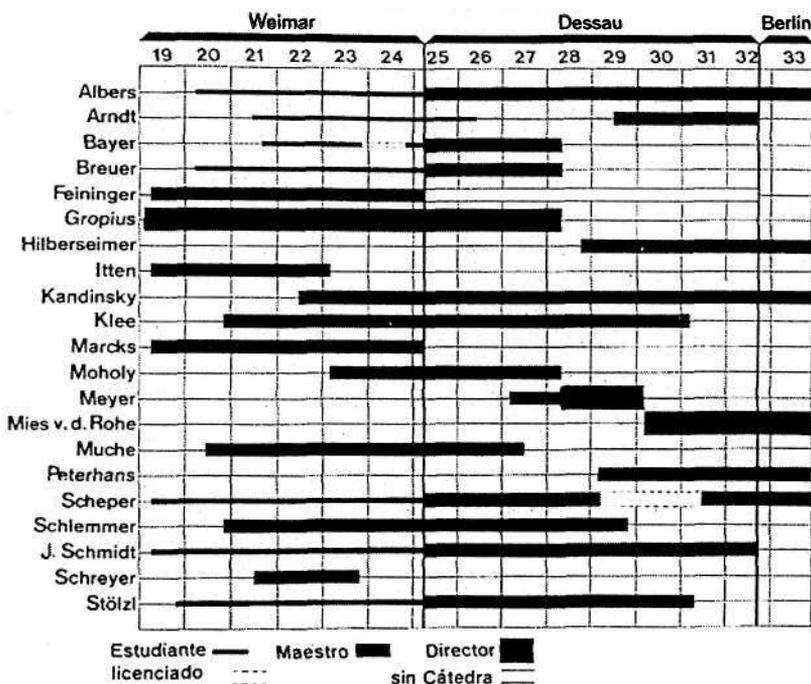
<sup>14</sup> WICK, R. *Op. Cit.*, p. 49.

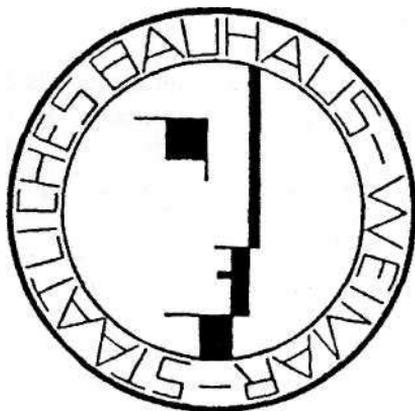
## BERLÍN (1932-1933)

Mies van der Rohe trata de continuar con la *Bauhaus*, esta vez en Berlín, como establecimiento privado, y la instala, bajo condiciones muy difíciles, en los locales de una antigua fábrica; los únicos docentes que quedaban de la época de Gropius eran Kandinsky y Albers.

La llegada del nacionalsocialismo al poder en 1933 señala el fin definitivo de la *Bauhaus*; acusada de comunismo y bolcheviquismo la SS y la Gestapo la clausuran el 20 de julio de 1933. El rígido racionalismo de la *Bauhaus* y su programa, no concedían con la esencia del nazismo.

Cronología de la Bauhaus





Oskar Schlemmer: Emblema de la Bauhaus, - 1921-1922

Perfil de un rostro logrado mediante un lenguaje de rectas ortogonales

A partir de 1933 los principales protagonistas abandonan Alemania, se produce la diáspora, muchos, como por ejemplo, Gropius, Moholy Nagy, Albert, Breuer, etc., emigraron a los Estados Unidos; al poco tiempo se asiste a la mitificación de la Bauhaus.

«Surge la leyenda de una *Bauhaus* identificada exclusivamente con el período 1923-1928 de la era Gropius: la *Bauhaus* del estilo bauhaus. El resto no existe, o poco menos. El período vitalista-expresionista de Itten es presentado entre las brumas más confusas, el período del funcionalismo productivista de Meyer es suprimido totalmente.»<sup>15</sup>

Pero una cosa queda claro, durante la corta vida de la *Bauhaus* se había consolidado una nueva forma de encarar el diseño, había nacido el Diseño Industrial.

MALDONADO, T. *El diseño industrial reconsiderado. Op. Cit.*, p. 71.

## LOS PRODUCTOS DISEÑADOS EN LA BAUHAUS\*

La presencia de maestros creadores, el continuo contacto con la realidad del trabajo y la implementación de un método didáctico, que partiendo de la labor artesanal, capacitaba a los diseñadores en la concepción de productos industriales de una fuerte definición formal, dieron como resultado productos paradigmáticos.

La Bauhaus a través de ellos demostró su fuerte potencial creativo, a la vez que «constituyó para la vanguardia un anclaje en la realidad productiva, ya que la mayor parte de las tendencias trataban de "salir" de la pintura para configurar objetos de diseño e integrarse a la arquitectura».<sup>1</sup>

Estos productos, que dan nacimiento a una nueva estética de gran rigurosidad expresiva, se caracterizan por:

- la búsqueda de funcionalidad extrema;
- la simplicidad formal;
- la prescindencia de ornamentación;
- la reducción a los componentes esenciales;
- la reducción en la gama de materiales empleados;
- una fuerte relación entre forma, función y tecnología empleada;
- la expresión de ligereza en sus formas
- el predominio de la línea sobre el volumen

Así, Alemania dio nacimiento al **producto industrial moderno**, bajo una concepción sustentada por **la razón** y dentro de un **orden universalmente reconocido**, con formas originadas en ideas abstractas, basadas en leyes matemáticas y en la geometría euclidiana cuya materialización se sintetiza en tres aspectos: uniformidad, estandarización y rigurosidad estético-expresiva.

Texto de Lidia Samar.

<sup>16</sup> DE FUSCO, R. *Historia de la Arquitectura Contemporánea*. Madrid, H. Blume Ediciones, 1981, p. 269.



## CAPITULO X

# El Vchutemas / Vchutein

Aquiles Gay

*Sólo he sentido la noche dentro de mí... Esto se ha expresado mediante una superficie negra que representa un cuadrado.*

*Kasimir Malevich*

El nombre *Vchutemas* corresponde a las siglas (en ruso) de los "Talleres Estatales de Enseñanza Superior del Arte y de la Técnica", institución creada en Moscú, en 1920, con el objetivo de "formar artistas-plásticos altamente cualificados, cimentar artísticamente la formación de los arquitectos y fomentar la artesanía y la producción para bien de la economía nacional". En 1927 el *Vchutemas* fue rebautizado *Vchutein* (Instituto Estatal de Enseñanza Superior del Arte y de la Técnica); este cambio de nombre respondió a una reorganización y una cierta reorientación en la enseñanza, disminuyó el peso del sector de las artes plásticas y la enseñanza se tornó más científico-tecnológica y con una mayor inclinación a aspectos vinculados a la producción. El *Vchutein* funcionó hasta 1930, año en que fue disuelto y reemplazado por una serie de institutos especializados en los que, como planteo general, lo artístico cedió plaza a los aspectos técnico-utilitarios; entre estos institutos podemos mencionar el Instituto de Arquitectura de Moscú, el Instituto Poligráfico de Moscú, la Facultad de Bellas Artes, el Instituto Textil de Moscú, etc.

El nacimiento del *Vchutemas* está inserto en las reformas de la educación artística que tuvieron lugar en Rusia como consecuencia de la Revolución de Octubre de 1917 y que contaron con el apoyo de las nuevas autoridades; podemos decir que nació y se desarrolló como resultado del fermento revolucionario propio de la etapa que se estaba viviendo y de un cierto romanticismo característico de los movimientos artísticos de la Rusia de principios de siglo que

buscaban nuevos horizontes. Recordemos que en la Rusia prerrevolucionaria el cubismo y la abstracción geométrica tenían un fuerte desarrollo.

Para dar una imagen de la situación de efervescencia por la que atravesaban las artes plásticas en la Rusia de la época, mencionaremos algunos hechos significativos vinculados al tema.

En 1913 Michel Larionov (1881-1964) plantea el **Manifiesto del rayonismo**, en el cual reclama para el cuadro la presencia de una cuarta dimensión: la luz. Larionov y su esposa Natalia Goncharova (1881-1962) descomponen los objetos en abstractos diagramas de haces de rayos; es decir liberan a los objetos de la realidad física y los transforman en radiación pura. Más tarde construyen decorados escénicos, en los que esparcen luz móvil sobre un espacio iluminado.

El nacimiento del rayonismo está ligado a la influencia que tuvieron en Rusia las propuestas del teórico italiano Filippo T. Marinetti (1876-1944), adalid del futurismo, que en 1909 había publicado en París el **Manifiesto del futurismo**, en el que planteaba la necesidad de un arte anticlasista orientado al futuro; glorificaba la época actual configurada por la técnica y la embriaguez de la velocidad y decía: "Declaramos que el esplendor del mundo se ha enriquecido con una nueva belleza, con la belleza de la velocidad. Un automóvil de carreras [...] un automóvil rugiente, que parece correr sobre una estela de metrallas, es más hermoso que la Victoria de Samotracia."

En 1915 Kasimir Malevich (1878-1935) publica el **Manifiesto del suprematismo**, en colaboración con Larionov, el poeta Vladimir Maíakovsky (1893-1930) y otros escritores revolucionarios, «injertado en el tronco del futurismo, el manifiesto del suprematismo es la primera teorización del abstractismo, entendido como "supremacía de la sensibilidad pura en el arte"».<sup>1</sup>

<sup>1</sup> DE FEO, V. *La arquitectura en la U.R.S.S. 1917-1936*. Madrid, Alianza Editorial, 1979, p. 20-21.

«El Manifiesto del suprematismo se propone la liberación de la determinación sensorial, es decir de la experiencia objetiva; la pintura suprematista de Malevich se declara contra toda deformación del espacio ilimitado que, libre de toda dimensionalidad y mensurabilidad, debe representar la substancia absoluta = el espíritu puro.» Malevich concibe esta teoría en su búsqueda de formas puras y absolutas; limita su registro al rectángulo, el círculo, el triángulo y la cruz, y se caracteriza por el empleo de un mínimo de colores, básicamente negro y blanco; en su tentativa de "liberar al arte, del peso inútil del objeto" busca refugio en la forma del cuadrado, y como quintaesencia de su teoría, "la pura an-objetualidad", expuso en 1913 un cuadro "perfecto" el *Cuadrado negro sobre fondo blanco*, que lo calificó como "icono desnudo enmarcado". Malevich fue el primero que a través del cubismo se alejó de la pintura figurativa, del predominio de los objetos y habló de "el mundo sin objetos" (posteriormente publicó un libro con ese nombre); su planteo es clave en la historia del arte occidental y su influencia en el neoplasticismo holandés como en el constructivismo ruso es fundamental.

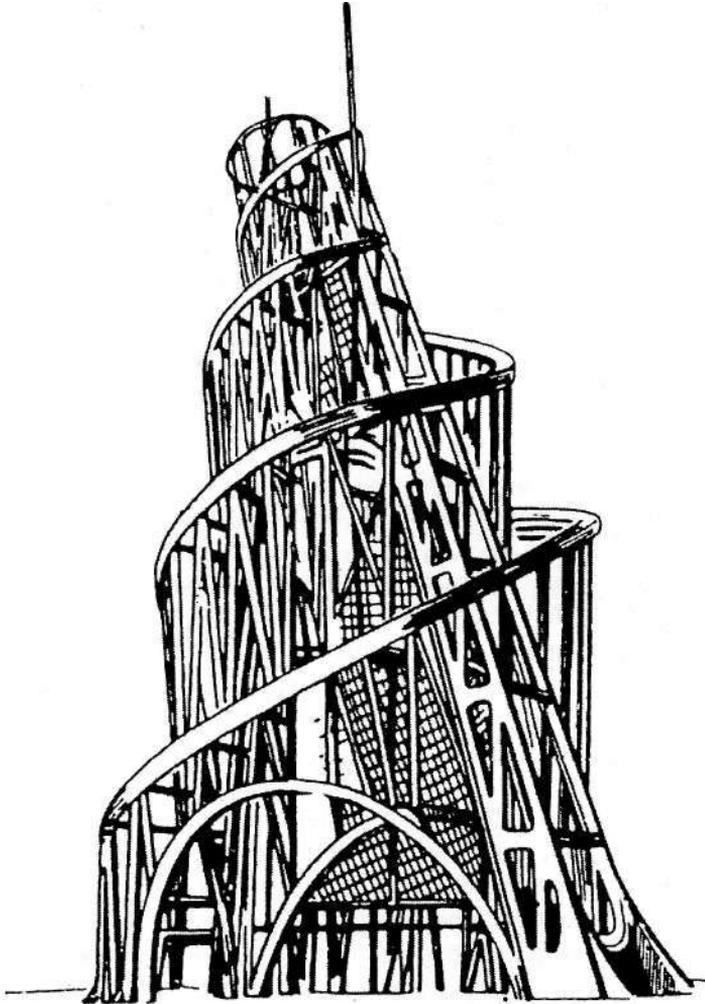
Por la misma época (1913-1915) Vladimir Tatlin (1885-1954) plantea el **constructivismo** y Alexander Rodchenco (1891-1956) el **no-objetivismo**, que tienen en común el deseo de abandonar todo referente objetivo y partir de cero para construir una nueva realidad. Tatlin, discípulo de Larionov, había estado en París en 1913, donde se encontró con Picasso y Braque y vio sus *collages*; a partir de allí comienza a trabajar en sus *contrarrelieves*, que son las primeras manifestaciones del constructivismo; los *contrarrelieves* son murales espaciales abstractos, contruidos con madera, perfiles metálicos, alambre, cristal, etc., en los que, a diferencia de los *collages* cubistas, se prescindía de toda temática figurativa y se buscaban nuevas formas expresivas, teniendo en cuenta las posibilidades funcionales de los materiales empleados. Se pueden considerar estos *contrarrelieves* como el paso previo que llevó a Tatlin, años después (1919-1920), a proyectar su célebre Torre, homenaje a la Tercera Internacional (y

<sup>2</sup> THOMAS, K. *Diccionario del arte actual*. Barcelona, 1978, Editorial Labor, p. 191.

construir la maqueta). Esta torre estaba concebida como monumento a la Revolución Rusa, y Tatlin decía: "El monumento moderno debe reflejar la vida social de la ciudad; más aún, la propia ciudad debe vivir en él. Sólo el ritmo de las metrópolis, de las fábricas y de las máquinas, sólo la organización de las masas puede impulsar el nuevo arte; por eso, las obras plásticas de la revolución deben brotar del espíritu del colectivismo".

Refiriéndose a este monumento, una estructura de acero, piramidal, de tres cuerpos, con tres enormes recintos de cristal, Tatlin decía «Estos recintos están colocados verticalmente, uno encima de otro, y rodeados de varias armaduras que armonizan entre sí. Gracias a un mecanismo especial, se mantienen siempre en movimiento, pero cada uno de ellos a distinta velocidad. El más bajo tiene la forma de un cubo y realiza al año un giro completo sobre sí mismo; servirá para las funciones legislativas y en él tendrán lugar las conferencias de la Internacional, las sesiones de los congresos y las asambleas. El recinto intermedio tiene forma piramidal y gira sobre sí mismo en un mes; en él se reunirán los órganos administrativos y ejecutivos. El recinto superior, cilíndrico, gira sobre sí mismo una vez al día; está destinado a la información y propaganda, a centro de noticias a los periódicos, a la difusión de los manifiestos; en él se instalarán el telégrafo, la radio y un aparato para proyecciones cinematográficas. Todo el monumento reposa sobre dos ejes estrechamente relacionados entre sí. En la dirección de estos ejes se realiza un movimiento ascensional que es intersectado en cada uno de sus puntos por el movimiento de las líneas en espiral. El choque de estos dos movimientos dinámicos, de naturaleza contradictoria, debería, en rigor, expresar la destrucción; pero las espirales, al moverse hacia arriba producen una imagen dinámica movida por un sistema de ejes intersecantes eternamente tensos. La forma quiere vencer a la materia; la fuerza de atracción busca una salida en las líneas elásticas y más ligeras, es decir en las espirales [...] Lo mismo que el triángulo es la mejor expresión del Renacimiento como símbolo del equilibrio general, así la espiral es el símbolo más eficaz de los tiempos modernos.»<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Citado en: FURLOP-MILLER. *Ilvolto del bolscevismo*, Bompiani, 1932.



Monumento a la tercera internacional (proyecto) - 1919-1920

Esta estructura, que debía ser más alta que la torre Eiffel, nunca llegó a construirse, pero se emitió una estampilla postal con la imagen de la Torre y un texto que decía, "Ingenieros: construid formas nuevas".

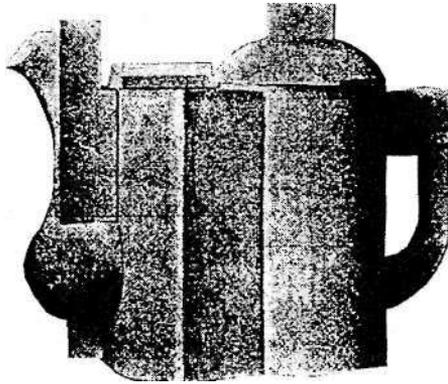
En el constructivismo (en el que está subyacente la idea de "construcción"), así como en el suprematismo y también en el movimiento holandés *De Stijl* está planteada una estética abstracta y dinámica basada en el espíritu de la era de la máquina; estética que se buscaba llevar a los objetos corrientes de la vida cotidiana. Pero «Malevich y Tatlin diferían en sus puntos de vista acerca del papel del artista en la sociedad moderna. Para Malevich, el diseño era, en esencia, un arte aplicado, en tanto que sus motivos abstractos podían aplicarse a las superficies de cualquier objeto utilitario, además de proporcionar las bases de un estilo arquitectónico. Sin embargo Tatlin veía el diseño como algo más estrechamente relacionado con la ingeniería.»<sup>4</sup>

Entre los artistas constructivistas podemos mencionar, además de Tatlin, a Alexander Rodchenko, El Lissitzky (1890-1941), Antoine Pevsner (1886-1962), Naum Gabo, Moholy-Nagy, etc.

«Cuando una fracción de los constructivistas (Tatlin, Rodchenko, El Lissitzky) anuncian la muerte del arte mismo y se proclaman productivistas, toman una posición extrema con una intención positiva precisa; querer hacer del arte uno de los sectores del trabajo manual y de la producción económica, es decir que lo que debe morir es el arte como actividad separada de otras actividades humanas; [...] Se trata para estos artistas plásticos de traspasar los límites (los del cuadro o del objeto esculpido, los de los museos, los del campo cultural de élite) que constituyen el arte como dominio reservado de una sociedad de clase. [...] Ni los suprematistas (Malevich) ni los constructivistas estrictos (Gabo, Pevsner) están de acuerdo con Tatlin cuando éste pide que el artista plástico participe en la producción de artículos utilitarios. [...] Sin embargo, Malevich volverá en cierta medida a la posición productivista de Tatlin [...]»<sup>5</sup>

<sup>4</sup> SPARKE, PENNY; HODGES, FELICE; STONE, ANNE; DENT COAD, EMMA. *Diseño: historia en imágenes*. Madrid, Ed. Hermann Blume, 1987, p. 91.

<sup>5</sup> LE BOT, M. *Pintura y maqumismo*. Madrid, Ediciones Cátedra, 1979, p. 131-132.



Tetera - Casimir Malevich - 1932

Volviendo a los orígenes del *Vchutemas*, éstos hay que buscarlos en un "*Programa del Arte*" elaborado en 1918 por un colectivo de artistas a iniciativa del *Departamento de Arte (IZO)* dependiente del *Comisariado para la Instrucción del Pueblo (Narkompros // NKP)*, dirigido por Anatoli Lunatscharski que fue el inspirador de las reformas que en el campo de las artes tuvieron lugar durante ese período. El "*Programa*" planteaba, entre otras cosas, dar una nueva definición básica a la función del arte en la sociedad socialista, reorganizar las instituciones artísticas, elevar la artesanía a la categoría de arte, fecundar la artesanía con la colaboración de artistas innovadores, etc.

Dentro de este contexto de reforma de la educación artística que llevaba a cabo el *IZO* se creó en mayo de 1920 el *Instituto de Cultura Artística (Inchuk)*, su primer presidente fue Kandinsky, autor del primer programa del Instituto, que buscaba amalgamar el suprematismo de Malevich, el concepto de Tatlin de la "cultura material" y sus propias teorías en un concepto pedagógico coherente y que planteaba investigar científicamente, en forma analítica y sintética, los elementos básicos de los distintos géneros artísticos, y postulaba la producción de un arte sintético monumental -en su opinión sería el teatro- que compendiará los diferentes géneros artísticos.

Este programa, que fue duramente criticado por miembros del *Inchuk*, sobre todo por las tendencias teosóficas del autor, coincide en sus aspectos principales con elementos de su posterior enseñanza en la *Bauhaus*, en donde Kandinsky se integra a mediados de 1922.

En aquella época Kandinsky se interesaba en la interpretación psicológica de las reacciones estéticas que provocaban en la psiquis del hombre los medios de expresión artística. Después que Kandinsky se marchó, el *Inchuk* no abandonó las investigaciones científicas pero les dio otra dirección centrándose más en las estructuras materiales.

Entre los miembros activos del Instituto podemos mencionar, entre otros, a Malevich, Tatlin, Vesnin, Popova, Rodchenko, más tarde docentes del *Vchutemas*.

Otro punto importante del *Programa del Arte* fue la necesidad de establecer *Talleres Estatales Libres* en reemplazo de las academias (enmarcadas en la rutina del clasicismo); con ese motivo se crearon en Moscú dos *Talleres Estatales Libres* resultado de la reestructuración de la *Escuela Industrial Stroganov* y de la *Escuela de Pintura, Escultura y Arquitectura*, dos centros de formación de la época de los Zares.

En 1920 los docentes y los estudiantes de estos dos *Talleres Estatales Libres* plantearon la posibilidad de fusionarlos y crear una institución unificada de artes y oficios. Hay que tener en cuenta que la fusión de la educación artística con la actividad material y práctica, implicaba la superación de las diferencias entre arte y vida cotidiana, entre artistas y trabajadores manuales, y fueron estímulos ideológicos y base de la reforma de la educación artística que comenzó inmediatamente después de la Revolución de Octubre de 1917.

El 29 de noviembre de 1920, mediante un decreto firmado por Lenín, se crea el *Vchutemas* (Talleres Estales de Enseñanza Superior del Arte y de la Técnica), resultado de la unión de los dos mencionados *Talleres Estatales Libres*. La nueva escuela-taller, que

tenía como función renovar en sentido revolucionario las bases sociales del arte y vincularlo con la nueva vida que se estaba delineando, asumió la tarea de formar artistas para la industria y buscó una vía de salida a la profunda crisis de la educación artística que desde fines del siglo XIX se hacía sentir tanto en Rusia como en el resto de Europa.

Nació como escuela democrática de masas, y se estableció un curso preparatorio de dos años de duración, abierto a todos, que constituyó la base para el estudio de todas las disciplinas, en el que se impartían nociones fundamentales indispensables a los futuros pintores, arquitectos, diseñadores y a todos aquellos que en su práctica profesional iban a estar relacionados con la planificación de formas objetuales y espaciales.

Este curso, cuyos fundadores y organizadores fueron A. Rodchenco, L. Popova, A. Vesnin, N. Ladovshij y otros, estaba estructurado sobre la confluencia de tres tipos de disciplinas: artística, técnico-científica y socio-humanista.

Se buscaba que en estos dos primeros años de estudio todos los estudiantes adquirieran una sólida cultura artística, se estudiaban los componentes de la creación artística (el color, el espacio, la superficie, el volumen, etc.) y el lenguaje de la composición artística (proporción, ritmo, dinámica, leyes de la percepción, etc.).

El aprendizaje de los específicos instrumentos configurativos tenía lugar en cuatro unidades didácticas especiales: para la gráfica, para la superficie y el color, para el volumen, y para el espacio; en las que se realizaba una introducción sistemática a los elementos que posibilitarían una libre expresión de la creatividad.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> LAMAİKINA, ELENA. "Vchutemas: per una gramática visiva".  
Revista *Casabella*. Milano, N° 435, Aprile 1978.

### *Unidad didáctica para la gráfica.*

Esta unidad tenía como función posibilitar la adquisición de una flexible capacidad perceptiva, dentro de este contexto se impartía a los alumnos conocimientos sobre la fisiología de la visión.

### *Unidad didáctica para el estudio de la superficie y el color.*

El objeto de esta unidad era analizar las propiedades del color, la relación entre color y forma, los efectos del color sobre las representaciones volumétricas y sobre las superficies, etc. Paralelamente los estudiantes analizaban el color desde el punto de vista físico, fisiológico y psicológico.

### *Unidad didáctica para la representación del volumen.*

Aquí los alumnos analizaban los volúmenes como medio de organizar el espacio, las interacciones entre volumen y espacio circundante, etc.

### *Unidad didáctica para la configuración del espacio.*

El objeto de este curso era analizar las cualidades elementales de las formas espaciales, la forma del espacio como tal, el ambiente circundante, el punto de vista del observador, etc.

Del análisis de formas geométricas cada vez más complejas, en dos y tres dimensiones, los alumnos pasaban al estudio de los materiales -estructura, superficie, cualidades tanto físicas como psíquicas, posibilidades de uso, etc.- y los principios de composición. Una vez terminado el curso preparatorio, recién se iniciaba el verdadero estudio de los objetos.

Este curso cambiaba radicalmente la práctica usual hasta entonces, que era transmitir a las nuevas generaciones simples recetas especializadas y adiestrarlas en estereotipadas actividades profesionales.

Al terminar el curso preparatorio el estudiante estaba habilitado para enseñar dibujo y gráfica en las *Escuelas Unificadas del Trabajo*, o podía decidirse por una especialidad y seguir en una

de las facultades los cursos correspondientes; las especialidades eran: producción industrial, gráfica, pintura, escultura y arquitectura; la producción industrial abarcaba cuatro ramas: metal, madera, cerámica y textil. La duración del curso profesional de especialización en la respectiva facultad era de dos años. Al terminar los estudios recibían el título de artista tecnólogo (Ej. ingeniero-artista).

A finales de 1926 se reorganizó la enseñanza y se redujo a un año el curso preparatorio en beneficio del profesional; se acentuaron los aspectos científico-tecnológicos y se dio más importancia a la arquitectura y a la producción, pero con esta reorganización comenzó el declinar de la institución como vanguardia de una nueva disciplina, el diseño industrial. Al debilitarse el curso preparatorio que había vinculado las diversas facultades, comenzó el disgregamiento del *Vchutemas*. El número de alumnos osciló entre 2.500 los primeros años y 1.500 los últimos.

Una de las metas del método pedagógico del *Vchutemas*, que nació y se formó bajo la influencia de las nuevas ideas estéticas ligadas al constructivismo y al productivismo, fue fundamentar sobre bases científicas la formación artística.<sup>7</sup>

Se buscaba, establecer un nexo entre el arte y la técnica, conciliar la intuición con el pensamiento científico riguroso; la formación debía ser al mismo tiempo técnica y humanística lo que requería cursos teóricos, y prácticas de taller en donde se adquiría habilidad manual, destreza y precisión técnica.

En el *Vchutemas*, como en toda institución plurifacética que busca marcar nuevos rumbos, se plantearon controversias teórico-ideológicas, fundamentalmente dentro del campo de las artes; por un lado estaban los "puristas", en su mayoría docentes de la Facultad de Pintura, que rechazaban en forma categórica todo encargo de diseño

<sup>7</sup> ZADOVA, LARISA. "Un contributo alia storia del Vchutemas".  
Revista *Casabella*. Milano, N° 435, Aprile 1978.

para la artesanía o la industria, que querían restablecer el sistema tradicional de educación artística y entre otras cosas planteaban una reestructuración del curso básico; por otro lado estaban los "aplicados" que buscaban revalorizar las artes decorativas; y finalmente los "constructivistas y productivistas" que se oponían al arte de caballete y a las artes decorativas y propugnaban la integración del arte en el campo de la producción y en la vida cotidiana, entre ellos merecen mencionarse Rodchenko y Popova -a quienes podemos considerar, junto con Tatlin y El Lissitzki, los primeros diseñadores industriales soviéticos- que trataron de subordinar todo el *Vchutemas* a los intereses de este nuevo tipo de formación vinculado con el diseño industrial; el primero fue responsable durante muchos años de la Facultad de Producción Industrial, el segundo docente en las áreas de la madera y la cerámica. Con Rodchenko, cuyo nombre está ligado al *Vchutemas* como el de Gropius a la *Bauhaus*, la Facultad de Producción Industrial marcó el ritmo del *Vchutemas*.

En la búsqueda de nuevas soluciones a problemas formales y constructivos se les encargaba a los alumnos las siguientes tareas:

- Observación y valoración crítica de los objetos que se encuentran en el mercado, utilizados en la decoración, tanto de casas privadas como de locales públicos: cantinas, almacenes, bares, oficinas, etc.
- Análisis de estos productos partiendo de las medidas más simples y de las opiniones de los consumidores.
- Perfeccionamiento de objetos existentes en función de su destino, simplificación de su construcción, modernización de su aspecto externo, de la factura, del material, del color.
- Puesta a punto de una nueva versión de un objeto ya existente, que supere a los precedentes por sus valores funcionales y estéticos, por simplificaciones ejecutivas y por economías de material.<sup>8</sup>

BOJKO, S. "El *Vchutemas*". En Collotti, E. *et al. Bauhaus*. Madrid, Alberto Corazón Editor, 1971, p. 83.

Como vemos, el planteo era interesante, lógico, moderno y muy válido.

Teniendo en cuenta la desastrosa situación económica de la Rusia de entonces, el *Vchutemas* orientó su actividad a la búsqueda de la polifuncionalidad de los elementos, es decir al diseño de objetos o aparatos compuestos de elementos unificados, estandarizados e intercambiables, para permitir una gran cantidad de combinaciones y aplicaciones, y concentró la producción en una limitada variedad de objetos; anticipándose así a las exigencias de estandarización propia de la industria moderna.

El taller de proyecto de interiores y de muebles estuvo dirigido por El Lissitzky, y de allí salieron muebles que se caracterizaron por su gran simplicidad, su forma funcional y su claridad de composición.

En 1925 tuvo lugar la primera exposición pública de obras de los alumnos de la Facultad de Producción Industrial, que tenía como objetivo mostrar que el arte industrial daba resultados positivos al elevar el contenido cultural de los objetos sin necesidad de agregados decorativos, esto despertó interés pero provocó opiniones encontradas, algunos reprochaban a los expositores no tener en cuenta más que el puro funcionalismo y se preguntaban ¿dónde está el arte? ¿la terminación artística se hará más tarde? O. Brik respondió diciendo: «No hay que confundir el *constructivismo* con el arte aplicado, porque los partidarios de este último decoran un producto ya existente, mientras que los *constructivistas* crean objetos, rechazando cualquier adorno».<sup>9</sup> En la exposición se vieron objetos metálicos desmontables, objetos personales de uso múltiple, una cama transformable en mesa, una butaca que se transformaba en cama, etc.

<sup>9</sup> BOJKO, S. *Op. CU.*, p. 84-85.

Es interesante destacar que el *Vchutemas* y la *Bauhaus*, que nacieron con poca diferencia en el tiempo, plantearon objetivos similares: fusión del arte con la artesanía, participación de los artistas en los trabajos de diseño, creación de talleres de producción. Los paralelismos entre ambas instituciones hacen pensar en una transferencia de ideas en una y otra dirección.

Sobre el tema en el libro *Pedagogía de la Bauhaus* de Rainer Wick leemos:

«La tesis de un intercambio de ideas se ve apoyada no sólo por las formulaciones del manifiesto fundacional de la *Bauhaus* de 1919, que se encuentran muy cercanas al "Programa del arte" moscovita de 1918, sino también por el hecho de que en diciembre de 1918 el pintor Ludwig Bahr fue enviado a Berlín por el Comisariado para la Instrucción del Pueblo con el fin de informar sobre la situación del arte y sus escuelas en la nueva Rusia a los artistas progresistas - tanto por sus gustos estéticos como por sus opiniones políticas- que estaban activos en la capital del Reich, así como transmitirle los programas de los artistas soviéticos. [...] Entre los programas transmitidos por Bahr se encontraría probablemente el "Programa del arte" del Comisariado para la Instrucción del Pueblo, que se ha citado más arriba y que Paul Westheim publicó el 1919 en la "*Kunstblatt*", por lo cual entra dentro de lo posible que ejerciera cierta influencia sobre el programa de la *Bauhaus* de Gropius. En esta misma dirección se apunta el que Gropius respondiera en una carta a los programas entregados por Bahr, carta en la cual declaraba con satisfacción que las ideas de los artistas rusos coincidían en lo fundamental con las suyas propias; de forma moderada llamaba la atención únicamente sobre la ausencia de la idea, para él muy importante, de la unificación de todos los géneros artísticos y todas las partes de la artesanía bajo la primacía de la arquitectura.»<sup>10</sup>

WICK, R. *Pedagogía de la Bauhaus*. Madrid, Alianza Editorial, 1986, p. 63.

«Quedan por señalar algunas conexiones directas entre la *Bauhaus* y el *Vchutemas/Vchutein* en los años 20: El Lissitzki, profesor en el instituto moscovita entre 1925 y 1930 visitó varias veces la *Bauhaus*; en 1927-1928 tuvo lugar un intercambio de grupos de estudiantes, y Hinnerk Scheper, director del taller de pintura mural de la *Bauhaus* de Dessau y asesor en 1929-1931 de construcción en color en Moscú, por medio de una "carta abierta a los alumnos del *Vchutein*" sometió a una crítica reflexión las tendencias académicas de esta escuela de arte.»"

Otro hecho que muestra las conexiones entre el *Vchutein* y la *Bauhaus* es la visita que Malevich realizó a la *Bauhaus* en 1927 donde expuso sus cuadros y publicó en la serie de la *Bauhaus*, "*Bauhausbücher*" un libro titulado *Die Gegenstandslose Welt* (El mundo sin objetos), recopilación de ensayos ya publicados entre 1920 y 1926 (*El suprematismo como modelo de la no representación; Introducción a la teoría del elemento adicional; etc.*). En el mismo podemos leer:

«El suprematismo es el reencuentro con el arte puro, con ese arte que, en el transcurso del tiempo se ha vuelto invisible, escondido bajo el espesor de las "cosas" [...]

El arte ya no quiere seguir al servicio de la religión y del Estado, no quiere ilustrar la historia de las costumbres, no quiere saber nada del objeto como tal, y cree poder afirmarse sin la "cosa" (y, por lo tanto, sin la fuente válida y experimentada de la vida), sino en sí mismo y por sí mismo [...].

El cuadrado negro sobre fondo blanco ha sido la primera forma de expresión de la sensibilidad no objetiva: cuadrado = sensibilidad, fondo blanco = la "nada", es decir lo que está fuera de la sensibilidad. Y, sin embargo; la inmensa mayoría de la gente ha

<sup>11</sup> WICK.R. *Op. Cit.*,p.65.

considerado la ausencia de objeto como el fin del arte, y no ha reconocido el hecho inmediato de la sensibilidad hecha forma.

El cuadrado de los suprematistas y las formas que han derivado de él se pueden comparar a los "signos" del hombre primitivo, que, en su conjunto, no quería ilustrar, sino representar la sensibilidad del "ritmo".

El suprematismo no ha creado un nuevo mundo de la sensibilidad, sino una nueva representación inmediata del mundo de la sensibilidad en sentido general [...]

Los artistas han preferido siempre utilizar el rostro humano en sus representaciones, porque han creído encontrar en él la mejor posibilidad de expresar las propias sensaciones. (De hecho, la mímica multilateral, elástica y llena de expresiones, ofrece tales posibilidades.) Y, a pesar de todo, los suprematistas han abandonado la representación del rostro humano y del objeto naturalista en general y han buscado nuevos signos para interpretar la sensibilidad inmediata y no los reflejos hechos "formas" de las diversas sensaciones; porque el suprematista no mira ni toca: sólo percibe [...].»<sup>12</sup>

En 1930, por resolución del gobierno se disuelve el *Vchutemas* y es reemplazado por una serie de institutos especializados, su último director, Norwitzkij, criticó duramente esta determinación y la calificó como «la ruptura con las perspectivas y los planes de la revolución cultural»<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Citado en: DE FEO, V. *La arquitectura en la U.R.S.S. 1917-1936*. Madrid, Alianza Editorial, 1979, p. 21-22.

<sup>13</sup> Citado en: WICK, R. *Op. cit.*, p. 64.

Son los prolegómenos de la lápida final al "vanguardismo ruso"<sup>14</sup> en el campo de las artes plásticas, que tuvo lugar en 1932 cuando Stalin prohibió el arte y el diseño abstracto, y planteó como única forma artística aceptada el Realismo Socialista, doctrina artística soviética posrevolucionaria, que consideraba al arte, centrado sobre todo en temas político-sociales, un medio para la formación ideológica de la conciencia social, y un arma en la lucha de clase del sistema socialista contra el capitalismo y el fascismo; el arte debía tener un significado claro, comprensible, realista y evitar todo lo abstracto, lo conflictivo.

<sup>14</sup> Se entiende por "vanguardismo ruso" la tendencia, en la pintura rusa, hacia la an-objetualidad que comienza en 1911 con una célebre exposición "*Karo Bube*" en Moscú, que tuvo como impulsores a los artistas Lentulov, Larionov, Malevich, Goncharova y los hermanos Burljuk; su espíritu revolucionario corre paralelo a los acontecimientos políticos de la Revolución de Octubre. Los artistas abstractos celebraron el nuevo régimen bolchevique como patrocinador del arte de vanguardia, la década del 20 mostró una realidad que defraudó estas expectativas.



## CAPITULO XI

# Raymond Loewy, protagonista del diseño industrial estadounidense

Lidia Samar

*El diseño industrial existe en el interior del mercado y ayuda a definirlo. Pero siempre me ha gustado la frase aquella, aunque utilizada en un contexto ligeramente diferente: "darle forma a la vida cotidiana". La idea del diseño industrial sin tener en mente al mercado sería inmoral y/o ineficaz.*

*Raymond Loewy'*

En los Estados Unidos de América el verdadero desarrollo del diseño industrial comienza en la década del treinta y entre las figuras más representativas de esta actividad merece una mención especial Raymond Loewy, arquetipo del diseñador del "*american way of life*", y uno de los primeros que planteó "el mejoramiento del aspecto visual de los productos como argumento de venta".

Debemos reconocer que desde el siglo anterior, la industria estadounidense se caracterizaba por la creatividad y la calidad técnica puesta de manifiesto en sus productos, pero no se podía decir lo mismo en cuanto a su estética.

Si bien la mecanización había irrumpido en la cotidianidad, marcando un cambio en el ritmo de vida, la presentación o forma exterior de los objetos no respondían, o respondían deficientemente, a requerimientos estéticos. Posiblemente el público no era demasiado exigente al respecto y los productos se vendían, tenían su mercado. Pero la gran depresión de los años 1929-1930 que conmocionó a los

<sup>1</sup> LOEWY,R.; MAYER, P. *Diseño Industrial*. Raymond Loewy. Editorial Blume, Barcelona, 1980, p. 8.

EE.UU. produjo un decline económico generalizado y redujo notablemente este mercado, lo que planteó serios cuestionamientos a la estructura productiva de bienes. El problema era complejo y dentro de las soluciones una era la creación de una demanda consumista. Al respecto Raymond Loewy dice: «El éxito se materializó cuando pudimos convencer a algunos hombres con espíritu creativo que la buena presencia era una mercadería comercial, que a veces reducía los costos, aumentaba el prestigio del producto, incrementaba las ganancias de la compañía, beneficiaba al cliente y creaba empleos».<sup>2</sup> Comienza así la recuperación fabril y la consolidación del diseño industrial en los EE.UU.

Raymond Loewy nació en París en 1893 y desde muy joven evidenció su capacidad para el diseño a través de propuestas de aeromodelos. En 1909 con la venta de la patente del diseño de un exitoso avión de juguete de su creación, al que llamó "Ayrel", obtuvo una importante suma de dinero. Al referirse a este hecho Loewy manifestó que «a los dieciséis años ya había descubierto que el diseño podía ser divertido y rentable».<sup>3</sup>

En 1919, terminada la guerra, y luego de haberse graduado como ingeniero en Francia, emigra a los EE.UU. y en Nueva York encuentra trabajo como diseñador de modas, actividad que desarrolla mientras espera poder desempeñarse en un área que le permita aunar su profesión de ingeniero con su sensibilidad estética.

Lo primero que le llamó la atención cuando llegó, fue la incoherencia existente entre la calidad de los productos estadounidenses y sus resoluciones formales (según sus propias palabras, formas groseras, toscas, abultadas y ruidosas). No dudó en tomar partido para revertir esta situación y comenzó a promocionarse mediante una tarjeta donde decía: «Entre dos productos del mismo precio, función y calidad, se venderá mejor

<sup>2</sup> LOEWY, R.; MAYER, P. *Op. Cit.*, p. 52.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 10.

el más bonito.»<sup>4</sup> Bajo este concepto publicará años más tarde su libro *Lo feo no se vende*, que constituyó una suerte de obra autobiográfica.

En 1929, el fabricante inglés de mimeógrafos Samuel Gestetner le encarga su primer trabajo de diseño industrial, y comienza así una prolífica labor que lo convirtió, luego de la crisis de 1929, en uno de los colaboradores del florecimiento económico de los Estados Unidos, contribuyendo a la consolidación de la cultura del consumo.



Multipista Gestetner  
1920-1929



Multipista Gestetner  
1929 - Raymond Loewy

Allá por la década del cuarenta pronuncia su emblemática frase: *«el diseño industrial hace a los hombres felices, a los*

<sup>4</sup> LOEWY,R.; MAYER, P. *Op. Cit.*, p. 10.

*comerciantes ricos y da trabajo a los diseñadores»\** la cual tomó mayor vigencia en la Segunda posguerra cuando Estados Unidos hegemoniza el mundo capitalista, fortaleciendo sus industrias, controlando los sistemas financieros mundiales y convirtiéndose en el modelo de sociedad exitista y banal, donde todo era posible, sobretodo desde los ojos de una Europa desbastada. Nació así el mítico "*american way of Ufe*" en cuya consolidación Loewy tuvo un rol destacado. El hogar estadounidense, plagado de artefactos -la mayoría diseñados por Loewy- convierte al ama de casa en la principal destinataria de la industria de bienes de uso.

Cuando Raymond Loewy en uno de sus libros manifiesta que «puede asegurarse que cada hombre corriente, ya sea en el campo, en la pequeña ciudad o en la capital, no puede evitar entrar diariamente en contacto con objetos en cuya planificación o diseñado ha intervenido la "Raymond Loewy Associates»<sup>6</sup>, no hace más que referirse a una realidad que lo convirtió en el principal referente del producto industrial y el diseño gráfico en los Estados Unidos.

Desde el propio gobierno hasta las empresas más importantes del mundo empresarial estadounidenses (la NASA, la TWA, EXXON, Coca Cola, Lucky Strike, Greyhound Bus, Shell, United Airlines, Quaker, New Man, Singer, Frigidaire, Studebaker, etc.) fueron clientes de su estudio, que además de la sede central en Nueva York contó con filiales en Chicago, Londres y París. Luego de la segunda posguerra se convirtió en asesor de la industria japonesa y del gobierno ruso.

También fue pionero en el modo de organizar su oficina, que a partir de la década del cuarenta ofreció servicios en las áreas *Design Management* y *Design Consulting*. En 1955, *Raymond Loewy Associates* contaba con doscientos cincuenta empleados y su solo nombre, a modo de marca, otorgaba un valor muy importante a los productos en los cuales tenía injerencia.

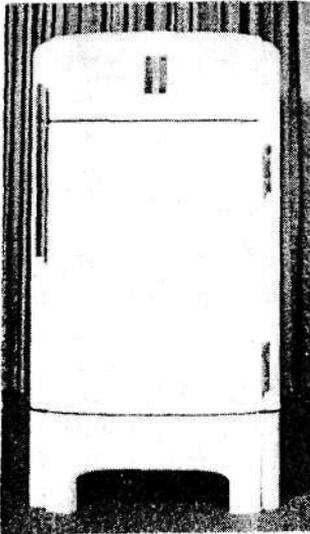
<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 8.

<sup>6</sup> LOEWY, R. *Lo feo no se vende*. Editorial Simón & Schuster, New York, 1951. Edición en castellano: Capítulo "El diseñador en la vida cotidiana".



Afilalápices  
1933

Loewy decía que «cuando uno diseña debe tener presente, primero y siempre, a la gran masa de público. Eso, por sí solo, ya incorpora a la sociología e ideología. Al mismo tiempo creo que debe existir una preocupación por elevar el nivel estético de la sociedad. Y vigilar siempre el control de calidad, obligando a los otros a que también hagan lo mismo. La simplicidad del diseño es esencial; el principal objetivo debe ser no complicar la ya complicada vida del consumidor. Atiborrar al consumidor con trastos es asesinarlo».<sup>7</sup>



Nevera Super Six  
1935

<sup>7</sup> LOEWY,R.; MAYER, P. *Op. Cit.*, p. 15.

Reaccionaba contra el frenesí de lo que llamaba la "civilización del neón y el mundo del plástico", censurando a aquellos que «adoptaban actitudes o expresiones seudotecnológicas, posando de científicos o vanguardistas, comercializando al mismo tiempo productos relucientes y de pacotilla a guisa de "modernistas"». <sup>8</sup> Para Loewy, el diseñador debe reunir conocimientos de ingeniería e historia del arte, comprendiendo que «el buen diseño no es tan sólo una capa de barniz: debe ser una parte integral del proyecto y deben respetarse los siguientes elementos: funcionalidad, fácil manejo, mantenimiento, costo de conservación, almacenamiento, costo de fabricación, empaquetamiento, transporte, presentación, seguridad, protección contra el funcionamiento defectuoso y folletos explicativos simples, claros e ilustrativos. Esto constituye la base de un trabajo bien hecho, cuyo objetivo primordial es el consumidor». <sup>9</sup>

Duramente criticado por quienes adherían a la visión racionalista de la "*guteform*" (buena forma) alemana, no puede dejar de considerarse la influencia que sus diseños tuvieron en la definición de la cultura de masas y por sobre todo su planteo de que el buen diseño no sólo debe ser integral y vendible por sus aspectos "epidérmicos". De este modo se aleja de quienes impulsaron los recursos del *Styling* para favorecer el posicionamiento de ciertos productos en el mercado.

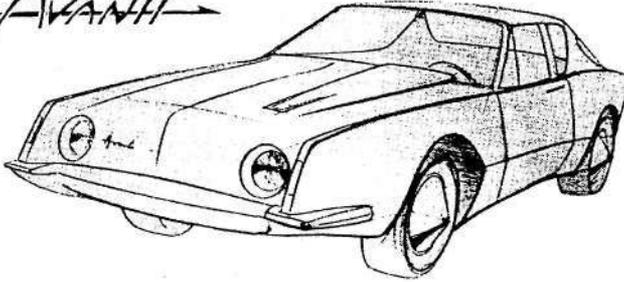
Loewy fue reconocido primera y obviamente en los EE.UU., llegando a ser tapa de la revista Times en 1949, y en 1967 figuró en la revista Life entre los cien hechos y figuras más importantes de ese país desde 1767. Tiempo después recibe el reconocimiento del mundo europeo del diseño, que lo señala como una figura vanguardista del diseño industrial

Lo que no puede ignorarse es que Loewy ha sido el primer diseñador que logró incidir en la política económica de un país demostrando a los gobernantes que el diseño -según sus cánones- puede ser una importante herramienta para el desarrollo.

<sup>8</sup> LOEWY, R.; MAYER, P. *Op. CU.*, p. 36.

<sup>9</sup> *Ibid.* p. 15.

Avanti →



Asimismo, su contribución al desarrollo del consumo se asentó en una constante preocupación para mejorar el gusto popular, que estuvo sustentado por estudios de mercado.

Adhiere a un concepto que surgió entre los diseñadores progresistas de su país de adopción y que se resume en la idea de que el diseño debe ser «lo más avanzado posible pero todavía aceptable (*Most Advanced, Yet Acceptable - MAYA*)»<sup>10</sup>, señalando que es fundamental encontrar el punto exacto entre lo avanzado y lo retrasado para lograr el necesario equilibrio entre: lo que espera y lo que acepta el público, lo que propone la competencia y lo que permite la tecnología.

Loewy fallece prácticamente en el anonimato, en 1986, en un mundo que ya ha visto desmoronarse el emblemático "*american way of Ufe*" y bajo circunstancias culturales totalmente distintas a las de sus inicios, pero su larga y fecunda trayectoria ya lo habían convertido en una de las más influyentes y paradigmáticas figuras de la historia mundial del diseño industrial y su recuerdo está asociado a la imagen de una concepción de vida..



## CAPITULO XII

# La escuela de Ulm (HfG)

Aquiles Gay - Lidia Samar

*Un rasgo común a todos los movimientos de vanguardia [...] era la creencia en que la transformación artística del entorno creado por el hombre llegaría a producir, por sí misma, una mejora cualitativa de la vida. [...] La idea de que los artistas y diseñadores eran los transformadores y legisladores de la sociedad humana era ciertamente un ideal muy atrayente, pero se trataba de un parlamento sin electorado.*

*John Heskett*

*Breve historia del diseño industrial*

La *Hochschule für Gestaltung (HfG)*, en español "Escuela Superior de Proyección" (o de Diseño), fue una institución universitaria privada creada en Ulm (Alemania) en 1955, por iniciativa de la "Fundación Hermanos Scholl"; Fundación que había sido creada en 1950 por Inge y Grete Scholl en memoria de sus hermanos Hans y Sophie, ejecutados en 1943 por el régimen nazi. La idea de una institución dedicada a vincular la actividad creadora con la vida cotidiana se remontaba a 1946 cuando Inge Scholl, junto al diseñador gráfico Otl Aicher (quien más tarde fue su marido) y un grupo de jóvenes intelectuales alemanes plantearon la posibilidad de fundar un instituto de enseñanza e investigación que tuviera como objetivo colaborar en la reconstrucción cultural de una sociedad moralmente destruida por el nazismo y la guerra.

<sup>1</sup> HESKETT, J. *Breve historia del diseño industrial*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1985, p. 107.

En los años de posguerra EE.UU. hegemonizaba el control sobre Alemania occidental, que por otra parte gozaba de la ayuda que proporcionaba el Plan Marschall; dentro de este contexto Inge Scholl solicitó al comando estadounidense una ayuda para la creación de una escuela que:

«quiere ser sostén de las fuerzas políticas progresistas [...] Que trata de llenar la brecha existente entre la inteligencia y la cultura, entre la vida y la cotidianidad, buscando orientar la actividad de los proyectistas a temas vinculados a la vida práctica. Que busca ejercer su influencia en lo referente a la creación de productos sociales y colaborar con la industria en la tarea de conciliar la forma con la calidad del producto [...] Que quiere coordinar las diferentes áreas de la creatividad (lenguaje, sonido, imagen, forma, proyecto) en una perspectiva de trabajo única y coherente.»<sup>2</sup>

Los Estados Unidos apoyaron esta propuesta, que podía colaborar en su proyecto de reconstrucción de una Alemania occidental fuerte, ligada al mundo capitalista y muro de contención de la expansión soviética, y pusieron a disposición de la Fundación un millón de marcos, siempre que la parte alemana garantizara la misma suma. Gracias al esfuerzo y la voluntad de Inge y Olt Aicher, y al apoyo de la ciudad de Ulm, de la provincia de Baden-Württemberg, del Gobierno Federal y a contribuciones privadas y de las industrias, en 1953 comenzó la construcción del edificio de la escuela (obra de Max Bill) cuya inauguración oficial tuvo lugar el 2 de octubre de 1955. El discurso inaugural lo pronunció Gropius y refiriéndose a la escuela la llamó "Universidad de la forma".

En 1968 cesó el apoyo de las instituciones estatales antes mencionadas, y como consecuencia las subvenciones, que si bien no muy grandes, eran indispensables para la supervivencia de la escuela, que se extinguió el 5 de diciembre de 1968.

<sup>2</sup> Cit. en SCHNAIDT, C. La Hochschule für Gestaltung a 10 anni dalla chiusura. Revista *Casabella*, Milán, abril de 1978, N°435.

Su primer rector fue Max Bill, ex alumno de la Bauhaus que residía en Suiza y que fue llamado para dirigirla. Max Bill participó activamente en la elaboración del programa y los planes de estudio y propuso a Hans Gugelot para que se hiciera cargo del diseño de productos; el grupo de docentes estaba compuesto, además de Max Bill y Hans Gugelot, por Otl Aicher, Tomás Maldonado, Friedrich Vondemberge-Gildewart y Walter Zeischegg.

Max Bill, adscrito a una orientación estético-formal, más que productivista-funcionalista, consideraba la *HfG* como una continuación de la *Bauhaus*; pero si bien la escuela de Ulm puede considerarse como heredera de la *Bauhaus*, «la escuela no se entendió como una re-edición de la *Bauhaus*, incluso se defendía contra el peso del mito bauhausiano. A pesar de que Gropius había autorizado el uso del nombre "*Bauhaus Ulm*", los fundadores utilizaron solamente el subtítulo "*Hochschule für Gestaltung*". Hubo una distancia crítica porque se comprendía bien que no se puede transplantar en el tiempo en bloque una institución. La *Bauhaus* proporcionaba el marco de referencia, una innegable fuente de experiencia, y sobre todo la actitud programática: la creación de un ambiente físico y comunicacional contemporáneo. La modernidad del proyecto bauhausiano era el proyecto de la modernidad. Ahí sí que la *HfG* se consideró como "heredera". Esto no significaba aceptar el *curriculum* de la *Bauhaus* y su organización, y menos todavía una actitud acrítica y celebrativa-conservacionista.»<sup>3</sup>

La idea de una institución que continuara la obra de lo que fue la *Bauhaus* despertó entusiasmo y expectativas entre quienes creían en la función social de la actividad productiva. «La *HfG* hace suya la tesis según la cual el proyectista, aun trabajando para la industria, ha de continuar asumiendo sus responsabilidades frente a la sociedad.» Pero el desarrollo fulgurante de las fuerzas productivas y el marco

<sup>3</sup> BONSIPE, G. *El diseño en la periferia*, México, Ediciones G. Gili, 1985, p. 122.

<sup>4</sup> MALDONADO, T. *Vanguardia y racionalidad*. Barcelona, Ediciones G. Gili, 1977, p. 70.

político conservador en el que se produjo este desarrollo, hizo que las propuestas de acrecentar el valor de uso de los objetos, de proyectar bienes durables y de reducir el derroche, se ahogaran en críticas de orden político, que sumadas a problemas estructurales de la enseñanza universitaria, marcaron el fin de la escuela en 1968, y si nominalmente siguió existiendo hasta 1972, fue como apéndice y bajo la tutela de la Universidad de Stuttgart, situada a 80 kilómetros de distancia.

Desde el comienzo de su funcionamiento se plantearon divergencias en cuanto a la concepción didáctica, divergencias que llevaron a Max Bill a renunciar como rector en 1956 y a abandonar la escuela en 1957 (Tomás Maldonado toma su lugar). Max Bill planteaba una enseñanza basada en el ejemplo de la *Bauhans*, en el cual el artista-diseñador (dador de forma) desempeña un papel predominante en el desarrollo del producto; por otro lado estaban los que, sobre todo en los cursos teóricos, buscaban hacer énfasis en la tecnología de los materiales, en la teoría y los métodos de producción, en los estudios relativos al desarrollo de la sociedad industrial, en la teoría y epistemología de la ciencia, en la teoría de la información, en la semiótica, en la cibernética, en la ergonomía, etc.; entre estos últimos se encontraba Tomás Maldonado, quién consideraba al diseño como un proceso sistematizable de manera científica y no intuitiva; bajo su conducción la escuela fue abandonando la directrices de Bill. Con el tiempo el componente artístico del proyecto fue perdiendo importancia y se fue imponiendo el programa derivado de la aparición de nuevas técnicas y avances científicos. Gui Bonsiepe resume las discrepancias de la siguiente manera: «en un mundo determinado por la ciencia y la tecnología era necesario crear un puente entre ciencia y diseño». La *HfG* nunca renegó de la *Bauhaus*, simplemente buscó, objetivamente, adaptarse a un nuevo mundo que nacía como consecuencia del desarrollo tecnológico, y colaborar en crear una forma de vida conforme a la época.

Gui Bonsiepe dice:

<sup>5</sup> BONSIPE, G. *Op. Cit.*, p. 123.

«El proceso de pasar de una concepción precientífica hacia una concepción científica del diseño no fue nada fácil, a veces incluso traumático, tanto para los docentes como para los alumnos. Hay que recordar que la mayoría de los docentes de diseño tenían una experiencia artística. No eran científicos con una medalla académica, por lo menos no poseían una calificación formal. Su mérito era haber iniciado una aproximación entre diseño y ciencia. Los científicos llegaron más tarde, y en momentos fomentaban una estéril oposición entre "ciencia " y "diseño", tratando de subordinar el diseño bajo la ciencia. Y esto significaba desvirtuar los objetivos de la escuela, que en primer lugar era de diseño y no una escuela para una nueva concepción científica.

Algunos críticos consideran el intento de ligar diseño y ciencia como un experimento fracasado. No comparto esta visión. La relación entre diseño y ciencia es una temática de vigencia candente. Ha sido mérito de la *HfG* haber puesto sobre el tapete esta problemática. Fue la propia presión de los estudiantes lo que contribuyó a "objetivizar" el proceso proyectual; ya no se contestaba con sabidurías magistrales del tipo de "Esto me gusta y esto no me gusta". Exigían criterios de decisión y de evaluación. Esto ayudó a desmitificar el proceso proyectual y su enigmática "creatividad".»

El plan de estudios duraba cuatro años, el primero estaba dedicado al curso preparatorio (el *Vorkurs*), el segundo y tercero a la especialidad, en el cual el estudiante podía elegir entre cuatro secciones: Diseño industrial (llamado durante el rectorado de Max Bill *Produktform* y más tarde *Produktgestaltung*), Industrialización constructiva (al principio *Architektur*), Comunicación visual (fotografía, diseño gráfico, tipografía, etc.) e Información (Comunicación verbal, periodismo, radio, televisión, etc.), en los años sesenta se agregó la sección Cinematografía. El último año estaba dedicado a la tesis de grado. En los primeros tiempos el *Vorkurs* fue común a todos los estudiantes, independientemente de la

<sup>6</sup> BONSIEPE, G. *Op. Cit.*, p. 124-125.

especialización que fueran a seguir, pero que más tarde se integró a las diversas secciones, que lo fueron adaptando a sus requerimientos específicos. La idea del *Vorkurs* era compensar los déficit de la enseñanza primaria y secundaria en cuanto a actividades proyectuales y al desarrollo de la creatividad.

Con el tiempo «nace el "modelo Ulm", que en las décadas del 60 y 70 tendrá una influencia decisiva en los planes de estudio de todas las escuelas de diseño del mundo: una visión didáctica que si, por una parte, hace hincapié en el papel de los métodos racionales fuertemente apoyados por conocimientos científicos y técnicos en la formación de los diseñadores, por otra busca por todos los medios hacer conscientes a los estudiantes de las implicaciones culturales y sociales de su futura profesión. Pero en el "modelo Ulm" hay un aspecto ulterior que debe ser mencionado: la voluntad de ligar la didáctica con la producción.»

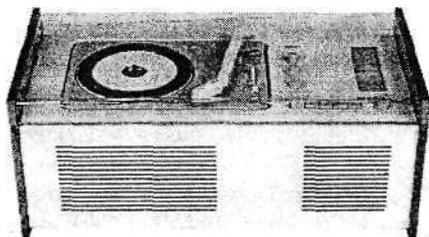
En cuanto a los objetivos de la escuela, en el primer número de la revista trimestral "*Ulm*", publicada en octubre de 1958, leemos:

«La *HfG* forma especialistas para dos tareas decisivas de la civilización técnica: la proyectación de productos industriales (sección de Diseño Industrial y sección de Construcción) y la proyectación de medios de comunicación visuales y verbales (sección de Comunicación Visual y sección de Información). La *HfG* forma de tal manera diseñadores para la industria de los bienes de consumo y de producción tanto como para los modernos medios de comunicación, impresos, cinematógrafo, radio y publicidad, estos diseñadores deben poseer los conocimientos específicos, tecnológicos y científicos, necesarios para colaborar con la industria moderna. Al mismo tiempo, deben tomar en cuenta las consecuencias culturales y sociales de su trabajo.»<sup>8</sup>

<sup>7</sup> BISTOLFI, MARINA. La *HfG* de Ulm: esperanzas, desarrollo y crisis. Revista *Rassegna*, Milán, año VI 19/3, septiembre 1984.

<sup>8</sup> Citado en: BISTOLFI, MARINA. *Op. CU.*

A mediados de la década del cincuenta se inicia lo que va a ser una exitosa colaboración entre la *H/G* y la empresa Braun AG; esta última tenía una producción, que desde el punto de vista del diseño no se diferenciaba de la competencia, pero como consecuencia de los trabajos de Otl Aicher, de Hans Gugelot (1920-1965) y de sus alumnos, comienza a fabricar una nueva serie de productos que desplazan totalmente los tradicionales de la empresa; nace así la famosa y exitosa "línea Braun", con su estética funcionalista que se difunde a una escala masiva que no tiene precedentes.



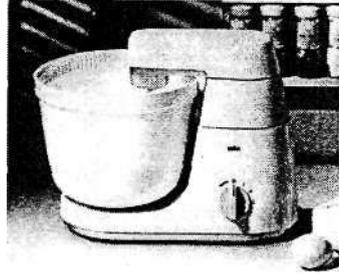
Radio-tocadiscos Braun SK4 diseñado por Hans Gugelot en colaboración con Dieter Rams, diseñador oficial de la Braun. Caja de metal en forma de U con laterales de madera. - 1956

«De ahí se desarrollará el llamado "estilo Braun", un fenómeno de gran interés para nuestro tema. En tanto que el "estilo Olivetti" buscaba siempre la unidad en la variedad, el "estilo Braun" es un ejemplo de búsqueda de la unidad en la unidad. A nuestro juicio, no existe un caso parecido en toda la industria contemporánea. Pero precisamente por esto, el "estilo Braun" constituye un formidable banco de prueba para la concepción de la *gute Form*, como alternativa al *styling*. Es evidente que la *gute Form*, acto de disenso según Bill, se hace acto de consenso, transformándose en "estilo Braun". El neocapitalismo alemán ha actuado en este caso con refinada astucia: ha cooptado la *gute Form*. Sería exagerado, e incluso injusto, afirmar que el "estilo Braun", llamado también abusivamente "estilo Ulm", sea algo parecido a un *styling* del neocapitalismo alemán. Pero una cosa es indudable: pone de manifiesto los límites reales del disenso de la *gute Form*.»<sup>9</sup>

<sup>9</sup> MALDONADO, T. *El diseño industrial reconsiderado*. Barcelona, Ediciones Gustavo Gili, 1977, p. 77.



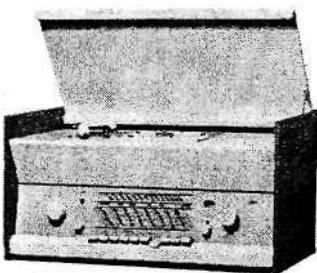
Máquina de afeitar eléctrica Braun  
Diseñada por Hans Gugelot en  
colaboración con Dieter Rams y Gerd  
Alfred Müller. - 1962



Batidora Braun KM 321 - 1957

En 1965, Tomás Maldonado, siendo rector de la escuela, escribe en la revista *Ulm*:

«Creíamos que los productos "bien diseñados" podían bastar, por sí solos, para aviar un orden -un orden contagioso- en medio del desorden inenarrable del mercado capitalista. Nos engañábamos. Nuestros productos, contrariamente a lo que imaginábamos, se revelaban eficientísimos agentes de proliferación: introducían en el mercado, de hecho, nuevos arquetipos sin sustituir los ya existentes. De pronto, descubríamos los vicios ocultos de los productos "bien diseñados", y también de la filosofía que les había servido de fundamento. De pronto, constatábamos, no sin embarazo, que nuestra actividad como proyectistas contribuía a la devoción irracional por las mercancías, cuando nuestro destino originario había sido muy otro: conferir estructura y contenido al entorno humano.»



Radio-tocadiscos Braun Atelier I diseñado por Dieter Rams, diseñador oficial de la Braun, este diseñador no integraba el equipo de la Ulm. - 1957

La escuela, que logró cambiar el concepto de diseño, formó a una generación de diseñadores industriales de éxito como por ejemplo, el checo Hans von Klier, que estuvo en la compañía Olivetti a partir de 1969 o el alemán Hans Roericht; además contribuyó al proyecto de objetos de uso cotidiano como los vagones del metro de Hamburgo y productos para la firma Braum, así como piezas sencillas y geométricas de color blanco para la casa de cerámica Rosenthal.<sup>10</sup>



Vajilla apilable para hoteles TC 100  
Trabajo de tesis de Hans Roericht - 1958-1959

Como síntesis de estos breves comentarios sobre la Escuela de Ulm -en los que hemos transcritto textos de Tomás Maldonado y Gui Bonsiepe, por considerarlos autoridades en el tema, ya que fueron docentes de la HfG, y además, el primero rector y el segundo alumno en sus comienzos- podemos manifestar que:

- La Escuela de Ulm fundamentó su accionar en la **integración de la ciencia en el diseño**.
- La Escuela de Ulm fue el centro rector de la **pedagogía científica** del diseño y a partir de ella se difundió en el mundo.
- El método pedagógico de la Escuela de Ulm se basó en :
  - Una sistemática reflexión sobre problemas, métodos de análisis y de síntesis.
  - La elección y fundamentación de alternativas proyectuales.
  - Un gran acento en las disciplinas científicas y técnicas.
  - una estrecha relación con la industria.
- En lo que respecta a los contenidos científicos que se incluyeron en el plan de estudios se pueden mencionar:
  - Análisis matemático.
  - Análisis vectorial.
  - Análisis de matrices.
  - Programación lineal.
  - Topología.
  - Cibernética.
  - Teoría de los algoritmos.
  - Antropología.
  - Psicología experimental, etc.
- La Escuela de Ulm se propuso redefinir el rol del diseño en la cultura moderna comprometiendo la creatividad con su finalidad social.

# El diseño industrial y su evolución

Aquí les Gay

*Styling (estilización); manipulación estético-formal llevada a cabo en el diseño de los objetos, sin que ello suponga un mejoramiento de su función técnica o de su utilidad; "falsa" codificación del significado de las formas de los productos que remite al plano de la realidad de la apariencia y crea una nueva "realidad" en el objeto.*

Gert Selle

*Ideología y utopía del diseño*

En nuestro análisis sobre los orígenes del diseño industrial señalamos el cuestionamiento a la calidad estética de los objetos de producción industrial que tuvo lugar a lo largo del siglo XIX; recordemos que en esa época se apelaba a la decoración como factor extrínseco de "embellecimiento" del producto, lo que, en este nuevo esquema de producción, planteaba problemas tanto formales como constructivos.

En la búsqueda de solución, el *Art Nouveau* marcó un paso muy interesante, al hacer de la decoración algo intrínseco del objeto y no un agregado; es decir haciendo del objeto un todo coherente desde la misma etapa del proyecto.

<sup>1</sup> SELLE, G. *Ideología y utopía del diseño*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1975, p. 234.

Pero el cambio social producto de la Revolución Industrial y la consecuente irrupción de las masas<sup>2</sup> en el mercado consumidor, no permitió validar esta solución, ya que el planteo estético-productivo del *Art Nouveau*, pese a que aceptaba el uso de la máquina (los objetos elaborados mecánicamente podían tener valor artístico), no contemplaba la producción en serie y a bajo costo; era un arte para minorías.

La solución, dentro de la vertiente europea, llegó a través de las experiencias que tuvieron lugar en el *Werbund*, la *Bauhaus* y el *Vchutemas*, en la que colaboraron prestigiosos representantes de los movimientos estético-artísticos de vanguardia. En esta etapa la relación entre las obras de arte y las formas utilitarias era estrecha, y fue entonces cuando se verificaron conocidos casos de analogías "estilísticas", como por ejemplo: la pintura de Mondrian y algunos muebles de Rietveld.

«Ciertamente, aquél fue un período glorioso y lleno de interés polémico o ideológico, pero hoy, a la distancia, podemos darnos cuenta de que en aquella supuesta sumisión de un sector artístico al imperativo del "funcionalismo" tenía que haber algo de forzado. En efecto, durante la posguerra se ha podido observar una progresiva rebelión de la pintura y la escultura frente a las frías reglas del "constructivismo" y del "concretismo", y se ha visto cómo iban surgiendo nuevas formas pictóricas y plásticas bastante más libres, que desembocaban derechamente en los nuevos modos extraversos e irracionales de la pintura "informal", del "tachismo", de la "*action-painting*" (pintura de acción) norteamericana y de otras corrientes neodadaístas y gestuales.

Es evidente que entre estas últimas formas de arte visual, extremadamente libres de todo canon y que recurren a las sollicitaciones materiales del signo y del gesto, no podía subsistir más que una afinidad muy escasa con el objeto industrial.»<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Entendemos por masa a todo grupo humano con mentalidad consumista.

<sup>3</sup> DORFLES, G. *El diseño industrial y su estética*. Barcelona, Editorial Labor, 1973, p. 38.

En la *Bauhaus* y el *Vchutemas* se planteó en forma clara y neta la ruptura con los viejos esquemas vinculados a la producción artesanal, y bajo el lema del funcionalismo y la racionalidad, se gestó una nueva forma de encarar la proyectación de objetos, teniendo en cuenta además de los factores estéticos y funcionales, los vinculados a la producción industrial.

Pero el mercado tiene leyes que escapan al frío molde del racionalismo cartesiano, y en una estructura social marcada por el consumismo, y en muchos aspectos también por la frivolidad, los objetos, además de respetar los valores formales y cumplir la específica función para la cual han sido concebidos, tienen que satisfacer otros requerimientos, más próximos a la sensación de prestigio, de importancia social, de poder, de progreso, y por otra parte llamar la atención del consumidor; en otras palabras además de su funcionalidad y valor estético deben ser portadores de una información. Información de característica simbólico-psicológica que muchas veces exalta determinados aspectos de un objeto para "venderlo", aunque con ello muchas veces enmascara la realidad; los objetos se venden, más que nada por lo que representan.

La competencia del mercado provoca el rápido desgaste de estos elementos simbólico-psicológicos y como consecuencia se producen frecuentes cambios de la forma, cambios que no obedecen a problemas funcionales ni tecnológicos, sino de mercado, y en nuestro caso llevó a lo que se conoce con el nombre de *styling*.

## EL STYLING

El *styling* es una modalidad dentro del campo del diseño, que estableció la industria estadounidense para incentivar una actitud consumista en los usuarios.

La grave situación económica que ya comenzó a manifestarse en el año 1926 y que hizo crisis en 1929 (recordemos el "crack" de *Wall Street* y la depresión que le sucedió), obligó a las empresas a apelar a todos los recursos para revertir la caída de las ventas; dentro

de este contexto, los fabricantes advirtieron que el embellecimiento del aspecto exterior de un producto es una forma de estimular su compra, es decir se percataron de la importancia de la apariencia como factor de venta.

La estilización, como forma de llamar la atención sobre un producto, de hacerlo deseable para el consumidor, teniendo en cuenta la moda del momento, es lo que se llama *styling*; abarca el rediseño o modificación de un objeto en forma tal que de la impresión de un producto nuevo, aunque la estructura funcional permanezca inalterada; es revestir con un nuevo ropaje, reluciente y atrayente, un objeto cuya forma se ha desgastado con el tiempo, para hacerlo más apetecible. «El objeto de uso está sometido como ningún otro a la rapidez del consumo y del envejecimiento y, por lo mismo, expuesto a una constante inestabilidad formal.»<sup>4</sup>.

Para Gui Bonsiepe el *styling*, metodológicamente parte de la superficie del objeto y se queda allí mismo.<sup>5</sup> Su principal objetivo es aumentar el valor de cambio del producto.

Estamos rodeados de objetos -frutos del *styling*- que han sido sometidos a modificaciones formales pero no estructurales, o a los cuales se les ha agregado decoraciones superficiales, en ambos casos sin razones de tipo funcional, sino tan sólo para inducir al público a creer que es un objeto distinto del precedente.

El origen del *styling* está vinculado a la industria automotriz estadounidense, y más concretamente a la estrategia comercial que se planteó la General Motors para arrebatarse a la empresa Ford el dominio de mercado automotriz (recordemos que en los primeros años de la década del 20 (Siglo XX) Ford fabricaba más de la mitad de los automóviles vendidos en los E.E.U.U., mientras que la General Motors solamente una cuarta parte).

<sup>4</sup> DORFLES, G. *Op. Cit.*, p. 61.

<sup>5</sup> BONSIPE, G. *El diseño en la periferia*. México, Ediciones G. Gili, 1985, p. 267.

«La filosofía de fabricación de Ford partía de la base de un compromiso con la estandarización, que se lograba a través de la utilización de maquinaria específica y líneas de producción. La finalidad de Ford era la producción en masa de un automóvil de calidad y bajo precio (el Ford T, 1909-1927), que estuviera al alcance de la población estadounidense, sobre todo del sector rural. Durante la primera década, la implantación de esta fórmula resultó sumamente efectiva, pero en la década de los veinte los consumidores estaban en condiciones de pagar más por bienes que eran un símbolo de su posición, además de algo útil. [...] así, el Ford T poco a poco dejó de producir el grado de novedad y de elegancia que buscaban los nuevos consumidores estadounidenses de los años veinte.»

La General Motors, una empresa que se había expandido absorbiendo compañías más pequeñas, como Cadillac, Chevrolet, Pontiac y Buick, percibió esta nueva concepción del consumo y a mediados de los años veinte, se planteó un programa de obsolescencia de sus automóviles. En 1927 creó la sección *Art and Color*, y nombró como jefe a Harley Earl, precursor de la idea del cambio anual de modelo, modalidad que enseguida se impuso en los hábitos de producción y comercialización de la industria automovilística estadounidense. El éxito de esta política comercial se hizo sentir rápidamente, y para mitad de la década del 30 la situación en el mercado de estas dos empresas prácticamente se había invertido.

«Tras el apogeo adquisitivo y la expansión industrial de principios de la década de los veinte vino la recesión económica, que se empezó a sentir en 1926. Se inundó el mercado de aparatos eléctricos, de artículos a gas y de muchos otros "artefactos de consumo", de reciente aparición. Los productos competían en el mercado sin nada que los diferenciase entre sí. Se necesitaban otros métodos para mantenerlos dentro del ciclo de la producción hacia las ventas. La respuesta se hallaba en la introducción de un concepto nuevo: el diseño industrial.

<sup>6</sup> MALTBY, R. (Editor) *Cultura y modernidad*. Madrid, Ediciones Aguilar, 1991, p. 92.

La comercialización agresiva fue un fruto necesario de la producción a gran escala. La consecuencia lógica del mayor uso de la publicidad fue la incorporación de un equipo de producción para hacerse cargo del "diseño de los productos"; muchos de los primeros diseñadores industriales estadounidenses (entre los que encontramos a hombres como Norman Bel Geddes, Walter Dorwin Teague, Henry Dreyfuss, Raymond Loewy, Harold Van Doren, Lurelle Guild, Donald Deskey y George Sakier) procedían del mundo del "arte comercial", sobre todo de la ilustración publicitaria, el diseño de tiendas y el escaparatismo.»<sup>7</sup>

Refiriéndose al *styling*, Tomás Maldonado dice:

«Una cosa es cierta: mientras que antes de la crisis la industria norteamericana en el sector de los automóviles y de los electrodomésticos estaba orientada hacia una política de pocos modelos de larga duración, después de la crisis se orienta hacia una política de muchos modelos de poca duración. E igualmente, mientras que antes de la crisis la forma de los productos está concebida respetando las exigencias de la simplicidad constructiva y funcional, después de la crisis sucede todo lo contrario. En definitiva, se trata del nacimiento del *styling*, es decir, de aquella modalidad de diseño industrial que procura hacer el modelo superficialmente atractivo, a menudo en detrimento de su calidad y conveniencia; que fomenta su obsolescencia artificial, en vez de la fruición y utilización prolongadas. [...] Es evidente que el *styling* constituye una bizarra respuesta a la crisis, pero es una respuesta muy coherente con la premisa de una estrategia competitiva muy particular. Nos referimos a aquella estrategia que ha consentido pasar del capitalismo tradicional competitivo al actual capitalismo monopolista; de una estrategia que apunta a la reducción del precio a otra que se basa en la promoción del producto. En este contexto, el *styling* aparece como uno de los principales expedientes para la promoción de ventas, y asume indirectamente el papel de

<sup>7</sup> MALTBY, R. (Editor) *Op. Cit.*, p. 92-93.

"centro neurálgico" de aquel "gigantesco sistema de engaño y de especulación" que es el capitalismo monopolista.»<sup>8</sup>

«Algunos han defendido el *styling* como expresión de creatividad popular (Banham). Otros han preferido ligarlo a la problemática del *Kitsch*. Y ambas interpretaciones han sido sometidas a críticas. A la primera se le ha imputado cierta ingenuidad de juicio, al considerar el *styling* -elaboración sofisticada de los centros de estudio de la gran industria- como un testimonio de la creatividad popular (Maldonado). A la segunda, cierta superficialidad en el examen al establecer un vínculo que ignora la complejidad socio-cultural de la problemática del *Kitsch* (Dorfles; Wahl; Wahl y Moles). Pero ambas tienen la misma motivación: el rechazo despreciativo de todo el repertorio de formas a que han dado origen la racionalización y la tipificación, es decir, de todas aquellas formas caracterizadas por una "enervante monotonía", formas glacialmente ascéticas, purgadas de toda contaminación expresiva o decorativa. En realidad, estamos ante una rebelión contra el pecado original del ordenamiento capitalista: el rigorismo aséptico de la ética protestante (M. Weber)»<sup>9</sup>.

Por su parte Gillo Dorfles dice:

«Al *styling* se le pueden atribuir importantes transformaciones en el "estilo" de muchos objetos usuales que hoy día, a bastantes años de distancia, sería inconcebible imaginar como eran antes: piénsese en el paso del estilo lineal y rectangulista del primer racionalismo (por ejemplo, el de las famosas butacas de Rietveld y las primeras aplicaciones del tubo metálico) al otro aerodinámico y sinuoso del período de 1930 a 1940. Se había producido una precisa y casi incontenible evolución del gusto, por la intervención de una serie de "estilistas" que aplicaron sus recetas formales sin preocuparse en lo más mínimo por las razones técnicas que las apoyaron. [...]; es indudable, desde luego, que el diseño industrial, especialmente en las

MALDONADO, T. *El diseño industrial reconsiderado*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1977, p. 48-49.

<sup>9</sup> *Ibid*, p. 50.

producciones destinadas al consumo de las grandes masas y a una predominante ostentación simbólica, contiene un notable atractivo "mistagógico", no distinto del que ofrecen a las masas los mitos del divismo, del deporte y de la ciencia-ficción. [...] Por eso nuestro veredicto acerca del *styling* no es tan pesimista como el de muchos especialistas europeos que se muestran hostiles por completo a semejante orientación del diseño industrial. [...] El caso del *styling* nos debe dejar bien enseñado acerca de la particular naturaleza equívoca del diseño industrial, cuya característica consiste precisamente en ser un eslabón que une el dominio de la estética con el de la producción práctica; hasta tal punto que es imposible prescindir de un elemento publicitario y del aliciente comercial aun allí donde quizá parezca más rigurosamente respetado el único imperativo de la función y de la forma bella.»<sup>10</sup>

En los EEi.UU. «los objetos empezaron a desempeñar un papel cada vez más importante en la creación y el mantenimiento de los mitos sociales sobre el progreso, la modernidad y las bondades de la tecnología. Junto con el especialista en ventas, el diseñador industrial se convirtió en la principal fuerza creativa que les daba origen, y esta responsabilidad les otorgaba el poder de determinar la apariencia de la sociedad de consumo. Constituía la principal fuente de imágenes para el hogar, la oficina y la calle.»<sup>11</sup>

Si analizamos el desarrollo del diseño industrial en los EE.UU. y en Europa podemos advertir que anduvieron por caminos diferentes, en Europa el objetivo principal fue mejorar la calidad de los productos y despertar una sensibilidad estética en la población, mientras que en los EE.UU. hacerlos más vendibles. Como planteo general, podemos decir que el diseño europeo tiende a la concepción del producto en forma integral; mientras que la filosofía del *styling* es "embellecer" el producto para facilitar su venta; se busca, a través del diseño, incrementar el consumismo, y se apoya en una publicidad basada más en los aspectos visuales que en las características

<sup>10</sup> DORFLES, G. *Op. Cit.*, p 54.

<sup>11</sup> MALTBY, R. (Editor) *Op. Cit.*, p 94.

técnicas; además se induce al ciudadano a creer que no puede vivir bien sin un determinado objeto (¡y de determinada marca!). Su objetivo es, en última instancia, incrementar el consumo de objetos y bienes, muchas veces superfluos, y que, por otra parte, al poco tiempo pierden actualidad.

El *styling* normalmente no desempeña un papel muy importante en la proyectación de objetos de demanda "supraindividual", como por ejemplo, trenes, barcos, torres de alta tensión, etc., pero sí puede llegar a desempeñar un papel clave en los objetos de consumo masivo.

## EL ESTILO AERODINÁMICO (Streamlining)

Como consecuencia de la crisis que se produjo en los Estados Unidos debido a la depresión de finales de la década del 20 y comienzo de los años 30, y en la búsqueda de incentivar el interés de los posibles compradores, en muchos casos se apeló a un cambio formal acorde con el nuevo mundo que estaba surgiendo, y bajo la influencia del futurismo, que glorificaba la velocidad ("la belleza-velocidad"), y basado en investigaciones técnico-científicas orientadas a lograr superficies que ofrecieran la menor resistencia al avance para aplicarlas a realizaciones ingenieriles, apareció el aerodinamismo o estilo aerodinámico, que plantea la forma de "lágrima" como la que más se adaptaba al concepto de velocidad.

La aerodinámica se aplicó también a objetos que no tenían por qué ser tenidos en cuenta como dinámicos y se popularizó tanto (fundamentalmente a través del diseñador estadounidense Norman Bel Geddes) que ha llegado a ser considerada como sinónimo del diseño industrial estadounidense de los años 30 y 40. Cuando no está vinculado a la función, es una variante del *styling* y pretende simbolizar, dinamismo, modernidad, velocidad; no se trata de un aerodinamismo funcional, sino de una transferencia de esta noción en el campo de lo simbólico.

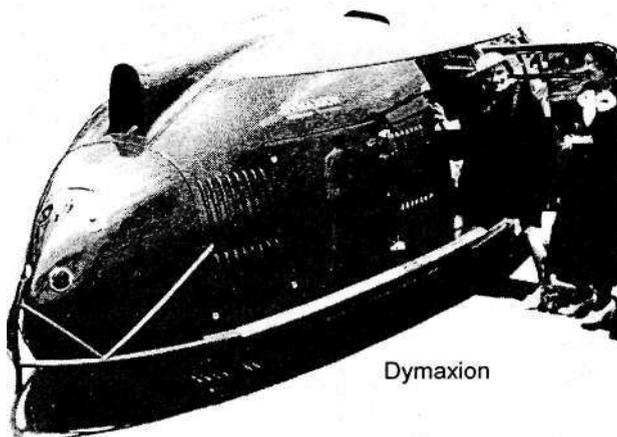
«Los fanáticos de la velocidad de la época preferían la forma de "lágrima", que se completaba con unos "arbotantes" cromados; el conjunto representaba la idea de vivir con una tecnología avanzada, con un ojo puesto en el futuro. Al poco tiempo, el diseño llegó también a los objetos estáticos, como las planchas y las máquinas expendedoras de goma de mascar, así como también a los trenes de pasajeros y los transatlánticos. Norman Bel Geddes contribuyó a la evolución de este estilo dinámico y futurista a través de sus diseños de automóviles, trenes, aviones y grandes barcos del futuro, todos los cuales presentaban la misma parte anterior curva y abultada y la parte trasera más delgada. En su trabajo de diseño para la Pennsylvania Railroad Company, también Raymond Loewy introdujo numerosos diseños aerodinámicos.

La aplicación de estas formas a los objetos estáticos era, sin duda, una cuestión de estilo, y no se basaba en principios racionales ni aerodinámicos. Los historiadores del aerodinamismo han atribuido sus orígenes a la forma de las aeronaves, el fuselaje de los aviones y los delfines, aunque también es evidente que tiene una gran deuda con las bellas artes de la época. Por ejemplo, en su libro *Art and the Machine*, (1936), S. y M. Cheney destacaban la semejanza de esta corriente de diseño con las formas utilizadas por el pintor francés Jean Helion y el escultor rumano Constantin Brancusi, mientras que Margaret Bourke-White, que empleaba la maquinaria moderna como tema de sus fotografías, desarrolló asimismo un tipo de imágenes similares.

Desde el punto de vista de la fabricación, las formas curvas características del estilo aerodinámico eran las más adecuadas para los objetos hechos de metal estampado o prensado, o de plástico moldeado. El uso del metal y del plástico estaba muy difundido entre las nuevas industrias de bienes de consumo de la década de los treinta y constituía una justificación importante para la aparición de muchos de los objetos que salieron de los tableros de los diseñadores durante esta década. A menudo se incluían trazos de acabado en cromo por motivos estratégicos o simplemente decorativos, para disimular una superficie cóncava, para ocultar uniones poco atractivas, o para unificar superficies.

Desde un punto de vista teórico, la estética de los diseñadores industriales de la década de los treinta, en Estados Unidos, tenía muy poco en común con el ideal purista, de la "forma sigue a la función", [...] eran mucho más conscientes del contexto comercial de la fabricación, que sus equivalentes europeos. Por consiguiente, tenían un enfoque más pragmático de la estética de los objetos que diseñaban.»<sup>12</sup>

El estilo aerodinámico llevó a construcciones bastante curiosas como el Dymaxion (1933-34), vehículo grande de tres ruedas y con forma de lágrima, concebido por Buckminster Fuller. La radicalidad de la propuesta era excesiva y no tuvo éxito.



Teniendo en cuenta que la forma de lágrima parecía que se adaptaba muy bien a los automóviles, la Chrysler produjo en 1934 el Airflow, el primer automóvil estadounidense concebido como aerodinámico, que si bien no tuvo éxito comercial influyó en forma decisiva en el diseño de los automóviles a venir.

<sup>12</sup> MALTBY, R. (Editor) *Op. Cit.*, p. 94-95.

El liso revestimiento de este automóvil presentaba sus ventajas, era más fácil de construir, más seguro en su uso y también más fácil de limpiar. El revestimiento, punto de encuentro entre el producto y el consumidor, tiene que responder tanto a las necesidades físicas y a los deseos psicológicos del usuario, como a las exigencias del contexto en el que se desarrolla el marketing.

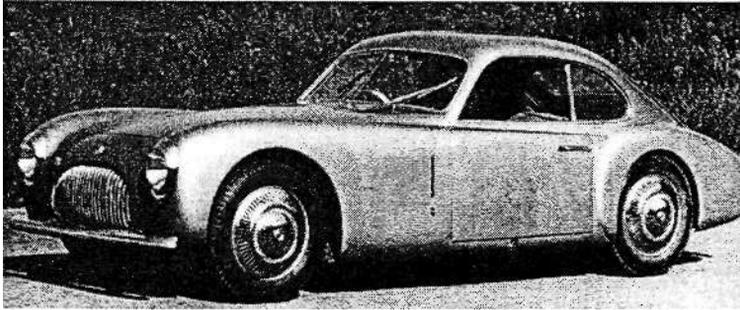


"Airflow"  
Chrysler  
1934

La influencia del **estilo aerodinámico** se hizo sentir en todo el mundo y abarcó un amplio campo de objetos. En el caso del diseño de submarinos, dirigibles, aeronaves, automóviles de carrera, etc., está directamente ligado a la funcionalidad del producto; en otros casos solamente al esteticismo.

El **estilo aerodinámico** tuvo y tiene un amplio campo de aplicación en el diseño de objetos concebidos para movimientos rápidos, por ejemplo automóviles; sin embargo, en los últimos años se han visto perfiles casi angulosos, faltos de dinamismo (pero que han perdido la dureza y la rigidez de los "racionalistas" de antaño), en objetos también concebidos para movimientos rápidos (por ejemplo algunos automóviles).

En esa época podemos mencionar, además de los automóviles abultados, la cocina completamente blanca y de superficies lisas, en la cual habían incursionado las máquinas. «Las máquinas automáticas y semiautomáticas que economizaban esfuerzos en la cocina y el lavadero proporcionaban al ama de casa más tiempo libre, pero al mismo tiempo la obsesión por la higiene, promovida también a través de la publicidad, imponía un nivel más elevado de tareas hogareñas



Cisitalia coupe - Pininfarina - 1947



Cadillac "Eldorado" - 1955



Fiat Panda - Giugiaro - 1983

y mas cosas para hacer, en vez de menos. Simplemente, tenía que dedicar el tiempo a tareas diferentes. Si dedicaba menos tiempo a hacer las tareas de la casa, pasaba más tiempo haciendo la compra; el aumento del consumo supuso dedicar más tiempo a tomar decisiones importantes sobre lo que se compraba, y estas decisiones cada vez tenían más que ver con la apariencia y el diseño de los objetos en cuestión y no sólo con el contenido y la función. En 1939, el diseñador industrial, el diseño de los productos y la obsolescencia de los objetos eran elementos intrínsecos del consumo moderno. La filosofía de Ford, democrática y utilitaria, sobre los productos estandariza-dos; de alta calidad y al alcance de todos, pertenecía al pasado; había sido víctima de la estética comercial del volumen y las ventas en masa.»<sup>13</sup>

El surgimiento del *styling* en los EE.UU. coincidió, casualmente, con el progresivo desmembramiento de la *Bauhaus*, cuyos más famosos maestros buscaron nuevos horizontes en los EE.UU., país que les ofreció la posibilidad de trabajar ya sea en sus industrias, como en las universidades. Moholy-Nagy pasó a dirigir el recién creado *Institute of Design* de Chicago; Gropius se instala en el *IIT (Illinois Institute of Technology)*; Albert en la Universidad de Yale; Breuer en Harvard; etc. Sin embargo, estos maestros de la *Bauhaus*, fueron absorbidos por la sociedad capitalista y sus realizaciones no pasaron de ser reproducciones de las formas originales del movimiento alemán, pero al servicio de una economía de consumo; sin embargo cabe destacar que colaboraron en el despertar del interés por el tema del diseño industrial. En 1938 tuvo lugar en el Museo de Arte Moderno de Nueva York una exposición de la *Bauhaus* dedicada sobre todo a la era de Gropius (1919-1928); con respecto a esta exposición y a sus consecuencias Tomás Maldonado dice:.

«Esta versión de la *Bauhaus* produjo un enorme impacto en aquella corriente de la cultura americana que en los años treinta estaba buscando una alternativa al *styling*, que fuera más consistente que el *Art Deco*, de origen francés, tan difundido entonces. Y en este

<sup>13</sup> MALTBY, R. (Editor) *Op. CU.*, p. 95.

ámbito empieza a abrirse camino en Estados Unidos la idea de que ciertos objetos producidos por la industria pueden ser considerados de *good design*, es decir, objetos que por sus particulares cualidades formales merecen ser considerados como ejemplares.

En los Estados Unidos se había producido unos años antes otra manifestación que había contribuido fuertemente a la idea del *good design*: la exposición *Machine Art* (1934), organizada por Ph. Johnson en el mismo *Museum of Modern Art* de Nueva York. En el libro-catálogo, aludiendo a los objetos expuestos, Johnson habla de "objetos útiles [...] elegidos por su cualidad estética". Y también de un *conscious design*, en oposición al *styling* (y al *streamlining*). [...]

Barr, en el prefacio al mismo libro-catálogo, describe lo que según él es la "belleza del arte de la máquina". «La belleza del arte de la máquina -dice Barr- es en parte la belleza abstracta de las líneas rectas y de los círculos, transformada en superficie y en cuerpos actuales y tangibles, con ayuda de instrumentos como tornos, reglas y escuadras [...]. Las máquinas son, desde el punto de vista visual, una aplicación práctica de la geometría.» Desde luego, esta estética de la máquina tiene muchas cosas en común con la "estética mecánica", propuesta en 1921 por Van Doesburg y que había tenido una influencia determinante en el nacimiento del llamado estilo bauhaus: en suma, *good design* y estilo bauhaus tienen la misma matriz.

En los años cuarenta se desarrolla la concepción de la *guíe Form* (Bill, 1949), que es el equivalente europeo, y suizo en especial -aunque en los países escandinavos se encuentran variantes muy similares-, del *good design* americano. [...]

El advenimiento del *styling*, de hecho, cambia radicalmente la problemática del diseño industrial, y por ende, la valorización del formalismo. No cabe duda de que la *guíe Form* se presenta, después de la segunda guerra mundial, como la única actitud de disenso frente al dominio casi absoluto del *styling*. Y éste es un mérito que se ha de reconocer a Bill.»<sup>14</sup>

<sup>14</sup> MALDONADO, T. *El diseño industrial reconsiderado*. Op. CU., p. 72-74.

## UNA NUEVA RACIONALIDAD Y UN NUEVO ENFOQUE DEL FUNCIONALISMO

Estos comentarios sobre el desarrollo del diseño industrial en la primera mitad del siglo XX, nos llevan a la segunda mitad de ese siglo y al comienzo del siglo XXI, y aquí se abren nuevos interrogantes. Estamos viviendo una crisis de la racionalidad cartesiana y esta crisis lógicamente toca al diseño industrial, que en la línea *Bauhaus - Ulm* estuvo enmarcado en un rígido racionalismo y funcionalidad. Después de décadas de fe ciega en las verdades de la razón, los soportes en que se basa esta racionalidad han entrado en crisis, el hombre no es reductible a fórmulas, a pesar de que en muchos casos son tentadoras. Parafraseando a Pascal que dijo "El corazón tiene sus razones que la razón no conoce", podemos decir que hay razones, producto del medio sociocultural, que la razón desconoce.

Para nosotros esta crisis de la racionalidad no es otra cosa que la búsqueda de una nueva racionalidad; el hombre no es solamente pensamiento y razonamiento, es también sentimiento, emoción, imaginación, etc.

En cuanto al funcionalismo, ya hemos comentado que el lema atribuido a Louis Sullivan "La forma sigue siempre la función", está cuestionado; como dice Gillo Dorfles<sup>15</sup> el binomio "forma-función" se escinde cada vez más pues las exigencias "estéticas" (aspectos formales) no están solamente ligadas a las "éticas" (aspectos funcionales, económicos, tecnológicos, valor de uso), sino también a otras de características simbólico-psicológicas (valor de cambio-signo), fundamentales para el éxito del producto en el mercado.

Hoy, muchas veces, más que hablar de satisfacer necesidades, se habla de deleitar necesidades.

Posiblemente el concepto de funcionalismo requiera un nuevo enfoque, porque en un diseño todo es funcional, en la medida que todo está allí en función de algo.

<sup>15</sup> Ver p. 37.

## EL DISEÑO INDUSTRIAL EN LA POSMODERNIDAD\*

El predominio de la dimensión comunicativa de los objetos y los aspectos psicológicos de la relación usuario-producto constituyen un factor determinante del diseño en las últimas décadas, ya que el objeto industrial es un soporte de comunicación que influye en la generación y definición de valores culturales (mundiales, nacionales, regionales).

Frente a la universalidad dominante del diseño moderno -que coexiste junto a las nuevas tendencias- el diseño posmoderno tiene su mayor sustento creativo en la **intuición**, en lo afectivo, lo sensible y lo emotivo. El mayor énfasis está puesto en la libertad de expresión, dando prioridad a las ideas artístico-individuales estableciendo un **orden particular** que da respuesta a situaciones particulares, desprendiéndose de toda generalidad y alejándose de la prioridad antes otorgada a los métodos técnico-productivos y a la expresividad de la función del producto mediante formas simples que evidencian la dimensión práctica de los objetos.

Por otra parte, los cada vez mayores desequilibrios evidenciados en la relación estructura social-naturaleza que convergen en el deterioro de la calidad de vida y el agotamiento de los recursos, está dando lugar a una real toma de conciencia y compromiso por parte de algunos diseñadores y empresas y por "epidémicos" enunciados por parte de muchos. Pero la realidad nos va conduciendo cada vez más a la necesidad de actuar en pos de un **desarrollo sustentable** donde se reviertan los cánones del consumismo a ultranza.

El desafío está planteado. El interrogante también: ¿podrá el diseño sostener un nuevo modelo económico donde la prestación y uso de servicios, generen nuevas dimensiones en lo físico, lo económico e institucional y lo ético, estético e individual, superando el modelo sustentado por la producción y el consumo?

Texto de Lidia Samar.



## CAPITULO XIV

# El diseño escandinavo

Aquiles Gay - Lidia Samar

*Los objetos cotidianos deben ser modelados en forma congruente con las posibilidades que ofrecen las nuevas técnicas de producción y no imitar el estilo de la cultura preindustrial artesano!, [••••] y además expresar una fundamental exigencia de honestidad.*

*Gregor Paulsson '*

Escandinavia, una zona al norte de Europa que integran Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia, tiene características propias y merece un análisis particular en el campo del diseño industrial; el amor a la naturaleza de sus habitantes, y su sentido de la igualdad social, están siempre presentes en sus actividades y en consecuencia en sus manifestaciones técnico-estéticas. Podemos mencionar también que las largas noches del invierno y los largos días del verano marcan no sólo su visión del tiempo, sino también sus concepciones estéticas.

«Los nueve meses de oscuridad, viento y frío y tres meses de verano glorioso han conducido a los diseñadores a buscar inspiración tanto en las delicias del mundo natural como en la idea de un hogar cálido y acogedor.»<sup>2</sup>

Si bien la primera publicación nórdica sobre el modernismo y la estética mecánica (*La estética de los objetos domésticos* de Gregor Paulsson) aparece en Estocolmo en 1919, ya desde 1880 los artistas nórdicos habían comenzado a interesarse seriamente en la producción industrial (en serie) de objetos cotidianos, teniendo en cuenta que los aspectos decorativos y artísticos de los proyectos, debían tener como finalidad el embellecimiento del ambiente doméstico.

<sup>1</sup> PAULSSON, G. *La estética de los objetos domésticos*. Estocolmo, 1919.

<sup>2</sup> FIELL, CHARLOTTE & PETER. *Diseño escandinavo*. Colonia (Alemania), Ediciones Taschen, 2002, p. 12.

Más adelante el surgimiento de una expresión creativa basada en criterios de simplicidad y belleza, planteó una socialización de los valores estéticos; los productos industriales debían estar al servicio del pueblo en general y no solamente de una élite burguesa; se partía del principio que la belleza del ambiente cotidiano es un factor a tener en cuenta en la creación de una sociedad feliz.

Podemos decir que fue más en los ambientes de la creación artística que en el ámbito industrial que apareció una nueva y moderna corriente vinculada al diseño de los objetos de la vida cotidiana, que planteaba como objetivo crear-teniendo en cuenta lo estético- objetos utilitarios y de bajo costo para una sociedad fundada en la igualdad, la seguridad y el equilibrio. Postulaba que la estandarización de los productos industriales debía basarse en principios estéticos y que la producción industrial debía ser un medio para lograr un bienestar social.

«Alentados por la llamada de Ellen Key a la "**Belleza para todos**" y por el lema acuñado por la Asociación Sueca de Artesanía y Diseño Industrial "**Objetos cotidianos bellos**", los diseñadores escandinavos al concebir objetos cotidianos asequibles, bonitos y prácticos, adoptaron un enfoque del diseño según el cual los productos se crean a partir de una interpretación humanista de los principios formales, técnicos y estéticos propios del Movimiento Moderno. Para la mayoría de la población escandinava, el diseño no solamente forma parte de su vida, sino que supone un elemento eficaz de cambio social. Existe la tendencia entre los diseñadores escandinavos a buscar en su obra un equilibrio ideal entre el mundo natural y el artificial.»<sup>3</sup>

Una preocupación tanto por el ser humano como por el entorno caracterizaron el diseño escandinavo, que es cálido y a la medida del hombre. Su objetivo principal, era el bienestar humano más que la competitividad industrial, y nació con una base cultural y no comercial.

<sup>3</sup> FIELL, CHARLOTTE & PETER. *Op. cit.* P. 12.

El diseño escandinavo que surgió muy vinculado a los objetos cotidianos (mobiliario, cristalería, cerámica, tejidos, etc.), también incursionó tempranamente en la construcción de objetos técnicos; ya a fines del siglo XIX tenemos productos que hoy podemos calificar como de diseño industrial, por ejemplo el teléfono Ericsson de 1892.

Más adelante podemos mencionar el teléfono diseñado por el noruego Jean Heiberg y fabricado por la firma sueca Ericsson, que fue revolucionario pues contaba con una caja de bakelita negra obtenida con un solo molde, en la que se integraban los distintos elementos, facilitando sensiblemente el montaje. Comercializado en 1933, se difundió rápidamente en Europa y también se fabricó bajo licencia en los EE.UU. El proyecto llevó 4 años de trabajo.

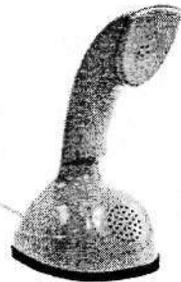


1892



1933

Teléfonos Ericsson



1956  
Ericofón

1892

Teléfonos Ericsson

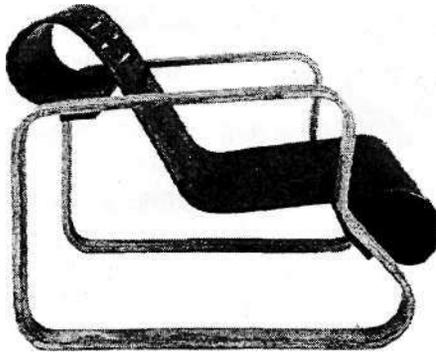
Ericofón

A mitad de los años 20 (siglo XX) el danés Paul Henningsen se interesó también en la iluminación, planteando que era anacrónico basarse en modelos preindustriales. El tema debía enfocarse partiendo de la función de la luz y de sus características, y no sobre la base de concepciones convencionales.

La tendencia a emanciparse de los estilos preindustriales, y la voluntad de buscar un lenguaje formal acorde con el nuevo estilo de vida y sobre todo con las nuevas tecnologías caracterizaron al diseño escandinavo.

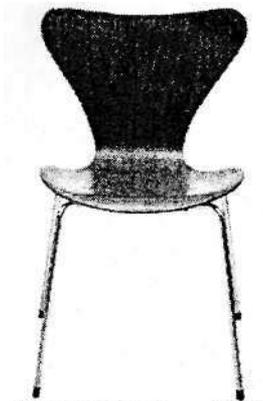
En el concepto de Diseño se plantearon dos componentes centrales, el aspecto formal y el conceptual, dándole gran importancia a este último, al que normalmente no se lo valora como merece debido a que es invisible.

Son característicos del diseño escandinavo los muebles de madera, material muy abundante en esos países, su utilización bajo la forma de contrachapado curvado permite lograr formas orgánicas flexibles y resistentes vinculadas con la naturaleza. Podemos mencionar la *silla Paimi* de Alvar Aalto (1931-1932), práctica e higiénica adaptada al uso hospitalario, cuyo asiento es duro y liso, mientras que la estructura es ligeramente elástica, en consecuencia la silla no es rígida. Alvar Aalto, el arquitecto y diseñador más famoso de Finlandia, y uno de los principales pioneros del modernismo orgánico, acuñó una concepción holística y antropocéntrica del diseño que rechazaba la estética mecanicista de perfiles duros de la Bauhaus, y combinaba la suavidad de los materiales y las formas orgánicas con un enfoque industrial. Sus trabajos respondían a su propia iniciativa y no a encargos de una fábrica.

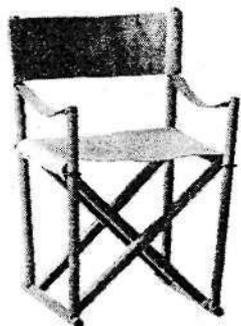


*Silla Paimi* de Alvar Aalto

Dentro del campo de elementos de la vida cotidiana, el diseño escandinavo tiene un espectro muy amplio que abarca: muebles, cristales, cerámicas, cubiertos, juegos de té, vajillas, artefactos eléctricos todo tipo de elementos para la cocina, objetos de acero, aspiradoras, etc.



Arne Jacobsen - 1955  
*Silla modelo n° 3170*



Mogens Koch - 1932  
*Silla plegable MK Safari*



Ilmari Tapiovaara - 1956  
*Silla apilable Wihelmina*



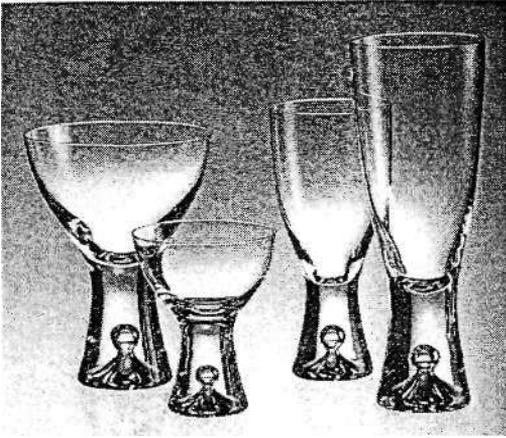
Peter Opsvik - 1979  
*Balans variable*



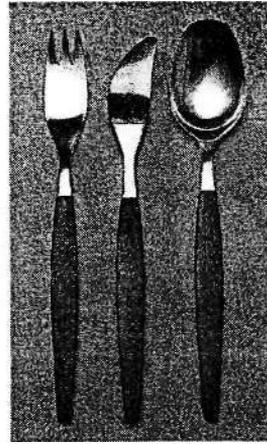
Koore Klint - 1933  
*Tumbona modelo n° 699*



Svein Gusrud - 1980  
*Balans Aktiv*



Tapio Wirkkala - 1954  
*Cristalería Tapio*



Folke Arström -1955-56  
*Cubierta Focus de lujo*

El diseño *Focus* tuvo gran éxito en los EE.UU. donde impulsó el uso de objetos de acero inoxidable en vez de plata en los ágapes formales.

En los años treinta Suecia incursionó también en el campo de la industria automotriz y aeronáutica, primero fue la fábrica Volvo (fabricante de automóviles) y luego la Saab (fabricante de aviones y automóviles). Sus productos se caracterizan por su seguridad y la elegancia de sus diseños.

Los años sesenta fueron el fin de una época, el concepto de diseño como instrumento para lograr el confort a nivel del gran público (las masas) fue substituido por el diseño como elemento de la competencia industrial, si bien siempre anclado en una visión social; esto amplió el campo del diseñador que se extendió a los lugares públicos, a los puestos de trabajo, a los medios de comunicación, etc.

En los años setenta el diseño entra en un campo nuevo, las máquinas para la industria, y los proyectos, si bien teniendo en cuenta los aspectos estéticos, se centran en lo ergonómico, en la relación hombre-máquina. Lo ergonómico pasa a desempeñar un rol importante en el diseño del producto.

Es interesante destacar que en los países escandinavos también se le dio mucha importancia a los pequeños objetos de uso personal con el objetivo de mejorar la calidad de la vida cotidiana.

Además, cabe señalar la lucha en contra del aprovechamiento incontrolado de los recursos, y la gran importancia que se le da a la responsabilidad social del diseñador.

Es interesante mencionar un hecho muy importante e ingenioso desde el punto de vista del diseño, en el teléfono Ericsson de 1892 los imanes del magneto del teléfono configuran los pies del mismo (recordamos que en los primeros teléfonos, llamados de batería local, se apelaba a un magneto para efectuar las llamadas).

En el desarrollo de este texto se tomó como referencia el libro *Storia del disegno industriale* publicado por Electa (Elemond Editore Associati), Milano, 1991.



## CAPITULO XV

# La década del sesenta

Lidia Samar

*Y la suave dulzura de la nostalgia se alimenta con la música de los Beatles, el Antonio das Morte del brasileño Glauber Rocha, las lágrimas del Amor tiene Cara de mujer, las "chatitas" en los pies que arrastrábamos como chancletas, el plástico ingresando en la ropa con los conjuntos de "banlón". Y en el alma el germen de la rebeldía.*

*Norma Morandini<sup>1</sup>*

La clave de esta década radica en las búsquedas de una ruptura del orden mundial establecido a través de una larga historia -que tuvo su caldo de cultivo en los años cincuenta- para que las nuevas generaciones comenzaran a construir el mundo del futuro.

El pacto que puso fin a la Segunda Guerra Mundial había beneficiado sustancialmente a los Estados Unidos que, lejos del deterioro económico y moral por el que atravesaban sus aliados, fue consolidando su hegemonía como país central.

En sus inicios, los sesenta vieron un mundo floreciente a partir del resurgimiento industrial lo que permitió a la clase media de los países centrales acceder a nuevas fuentes de trabajo y a la posibilidad de mejorar su calidad de vida. El modo de vida americano -"the american way of Ufe" donde toda familia era propietaria de un imponente automóvil aerodinámico y de una vivienda sumamente confortable, plagada de novedosos electrodomésticos, a la vez que gozaba de nuevos sistemas de compras en los grandes supermercados, y donde la juventud disfrutaba del *rock and roll* y de los bares

<sup>1</sup> MORANDINI, N. "Los queridos sesenta", en revista *Todo es Historia*. N° 280, Año XXIV, Buenos Aires, Octubre 1990, p.86.

automáticos- se fue imponiendo en las distintas latitudes, y la *cultura de masas*, de hábitos fuertemente consumistas, pasó a ser un denominador común. El libro, como modo de penetración cultural, comenzó a ser desplazado por otros medios de comunicación más fáciles de asimilar por las grandes masas (la radio, la televisión, etc).

El fomento del consumo masivo de productos apuntaba directamente a las bases mismas del hogar, promocionando objetos que si bien tenían una clara utilidad, eran presentados como los grandes renovadores de la vida cotidiana mediante campañas publicitarias dotadas de un gran poder persuasivo.

A medida que la década transcurría, los Estados Unidos profundizaron su lucha contra el avance del comunismo a nivel mundial, lo que llevó a una nueva intervención beligerante en territorio asiático: la guerra de Vietnam donde fueron enviados más de medio millón de soldados estadounidenses a intervenir nuevamente en contiendas que les eran ajenas.

Los Estados Unidos fueron ingresando progresivamente en un período desfavorable de su historia ya que su situación económica comenzó a resquebrajarse por los grandes gastos que generaban su política belicista y el empeño por protagonizar la conquista espacial, y además por la disminución de las exportaciones debido al fortalecimiento de las industrias japonesa, italiana, alemana e inglesa. El clima interno se vio visiblemente convulsionado por los movimientos antibelicistas y la violencia racial.

Dentro de este panorama la juventud, en distintas latitudes y de distinto modo, comenzó a reaccionar contra las realidades del mundo industrializado, buscando revertir las injusticias sociales, denunciando y oponiéndose a las políticas belicistas del primer mundo, luchando contra el modo de vida institucionalizado y estabilizado por los países desarrollados. El proceso revolucionario cubano, la resistencia del pueblo vietnamita, y las luchas de liberación del Tercer Mundo se convierten en fuerzas comprometedoras para que los jóvenes abandonen su postura conformista y contemplativa. De aquí en más, Ernesto *Che* Guevara junto a Mao, Marx y Trotsky, se convierten en las figurativas paradigmas de las rebeldías juveniles.

Los sesenta constituyeron una etapa de múltiples manifestaciones y de luchas por el cambio hacia un mundo mejor más justo y solidario, y hubo una importante producción intelectual.

Desde las universidades, los estudiantes protagonizaron sus luchas por la transformación, con movimientos que tuvieron su expresión más fuerte en el llamado Mayo Francés (1968). Una de las publicaciones sobre este acontecimiento reseña: «De todas partes llegan los ecos de una lucha cuyo eje es la acción estudiantil, que plantea una reincorporación de la ética revolucionaria, al hacer prevalecer, en la plena realidad, el derecho del hombre a la poética de la vida: la imaginación toma el poder»<sup>2</sup>

En el ámbito musical, la canción se constituyó en una herramienta para que los jóvenes buscaran realizar la revolución de otra manera. La indiscutible gravitación que tuvo el grupo británico *The Beatles* en la historia de la música, brinda sobradas muestras de la capacidad de renovación y creatividad que tuvo la juventud de esta década. A la par de los mensajes cantados de este cuarteto -"todo lo que el mundo necesita es amor [...], déjalo ser, no cargues el mundo sobre sus espaldas [...]" - surgieron cantantes de la talla de Joan Báz y Bob Dylan que impusieron canciones pacifistas que tuvieron en el multitudinario festival de Woodstock (EE.UU.) uno de los centros de difusión y adhesión más importantes de la década.

Otro sector de la juventud, en lugar de actuar directamente para encontrar modos de cambiar el sistema imperante, buscó evadirse de "las ataduras" impuestas por la sociedad moderna renegando de lo ya instaurado, de las costumbres ya establecidas, y se organizaron en particulares comunidades que proclamaban que la única fuerza universal es el amor. En muchos casos recurrían a los efectos alucinógenos de las drogas para lograr transformar aunque sea mentalmente el mundo que rechazaban.

<sup>2</sup> COHN-BENDIT et al. *La imaginación al poder*. Ediciones Insurrexit, Buenos Aires, 1969, p. 10.

Las artes plásticas también cobraron un nuevo protagonismo y se convirtieron en un medio de denuncia o de evasión ante la pérdida de humanización generada por el modo de vivir de una sociedad cada vez más materialista. Un movimiento importante, el Pop Art, tiene su nacimiento en Gran Bretaña de la mano de un grupo de artistas -el *Independent Group*- que se interesa por esta nueva cultura urbana, particularmente estadounidense. Y es justamente el collage de Richard Hamilton (1956), llamado *¿Qué es lo que hace a los hogares de hoy tan diferentes, tan atractivos?* la obra que sintetiza la esencia del movimiento. El Pop Art asume el rol de crítico de la sociedad de masas, de los comportamientos individuales estereotipados y lo hace a través de obras que exaltan irónicamente todo aquello que es consumido y admirado popularmente: desde los más variados electrodomésticos, pasando por las bebidas de moda, los ídolos de la canción y de Hollywood, hasta la alusión directa a la particular estética del comic. En Estados Unidos fue Andy Warhol uno de los principales exponentes del Pop, llevando al plano del arte temáticas consagradas por el gusto popular.

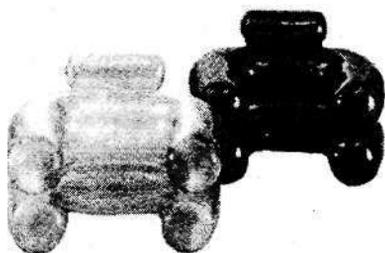
Así, el Pop Art contribuyó a la desacralización del arte, difundiendo las imágenes de la vida cotidiana, mediante distintas técnicas y una diversidad de formas y colores, haciendo alarde de actitudes totalmente desprejuiciadas. Con el transcurrir de los años el origen del movimiento es superado por la realidad del mercado y su temática convertida en moda deviene en un redituable negocio.

En el campo del diseño industrial los años sesenta también significan un período de cuestionamientos y de cambios. El escenario principal se ubica en Italia, donde un grupo de jóvenes diseñadores y críticos -entre los que se cuentan Alessandro Mendini, Ettore Sottsass, Andrea Branzi, Ugo La Pietra, etc.- reclamaban la necesidad de redefinir el rol que le competía a los diseñadores en el vínculo con la industria. La situación de los empresarios resultaba cada vez más floreciente debido a que las buenas condiciones económicas acrecentaban las posibilidades adquisitivas de la sociedad. Este grupo, llamado *Radical Design*, reclamaba la necesidad de priorizar la creatividad, enfatizando los aspectos comunicativos de los productos por sobre los funcionales, técnico-productivos y económicos.

Sostenían que el diseño debía ir más de allá de los requerimientos mercadotécnicos y de los intereses empresariales, entendiendo que los productos también debían coadyuvar a promover cambios en los comportamientos de los individuos sin las ataduras de las modas impuestas por los mencionados intereses y superando a la vez la concepción "dogmática" del diseño racionalista.

La Asociación del Diseño Industrial italiana fue sumergida en una fuerte crisis que llegó a poner en dudas la validez de las adjudicaciones de los premios *Compasso d'Oro* (instituidos a partir de 1954) entregados a un destacado y reiterado grupo de diseñadores cuyos productos prestigiaban mundialmente a la industria italiana - Sapper, Castiglioni, Zanuso, etc -

Los cuestionamientos se centraron en la elaboración de producciones teóricas que fueron difundidas por las prestigiosas revistas *Domus* y *Casabella*, la elaboración de proyectos lindantes con el terreno de las utopías y por la puesta en el mercado de llamativos productos cargados de una importante dosis de frescura y diversión, como la silla "Sacco" de Gatti, Paolini y Teodoro, y el sillón Blow de De Pas, D'Urbino y Lomazzi. Estos objetos novedosos, informales, de colores estridentes y formas no tradicionales se emparentan con las propuestas artísticas del Pop Art y son factibles de fabricar gracias a las posibilidades técnicas que resultan cada vez más amplias. La profusión del uso industrial de los materiales plásticos lleva -principalmente en el mobiliario- a una renovación total de las tipologías y el mueble continuó alejándose cada vez más del terreno de la ebanistería.



D'Urbino, Lomazzi, De Pas  
Sillón Blow - 1967  
(inflable de PVC)



Gatti, Paolini, Teodoro  
Silla Sacco - 1968-69  
(de cuero sintético relleno de bolitas de poliestireno)

Es en estas circunstancias que Ettore Sottsass propone en 1969, dentro de la firma Olivetti, para la cual había realizado otros proyectos, la máquina de escribir portátil "Valentina" con carcasa de color rojo en plástico ABS, pensada para ser utilizada en el tiempo libre, fuera de las formalidades de los sitios de trabajo. Y Joe Colombo, quizás uno de los más audaces arquitectos italianos, atraído e influenciado por la tecnología espacial comienza a investigar sus posibilidades de aplicación en el campo de la vivienda. En estas búsquedas experimentales, Colombo establecía que el espacio habitable debía resolverse en base a cuatro aspectos básicos:

- la unidad total
- los requerimientos ergonómicos
- la multiplicidad de usos
- la prefabricación de sus componentes

Sus proyectos de viviendas unitarias totalmente automatizadas, resueltas "a base de segmentos aislados climatizados", fueron definidas por el propio Colombo como "máquinas coordinadas que deberán servir para vivir en un mundo nuevo".<sup>3</sup>

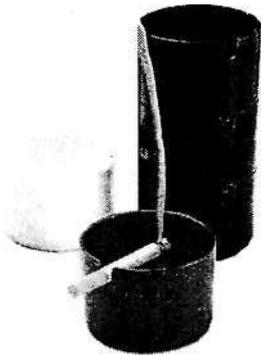
En Estados Unidos, Loewy comenzaba a aportar su experiencia a las investigaciones espaciales de la NASA, teniendo a su cargo los estudios de habitabilidad para el diseño de naves espaciales.

Luego del genocidio cometido por los Estados Unidos en Hiroshima y Nagasaki, Japón, con la ayuda y tutela norteamericana, se recupera económicamente convirtiéndose en una de las potencias industriales mundiales con un alto desarrollo tecnológico caracterizado por los logros en la miniaturización y la precisión, fundamentalmente en el campo de la electrónica y de los automotores.

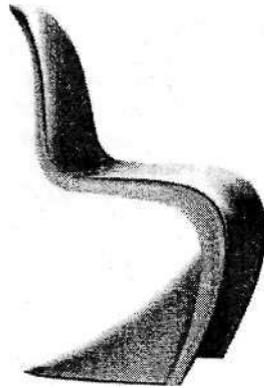
Esta década tan significativa para la humanidad también lo es para la historia del diseño ya que en su transcurso se establecieron las

<sup>3</sup> SEMBACH et alt. *Diseño del mueble en el Siglo XX*. Editorial Benedikt Taschen Verlag, Colonia, 1989, p. 197.

bases para un nuevo modo de entender y proponer la relación producto/usuario y se realizaron importantes investigaciones que demostraron las ventajas de la aplicación de los nuevos materiales y las nuevas técnicas de producción. Particularmente se valorizó el empleo de los tecnopolímeros y se comenzaron a alejar los prejuicios sobre la imagen de los plásticos como materiales destinados a objetos baratos y generalmente descartables.



André Ricard  
Cenicero Copenhague - 1966



Verner Panton  
Silla Panton - 1959-60  
(apilable)



# El diseño industrial en la posmodernidad

Lidia Samar

*La posmodernidad hace más patente el descontento no tanto de la modernidad en sí, sino de las catástrofes, degradaciones y locuras acaecidas en su transcurso (guerras, fanatismos, totalitarismos, genocidios, miseria). No se trata de un retorno a un pasado irrecuperable sino de un anhelo de que una hipertrofia tecnológica, un caos social, un arte sólo nutrido de sí mismo no aniquilen al hombre azorado —verdadero aprendiz de brujo— ante su propia creación vertiginosa.*

*Delfín Leonardo Garosa*

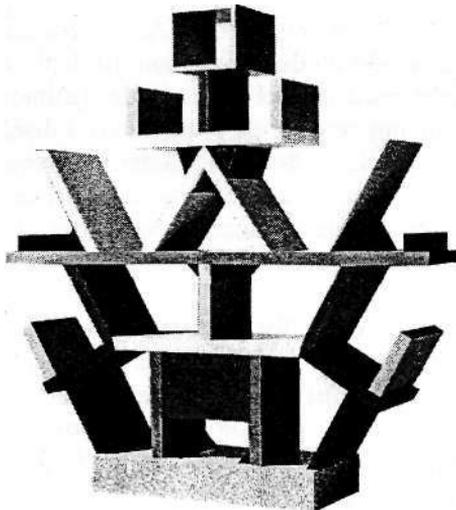
Allá por 1972, en el Museo de Arte Moderno de Nueva York, se realizó la exposición de diseño italiano titulada: "El nuevo paisaje doméstico" donde, mediante el montaje de distintos ambientes para vivir, los italianos impactaron en el mundo del diseño con productos que iban a ser los primeros de un sinnúmero de propuestas en las que los objetos en su concepción, relegan a un papel secundario su valor utilitario y los procesos de producción industrializados para priorizar los aspectos estético-formales y simbólicos.

De este modo, se fue consolidando la corriente "Diseño Radical" o "Antidiseño", que buscaba superar las limitaciones impuestas por la "doctrina funcionalista" y el concepto la "buena forma", y se constituyó en una férrea oposición hacia quienes consideraban que el diseño debía ser un medio para identificar una

<sup>1</sup> GARASA, D. L. "*La posmodernidad y sus límites*". Artículo publicado en el diario La Nación , Buenos Aires, 21/7/1988.

posición social - *status symbol*. Esta corriente surgió como una alternativa de diseño sumamente influenciada por el arte pop (movimiento surgido en la década del sesenta) y con el rescate de algunos aspectos de culturas sumergidas por el mundo moderno. Ettore Sottsass, Alessandro Mendini, Andrea Branzi, Gaetano Pesce, los Grupos Archizoom y Superstudio, etc., se constituyeron en los principales referentes de un accionar que pretendía poner en evidencia la necesidad de superación de los dogmas funcionalistas y consumistas que regían la relación industria-sociedad y en la que consideraban que el diseñador sólo era un instrumento del empresariado. De este modo lograron instaurar un fructífero debate que abrió nuevos caminos en el ámbito del diseño y que por cierto fue el aporte más importante de esta corriente.

Posteriormente, Ettore Sottsass -en la Feria del Mueble de Milán en 1981- presentó a Memphis, agrupación que núcleo a importantes diseñadores italianos, japoneses, españoles y estadounidenses y cuyos orígenes se reconocen en el grupo milanés Studio Alchymia, uno de los baluartes de la vanguardia sesentista.



Ettore Sottsass  
Estantería Carlton  
Memphis - 1981

Los diseñadores de Memphis tuvieron como denominador común de su accionar el acento en el contenido formal de sus productos, realizando experiencias concretas de diseño bajo el objetivo de brindar alternativas inspiradas en una diversidad de contextos culturales y que buscaban superar las tradicionales categorías de forma, función y técnica. El resultado fue un conjunto de provocativas propuestas que incursionan en el plano de lo lúdico relegando los condicionantes de fabricación y ergonómicos, convirtiéndose en muchos casos en la antítesis de lo que debe proponer un diseñador industrial.

Pero estas búsquedas surgidas en Italia, un país que recién a partir de los años cincuenta comienza a recuperar el protagonismo perdido dentro del debate cultural europeo, no son un hecho fortuito sino que responden a cambios más profundos que superan el ámbito del diseño.

La puesta en crisis de los valores del mundo moderno -que tuvo en la década del sesenta sus manifestaciones más contundentes- ha definido una nueva instancia cultural: **La posmodernidad**, y en ella encontramos los fundamentos de éstas y otras manifestaciones particulares dentro del campo del diseño.

Entendida por algunos como una verdadera ruptura con **la modernidad**, mientras que para otros consiste en una continuidad de ella a partir de la exarcebación de sus propios contenidos y sus contrasentidos, **la posmodernidad** es la consecuencia de la decadencia de la sociedad industrial y de transformaciones sociales, económicas y políticas.

Frente a las certezas que la modernidad proclamaba e imponía un nuevo orden social y cultural sustentado en las fuerzas productivas, la ciencia y la técnica como soportes del poder, el dominio de la naturaleza, la ausencia de parámetros inmateriales, subjetivos y afectivos y el sostenimiento de que la razón es la única fuente de conocimiento, surge esta nueva actitud que tiene su soporte en una actitud crítica y que da cabida a todo aquello que el proyecto moderno excluía.

La intuición, lo sensible, lo afectivo, lo emotivo, el placer, son recuperados como otro modo de comprender la realidad en la que se está inmerso y que son la alternativa al modo de conocimiento lógico que propone el racionalismo.

Los grandes avances científico-técnicos en el campo de la informática, la cibernética, la robótica, la telemática, la electrónica, han promovido cambios sustanciales: en los procesos de producción, en los procesos de conocimiento, en las comunicaciones, en la noción de espacio y tiempo, incluso desde la bioingeniería se ha llegado a incursionar en un plano tan discutible como lo es la generación de vida humana con métodos cada vez más alejados de la propia naturaleza del hombre.

La caída del Muro de Berlín, la unificación de Alemania, las grandes transformaciones socio-políticas y económicas en la Unión Soviética, la desaparición de regímenes comunistas en el este europeo, las Guerras en el Golfo, el desmembramiento de Yugoslavia y Checoslovaquia y el consecuente surgimiento de nuevos estados europeos, el fin del apartheid en Sudáfrica, el ataque a las torres gemelas y el inicio de una nueva guerra en oriente, constituyen los grandes acontecimientos que van acompañados de grandes problemas comunes a toda la humanidad: hambre, analfabetismo, desempleo, riesgos nucleares, contaminación ambiental que no hacen más que generar estados de alarma, desconcierto, violencia e incertidumbre frente a un "nuevo orden mundial" que los medios de comunicación se encargan de proclamar y difundir.

El mundo superó la división en bloques y se somete ahora a continuas transformaciones que sólo responden a los intereses económicos de una cada vez más sólida política económica neoliberal, con una nueva organización geopolítica cuyas decisiones políticas están supeditadas a los intereses y poderes transnacionales económicos y financieros. El Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, promueven la integración económica con medidas entre las que se cuentan la creación de zonas de libre cambio como el MERCOSUR.

El mundo globalizado asiste a la universalización de los modelos culturales de las sociedades avanzadas y al protagonismo económico de algunos países o estados asiáticos como Taiwan, Hong Kong, Singapur y Corea del Sur, que continuando el proceso iniciado en Japón, fueron convirtiéndose en líderes mundiales de la exportación de alta tecnología.

En la posmodernidad se reconocen y valoran "subculturas" que hasta ahora estaban sumergidas y hasta menoscabadas por la cultura dominante. A nivel de diseño incluso surge una revalorización de lo étnico como fuente de inspiración.

Por otra parte los desequilibrios ecológicos generados por el propio desarrollo le han hecho tomar conciencia al hombre de que su actitud moderna y occidental de hegemonía por sobre el resto del universo es sólo un arma que se va volviendo en su contra.

Así, se va generando una tendencia cada vez más consistente que promueve la toma de conciencia ambiental y las búsquedas del mejoramiento en la calidad de vida. Se instaura socialmente el interés declarado por la conservación y el equilibrio ambiental, asumiendo el hombre su responsabilidad dentro del sistema ambiental.

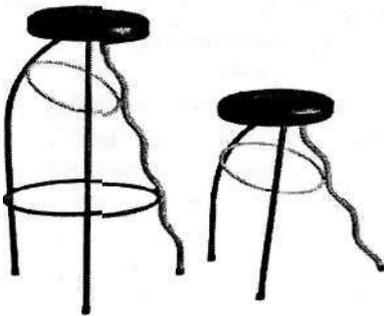
El compromiso está orientado hacia un nuevo enfoque que pretende revertir el modelo económico basado en los sistemas productivos y de consumo en otro que se asienta en la prestación y uso de servicios. Esta postura requiere de transformaciones sustanciales no sólo en el ámbito tecnológico sino también en nuevos vínculos sociales y nuevos comportamientos, buscando superar el aislamiento generado por las formas de información y de comunicación mediatizadas.

Los años setenta señalan la aparición de la primera calculadora de bolsillo, el primer ordenador personal, el primer walkman. En breve tiempo se han ido produciendo cambios sustanciales en la concepción y producción de los objetos industriales, en las que la miniaturización de componentes y la

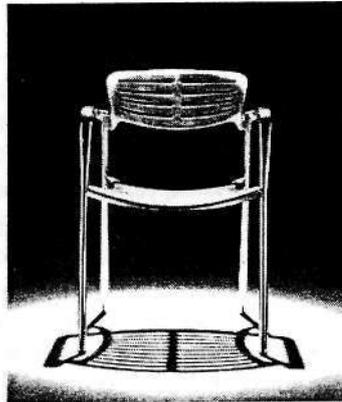
incorporación de tecnologías de avanzada (como por ejemplo la multifacética aplicación del láser) han tenido un papel preponderante.

Las múltiples posibilidades que brindan las nuevas tecnologías también provocan transformaciones radicales en la relación que el hombre establece con el universo objetual y sus modos de comunicarse y expresarse. Las "autopistas informáticas" pasarán a ser en los noventa un cotidiano modo de comunicación y de transmisión de información instantáneo y sin fronteras, que desafía las barreras del tiempo y del espacio.

De esta nueva relación sujeto-objeto surge el concepto de **diseño interactivo** que llega a establecer vínculos muy fuertes, casi "coloquiales\*", donde el producto se convierte en una suerte de "objeto interactor" que es capaz de «elaborar, memorizar y transmitir información» (a decir de Manzini)<sup>2</sup>.



Javier Mariscal  
Taburete Dúplex - 1981-83



Jorge Pensi  
Silla Toledo - 1988

MANZINI, E.: *"Artefactos. Una nueva ecología del ambiente artificial"*  
Celeste Ediciones. Experimenta Ediciones de Diseño, Madrid, 1992,  
p. 62.

Esas variaciones son tan contundentes que no sólo se ven reflejadas en el modo en que el hombre se comunica con el mundo (real y verdadero) en que el que está inserto, sino que además le permite incursionar y hasta reemplazarlo por "el mundo de lo virtual", el mundo de la simulación que carece de materialidad propia. Y es justamente aquí donde se produce la ruptura total con los postulados del Movimiento Moderno, cuya «cultura del proyecto surgió con el mito de la sinceridad y de la transparencia: el material debía mostrarse sinceramente en su intrínseca calidad. El mecanismo debía ser transparente en sus órganos de funcionamiento y determinar la forma sincera (y por tanto "justa" y "bella") del objeto».<sup>3</sup>

En el contexto actual, «trabajamos con materiales que pueden asumir "sinceramente" cualquier tipo de imagen, con "mecanismos" de tan reducidas dimensiones que escapan a nuestros sentidos [...]»<sup>4</sup> Incluso el mundo virtual permite a una persona situada en un espacio creado en el ordenador y mediante la «ayuda de determinadas prótesis ópticas, táctiles o auditivas»<sup>5</sup> tener experiencias psicoperceptuales independientes de su propia realidad.

Manzini hace referencia a los objetos actuales sobre los que considera que parecen perder cada vez más su materialidad y que el mundo va siendo poblado de una mayor cantidad de desechos cuyo «resultado global es la producción de un ambiente artificial cada vez más similar a una segunda naturaleza, cuyas leyes se presentan como misteriosas» y expresa que ante «la necesidad de fundar una cultura, en particular una cultura del proyecto y una cultura industrial capaz de verse a sí misma en un mundo limitado, debe considerar el siguiente punto de partida: el contraste entre la experiencia de la desmaterialización causada por la evolución técnica, y por otro lado la búsqueda de una cercanía afectiva y del contacto sensorial como profunda reacción humana ante estos procesos de desmaterialización».<sup>6</sup>

<sup>3</sup> MANZINI: *Op. Cit.*, p. 167.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 168.

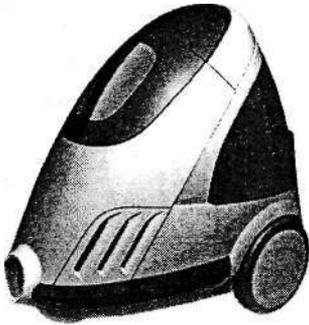
<sup>5</sup> MALDONADO, T. *LO real y lo virtual*. Barcelona, Gedisa Editorial, 1994.

<sup>6</sup> MANZINI: *Op. Cit.*, p. 41.

Y en la construcción de esa "nueva naturaleza artificial" tienen cabida diversas posturas frente a la respuesta que debe dar el diseño a los requerimientos de la sociedad posmoderna. A grandes rasgos podemos diferenciar cinco grandes tendencias que tienen como referencia aquella clasificación que realizara el diseñador español André Ricard<sup>7</sup>:

- La que da continuidad a la estética depurada del diseño moderno, remitiéndose a un repertorio de formas básicas, muy sencillas pero de una gran calidad en los materiales empleados, en la ejecución y en los acabados.
- La que exacerba los aspectos tecnológicos ya sea adoptando tecnologías de gran desarrollo (*high tech*) o bien simulando una gran complejidad técnica en la apariencia externa de los productos.
- La que propone formas expresivas toscas y rudimentarias, con permanentes alusiones a herramientas y utensilios y a veces hasta con materiales no habituales en la industria (hormigón, cartón corrugado). Manifiestan una suerte de rechazo al orden establecido mediante las proporciones, la coherencia, la armonía, la simetría e incluso a las búsquedas de confort.
- La que abarca el espectro más grande y variado de propuestas que surgen como resultado de la gran libertad que los diseñadores y empresas tienen para resolver las formas de los productos, pero sin dejar de lado la compatibilidad con la función.
- La que sacrificando la practicidad de los productos pone por sobre todas las prioridades el interés de crear "objetos espectáculos" que llaman la atención por la particularidad de sus formas, a veces divertidas, a veces inusuales, y en algunos casos hasta ridículas.

RICARD, A. "*Una visión crítica del diseño contemporáneo*", en revista ON N° 95, Año 1988, España, p. 48-55.



Seymour Powell  
Aspiradora Infinium - 2000  
(aspiradora sin bolsa)

Esta clasificación permite ordenar y facilitar la comprensión del multifacético mundo de los objetos de producción industrial pero de ninguna manera debe ser empleada para "encasillar" a los distintos diseñadores, ya que sus propuestas, si bien en algunos casos guardan una total unidad, son consecuencia de una serie de variables que enmarcan y condicionan su labor.



# Industria y diseño en Argentina

Lidia Samar

*Los tiempos que corren son propios de aquellas etapas históricas en la vida de los pueblos donde es necesario recurrir a la inteligencia creativa, a las ideas lúcidas, a la percepción objetiva de la realidad, y por cierto, a las acciones concretas que permitan encontrar nuevos rumbos para la vida de la República.*

*Juan A. Roccatagliata ' 1*

En Argentina, la industrialización comienza a fines del Siglo XIX, en pleno apogeo del modelo económico agroexportador que posicionó al país como fuerte exportador de carnes y cereales, y tuvo gran vigencia hasta 1930, época en que se consolida el proceso de industrialización cuyos orígenes están asociados a causas como:

- La corriente inmigratoria europea, que entre 1870-1910 registra la radicación de más de dos millones de extranjeros.
- El aumento progresivo y acelerado del mercado interno.
- Las inversiones inglesas en el territorio argentino -red ferroviaria, instalación de frigoríficos, etc.- que facilitaron el poblamiento y la explotación de la pampa húmeda.
- El requerimiento de procesos de transformación industrial de materias prima para su exportación: cueros, carnes, lanas, harinas, tanino, etc.
- Las demandas de infraestructura y equipamiento para optimizar las labores agrícola-ganaderas: maquinarias, tendido de vías férreas y talleres de mantenimiento ferroviario, etc.

<sup>1</sup> ROCCATAGLIATA, J. A. *La Argentina. Geografía general y los marcos regionales*, Sudamericana/Planeta S.A. Editores, Bs. As. 1988, p. 23.

Entre estos antecedentes tienen una importante gravitación el impulso dado por inmigrantes de amplia visión y capacidad necesaria para realizar emprendimientos. Ejemplo de esto son empresarios como Bemberg, responsables de la cervecera Quilmes (1899), Bunge y Born, de Molinos Río de la Plata (1902), Torcuato Di Tella, del establecimiento metal mecánico SIAM (1911), así como los molinos de Iturraspe (1889) y Boero (1892) en la ciudad cordobesa de San Francisco, la fábrica de licores Melville Bagley, en Buenos Aires, etc-

El año 1930 señala el surgimiento de un nuevo modelo económico: el de la Industrialización Sustitutiva de Importaciones (ISI) que reconoce su origen en los siguientes hechos:

- La depresión mundial de 1929 que perjudicó las relaciones económicas internacionales y debilitó las economías nacionales.
- El posicionamiento de Estados Unidos como principal inversionista en Latinoamérica, desplazando a Gran Bretaña, Francia y Alemania, y el consecuente deterioro de las relaciones entre Argentina, Gran Bretaña y Estados Unidos que perjudicó las exportaciones de carnes y granos.
- El considerable aumento en los aranceles para la importación que disminuyó notablemente las posibilidades de Argentina para importar productos industriales.

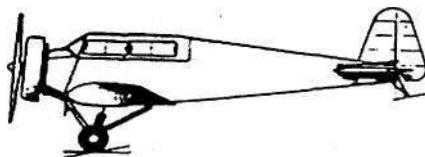
Este modelo de sustitución de importaciones se caracterizó por un acelerado desarrollo de la industrialización, una fuerte demanda de mano de obra con el consecuente crecimiento de la clase obrera -constituida en su mayoría por los desempleados de las labores agrícolas del interior del país- y una expansión considerable del mercado interno.

En la primera parte de este proceso (1930-1945) el desarrollo se centró en las industrias productoras de bienes de consumo, electrodomésticos, metalurgia y elementos afines a la industria de la construcción. Desde 1945 hasta fines de la década del cincuenta, como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial se acentuó el

carácter de economía "cerrada". Este proceso estuvo vinculado directamente al desarrollo de empresas estatales, y básicamente de origen militar, que determinaron una profundización de la industrialización. A fines de la década del cincuenta, debido a la crisis provocada por el deterioro de las maquinarias, la imposibilidad de importar insumos para su reparación y la falta de infraestructura y medios económicos necesarios para incorporar procesos de producción más avanzados, se genera una apertura político-económica que culmina con la instalación de filiales de empresas internacionales en el área de las industrias metalmecánica y petroquímica, fundamentalmente dirigidas a la producción para el mercado interno.

En este período merece destacarse la Fábrica Militar de Aviones (FMA), inaugurada en Córdoba el 10 de Octubre de 1927, que en 1931 construye el "Ae.C.1", avión civil de turismo, triplaza con cabina cubierta, de ala baja cantilever, que tenía como planta motriz un motor Armstrong Siddeley "MONGOOSE" de siete cilindros que accionaba una hélice de madera; se fabricaron 6 ejemplares.

Este fue el primer avión de diseño y fabricación argentina, y formó parte de la Escuadrilla "Sol de Mayo" que en 1933 realizó un histórico raid a Brasil.



La Fábrica Militar de Aviones desempeñó un importante papel en el crecimiento de la industria nacional y en la generación de nuevas y numerosas fuentes de trabajo, sobre todo gracias a la reestructuración implementada por el visionario y pragmático Brigadier Juan Ignacio de San Martín, que asumió como Director de la Fábrica de Aviones en 1944, iniciando una política industrial que superaría el terreno específico de las fuerzas armadas. El proceso de cambio se inició con la transformación de la Fábrica Militar de Aviones en Instituto Aerotécnico (I.Ae.), organismo que tuvo por principal misión, realizar estudios, investigaciones y estadísticas conducentes al conocimiento de las posibilidades industriales del país en lo que respecta a la producción de material aeronáutico, realizar estudios relacionados con las materias primas del país y su aprovechamiento integral, etc.

El desafío fue muy grande, y frente a la imposibilidad de importar materia prima, debido a la guerra, se decidió recurrir al empleo de maderas nacionales para la construcción de las aeronaves, pero teniendo en cuenta que la madera en estado natural no reúne las exigencias mecánicas requeridas, se decidió, siguiendo las experiencias de De Havilland en Inglaterra, aumentar su resistencia mecánica mediante el desarrollo de compensados con nueva gama de adhesivos y procesos de prensado en caliente, a tal fin los laboratorios del Instituto Aerotécnico desarrollaron los adhesivos que por entonces no se producían en el país y la tecnología de compensados aeronáuticos, transfiriendo luego los procedimientos a fabricantes nacionales.

En 1944 se construyó el DL 22 el primer avión totalmente de madera, de concepción, diseño y fabricación íntegramente argentina; se fabricaron 200 unidades.

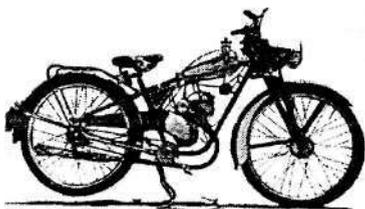
En 1945 se fabricó, también íntegramente de madera, el planeador de asalto denominado "Manque" (Cóndor), monoplano de ala alta con capacidad para 15 hombres y armas.

En 1946 fue lanzado el "Calquín" (Águila Mayor en araucano) aeronave de combate y bombardero liviano, también con fuselaje y alas de madera; se construyeron 100 unidades.

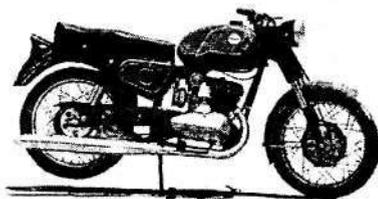
De regreso a las construcciones metálicas como consecuencia de la terminación de la guerra y la liberación de los mercados de importación, en 1947 la industria aeronáutica alcanzó uno de sus mayores logros con el lanzamiento del "Pulqui I" (Flecha) primer avión de propulsión a reacción de diseño y producción nacional (excepto el turbo reactor, una turbina DERWENT V).

En 1952 el Brigadier Juan Ignacio de San Martín encaró la transformación de este centro de investigación, diseño y producción, estableciendo un complejo industrial cuya producción estaba destinada a la población en general. De este modo surgió el complejo de Industrias Aeronáuticas y Mecánicas del Estado (I.A.M.E.) que en 1957 pasa a llamarse Dirección de Fabricaciones e Investigaciones Aeronáuticas (D.I.N.F.I.A.).

Sus productos -los tractores "Pampa", las motocicletas "Puma", los vehículos utilitarios "Rastrojero" y los automóviles sedan "Graciela"- fueron verdaderos emblemas de la industria local y si bien, no se destacaron por sus cualidades formales, alcanzaron gran popularidad por su buen rendimiento y sus precios accesibles.



Puma - Primera Serie



Puma - Quinta Serie



Rastrojero Diesel RD

Se originó así la base de la industria automotriz nacional, donde la experiencia de D.I.N.F.I.A., sumada a la estrategia del gobierno peronista para atraer capitales extranjeros bajo el amparo de la Ley 14122 (1953), concluyó con la instalación en Córdoba de las empresas FIAT Concord en 1954, e Industrias Kaiser Argentina (IKA) en 1955.

En Abril de 1956 IKA lanza su primer automotor, un JEEP, produciéndose durante ese año 2.400 vehículos.

Dentro de este panorama del desarrollo de la industria argentina, pueden reconocerse como pioneros del diseño nacional, nombres como los de Ignacio Pirovano, César Janello y Antonio Bonet.

Ignacio Pirovano, primer Director del Museo Nacional de Artes Decorativas (1937), e integrante del equipo de diseño de la empresa de mobiliario Comte que tuvo a su cargo el proyecto de equipamiento del nuevo Hotel Llao-Llao (1936), fue el primero que se preocupó por instaurar la problemática del diseño como parte del accionar político en el plano cultural. El arquitecto César Janello realizó aportes en el campo del diseño de muebles a través de propuestas que reunían las condiciones de todo objeto considerado moderno: funcionalmente práctico, de gran simplicidad formal y reducción de los componentes y los materiales empleados.

En 1939, el sillón "BKF" realizado en nuestro país por el arquitecto catalán Antonio Bonet, en equipo con los arquitectos Argentinos Juan Kurchan y Jorge Ferrari Hardoy, obtuvo el primer premio en el Primer Salón de Decoradores de Buenos Aires, y en 1958 el Departamento de Diseño de la Universidad de Illinois lo incluye entre los cien mejores diseños del mundo y forma parte de la colección de diseño del Museo de Arte Moderno de Nueva York.



En la década del cuarenta se realizan experiencias aisladas en el diseño y producción de mobiliario y luminarias, pero son los años cincuenta los que marcan el momento en que el concepto de diseño industrial comienza a instalarse en los ámbitos más destacados de la cultura argentina. En la década del sesenta la difusión del diseño alcanza un importante perfil. Es precisamente en estos años que la empresa de electrodomésticos SIAM crea su Departamento de Diseño y contrata a varios profesionales que logran la definición de una imagen de empresa, dando unidad a los productos, la gráfica, la publicidad y la arquitectura, que se convierte en un factor sumamente positivo.

En las figuras de Tomás Maldonado, Basilio Uribe, Hugo Kogan y Ricardo Blanco, están las raíces de la institucionalización del diseño industrial en la Argentina.

Fue justamente Tomás Maldonado quien en 1951 junto a Hlito y Méndez Mosquera funda la revista "Nueva Visión", que se convierte en el medio de difusión de los alcances del diseño, y elaboran su base teórica. Esta revista, que dejó de editarse en 1957, fue sólo el inicio de la amplia labor de Maldonado en beneficio del diseño tanto nacional como internacional. A partir de la inserción de Maldonado en Europa, estos aportes continúan y siguen siendo invaluable y cuantiosos, tanto en el campo de la teoría como en el de la enseñanza.

Maldonado planteó la transformación de la enseñanza del diseño a partir de una visión integradora donde el urbanismo, la arquitectura y el diseño industrial convergen como disciplinas del Diseño Ambiental, con un fuerte acento entre investigación y proyectación.

El ingeniero Basilio Uribe, periodista, poeta, egresado de Bellas Artes y miembro de la Asociación de Críticos de Arte, crea en 1962 el Centro de Investigación de Diseño Industrial (C.I.D.I.), dependiente del Instituto Nacional de Tecnología Industrial, con el objetivo de emprender acciones para la difusión y desarrollo del diseño industrial nacional. Las primeras exposiciones, concursos y seminarios sobre el diseño en el país, fueron organizados por el

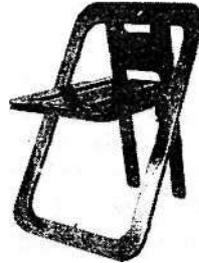
C.I.D.I. La labor institucional desplegada bajo la conducción de Uribe determinó que el diseño industrial ocupase un lugar destacado entre las manifestaciones culturales argentinas.

La figura de Ricardo Blanco, arquitecto dedicado a la docencia y a la práctica profesional del diseño industrial, alcanza un protagonismo tal, que lo lleva a proyectarse internacionalmente como uno de los principales referentes del diseño argentino. A partir de 1963 inició su labor como diseñador especializado en mobiliario y gráfica empresarial, incursionando también en el diseño de luminarias y de interiores de barcos. En 1979 funda la "Oficina de diseño" y realiza el diseño de sistemas de equipamiento para diversos usos: escolar, hospitalario, bancos.

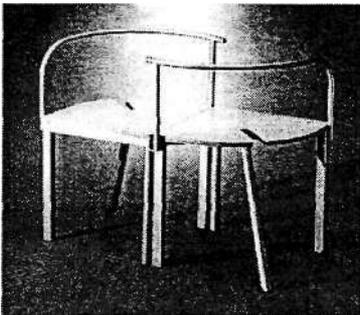


Silla 308

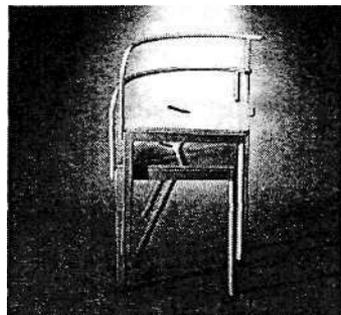
Ricardo Blanco



Silla plegable -1973



Ricardo Blanco - Ghinko - 1994  
Silla apilable y componible



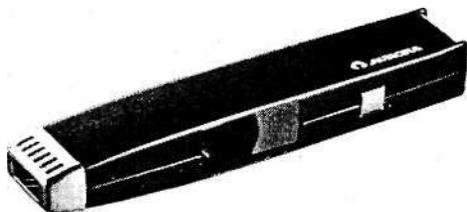
Blanco, distinguido en 1982 por el CAyC (Centro de Arte y Comunicación), con el Premio Lápiz de Plata al Diseñador de Muebles, es coautor del libro *Cinco enfoques sobre el habitat* y autor de numerosos artículos publicados en revistas nacionales y extranjeras.

En 1985 trabaja para la empresa MATERFER (con sede en Córdoba) en el diseño del interior del coche motor liviano "CML" y en 1991 es convocado para diseñar el equipamiento del nuevo edificio de la Biblioteca Nacional.

En el campo de la enseñanza del diseño, además de su labor como profesor de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires y de haberse desempeñado como Director de las Carreras de Diseño Industrial, Diseño de Indumentaria y Textil, y la Carrera de Postgrado de especialización en el Diseño de Mobiliario, Blanco ha estado vinculado con la labor de los principales centros académicos de la Argentina, como docente (Universidad de La Plata, Universidad Nacional de Cuyo y Universidad Nacional de Mar del Plata) y como Asesor Académico en la creación de las Carreras de Diseño Industrial en Mar del Plata, y en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Córdoba.

Sus conferencias y escritos brindan importantes aportes para la definición del rol del diseño y del diseñador en el mundo actual.

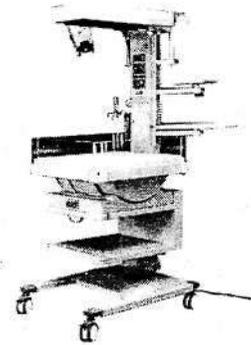
En cuanto a la figura de Hugo Kogan, referirse a él significa hacer mención a uno de los más prolíficos profesionales del país, con una experiencia en la práctica de la profesión de más de cuarenta años.



Hugo Kogan  
Encendedor Maqiclick - 1986

La industria argentina reconoce en Kogan al profesional que más aportes ha realizado en el campo del diseño, con productos fundamentalmente vinculados a bienes de consumo durables: electrodomésticos, artefactos de iluminación, equipamiento, etc.

Hoy, respondiendo a los actuales requerimientos del mercado, Hugo Kogan y sus asociados -los Diseñadores Industriales Hugo Legaría y Raúl Anido- trabajan en distintos campos de la Comunicación, realizando Diseño de Productos, de Packaging, Redes Comerciales, Imagen Corporativa, POP y Promoción, Producción y Comunicación Gráfica.



Hugo Kogan y asociados  
Servocuna - 1994  
Incubadora para terapia intensiva

En la década del setenta se destaca la labor de un grupo de diseñadores que se desempeñan independientemente y que son contratados por las empresas en carácter de consultores. Entre ellos podemos mencionar a Roberto Nápoli (especializado en productos complejos de alto consumo, televisores, radios, etc.), y Hugo Kogan, Ricardo Blanco y Mario Marino. También en esta década irrumpe una figura que marcó un hito fundamental en el desarrollo del diseño industrial latinoamericano: el diseñador alemán Gui Bonsiepe. Discípulo de Maldonado, brindó importantes aportes en el plano teórico y en la búsqueda del desarrollo de la creatividad y capacidad de innovación en los países "periféricos".

En los años ochenta comienzan a surgir los nombres de jóvenes profesionales formados académicamente en el campo del

diseño industrial. Eduardo Nasso, Alberto Arias, Van Lierde, Aróstegui, Mario Tornini, Camblong y Falconi, Melhen, Bazán, Vukoj icic, entre otros.

También en esta década se destacan los diseños modernos de equipamiento de oficinas de Walther Esau, y las desprejuiciadas incursiones en el diseño de líneas posmodernas de Leiro, Kogan y Blanco a través de productos comercializados por su empresa Visiva.

En 1988 la arquitecta Diana Cabeza comienza su actividad como diseñadora de equipamiento, produciendo y comercializando sus propios productos, dando así origen a una importante trayectoria en la que se destaca el equipamiento urbano para Puerto Madero. Sus búsquedas se asientan en: el estudio del hombre (cuerpo, actitudes y cotidianidad), la expresión de los materiales naturales y la identidad de los objetos con la historia del lugar.



Diana Cabeza  
Banco de Puerto Madero

Alejandro Sarmiento es otro de los diseñadores industriales que se destacan a partir de 1987 trabajando para importantes firmas comerciales, exponiendo sus productos en numerosas exposiciones nacionales e internacionales y obteniendo premios de alcance internacional.

Los años noventa Luis Benedit con la Fundación Munar en Buenos Aires, brinda un apoyo sumamente importante tanto a la difusión del diseño nacional e internacional como a las búsquedas de productos argentinos competitivos en el mercado internacional. Jóvenes diseñadores como Muchnik, Mathov, Polci, Alfano, Blebel, Daiez, Chernoff, entre otros comienzan a exponer sus diseños en Munar y en otras muestras de relevancia.

Pero este panorama de desarrollo de las búsquedas de un diseño argentino no encontró un marco favorable en la economía argentina. Hacia fines de los setenta el país experimentó un fuerte deterioro de su equilibrio externo que según Jorge Katz<sup>2</sup> puede, resumirse en dos orígenes:

- a. De carácter estructural: debido a la dilución del modelo sustitutivo de importación por:

el paulatino agotamiento de la demanda con que nuestro país emergió de la Segunda Guerra Mundial

la rápida expansión de la frontera tecnológica internacional que se registra en los años setenta en función del descubrimiento, procesos y tecnologías de organización de base microelectrónica.

Dicha expansión derivó en la obsolescencia de parte del capital tecnológico de base electromecánica, acumulada por numerosas empresas locales.

- a. De carácter coyuntural:

alza de las tasas internacionales de interés

caída de los términos del intercambio

racionamiento y franca disminución del financiamiento externo

Todo ello generó la necesidad de un fuerte ajuste en base a medidas como la devaluación monetaria que trajo aparejada la caída del salario real y la disminución de la actividad económica interna. El resultado fue una crítica situación inflacionaria que a pesar de los numerosos planes económicos lanzados desde los gobiernos de turno, perduró prácticamente toda la década de los ochenta.

KATZ, J. y otros. *Hacia un nuevo modelo de organización industrial. El sector manufacturero argentino en los años 90.*  
Alianza Editorial - CEPAL, Bs. As. 1995.

En 1991 el Congreso Nacional sancionó la Ley de Convertibilidad que estableció el tipo de cambio nominal. Esta medida, junto a la apertura de la economía a la competencia externa, la desregulación de los mercados y la privatización de empresas del Estado, puso de manifiesto entre 1992 y 1993 signos de revitalización del aparato productivo. Pero a fines de los noventa, una fuerte recesión con un alto índice de desocupación, industrias multinacionales que se trasladaron a Brasil, y una alta importación de productos, perjudicaron la escasa producción nacional, sumado a esto una deuda externa que no favorece para nada el panorama económico. Estas son las condiciones en las que se desenvuelve el diseño industrial argentino tratando de brindar sus aportes para definir su identidad y poder competir en los distintos mercados.

Actualmente, a partir del fin de la convertibilidad, se pueden vislumbrar signos de recuperación de la industria nacional. Una etapa nueva del modelo de sustitución de importaciones alienta el lema "hecho en la Argentina" y las empresas que hoy están en proceso de renovación planean su reequipamiento y la recuperación de mercados tanto internos como externos. Un aporte fundamental en este aspecto ha sido la creación, en el año 2001, del Centro Metropolitano de Diseño dependiente del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, el que a través de diversos programas, vincula a empresarios y diseñadores, promueve la revitalización de la producción de mobiliario, y brinda asistencia a nuevos diseñadores-emprendedores.

Dentro de este panorama debe señalarse que el diseño como hecho cultural comienza a instalarse en la mentalidad argentina. Ricardo Blanco es la figura que durante años fue bregando en este sentido y es de enorme valor su tarea para la creación, en el año 2001, de la Colección Permanente de Diseño Argentino en el Museo de Arte Moderno de Buenos Aires.



## ANEXO I

# La técnica y la tecnología en la historia

Aquiles Gay

*La historia de las civilizaciones es la historia de sus técnicas.*  
Miguel Ángel Quintanilla

La técnica, precursora de la tecnología, se remonta a los orígenes mismos del hombre, podemos decir que es tan antigua como el hombre, Ortega y Gasset decía: *el hombre empieza cuando empieza la técnica*<sup>1</sup>. La presencia del instrumental paleolítico en los tiempos prehistóricos señala la aparición del hombre y simultáneamente de la técnica. La gran importancia que ésta ha tenido en la prehistoria de la humanidad se pone de manifiesto en el hecho que épocas enteras tales como la Edad de la piedra pulida, la Edad de la piedra tallada, la Edad del bronce y la Edad del hierro se las designa de acuerdo a los materiales y procedimientos técnicos en ellas utilizados.

Es imposible concebir el desarrollo y la evolución del hombre sin el auxilio de la técnica, es un ser demasiado débil y desprotegido frente a las fieras o a las inclemencias de la naturaleza; imaginémoslo defendiéndose solamente con las manos y los dientes, o en un medio ambiente natural sin los elementos de protección y de confort de que dispone actualmente. Si ha podido progresar es debido a que por medio de la técnica ha logrado muñirse de las herramientas que le han permitido defenderse y cambiar su habitat.

Las herramientas señalan el nacimiento del hombre, quien se diferencia de su inmediato predecesor el protohombre, cuando comienza a fabricar y usar herramientas (y otros objetos, producto de la técnica), por ejemplo el hacha de piedra, el punzón de hueso o el arco (la primera máquina que almacena energía para entregarla en el momento del disparo).

<sup>1</sup> ORTEGA Y GASSET. *Meditación de la técnica*. Madrid, Revista de Occidente en Alianza Editorial, 1982, p. 53.

Lo que caracteriza al *homo faber* es el uso de herramientas, que prolongan y arman su mano. Las herramientas le han posibilitado en unos casos defenderse y en otros actuar sobre el mundo que lo rodea y modificarlo; desde el punto de vista psicológico son muy importantes pues consolidan la confianza del hombre en sí mismo, al permitirle ir independizándose de las circunstancias externas.

El hombre desde sus orígenes buscó transformar el medio que le rodeaba en función de sus necesidades y expectativas en vez de adaptarse resignadamente al mismo. A lo largo de los siglos, por medio de la técnica y de la tecnología, fue ampliando sus posibilidades y su campo de acción. Las herramientas le permitieron aumentar la eficacia de sus manos y de sus brazos; los medios de transporte le dieron mayor libertad de locomoción, las piernas dejaron de ser su único medio de desplazamiento; los anteojos, el telescopio y el microscopio le posibilitaron ampliar su campo de visión; los sistemas de amplificación mejoraron sus posibilidades de audición; y actualmente las computadoras facilitan su trabajo intelectual. Todo esto le permitió ir transformando progresivamente el mundo que lo rodea, podemos decir que construyó su mundo material, pues el mundo artificial en el que hoy vivimos con todas sus ventajas y todos sus problemas es una construcción básicamente humana, producto de la técnica y de la tecnología.

Trataremos de analizar cómo surgió este mundo tecnológico que el hombre ha construido buscando mejorar sus condiciones de vida, pues si bien la técnica ha acompañado siempre el desarrollo de la humanidad, el mundo de hoy no es consecuencia de una evolución lineal de la técnica, sino más bien un proceso de acumulación en cantidad y salto en calidad asociado a la llamada Revolución Industrial, que cambió no sólo el esquema productivo sino la sociedad toda y dio nacimiento al mundo actual.

Comenzaremos este análisis remontándonos a la Edad Media, período de la historia que va del siglo V hasta mediados del siglo XV aproximadamente y durante el cual hubo una intensa actividad técnica pese a la opinión contraria ampliamente admitida hasta hace poco tiempo.

Lynn White, en su libro *The Expansión of Technology*, dice:

«El lapso milenario de la Edad Media tiene el interés de que fue el período durante el cual Europa forjó la confianza en sí misma y la capacidad técnica que, después del 1500, la capacitó para invadir el resto del mundo, conquistando, saqueando, comerciando y colonizando.»<sup>2</sup>

Podemos decir que la Edad Media fue el período de gestación de las grandes transformaciones que tuvieron lugar a partir del Renacimiento y que culminaron con la Revolución Industrial piedra fundamental del mundo actual

Desde el punto de vista del desarrollo técnico la Edad Media marca una etapa interesante pues señala el comienzo del uso sistemático de energías alternativas. El hombre, buscando formas de remplazar el esfuerzo físico -humano o de los animales- apela a las fuerzas de la naturaleza. Podemos decir que fue el período de gestación de las grandes transformaciones que condujeron al mundo de hoy. Pasaremos a analizar este proceso pero haremos un recorte enfocando fundamentalmente los aspectos vinculados al aprovechamiento de los recursos energéticos que ofrece la naturaleza (energía hidráulica y energía eólica), porque posiblemente ahí esté el lejano origen de la industrialización y de ese fenómeno característico del mundo actual, la mecanización, que abarca no solamente las actividades productivas sino también las de la vida cotidiana, hoy la mecanización ha llegado al hogar.

Dejaremos de lado otros aspectos también importantes, pero desde otra óptica, como por ejemplo el desarrollo de la agricultura, el herrado de los caballos, el uso de los estribos, etc.

Ese gran cambio técnico, el uso de nuevas formas de energía (el aprovechamiento de los recursos energéticos que ofrece la naturaleza), abrió el camino de un cambio substancial en la forma de vida.

<sup>2</sup> WHITE, L. The expansion of technology 500-1000. In: *History of Europe*. London, 1971, Vol. I, p. 143.

Es interesante destacar que los cambios técnico-tecnológicos, si bien están condicionados por factores económicos y sociales, pueden y suelen ser detonantes de grandes transformaciones socioculturales

Hasta esa época, salvo casos particulares, las fuentes principales de energía eran: el trabajo humano (en general el de los esclavos) y el de los animales (en muchos casos mal aprovechado). La Edad Media, marca un cambio de rumbo en este campo y en Europa comienza el aprovechamiento amplio y sistemático de otras formas de energía, primero la hidráulica y luego la eólica. El desarrollo de la Europa medieval está íntimamente vinculado a estas fuentes de energía, se puede plantear que:

La-sociedad medieval marca el comienzo del reemplazo sistemático del trabajo de hombre por el trabajo de la máquina.

Analizaremos este hecho, pero no las causas que lo motivaron que merecen un estudio en profundidad; simplemente a título de comentario mencionaremos algunas: por ejemplo hay quienes plantean que la causa principal fue la falta de mano de obra, posiblemente por la desaparición de la esclavitud o como consecuencia de las pestes, otros sin embargo consideran insuficiente este argumento y hablan más bien de un cambio de mentalidad frente a un cambio de estructura y a una nueva realidad, habría que tener en cuenta, por ejemplo, una actitud mental (la aceptación de fuerzas inviolables a las que el hombre debía someterse y que le impedían pretender dominar las fuerzas de la naturaleza; recordemos que se consideraba ofensa sagrada todo intento de afectar el orden de la naturaleza), o el ideal del conocimiento desinteresado, característico de los griegos, o la falta de conocimientos técnicos suficientes, etc. El tema es complejo y su estudio escapa del marco de este trabajo, nosotros nos remitiremos al hecho en sí, el reemplazo sistemático del trabajo del hombre por el trabajo de las máquinas (en la oportunidad, de los molinos de agua y de viento) y sus consecuencias.

Si bien la rueda hidráulica (molino de agua) había aparecido en el Cercano Oriente un siglo antes de Cristo (Vitruvio hace una

descripción detallada de un molino hidráulico allá por el año 16 antes de nuestra era) y el molino de viento en Persia probablemente en el siglo IX o X, la antigüedad clásica hizo un uso limitado de los mismos. Hay que esperar hasta el medievo para que los molinos (tanto de agua como de viento) entren a formar parte integrante de la estructura productiva.

Los molinos de agua se conocían en Europa ya en la época de los romanos, pero su uso no estaba muy generalizado y prácticamente se reducía a la molienda de granos. Hay que esperar hasta el medievo para que entren a formar parte integrante de la estructura productiva, primero en la molienda del trigo y luego en otras actividades entre las que podemos mencionar el abatanado de la lana (proceso consistente en golpear la tela en agua para encogerla y compactarla y aumentar así su resistencia). En el siglo XIII y XIV se los utilizó también para accionar fuelles y martinets de forja, para mover sierras, etc. y más adelante, a partir del siglo XV en el accionamiento de bombas para el drenado de minas, de máquinas de trefilar, etc. y como fuente de energía en las industrias textil y papelera. Cabe destacar que en el mundo musulmán el uso de los molinos de agua estaba casi exclusivamente restringido a la irrigación.

En el siglo XII aparece en Europa otra fuente de energía, los molinos de viento, según la tradición la idea fue traída por los cruzados. Inicialmente el molino de viento, en su versión europea, estaba montado sobre un sólido poste de madera que permitía que el molino (en este caso llamado molino de poste) pudiera ser girado para orientarlo cara al viento, esto limitaba el tamaño de los mismos. Para subsanar este problema se apeló a lo que se llamó molino de torre en el que el edificio y la maquinaria están inmóviles y gira solamente la parte de arriba, solidaria con las aspas, para poder orientarlas cara al viento. Esta modificación permitió la construcción de unidades más grandes. Una innovación posterior la "cola de viento", inventada por Edmund Lee en 1745, posibilitó la construcción de molinos de viento que pueden mantener sus aspas automáticamente cara al viento, éste es probablemente uno de los primeros ejemplos de control automático en el campo de la mecánica.

Los hombres de la Edad Media y del Renacimiento construyeron molinos de agua y de viento donde pudieron, lo que les permitió disponer de energía para incrementar el proceso productivo; esto no sucedió en otras partes del mundo. Estos molinos fueron la primera fuente de energía basada en las fuerzas de la naturaleza y para su época representaron lo que hoy puede ser el carbón, el petróleo o el uranio, pero la diferencia substancial es que la energía del viento o del agua debía ser utilizada *in situ* lo que imponía límites a la localización de las actividades productivas en función de la geografía y del clima. La difusión de los molinos en Europa marcó el comienzo de la ruptura con el mundo tradicional y un lejano preanuncio de la Revolución Industrial.

El medievo marca el comienzo de la mecanización en el mundo pues si bien la antigüedad conoció las máquinas no las utilizó sistemáticamente para simplificar el trabajo humano e hizo un uso restringido de las mismas.

El proceso de mecanización de las actividades productivas promovió una importante evolución de la técnica, por ejemplo: el desarrollo de las ruedas y molinos hidráulicos y eólicos trajo aparejado el desarrollo de muchísimos mecanismos conexos (ruedas dentadas, bielas, etc.). Es interesante destacar que este proceso de mecanización fue un fenómeno típicamente europeo que no se dio en otras partes del globo. Como ejemplo podemos mencionar el caso del papel que aparece en China en el año 100 y recién llega a Europa a través de los árabes en el siglo XII o XIII, durante más de mil años los chinos lo fabricaron manualmente, mientras que desde su introducción en Europa se lo fabricó con medios mecánicos.

Recordemos que en esa época tanto en China como en los países árabes existía un nivel técnico comparable y en muchos casos superior al de Europa, pero la evolución de la técnica y de la mecanización en los países de este continente hace que todo comience a cambiar y en poco tiempo Europa pase a la cabeza del mundo.

Refiriéndose a la técnica de los chinos Gimpel comenta que: sus grandes inventos no desempeñaron jamás un papel determinante en la evolución histórica del país.<sup>3</sup>

La actividad técnica durante la Edad Media fue intensa, muchos de los inventos que tuvieron lugar durante ese período sentaron las bases del mundo moderno, por ejemplo, el reloj mecánico, la máquina más compleja de la época y elemento clave del proceso de industrialización, hizo su aparición en el siglo XIII.

La invención del reloj mecánico marca una importante ruptura con el mundo natural, a partir de entonces ya no será más la salida del sol o el canto del gallo el que señalará el comienzo del día, sino el reloj, que además condicionará el ritmo de todas las actividades cotidianas. Podemos mencionar también el uso de la brújula (invento chino que los europeos conocieron por intermedio de los árabes) y de la pólvora (invento también probablemente chino, pero que normalmente éstos no lo utilizaron con fines bélicos).

Todos estos hechos preludiaron grandes cambios en la estructura económica y sociocultural de la época; el reloj, máquina precursora del mundo actual, planteó una nueva concepción mecánica del tiempo y fue sincronizando las acciones humanas imponiéndoles un ritmo (el ritmo de la máquina) que permitió más tarde el surgimiento del mundo industrial moderno; la brújula abrió el camino a la expansión de la navegación marítima; el uso de la pólvora y de las armas de fuego marcó el comienzo del fin de la estructura feudal (los castillos feudales, baluartes hasta entonces muchas veces casi inexpugnables dejaron de serlo frente a las bocas de fuego).

Son también de origen medieval la rueda, el timón de codaste, las tuercas y las llaves para tuerca, el movimiento pedal-manivela, así como la aplicación del árbol de levas en el trabajo mecanizado (accionamiento de martinets de forja, etc.)

<sup>3</sup> GIMPEL, J. *La revolución industrial en la edad media*. Madrid, Taurus ediciones, 1981, p. 18.

Con justa razón puede hablarse de una revolución técnica en el medievo, resultado de un desarrollo técnico y de una cultura técnica que es consecuencia de la presencia de la máquina en la vida cotidiana, pero no como caja negra, como caja cerrada, sino como algo abierto a la vista de todos, entendible por todos. Los molinos, por ejemplo, eran sin lugar a dudas lugares públicos donde cada uno venía a moler su grano, y allí la máquina mostraba sus entrañas: los ejes, los engranajes, las piezas funcionales.

El desarrollo técnico de la Edad Media generó una **cultura técnica** que influyó en la evolución de la sociedad europea y contribuyó de manera decisiva al nacimiento del mundo actual; fue un factor importante en el surgimiento del Renacimiento y una pieza clave de la Revolución Industrial, partida de nacimiento de la sociedad industrial.

Los logros técnicos del medievo hacen que el hombre europeo comience a tomar conciencia de su capacidad para utilizar y hasta dominar las fuerzas de la naturaleza, lo que le acrecienta la confianza en sí mismo y mentalmente empieza a superar una sensación de sujeción, de subordinación, casi podríamos decir de obediencia y de respeto, frente al mundo natural en el que está inmerso y a sentirse dueño de sí y del mundo.

Esto amplía el alcance de sus posibilidades y comienza a perder la noción de límite, tanto en sus aspiraciones como en la utilización de los recursos de la naturaleza (fundamentalmente en lo referente a los no renovables) y a entrever la posibilidad de ser el constructor de un nuevo mundo, un mundo artificial hecho a su medida.

En pocos siglos el hombre logró materializar en parte sus utopías y construir ese mundo artificial en el que vivimos, un mundo tecnológico cuya gestación comenzó en el medievo con la introducción sistemática de la máquina en la estructura social; un mundo con grandes ventajas, pero también con sus problemas, contaminación, degradación del medio ambiente, uso indiscriminado de los recursos no renovables, etc.

Como consecuencia de los logros técnicos y de cambios socioculturales nace un HOMBRE NUEVO (con mayúscula) que comienza a considerarse dueño de sí y del mundo y que va a ser el centro referencial de todo.

Este HOMBRE NUEVO está ya presente en todas las manifestaciones de ese fenómeno monumental de la humanidad que se llamó Renacimiento, período de grandes cambios en el campo de las artes, de las ciencias, de las técnicas, del comercio y de la vida social en general y que abarca los siglos XV y XVI.

Podemos detectarlo en el campo de la pintura, en donde se comienzan a pintar personajes de la vida real, hombres de carne y hueso y no solamente escenas y personajes religiosos, o en el de la literatura donde Petrarca, por ejemplo, coloca en el centro del mundo no a Dios sino al ser humano, o en Dante que, asumiendo un papel de autoridad divina se arroga el derecho de juzgar a sus contemporáneos.

La arquitectura muestra otro ejemplo, no se construye más con el espíritu de las catedrales góticas, apoteosis de Dios, himno a Dios, lugares de culto, de recogimiento o de reuniones públicas en el que Dios está omnipresente, sino que el paradigma es San Pedro (en Roma) que es un himno al hombre, evidentemente dentro de un marco místico, pero apoteosis del hombre, su misma luminosidad es un himno a la vida y no al más allá.

La concepción teocéntrica de la vida comienza a convertirse en antropocéntrica. Podemos decir que se asiste a la recuperación del antropomorfismo greco-latino.

En el campo de la cultura, un invento técnico, la imprenta de caracteres móviles (1440), provocó la expansión del conocimiento y como consecuencia grandes transformaciones en la estructura social. Como corolario el hombre se libera de ataduras dogmáticas y científicamente comienza a cuestionar planteos teológicos.

Durante este período (siglos XIV, XV y XVI) se asiste al ocaso de la sociedad feudal y al nacimiento de los Estados Nacionales; al surgimiento de una clase intermedia entre la nobleza y

los siervos, la burguesía, que va a desempeñar un papel clave en el posterior desarrollo socioeconómico de la sociedad; a la expansión del comercio; al descubrimiento de América; a la expansión ultramarina de Europa.

La rápida expansión ultramarina de Europa fue posible merced al galeón artillado, creado y perfeccionado por la Europa atlántica a lo largo de los siglos XV, XVI y XVII, este barco, poderoso en su época, permitió que los portugueses, los españoles, los holandeses y los ingleses impusieran el predominio Europeo en el mundo. Con el galeón Europa se adueñó de la alta mar, se expandió en África, conquistó América, destruyó el comercio marítimo musulmán en el Océano Indico monopolizando el comercio con el Lejano Oriente, y sentó las bases de su dominio económico en el mundo.

La supremacía adquirida por Europa en el terreno técnico fue la carta maestra que le permitió llevar a cabo su expansión económica, política y finalmente cultural.

El descubrimiento del nuevo mundo, la invención de la imprenta, el perfeccionamiento de las armas de fuego y el desarrollo de las construcciones navales y de la navegación originaron grandes cambios culturales que posibilitaron lo que podríamos llamar una revolución científica, asociada con ésta, encontramos nombres como Copérnico, Galileo, Kepler, Newton, Bacon, Descartes y muchos más.

Con Galileo Galilei (1564 - 1642) se asiste al nacimiento de la ciencia basada en el método experimental, aquí la influencia de la técnica fue fundamental, las herramientas que proporcionó (el reloj, el telescopio, la balanza, los elementos de medición, etc.) fueron factores determinantes que permitieron la ampliación del campo de la observación y de la experimentación, y por ende el surgimiento de la ciencia moderna, que nació vinculada a la técnica, y más precisamente podríamos decir, con el auxilio de la técnica

Donde primero se manifestó la revolución científica fue en el campo de la física y en particular de la mecánica, aquí los progresos fueron tan espectaculares que filósofos de la época llegaron a plantear

una concepción mecanicista del universo, considerándolo como una gran maquinaria de relojería con Dios como "Gran Relojero". Esta concepción mecanicista, actualmente desplazada por una concepción termodinámica, marcó el desarrollo de la civilización europea.

Al finalizar este período, es decir en el siglo XVII y más precisamente en el siglo XVIII se produce un cambio en el esquema productivo, el surgimiento de la manufactura; en la manufactura a diferencia del artesanado, el objeto es producido por un grupo de personas cada una de las cuales efectúa una operación determinada, la producción se basa en la división organizada del trabajo, aquí se segmentan las actividades productivas en forma tal que un determinado número de personas, trabajando en un mismo lugar, realizan articuladamente las tareas que antes realizaba una sola persona (el artesano), lo que conduce a un incremento de la productividad del trabajo.

Como consecuencia de este cambio surge una nueva relación económica y una nueva categoría social: el asalariado.

Más tarde se introducen las máquinas en el proceso productivo y con ellas comienza una nueva etapa, la producción industrial, que se caracteriza por la desaparición de las habilidades artesanales y la aparición de nuevas actividades vinculadas a la mecanización.

Estos cambios están vinculados a lo que más adelante se llamará la **Revolución Industrial**, cuya consecuencia más inmediata fue el enorme aumento de la capacidad productiva. A partir de entonces el hombre no se dedica más a producir simplemente lo necesario para la supervivencia; las necesidades y los deseos se multiplican, pero al mismo tiempo se multiplican los medios para satisfacerlos.

En el proceso de producción todo cambió en relativamente pocos años (en comparación con la historia de la humanidad), de la artesanía se pasó a la manufactura y finalmente a la producción industrial, la máquina fue substituyendo progresivamente gran parte del trabajo manual del hombre.

## LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Evidentemente el progreso técnico ha tenido un desarrollo ininterrumpido a lo largo de la historia de la humanidad, pero la velocidad de este progreso se acrecentó rápidamente a partir del siglo XVIII, como consecuencia de transformaciones revolucionarias que tuvieron lugar en Gran Bretaña, y que fueron el resultado de una serie de factores interrelacionados que terminaron por trastocar el sistema social vigente dando nacimiento a la civilización industrial. Entre estos factores cabe mencionar un hecho comercial, la expansión colonial británica y como consecuencia la apertura de nuevos mercados para sus productos, lo que planteó la necesidad de una mayor producción, y dos hechos técnicos: primero, la invención y puesta en funcionamiento de máquinas que permitieron la mecanización de actividades que hasta ese momento se realizaban manualmente, nos referimos concretamente a la hiladora mecánica y al telar mecánico que surgieron como respuestas a la necesidad de una mayor producción, y después, la invención y el consecuente empleo de la máquina de vapor de James Watt (1736-1819), que transforma la energía calórica en energía mecánica. El encadenamiento de los acontecimientos que se produjeron a partir de entonces, ha modificado prácticamente toda nuestra forma de vida.

Desde hacía siglos, el hombre buscaba reemplazar la energía muscular por otras formas de energía que lo fueran liberando de realizar esfuerzos físicos, primero fueron los animales (buey, caballo, etc.), más tarde el agua y el viento (energía hidráulica y eólica), pero éstas tenían sus límites, no sólo en cuanto a energía disponible sino también en cuanto a la localización geográfica (los molinos de agua requieren contar con una corriente de agua y los de viento con condiciones climáticas particulares).

Con la invención de la máquina de vapor la humanidad entra en una nueva etapa, el hombre se independiza de los límites impuestos por la localización geográfica de las fuentes de energía y la máquina va liberando poco a poco al hombre de todo lo que signifique esfuerzo muscular. Si bien en este aspecto se ha recorrido un largo camino (muchas veces jalonado con grandes injusticias, por ejemplo: la inhumana explotación, sobre todo de las mujeres y los niños, en las primeras etapas del desarrollo industrial), queda aún mucho por

andar, pero estamos bien lejos del trabajo de los esclavos o de las máquinas movidas por la energía muscular del hombre.

La posibilidad de disponer de grandes cantidades de energía mediante el uso de la máquina de vapor, sumada a la mecanización de las actividades productivas y a otros adelantos técnicos, entre los cuales debemos mencionar en primer lugar el convertidor Bessemer para la producción de acero que posibilitó su producción en forma industrial permitieron el surgimiento de fábricas e industrias que cambiaron radicalmente el esquema de producción vigente hasta entonces. Fue el nacimiento de la industria moderna.

El invento de la máquina de hilar y del telar mecánico por un lado, y de la máquina de vapor por otro, marcan el inicio de lo que más tarde se llamó la **Revolución Industrial** (1760 - 1830), entendiendo por tal, no sólo los cambios en las condiciones de producción en diversas ramas de la industria como consecuencia de una serie de invenciones que tuvieron lugar en Gran Bretaña, sino, y sobre todo, las transformaciones que en la estructura social provocaron estos cambios en el esquema productivo.

La Revolución Industrial, fue el resultado de la conjunción de múltiples factores, económicos, técnicos, sociales, comerciales, culturales, etc., pero sin lugar a dudas el económico fue determinante. Podemos decir que fue una revolución técnico-económica y su mismo nombre evoca los cambios substanciales en el sistema de producción como consecuencia de una serie de invenciones que modificaron las condiciones de trabajo al introducir las máquinas en el esquema productivo y concentrar los trabajadores en las fábricas, lo que cambió todo el sistema de relaciones sociales. Pero serían impensables estas invenciones técnicas si en la época, y en el lugar en el que se produjeron, no hubiera existido el nivel de **cultura técnica** que hizo posible la concepción y la construcción de todo ese conjunto de máquinas (hiladora, telar mecánico, máquina de vapor, etc.) que fueron un factor importante en el surgimiento de la revolución industrial. Hay que tener en cuenta que los protagonistas de estos desarrollos técnicos no fueron ni sabios ni universitarios, sino simplemente hombres del pueblo, pero hombres que innegablemente poseían una cultura técnica que les permitió desarrollar la serie de

invenciones que gestaron la Revolución Industrial; es común hablar de los factores que coadyuvaron en su surgimiento (políticos, económicos, sociales, etc.), pero normalmente no se menciona la cultura técnica que fue capital. La cultura técnica (la cultura tecnológica, si hablamos del mundo de hoy) ha marcado el camino de la evolución del mundo contemporáneo y ha plantado jalones muy importantes en su desarrollo.

Las invenciones que desencadenaron la revolución industrial y otras que rápidamente les sucedieron fueron el resultado del ingenio y del trabajo de técnicos y artesanos que pusieron todo su esfuerzo en desarrollar nuevas máquinas o en perfeccionar las existentes, ya sea para obtener energía mecánica (la máquina de vapor), o para reemplazar el trabajo manual del hombre (las máquinas textiles); la conjunción de los desarrollos en ambos campos posibilitó el nacimiento de la gran industria, que se consolidó gracias a circunstancias económicas excepcionales, vinculadas al rápido crecimiento del mercado para productos manufacturados (principalmente textiles), como consecuencia de los viajes y las conquistas coloniales del siglo XVII. En el plano económico merece destacarse el surgimiento de una economía de mercado. De una economía cerrada de consumo se pasó a una economía abierta de producción.

La Revolución Industrial si bien no fue una revolución en el sentido tradicional del término, es decir un acontecimiento violento destinado a cambiar el orden existente (un cambio revolucionario del que son autores conscientes los protagonistas del mismo) tuvo consecuencias más trascendentes que las de muchas revoluciones y realmente cambió la sociedad dando lugar al mundo contemporáneo.

La expresión Revolución Industrial fue acuñada muchos años más tarde cuando la magnitud de las transformaciones producidas había prácticamente cambiado la vida del hombre en los países que habían vivido esta revolución. La revolución industrial significó, para Inglaterra, lo que la revolución política para Francia.

Con la introducción de las máquinas en el proceso productivo, cambió no solamente éste, sino todo el sistema de relaciones sociales, el hombre dejó de desarrollar su actividad laboral en el seno de la

familia para pasar a trabajar en la fábrica, que es el lugar en donde están las máquinas y donde el poder es mucho más "invisible". Comenzó así un proceso de disgregación de la gran familia o clan, que en Occidente, desde hacía miles de años, había sido el centro biológico, espiritual y material de los integrantes de la comunidad, lo que provocó un cambio del orden social existente y el nacimiento de una nueva estructura social, la llamada **sociedad industrial**.

La revolución industrial es la mayor transformación de la sociedad desde el descubrimiento de la agricultura y marcó el paso de la sociedad agraria a la moderna sociedad industrial. La sedentarización y la revolución industrial son los dos únicos cambios cualitativos en la vida social, que el hombre ha conocido hasta ahora.

Este proceso de industrialización no sólo separó al hombre como trabajador individual de su familia, sino que alteró toda la estructura familiar y más aún cambió al hombre, modificando muchas veces su ritmo de vida cotidiano y sus condiciones de trabajo. En el campo de la producción se pasó del artesano, al obrero sujeto a la disciplina de la fábrica. Al hablar de revolución industrial se sobreentiende el creciente uso de máquinas, el empleo de hombres y mujeres en fábricas, y el cambio de pasar de una población compuesta principalmente de agricultores a otra, fundamentalmente ocupada en elaborar objetos o productos en fábricas y distribuirlos una vez elaborados.

Esta revolución industrial, que se inició en Inglaterra en la segunda mitad del siglo XVIII, se propagó en el siglo XIX en el continente europeo (primero en Francia, Bélgica y Alemania), pero donde tomó un ímpetu verdaderamente arrollador fue en los Estados Unidos de América, probablemente, en parte, porque allí no estaba presente el freno a la introducción de nuevas formas de producción representado por las corporaciones.

Es importante señalar que la invención de las nuevas máquinas dio pie al surgimiento y a la expansión de la doctrina económica liberal, que plantea el libre juego de las fuerzas en presencia, como principio fundamental de la producción y el intercambio de bienes (con las nuevas máquinas y la doctrina liberal

nace el capitalismo industrial). El advenimiento de la industria provoca el surgimiento de dos nuevas clases sociales: la burguesía industrial y el proletariado.

Con la revolución industrial comienza la época de las técnicas modernas. Las nuevas máquinas automáticas (en sus orígenes vinculadas fundamentalmente a la industria textil) significan algo más que el desarrollo ulterior de las herramientas milenarias: el martillo, las tenazas, el arado, etc., pues si bien multiplican la fuerza del hombre y reemplazan y aumentan su habilidad manual, le exigen, por otra parte, su atención y servicio. Inventada la máquina automática el hombre pasa a ser servidor de la máquina; no sucedía lo mismo con la herramienta manual que era una prolongación de sus manos y estaba a su servicio cuando él la necesitaba, mientras que con la máquina, él está al servicio de la misma.

La conquista de la civilización occidental por la máquina no se produjo sin resistencia, desde sus comienzos provocó reacciones hostiles (podemos recordar, en los albores de la industrialización, la destrucción de los telares por los tejedores que se quedaban sin trabajo, los "luditas"<sup>4</sup>), pero lógicamente la máquina terminó imponiéndose, liberando al hombre de los trabajos más pesados y sucios. Todas las facilidades y comodidades de la vida moderna son el resultado de la introducción de la máquina en la sociedad moderna.

<sup>4</sup> LUDITAS: grupo de destructores de telares en el norte de Inglaterra (1812-18) seguidores de Ned Ludd.

## LA SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Si la introducción del vapor marca el comienzo de la sociedad industrial, el progreso tecnológico no se detuvo y la humanidad asistió a la introducción de nuevas fuentes de energía. A finales del siglo XIX irrumpe la electricidad, primero destinada sobre todo a la iluminación, más tarde para uso industrial; luego el petróleo y los motores de combustión interna, y ya en la segunda mitad del siglo XX la energía atómica; habrá que ver lo que nos depara el futuro. Tengamos presente que la energía solar aún no está industrialmente aprovechada, y que el sol es la principal fuente de energía de la cual depende toda forma de vida en la tierra; no olvidemos que el carbón y el petróleo son energía solar acumulada, y que la energía de los rayos solares al evaporar el agua, fundamentalmente la de los océanos, forma las nubes que a su vez provocan las lluvias que alimentan los ríos, los que se aprovechan muchas veces para generar corriente eléctrica.

La irrupción de la electricidad, y del petróleo y los motores de combustión interna, preanuncian el comienzo de la **Segunda Revolución Industrial** o **Revolución Tecnológica**. La primera, que podríamos llamar de la máquina de vapor, marcó el paso de la manufactura a la industria y el nacimiento del capitalismo industrial, además preparó el camino de las grandes transformaciones que tuvieron lugar durante la segunda revolución industrial, cuyo comienzo no es fácil definir pero que podríamos fijar a finales del siglo XIX. Entre las consecuencias más notorias de esta **Segunda Revolución Industrial** podemos señalar una revolución en los transportes (terrestres, marítimos y aéreos), en las comunicaciones, en el empleo del tiempo libre, en la producción, etc. Podemos decir que la segunda revolución industrial, basada en la electricidad y el petróleo representó el triunfo de la energía eléctrica.

La idea del crecimiento continuo y sin límites fue el *leitmotiv* que guió a los que impulsaron las transformaciones que ocurrieron durante esta segunda revolución industrial (sobre todo en las primeras décadas de este siglo); esta idea, que ya en su época tuvo detractores (cuyas objeciones se diluyeron en medio de un clima de exaltación y optimismo), vuelve a ser objeto de un análisis crítico, entre otras

razones porque los recursos naturales no renovables con los que cuenta la humanidad no son ilimitados y además, fundamentalmente, por una serie de problemas sociales y ambientales que son consecuencia de esta concepción del crecimiento.

Desde la óptica de la producción es interesante hacer un comentario referente a dos doctrinarios de la segunda revolución industrial, dos hombres clave del capitalismo industrial: Frederic Winslow Taylor (1856 - 1915) y Henry Ford (1863 - 1947).

Taylor fue el padre de la organización científica del trabajo; comienza sus experiencias en 1880 buscando determinar las velocidades más favorables para trabajar el acero y la forma de mejorar las herramientas, y al mismo tiempo trata de determinar la máxima cantidad de trabajo sostenido que se le puede exigir a un buen obrero, de forma tal que mantenga su ritmo durante varios años sin que, en principio, sufra molestias físicas. Para esto, se lanza a la conquista del control del gesto en la actividad industrial; el método que utiliza es el mismo tanto para determinar la herramienta que más conviene usar, como los gestos más convenientes del hombre que maneja la máquina. El trabajo se descompone en operaciones elementales que son medidas y seleccionadas, buscando eliminar las que a primera vista resultan inútiles para el mejor rendimiento de la máquina, pero omitiendo tener en cuenta los aspectos humanos (psicológicos y fisiológicos) del complejo obrero-máquina.

La primera etapa de su experiencia era descorticar y apropiarse del aspecto intelectual del trabajo del obrero, la segunda - la organización científica del trabajo- era obtener del obrero (sin posibilidades de aplicar sus conocimientos técnicos para fijar sus propias condiciones de trabajo) el máximo de eficacia dictándole las normas de trabajo. No se le pide al obrero que piense o razone, sino que opere al ritmo y de la manera como decide la oficina de métodos y planificación.

La organización científica del trabajo es lo que se conoce con el nombre de **taylorismo**.

Sin embargo faltaba un paso, incorporar esta organización científica del trabajo en un sistema de máquinas que progresara

automáticamente y dictase su ritmo al obrero. Fue Henry Ford quien lo hizo al introducir la línea de montaje. Ahora bien, un cambio en las técnicas de producción implicaba un cambio paralelo en los modos de vida. Para producir mucho hacía falta un mercado que consumiera mucho, y como lo decía Henry Ford, no se podía contar solamente con los ricos, ellos no eran lo suficientemente numerosos, la producción en masa que planteaba Ford sólo podía imaginarse en una gran sociedad de consumo, para eso había que hacer de los obreros consumidores, integrarlos psicológica y financieramente al funcionamiento del capitalismo, como trabajadores y como clientes, he allí la solución. Para esto Henry Ford decide pagar más a sus asalariados y anuncia en todo EE.UU. ofertas de empleo prometiendo más del doble que en el resto del país. Pero lógicamente a condición de plegarse a la disciplina de la fábrica moderna, al rutinario trabajo en cadena, al ritmo impreso por el taylorismo. Ford basa su sistema en la idea de la prosperidad general como garantía de una producción masiva y altos salarios. Este sistema, el fordismo, es fundamentalmente una experiencia práctica, un fenómeno social.

En el fordismo, la productividad deja de ser el resultado de la sumatoria de esfuerzos individuales y pasa a depender de la planificación y correcta utilización de la capacidad de producción. Los obreros realizan solamente tareas fragmentarias y monótonas, aquellas que según Henry Ford cualquiera puede aprender en menos de dos horas, los hombres repiten los mismos gestos, muchas veces sin comprender su sentido, la concepción fordista del trabajo en cadena significa la marginación de la destreza, de la iniciativa individual, de la cultura tecnológica; pero podemos decir que la libertad de movimiento y la iniciativa perdidas son en parte compensadas por la disminución de la fuerza de trabajo necesaria para cumplir la función.

«Fundar la prosperidad sobre la organización "científica" del trabajo industrial y sobre un empleo "racional" de la máquina, [...] debía de constituir la ambición del siglo XX.»<sup>5</sup> Si bien este esquema productivo tuvo su vigencia, hoy es necesario la revisión de algunos conceptos.

<sup>5</sup> FRIEDMANN, G. *La crisis del progreso*. Barcelona, Ed LAIA, 1979, P. 81.

Al respecto es interesante mencionar las palabras que en 1979 pronunciara Konosuke Matsushita, Consejero Ejecutivo de Matsushita Electric Industrial Co. Ltd.

«Nosotros vamos a ganar y el Occidente va a perder: ustedes ya pueden hacer poco para evitarlo, porque la derrota la llevan en ustedes mismos.

Sus organizaciones son taylorianas; pero lo peor es que también lo son sus cabezas. Ustedes están totalmente convencidos de que manejan bien sus empresas al diferenciar por un lado los jefes que piensan y por el otro los ejecutantes; por un lado los que piensan, por el otro los que atornillan.

Para ustedes, el management es el arte de hacer pasar adecuadamente las ideas de los patronos a las manos de los obreros.

Nosotros somos postaylorianos: sabemos que los negocios se han vuelto tan complicados, tan difíciles, y la supervivencia de una firma tan problemática en un entorno cada vez más peligroso, inesperado y competitivo, que la empresa debe movilizar cada día toda la inteligencia de todo el mundo para tener posibilidades de salvarse.

Para nosotros, el management es precisamente el arte de movilizar y de coordinar toda esa inteligencia de todos al servicio del proyecto de la empresa. Porque hemos sabido apreciar mejor que ustedes la magnitud de los desafíos tecnológicos y económicos, sabemos que la inteligencia de unos pocos tecnócratas -por brillantes que sean- es de ahora en más totalmente insuficiente para enfrentarlos.

Sólo la inteligencia de todo su personal puede permitirle a una empresa enfrentar las turbulencias y las exigencias de su nuevo entorno.

Esta es la razón por la cual nuestras grandes firmas brindan a su personal tres o cuatro veces más capacitación que las de ustedes. Por eso mantienen en su interior un diálogo y una comunicación tan densos; por eso solicitan constantemente las sugerencias de todos; y

por eso sobre todo reclaman, fuera de ellas, al sistema educativo nacional, la preparación de un número cada día creciente de bachilleres, de ingenieros generalistas esclarecidos y cultos, tierra de cultivo indispensable para una industria que debe alimentarse de inteligencia permanente.»<sup>6</sup>

Comentando estas palabras, en el libro *La revolución de la inteligencia: informe sobre el estado de la técnica*, de André-Yves Portnoff y Thierry Gaudin (en donde se hace un análisis de la situación actual de la técnica desde un punto de vista europeo, y más precisamente francés) leemos:

«Sufrimos una crisis, desocupación, pérdida de posiciones de mercado, somos a menudo menos competitivos, no porque nos perjudique la geografía, la geología, la política, sino porque estamos empapados de ideas falsas de concepciones falsas, explica nuestro censor japonésf. . . .], el vencido lleva a menudo en sí mismo las causas de su derrota. Esta es aceptada antes de ser sufrida.[. . . .], las industrias que hoy se encuentran en dificultades o al borde del derrumbe, se han negado durante años a admitir que el mundo estaba cambiando y les obligaba a cambiar también. Algunas trataron de detener el tiempo. Y como esto no es posible, procuraron modificar las reglas del juego pidiendo al Estado que les asegurara condiciones artificiales de supervivencia mediante todo un sistema de apoyo a las empresas que corrían peligro de innovación. En estas condiciones, uno se va hundiendo en un comportamiento de mártir y la derrota económica se transforma en una liberación.[. . . .]

Dos expertos de Me Kinsey, Thomas Peters y Robert Waterman, han ganado tres millones de lectores con su libro *En busca de la excelencia*. Allí acumulan informaciones que las personas "serias" hubieran calificado de moralismo irrealista hace unos pocos años.

<sup>6</sup> PORTNOFF, A-Y; GAUDIN, T. *La revolución de la inteligencia*. Buenos Aires, INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial), 1988. En páginas 19-20, con el nombre de "Una confidencia del presidente Konosuke Matsushita", reproduce las palabras pronunciadas por el Consejero Ejecutivo de Matsushita Electric Industrial Co.

"Trátelos como adultos. Trátelos como socios. Trátelos con dignidad. Trátelos con respeto. Considere que son ellos -y no el dinero invertido o la mecanización- la causa principal de los aumentos de productividad". Así los propios norteamericanos vuelven la espalda a los preceptos del taylorismo y del fordismo que llevaron a reducir el individuo a mera "mano de obra"». <sup>7</sup>

Como vemos el tema es muy polémico, estos comentarios abren la puerta para una discusión en profundidad. Como conclusión, planteamos que la incorporación de la tecnología a nuestra cultura es un imperativo ineludible, ningún país puede pensar en un nivel de desarrollo acorde al momento en que vivimos sin un adecuado nivel de cultura tecnológica generalizado.

La revolución industrial, al cambiar el ritmo de vida de la sociedad, puso al hombre en una relación enteramente nueva con la naturaleza y con los valores humanos en general, a partir de entonces toda nuestra vida se ha visto particularmente condicionada por el desarrollo tecnológico. Es imposible concebir la evolución de la sociedad en los dos últimos siglos sin el desarrollo tecnológico, es decir, sin la tecnología.

El progreso tecnológico es irreversible, entra a formar parte de la cultura humana, y hoy no se concibe una vida sin electricidad, sin medios modernos de comunicación y de transporte, sin viviendas más o menos confortables, sin medicamentos, etc.

Recapitulando podemos decir que la técnica y la tecnología han condicionado el desarrollo de la civilización occidental, que terminó imponiendo sus pautas de vida en el mundo. Hay que tener en cuenta las dimensiones sociales y humanas de este fenómeno polifacético y multidisciplinario para adaptarlo a las necesidades de la humanidad.

Refiriéndose a este tema Lewis Mumford dice:

<sup>7</sup> PORTNOFF, A-Y; GAUDIN, T. *Op. Cit.*, p. 17-18, 21.

«Para entender el papel dominante desempeñado por la técnica en la civilización moderna, se debe explorar con detalle el período preliminar de la preparación ideológica y social. No debe explicarse simplemente la existencia de los nuevos instrumentos mecánicos: debe explicarse la cultura que estaba dispuesta para utilizarlos y aprovecharse de ellos de manera tan extensa. Pues obsérvese que la mecanización y la regimentación no constituyen nuevos fenómenos en la historia; lo nuevo es el hecho de que estas funciones hayan sido proyectadas e incorporadas en formas organizadas que dominan cada aspecto de nuestra existencia. Otras civilizaciones alcanzaron un alto grado de aprovechamiento técnico sin ser, por lo visto, profundamente influidas por los métodos y objetivos de la técnica. Todos los instrumentos críticos de la tecnología moderna -el reloj, la prensa de imprimir, el molino de agua, la brújula, el telar, el torno, la pólvora, sin hablar de las matemáticas, de la química y de la mecánica- existían en otras culturas. Los chinos, los árabes, los griegos mucho antes que los europeos del norte, habían dado los primeros pasos hacia la máquina. Y aunque las grandes obras de ingeniería de los cretenses, los egipcios y los romanos fueron realizadas principalmente sobre una base empírica, aquellos pueblos disponían claramente de una gran pericia técnica. Tenían máquinas pero no desarrollaron "la máquina". Correspondió a los pueblos de la Europa occidental llevar las ciencias físicas y las artes exactas hasta un punto que ninguna cultura había alcanzado, y adaptar toda la forma de vida al paso y a las capacidades de la máquina. ¿Cómo pudo la máquina, de hecho, apoderarse de la sociedad europea hasta que esa sociedad, por una acomodación interna, se rindiera a la máquina?»<sup>8</sup>

MUMFORD, L. *Técnica y civilización*, Madrid, Alianza Universidad, 1982, p. 22.

## LA REVOLUCIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

En la época actual han surgido nuevas tecnologías, sobre todo dentro de los campos de la microelectrónica, la informática y la biotecnología, que plantean cambios revolucionarios, algunos de los cuales ya hemos comenzado a vivir, y que anuncian una nueva revolución en el campo social y productivo.

Si la revolución industrial logró que la máquina reemplazara en gran medida el trabajo físico y muscular del hombre, esta nueva revolución a la que ya estamos asistiendo, y que podemos llamar **Revolución Científico-Tecnológica** o **Tercera Revolución Industrial**, está logrando que la máquina reemplace no sólo el trabajo físico o manual, sino también algunos aspectos del trabajo intelectual del hombre, sobre todo lo rutinario y repetitivo, dejando más tiempo para el trabajo intelectual creativo; tomemos por ejemplo la computadora, con la que se pueden realizar en pocos segundos operaciones que con los métodos tradicionales llevarían días de trabajo, por otro lado es posible elaborar diseños complejos, transmitirlos de una punta a otra del globo, programar la fabricación de productos, etc. El control numérico de máquinas herramientas y los robots son hoy moneda corriente en los esquemas avanzados de producción industrial. Con la computadora el hombre puede independizarse del ritmo de la máquina, es suficiente programarla, su trabajo se intelectualiza. Hoy, prácticamente todos los sistemas operan intercambiando información; además, ésta se ha convertido en el factor clave del mundo actual.

Es fundamental tomar conciencia del cambio substancial que estamos viviendo, estamos pasando de un esquema en el que lo preponderante era la energía a otro en el que la supremacía pasa por la información; de los "Caballos Vapor" a los "Megabytes".

\*

En nuestro análisis hemos vinculado los grandes cambios socioculturales que se han producido a partir del medievo con los progresos de la técnica y de la tecnología, centrándonos fundamentalmente en el uso de los recursos energéticos, pero no podemos terminar sin mencionar otro factor muy importante que también hace al tema, nos referimos a los materiales utilizados. Los progresos en el campo del desarrollo técnico-tecnológico están íntimamente asociados tanto a los medios y procedimientos empleados como a los materiales utilizados.

Sobre el tema, Lewis Mumford, en su libro *Técnica y civilización* (1934) escribe:

«Contemplando los últimos mil años, se puede dividir el desarrollo de la máquina y su civilización en tres fases sucesivas pero que se superponen y se interpenetran: eotécnica, paleotécnica y neotécnica [...]

Expresándonos en términos de energía y materiales característicos, la fase eotécnica es un complejo agua y madera, la fase paleotécnica es un complejo carbón y hierro, y la neotécnica es un complejo electricidad y aleación».

La importancia de los materiales queda señalada, como lo hemos mencionado al comenzar, por el hecho que épocas enteras tales como la Edad de la piedra tallada, de la piedra pulida, del bronce, del hierro se las designa de acuerdo a los materiales y los procedimientos técnicos utilizados.

Si el acero caracterizó al siglo XIX y podríamos decir fue el símbolo de la revolución industrial, actualmente estamos viviendo el fin de la hegemonía del acero, y los plásticos están en camino de convertirse en el símbolo de los años que vivimos. Lo que no podemos predecir es lo que nos deparará el futuro, probablemente nuevos plásticos, nuevas aleaciones, materiales cerámicos, materiales orgánicos o a lo mejor nuevos materiales; de lo que sí estamos seguros es que habrá una hiperoferta de materiales.

<sup>9</sup> MUNFORD, L. *Op. cit.* p. 128-129.

Por último no podemos dejar de citar otro material clave, el cemento portland, que ha marcado toda una concepción en el campo de la construcción, sería imposible concebir el siglo XX, con sus grandes construcciones civiles, sin la presencia del hormigón armado (cemento + áridos + hierro).

Si bien el camino recorrido hasta nuestros días ha abierto panoramas totalmente nuevos y hoy la tecnología es el componente más importante de nuestra vida, fundamentalmente por el confort que nos aporta en la vida cotidiana, también puede llegar a ser una Espada de Damocles sobre el presente y el devenir de la humanidad si no se toma suficiente conciencia de que la naturaleza es una estructura en donde cada acción compromete el equilibrio del todo. El desarrollo tecnológico debe ser la salvación del hombre y no su condena, pero para esto no se debe ver al mundo como una abstracción numérica, como un mecanismo, sino como un organismo, como un todo biológico que merece nuestro respeto. La contaminación del medio ambiente, resultado no sólo de la actividad industrial, sino también de nuestro modo de vida, forma parte de esa Espada de Damocles.

Como corolario podemos plantear, que el hombre del mundo de hoy (del mundo desarrollado) es consecuencia del desarrollo técnico-tecnológico, este hombre nació en el Renacimiento, después de haber sido gestado en el medioevo, alcanzó su pubertad durante la Revolución Industrial, y hoy ya maduro debe recapacitar, abandonar su posición de dominador y dueño del mundo y dejar paso a otro hombre, más solidario no sólo con sus congéneres, sino con todo lo que lo rodea, más respetuoso de la naturaleza, menos pagado de sí mismo, casi podríamos decir un hombre con minúscula (en el sentido de que se asuma como una parte más del sistema ecológico que integra).

## ANEXO II

# El mundo de los objetos: artesanía, arte y diseño

Aquiles Gay

Vivimos en un medio más artificial que natural, un medio en gran parte construido por el ser humano para solucionar problemas que han ido surgiendo a lo largo de su existencia, y con el objetivo de mejorar su calidad de vida. En esa búsqueda de resolver problemas se ha ido creando un mundo de objetos que enmarca las actividades cotidianas y condiciona la forma de pensar y de actuar.

Entendemos por objeto todo elemento material construido por el ser humano con una finalidad determinada (utilitaria, estética, simbólica, de aprendizaje, etc.), en otras palabras hecho para cumplir una función. Los objetos no son cosas naturales, sino productos del hacer humano. Desde nuestra óptica una piedra, una rana o un árbol no son objetos, sino más bien cosas, pero que pueden convertirse en objetos si se las promueve a una categoría utilitaria, estética, simbólica, etc.

Los objetos, que actúan como un nexo entre el ser humano y su entorno (natural, artificial y sociocultural), son la síntesis de su voluntad, y siempre cumplen una función, es decir sirven para algo (para ser utilizados, para ser contemplados, como símbolo, etc.). Los hechos con una finalidad utilitaria, es decir para ser utilizados, los llamamos **objetos utilitarios**; los hechos con una finalidad expresiva (la motivación que provoca su surgimiento es la voluntad de expresarse del autor, y no de dar respuesta a demandas de la sociedad), y que desde un punto de vista estético-artístico merecen ser contemplados, los llamamos **objetos de arte** (éstos cumplen una función más estética que utilitaria); los asumidos como símbolo, en

muchos casos los llamamos **objetos de culto**; los objetos-modelos escolares los llamamos **objetos de aprendizaje**; etc.

En función de su fabricación, los **objetos utilitarios** pueden clasificarse en **objetos artesanales** y **objetos industriales**. En muchos casos los objetos artesanales cumplen una función estético-decorativa y no utilitaria.

Los objetos industriales construidos con una específica finalidad utilitaria (lo que no implica que no se tengan en cuenta factores como la estética u otros) y como respuesta a demandas de la sociedad (necesidades o deseos), genéricamente los denominamos **objetos** tecnológicos, término que abarca desde simples utensilios, como por ejemplo una cuchara o un plato, hasta avanzados dispositivos, herramientas o máquinas.

Los objetos artesanales no entran en la categoría de objetos tecnológicos, y los catalogamos como **objetos técnicos**.

Entre los objetos industriales (objetos tecnológicos) mencionaremos los llamados **objetos de diseño**, que son aquellos cuya fabricación ha sido precedida de un proceso sistematizado que denominamos diseño, a cargo de una persona especializada y competente, el diseñador. Los objetos industriales que no han sido concebidos con una metodología sistematizada de diseño, sino con un criterio que prioriza lo comercial, frente a otros factores, los llamaremos genéricamente **objetos de producción**.

A continuación analizaremos tres categorías de objetos: **artesanales, de arte** e **industriales**. De los objetos industriales tendremos en cuenta solamente los **de diseño** y no los que hemos llamado de producción pues el criterio que se maneja en la concepción de estos últimos es sobre todo comercial y depende fundamentalmente de la estrategia empresarial, la que indirectamente marca las características del producto. Como síntesis planteamos el siguiente cuadro, enmarcado dentro del campo de la estética.

	<b>Artesanía</b>	<b>Arte</b>	<b>Diseño industrial</b>
<b>Motivación</b>	Satisfacer inquietudes personales y/o necesidades o deseos de la comunidad	Satisfacer inquietudes personales y expresarse a través de la obra	Satisfacer demandas de la sociedad, expresándose en la obra
<b>Deseo</b>	Reproducir la realidad y lo imaginario	Reproducir y/o interpretar la realidad	Actuar sobre la realidad buscando mejorar la calidad de vida
<b>Finalidad</b>	Producir objetos para ser usados o eventualmente contemplados	Producir obras para ser contempladas	Fabricar objetos para ser usados
<b>Consumidor</b>	El pueblo	Minorías selectas	Las masas y nichos de mercado
<b>Contenido</b>	Popular Es un símbolo cultural	Individualista	Modelador de una cultura estética de masas
<b>Condicionantes</b>	Factores regionales y actitud empírica	Factores estéticos y simbólicos	Factores funcionales, estéticos y simbólicos
<b>Producción</b>	Manual, pequeñas series, o pieza única	Manual, normalmente pieza única	Industrial en serie
<b>Vinculación</b>	Con la cotidianidad	Con la excepcionalidad	Con la cotidianidad, la moda y la tendencia
<b>Requerimientos</b>	Habilidad manual Sensibilidad	Habilidad manual Sensibilidad Especulación intelectual	Razonamiento Sensibilidad Planificación Tecnología Especulación intelectual
<b>Actividad</b>	Imitación Copia Creación	Creación	Investigación Creación

*Dejamos sentados que la realidad, en cualquiera de sus manifestaciones, es un hecho demasiado complejo como para resumirlo en palabras, sin embargo para poder plantear una síntesis de nuestros puntos de vista sobre temas vinculados a la misma solemos apelar a frases (o simplemente palabras) que no son otra cosa que modelos de la realidad, y como todo modelo son recortes en el que presentamos aspectos que consideramos relevantes del tema en cuestión. Si bien esos modelos no pretenden, ni pueden, abarcar la totalidad suelen ser útiles para sintetizar lo que queremos expresar.*

*Es el caso del cuadro anterior.*

\* Llamamos masa a todo grupo humano con mentalidad consumista (el consumismo abarca tanto lo material como lo inmaterial).

Libro impreso en la Asociación Cooperadora  
de la Facultad de Ciencias Económicas  
de la Universidad Nacional de Córdoba.  
Mayo de 2007