

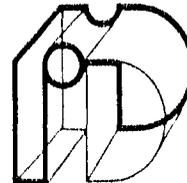


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
E INVESTIGACION

POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL



**EL DISEÑO INDUSTRIAL EN MEXICO  
LA NECESIDAD DE FOMENTAR  
SU APLICACION Y DE DIFUNDIR  
SUS VENTAJAS Y BONDADES.**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN DISEÑO INDUSTRIAL

Presenta el

Diseñador Industrial  
**JORGE MAÑON LUQUE**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Ciudad Universitaria, D.F., septiembre de 1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **H. JURADO:**

**DIRECTOR DE TESIS:** DR. OSCAR A. SALINAS FLORES

**SINODALES:** PROF. HORACIO DURAN NAVARRO

DR. CESAR GONZALEZ OCHOA

M.D.I. FERNANDO MARTIN JUEZ

M.D.I. ANGEL GROSO SANDOVAL

A MIS PADRES:

Porque todo lo que tengo  
y todo lo que soy  
se los debo a ellos.

Porque hicieron de mi  
un hombre de bien.

Por el hogar que me dieron.

Porque me han apoyado en éste  
y todos mis proyectos.

Porque no tengo palabras para  
agradecerles todo lo que han hecho  
por mí.

A MIS PADRES:

Porque todo lo que tengo  
y todo lo que soy  
se los debo a ellos.

Porque hicieron de mi  
un hombre de bien.

Por el hogar que me dieron.

Porque me han apoyado en éste  
y todos mis proyectos.

Porque no tengo palabras para  
agradecerles todo lo que han hecho  
por mí.

A MIS HERMANOS:

Adriana, Pablo, Colomba y Diego.

A MIS SOBRINOS:

Diego Alejandro y Jorge Pablo.

A MIS ABUELOS:

A quienes tuve la fortuna de conocer.

A MI FAMILIA.

GRACIAS:

A Martín y Arturo  
por su amistad y apoyo.

GRACIAS:

A Horacio Durán Navarro,  
Oscar Salinas Flores y en especial  
a Fernando Martín Juez por su apoyo  
y asesoría para la elaboración de  
esta tesis.

## **INDICE:**

<b>PROLOGO.....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>6</b>
<b>CAPITULO 1</b>	
<b>GENERALIDADES.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPITULO 2</b>	
<b>EL DISEÑO.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 EL CONCEPTO DE DISEÑO INDUSTRIAL.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 EL OFICIO DEL DISEÑADOR INDUSTRIAL.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3 LA CREATIVIDAD Y EL ACTO CREATIVO EN EL         DISEÑO INDUSTRIAL.....</b>	<b>19</b>
<b>2.4 ARTE Y DISEÑO.....</b>	<b>24</b>
<b>2.5 EL OBJETO DE DISEÑO Y SU MEDIO.....</b>	<b>29</b>
<b>2.6 LA IDENTIDAD DEL DISEÑO INDUSTRIAL         MEXICANO.....</b>	<b>33</b>
<b>CAPITULO 3</b>	
<b>HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL.....</b>	<b>37</b>
<b>3.1 BREVE CRONOLOGIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL         EN MEXICO.....</b>	<b>37</b>

<b>CAPITULO 4</b>	
<b>EL DISEÑO INDUSTRIAL Y LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL.....</b>	<b>47</b>
4.1 EL PASADO ECONOMICO DE MEXICO.....	47
4.2 EL DISEÑO INDUSTRIAL Y LA INDUSTRIA DE LA MANUFACTURA.....	57
4.3 EL DISEÑO INDUSTRIAL Y EL FUTURO ECONOMICO DE MEXICO.....	61
<b>CAPITULO 5</b>	
<b>EL DISEÑO INDUSTRIAL EN OTROS PAISES.....</b>	<b>75</b>
<b>CAPITULO 6</b>	
<b>DISEÑO Y EDUCACION.....</b>	<b>79</b>
6.1 LA EDUCACION DEL DISEÑO INDUSTRIAL EN MEXICO.....	79
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>89</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>99</b>

## PROLOGO

La motivación que tuve para abocarme a realizar este trabajo de investigación surgió en mí desde que inicié mis estudios en la licenciatura de diseño industrial por la inquietud que sentí al darme cuenta de que existe un gran desconocimiento de lo que se hace en torno a esta actividad en nuestro país y que se origina en una gran cantidad de usuarios que no conocen o al menos parecen ignorar las ventajas que les representa el contar con productos bien diseñados y de fabricantes que como consecuencia de lo anterior y de las medidas de proteccionismo a la industria nacional que se dieron tiempo atrás, no se preocupaban por mejorar lo que producían. La administración pública tampoco jugó un papel favorable en el fomento a la industria de productos que fueran diseñados en forma profesional. Esta inquietud perduró en mí durante el tiempo que llevé a cabo mis estudios en esta universidad y ha tomado mayor fuerza durante el desarrollo de mi ejercicio profesional entre cuyas actividades ha sido fundamental el difundir la situación que guarda, los problemas que presenta, los logros obtenidos y las bondades que lleva consigo el diseño en México.

Es por todo ello, por todo lo anterior, por la necesidad que siento de demostrar la urgente necesidad de dar a conocer lo que es el diseño industrial, de lo que al respecto se hace en nuestro país así como la trascendencia que tiene el incorporar el diseño a todo lo que se produce, por lo que hoy me permito someter a la consideración del honorable jurado, este modesto trabajo que con el tema **El diseño industrial en México, la necesidad de fomenar su aplicación y de difundir sus ventajas y bondades** presento para optar por el título de maestro en diseño industrial.

## INTRODUCCION

Considero que México no es solamente ruinas arqueológicas, artesanías y centros turísticos, tiene otra faceta, es un país con profundas raíces históricas y artísticas, que lucha en un mundo terriblemente complejo y cambiante por adecuarse a la época moderna en que vivimos y que consciente de su futuro está buscando ser competitivo y poder ingresar con sus productos y servicios a los mercados actuales que desconocen barreras territoriales y llegan con múltiples satisfactores a todos los rincones del orbe.

La apertura comercial que vivimos, el *Tratado de Libre Comercio de América del Norte* (TLC) que México firmó con Estados Unidos y Canadá; el *Grupo de los Tres* (México, Colombia y Venezuela); los *Acuerdos de Libre Comercio* con Chile, Costa Rica y Bolivia, la *Conferencia Económica del Pacífico Asiático* y próximamente un acuerdo comercial con la Unión Europea traen consigo múltiples opciones de compra que incluyen productos y servicios de primera calidad y precios competitivos que son consecuencia de la utilización de una alta tecnología en la fabricación y que por lo regular han sido diseñados adecuadamente, esto hace que los compradores tengan mayores opciones para seleccionar lo que adquieren y que se vayan desechando los productos que carezcan de las características y bondades de los que tienen diseño, calidad y precio adecuado para competir en un mercado cada vez más complejo.

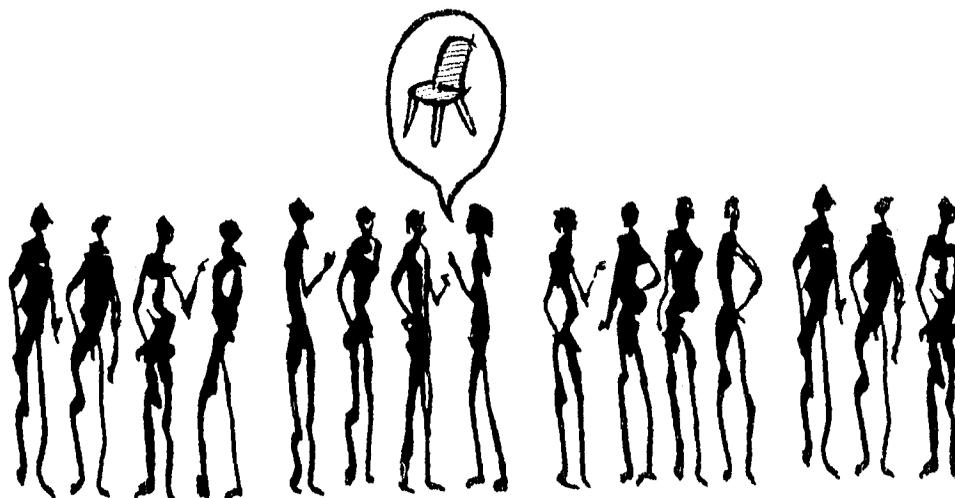
La difusión de lo que es el diseño industrial y de lo que se hace en nuestro país debe considerarse especialmente importante para los fabricantes, comerciantes, compradores y para la economía de México.

El objetivo primordial de esta investigación fue el llegar a determinar si es una necesidad el difundir lo que es el diseño industrial, si lo que a este respecto se hace en nuestro país es lo adecuado así como destacar la

importancia que tiene el poder incorporar el diseño a lo que se produce, ya que de otra manera corremos el riesgo de caer en un rezago que pondrá en desventaja a nuestros productos por la carencia de las cualidades que necesitan tener para ser competitivos en los mercados actuales y para alcanzar el justo desarrollo al que aspiramos.

Este trabajo comprende el análisis de la situación que guarda la difusión y promoción del diseño industrial en México, partiendo de la necesidad de dar a conocer lo que es, lo que abarca, a lo que se aboca como disciplina creativa, su contribución al mejoramiento de productos y al conocimiento público de lo que se puede hacer y la forma como se puede lograr.

Durante la investigación realizada se analizó la necesidad de difundir este campo profesional y la importancia que para apoyar esto tiene la publicación de libros y revistas especializadas, la realización de concursos y el otorgamiento de premios, la presentación de exposiciones y la preparación de directorios que sean ,puerta abierta para que la gente tenga acceso a una cultura del diseño, a la importancia del diseño industrial, a las inquietudes en esta materia, a los trabajos y los nombres de los diseñadores que destacan en su actividad y la versatilidad y utilidad de sus trabajos para el mundo actual.



## 1. GENERALIDADES

Es importante señalar la situación que prevalece a nivel mundial sobre la utilización del diseño y, sobre todo, analizar el caso de los países que han logrado dar una posición señalada al mismo y en los que ha influido como soporte y apoyo para ello su difusión. Entre los que han logrado destacar en esta rama y que han logrado difundir la calidad de sus diseños como Italia, Dinamarca, Francia, el Reino Unido y Japón entre otros, dan a conocer sus logros al respecto y la importancia que para los consumidores implica la buena selección y utilización de los objetos que adquieren para que éstos puedan ser satisfactorios plenos de sus necesidades, así como la importancia que necesitan dar los fabricantes a estos aspectos para su mayor penetración y éxito en el mercado.

Acerca de la situación que se da en México, es necesario comentar que éste es un país en el que estuvimos acostumbrados durante largos años a un absurdo proteccionismo que nos limitó la posibilidad de un rápido crecimiento industrial, por lo que resulta difícil para los empresarios tomar acciones y prepararse para incursionar en un modelo económico moderno en el que se pretende y requiere no sólo renovar la planta industrial, sino también replantear los productos que se fabrican, partiendo del diseño y de su calidad para hacerlos competitivos en un mercado que se abre a las importaciones y al comercio internacional, ya que no resulta válido el copiar lo que se hace en otros países sin siquiera respetar los derechos de propiedad industrial; se requiere pues difundir la necesidad del diseño para buscar su utilización por parte de fabricantes y la exigencia de consumidores y evitar prácticas deshonestas que tan comunmente se vienen dando en nuestro país, aunque éstas no sean privativas de nuestro territorio.

Así pues, señaladas la situación general y la situación específica que prevalecen, se está en condiciones de hacer un análisis reflexivo de la situación actual del diseño industrial en México y de las posibilidades que éste conlleva, así como de establecer las necesidades y bondades de dar amplia y certera difusión a tan importante actividad.

No obstante que la enseñanza del diseño industrial en nuestro país es una realidad con más de treinta años de haberse incorporado dentro de las profesiones universitarias y de haber adquirido un carácter importante por el papel que lleva a cabo como formadora de profesionales en esta disciplina, no se ha logrado fortalecer una verdadera identidad para el diseño mexicano, que si bien tiene logros, no son tan numerosos ni las más de las veces del conocimiento público, por lo que el darle utilización y difusión se convierte en una necesidad primordial.

Las múltiples raíces artísticas de nuestro pueblo que han florecido a través del devenir histórico deben servir de ejemplo e inspiración para desarrollar modelos diseñados con sello auténticamente nacional (no nacionalista) que puedan ser reconocidos por sus cualidades propias y su origen. No se trata de diseñar con raíces de culturas anteriores, sino de las particularidades de los productos que deben servir para satisfacer eficientemente y con valores estéticos las necesidades de la vida cotidiana de nuestros días.

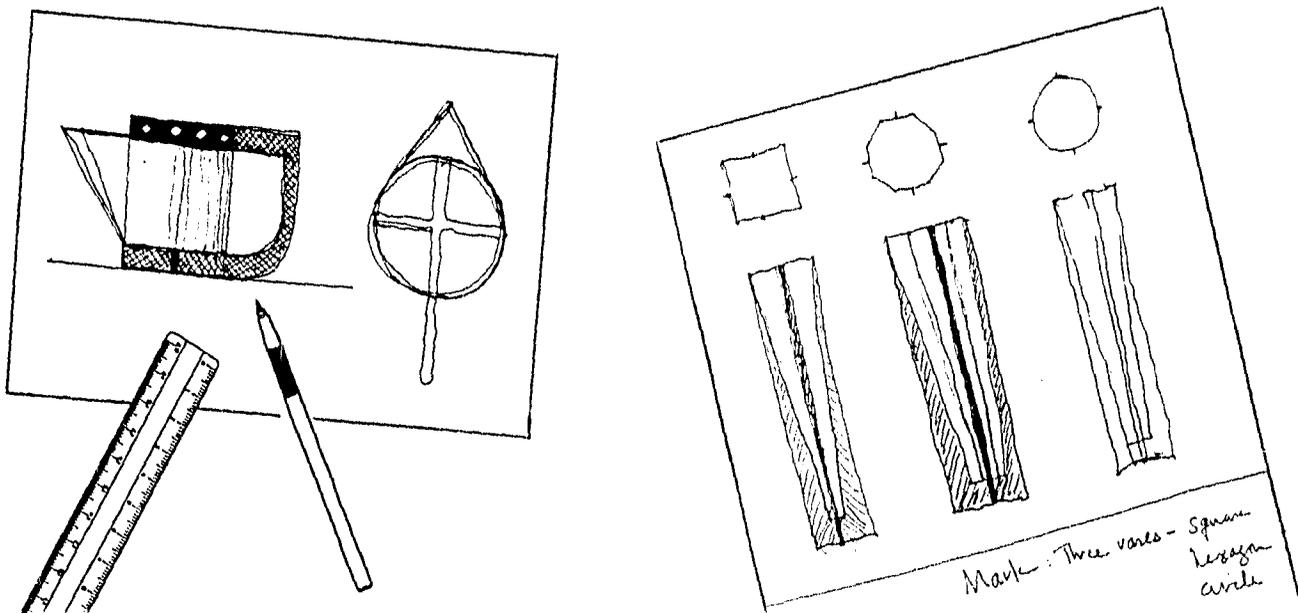
Para lo anterior es menester difundir primero la necesidad de dar a conocer la importancia de que los productos estén bien diseñados, lo que se diseña en otros países y que ha logrado trascender por su belleza y su eficacia como satisfactor de necesidades como son los casos del diseño italiano, diseño danés, etc., que han destacado por sus estilos peculiares. Es importante también el promover satisfactores para las necesidades propias de nuestro país en materia de diseño, así como dar a conocer los

productos que se diseñan y fabrican con la aportación talentosa de los diseñadores mexicanos.

Si la difusión de lo que es el diseño empieza desde los niveles básicos, entonces los prospectos de compradores quedarán frente a la gran oferta de productos y servicios que, aunque con características y precios similares, se impondrán las estrategias de diferenciación, de innovación y la introducción de valores agregados a través del propio diseño y este espectador será capaz de apreciarlas, diferenciarlas y de exigir un mejor diseño. A su vez, el industrial intentará mejorar sus productos para satisfacer a este consumidor cada día más exigente y esto podrá lograrlo sólo a través de la aplicación del propio diseño.

El éxito de este trabajo radicará en poder mostrar la urgente necesidad de llevar a cabo una exhaustiva campaña de difusión del diseño industrial mexicano, tanto a nivel nacional como internacional.

Se trata pues de que mediante este texto se deje un testimonio palpable acerca de la difusión del diseño en México, para crear conciencia al respecto, que sirva de reflexión para que los profesionales del diseño industrial busquen los medios adecuados para difundir lo que hacen y la importancia que para la industria del país tiene.



## 2. EL DISEÑO

"Hay diseño en todo...

en una nube, en una silla, en el mar,

en la arena, en una olla.

Natural o hecho por el hombre, hay diseño en todo."

Clara Porset

En primer lugar creo necesario el intentar establecer el concepto de diseño y de ahí pasar al de diseño industrial. En gran medida creo que el desconocimiento de la actividad del diseñador industrial en nuestro país se origina en el concepto mismo de *diseñador industrial* pues tal vez el término *diseñador de productos* resultaría más familiar al neófito en el tema. Es también necesario describir las actividades que realiza el diseñador industrial, las cualidades que debe poseer este profesional y finalmente el impacto que su obra tiene en nuestro medio.

### 2.1 EL CONCEPTO DE DISEÑO INDUSTRIAL

"El Diseño Industrial es creación y también cultura, arte, ciencia y técnica porque tiene que analizar reacciones, gustos, necesidades, ambiente, función, materiales, procedimientos o medios de fabricación e índices de costos, aumentándose a estos factores de estudio los de sensibilidad y belleza en el control del aspecto para que el objeto sea resuelto de una manera atractiva, que lo haga deseable y esté bien ajustado a su época. El arte industrial forma parte, influye y es influido a su vez por la vida y se desenvuelve a impulsos de los diversos requerimientos del ser humano, con los que está íntimamente relacionado."

N. Butz

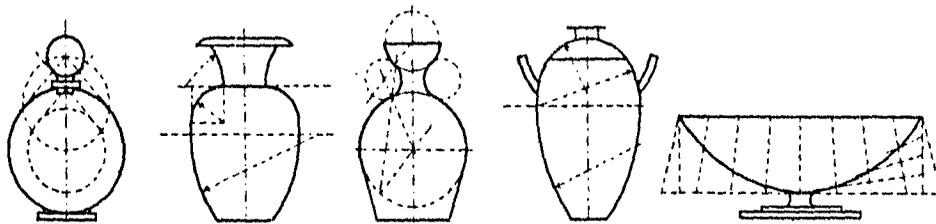
La palabra *diseño* es utilizada cotidianamente por el individuo común pero de manera inadecuada, pues la emplea refiriéndose a términos más bien de organización. La palabra castellana *diseño* se deriva del latín *designare*, que significa la representación de algo por medio de signos, sin embargo esta definición no debe tomarse literalmente pues distorsiona el concepto actual de *diseño*. Efectivamente el diseño es una disciplina organizativa e implica una comunicación a través de signos pero más que eso, es una disciplina de planificación y prefiguración de todo tipo de actividades y de objetos. Otra mala interpretación que se ha generalizado es el considerar que el diseño industrial sirve tan solo para "embellecer" productos. Efectivamente la estética constituye un punto muy importante para el diseño, pero es tan sólo la mitad de lo que los diseñadores industriales conocemos como el binomio forma-función, necesario para lograr un diseño óptimo, refiriéndose la *forma* como la determinación exterior del objeto y la *función* como su capacidad de acción para la que fue creado. La forma y función del objeto a diseñarse deben estar influenciados por el medio, entendido este como el elemento en el que vive o se mueve una persona, animal o cosa y de manera similar por el ambiente que son las circunstancias que los rodean. Todo lo anterior es necesario para lograr un buen diseño que se adecúe al usuario, a su cultura, a su estilo de vida particular y que sea capaz de interactuar con otros objetos.

Es el diseño industrial la actividad profesional que se ocupa de la concepción, planeación y desarrollo de nuevos productos, de su desempeño y de la relación que guarda con los usuarios. Estos puntos incluyen el proyecto, las cualidades propias del objeto y los procesos de fabricación. Los objetos tienen la finalidad de satisfacer necesidades específicas del hombre. Estas necesidades cambian constantemente debido a una continua búsqueda en aras de lograr una mayor comodidad y rendimiento en los productos, a los avances científicos, tecnológicos y a

las "modas", consecuencia de nuevas corrientes de pensamiento, por lo que existe una necesidad constante de diseñar nuevos productos.

La definición de diseño industrial que más se ha difundido es la que dio **Tomás Maldonado** y que adoptó el ICSID (Consejo Internacional de Sociedades de Diseño Industrial): *"El diseño industrial es una actividad creadora cuyo objetivo es determinar las cualidades formales de los objetos que producirá la industria. Estas cualidades formales no son solamente los aspectos externos, sino, principalmente aquellas relaciones estructurales y funcionales que convierten un sistema en una unidad coherente, tanto desde el punto de vista del fabricante como del usuario. El diseño industrial se extiende hasta abarcar todos aquellos aspectos del ambiente humano que se hayan condicionados por la producción industrial."* <sup>(1)</sup>

Considero que puedo afirmar con certeza que el fin último del diseño industrial no es tanto el lograr un "buen diseño" ni un "buen producto", como el elevar el nivel de vida del ser humano a través de productos que satisfagan sus necesidades. Un "buen diseño" es el que logra satisfacer una necesidad. Asimismo, la importancia de un diseño está dada en función de lo básico de la necesidad para la cual fue desarrollado.



<sup>(1)</sup> MALDONADO, Tomás, *Teoría y Práctica del Diseño Industrial*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1978. p. 21.

## 2.2 EL OFICIO DEL DISEÑADOR INDUSTRIAL

"La motivación para el trabajo yace no en su eficiencia práctica,  
la 'belleza' de un objeto consiste en el amor y la magia con que es diseñado  
y en el alma que contiene."

Alessandro Mendini

"Un buen diseñador necesita una buena mente analítica,  
ingenio constructivo, formación culta, un juicio certero y una disciplina intachable.  
Es el responsable de la prestación de un servicio  
Quien además de todo esto se considere un artista debe preguntarse  
si no es un ser sobrenatural. "

Kurt Weidemann

Algunas de las preguntas que el diseñador industrial se hace antes de empezar a trabajar en un nuevo diseño se refieren a la necesidad de conocer aspectos como ¿quién va a utilizar este producto?, ¿por qué lo quiere?, ¿para qué y cómo lo va a utilizar?, ¿qué es lo que en realidad le interesa y le es importante al usuario?, ¿qué es lo que disfruta y qué lo que le disgusta?.

Si partimos del postulado que dice que *un objeto o artefacto puede ser el vínculo entre el hombre y una necesidad a satisfacer*, entonces es válido afirmar que la actividad del diseñador industrial es la de preconcebir ese objeto como satisfactor adecuado a una necesidad, tomando en cuenta los aspectos que se requieren para su fabricación en serie en talleres y fábricas, se trata pues de una actividad creadora y coordinadora del

desarrollo de los productos, donde el diseñador industrial es el profesional encargado del mejoramiento de las cualidades de uso que se les dé y, por ende, de la calidad de vida del hombre en "un mundo de consumo pero no un mundo consumista"<sup>(2)</sup> como le llamó **Gui Bonsiepe**. El diseñador propone los objetos a producirse en la industria, puede tratarse de objetos totalmente nuevos u otros "mejorados", objetos y aparatos cotidianos y de uso generalizado que van desde una silla o unos anteojos hasta un automóvil, lo amplio del campo de acción del diseño industrial lo hace una actividad eminentemente multidisciplinaria donde el diseñador industrial se apoya en diversos especialistas, dependiendo de las necesidades que cada proyecto lleva consigo.

El diseñador industrial es una mezcla de técnico y de artista: se involucra en la tecnología del producto, en los materiales y maquinaria que se utilizarán para fabricarlo, así como en connotaciones estéticas como son la proporción, forma, textura y color del artefacto. El diseñador industrial se diferencia del artista puro en que las obras del diseñador tienen respuesta objetiva a unos fines concretos, a un público definido y a condicionantes de carácter técnico. El límite con el ingeniero radica en que el diseñador interviene únicamente en aquellas partes de los productos con las que el factor humano entra en relación directa perceptiva y operativa; es decir, en su apariencia y función. A decir de **Gui Bonsiepe**, "La ingeniería es product-oriented mientras que el diseño es user-oriented... El hecho de que el diseño industrial esté ligado, entre otros, a fenómenos estético-formales ha podido contribuir a la interpretación del diseño como fenómeno artístico".<sup>(3)</sup>

---

<sup>(2)</sup> BONSIEPE, Gui, *Las 7 Columnas del Diseño*, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, México, D.F., 1993. p. 7.

<sup>(3)</sup> BONSIEPE, Gui, *La Función Tecnológica del Diseño Industrial*, Revista Artefacto No. 2. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, México, D.F., 1985. p. 20.

Lo primordial del proyecto de diseño es buscar satisfactores a necesidades específicas del usuario. La actividad del diseñador industrial no tiene como finalidad el realizar un simple dibujo del producto o el buscar lograr una apariencia externa agradable, sino lograr la *coherencia de la forma* en la totalidad del artefacto, entendida esta coherencia como la conexión, relación o unión de unas partes con otras del objeto en cuestión, así como el correcto desempeño de cada una de las mismas para lograr un óptimo funcionamiento del objeto diseñado. La labor del diseñador es la de coordinar -cuando así lo requiere la complejidad del proyecto- a un equipo de especialistas encargados de resolver los aspectos técnicos y de fabricación de cada uno de sus componentes. La coherencia formal del objeto es la unidad del artefacto mismo e incluye a todas las partes que lo constituyen. Los componentes de un diseño se apoyan entre sí, cada uno cumple con una función propia y la armonía en el cumplimiento de éstos dará como resultado esa coherencia formal que se busca posea.

Es pues tarea del diseñador industrial el resolver todos aspectos del diseño de un producto buscando por una parte la adecuada resolución al problema de funcionamiento y por otra la de uso del objeto, es decir, las características técnicas del mismo y la interacción del propio objeto con el usuario para lograr una óptima operatividad, comodidad, seguridad y mantenimiento. También dentro de sus funciones destaca el resolver la forma final del producto, me refiero a su aspecto exterior, que es el que recibe los *atributos estéticos*, entendidos estos como las cualidades o propiedades del objeto relativos a la percepción o apreciación de la belleza que debe llevar consigo y que proporciona al ser humano un deleite espiritual. Por otra parte y dentro de su campo de acción profesional debe proponer el método de fabricación de los componentes del producto y su ensamble, aunque debemos reconocer que estos casi siempre están condicionados a las instalaciones con las que cuenta o posee el productor.

Los campos de actividad del diseñador industrial se pueden dividir en dos:

**1. Campos de actividad dependientes de la industria de la manufactura:**

a) Trabajando en o dirigiendo el departamento de diseño de una empresa donde se desarrollan internamente los productos a fabricarse.

b) Como asesor de diseño independiente, trabajando como *free lancer* o en un despacho diseñando productos para empresas que por no necesitar un constante diseño o rediseño de productos propios contratan este servicio en forma esporádica.

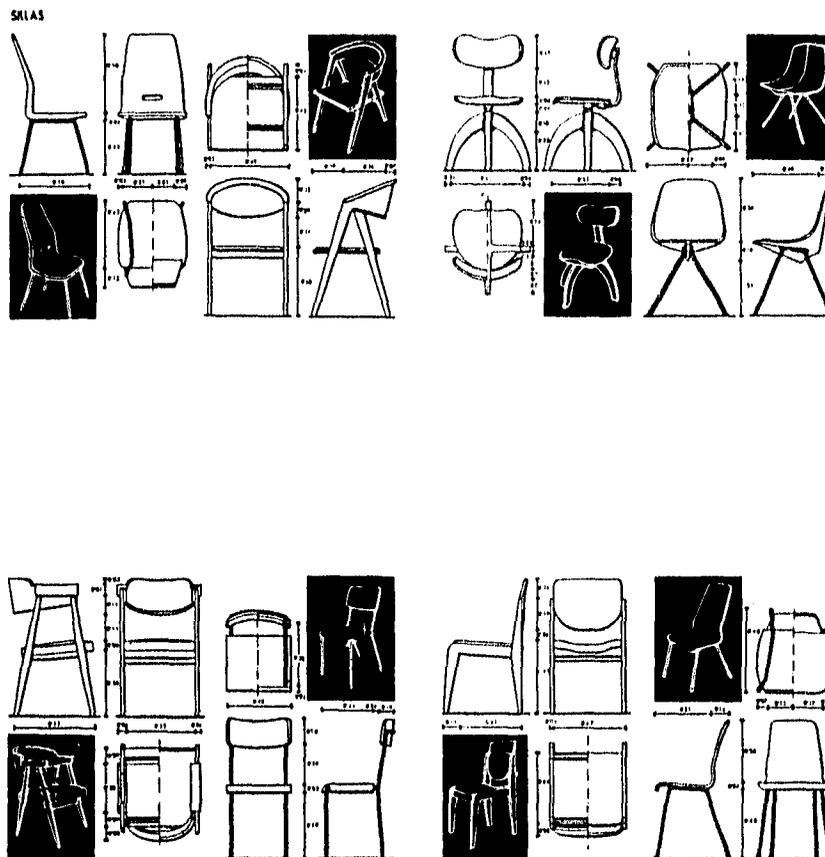
**2. Campos de actividad dependientes de instituciones educativas, de fomento y divulgación o gremiales:**

c) Investigando y teorizando acerca del diseño para su posterior aplicación y práctica.

d) Como pedagogo del diseño, aportando sus conocimientos y experiencias en la preparación de futuras generaciones de diseñadores industriales.

El diseñador industrial es un experto en las cualidades que deben llevar implícitas los objetos, en su aspecto formal y en interpretar las preferencias de los consumidores. Es un profesional encargado de buscar soluciones a los problemas a través de objetos que resulten atractivos, que funcionen adecuadamente, que sean cómodos, seguros, satisfactorios y que puedan ser manufacturados a un costo adecuado. Este equilibrio de conocimientos artísticos y técnicos se da por la sensibilidad que posee el diseñador

industrial para analizar todos los factores que intervienen en la realización de un producto. Es importante mencionar que un buen diseño comprende la incursión de valores, es decir, el grado de utilidad o aptitud de los objetos para satisfacer la necesidad para la que son creadas, no sólo relativas a su funcionamiento sino también a los de atributos artísticos o de estética.



## 2.3 LA CREATIVIDAD Y EL ACTO CREATIVO EN EL DISEÑO INDUSTRIAL

"A menudo el creador realmente también es un personaje;  
él se convierte en uno debido a sus manías, su estilo de vida, sus amistades...

Actualmente el creador tiene una relación más equitativa contigo.  
él sugiere cosas, da consejos y tu escoges "

Gianni Versace

Historicamente sabemos que el *homo erectus* pudo sobresalir como especie porque se dio cuenta de su debilidad e intuyó que su lucha por sobrevivir sólo podía ganarla con la ayuda externa de implementos ideados por él y que lo ayudaran a compensar sus deficiencias o limitaciones físicas. Nuestros ancestros dispusieron de la capacidad creativa necesaria para imaginar esos implementos y de la habilidad manual para elaborarlos. Al respecto, **Fischer** comentó: *"El descubrimiento por el hombre de que algunos instrumentos son más o menos útiles que otros, y de que un instrumento puede ser reemplazado por otro, lo condujo inevitablemente al descubrimiento de que un instrumento no tiene necesariamente que ser tomado de la naturaleza, sino que puede 'producirse' "*.<sup>(4)</sup> Asimismo la creatividad, entendida como la capacidad que

---

<sup>(4)</sup> LOPEZ LOPEZ, José Manuel, Utopías del Diseño, Revista Artefacto No. 2, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. México, D.F., 1985. p.14.

tiene el ser humano para crear una cosa imaginándola, analizándola y dándole forma en su intelecto, se da porque el hombre, además de su capacidad de razonar posee la capacidad de captar aquello que escapa a su razón y como lo señaló **André Ricard** en su libro *Diseño, ¿Por Qué?*<sup>(5)</sup>, esa "afectividad", como la llama el autor citado, se refleja en el instinto que le permite al hombre actuar en forma evolutiva y modificar el mundo de los objetos que lo rodea, a través de generaciones, ya que la intuición responde a una serie de pautas genéticas a las que el ser humano va uniendo todos aquellos datos que a lo largo de su vida observa y registra. Esa característica que nos diferencia a los seres humanos de los animales nos ha permitido desarrollar los diferentes campos del conocimiento y dar a nuestras vidas una proyección que busca mejorarla en todos los aspectos, para lo cual investigamos, analizamos y estudiamos las diferentes facetas y circunstancias de los factores que a nuestras propias vivencias conciernen y aportamos estos conocimientos a toda la humanidad.

A esa capacidad de realizar una *aportación innovadora* debemos entenderla como una actividad creadora del ser humano. En el afán creativo del hombre existe una premeditación voluntaria de superación que nos impulsa a imaginar nuevas opciones que logren la eficacia operativa de los objetos y artefactos cotidianos. La evolución de éstos es entonces el

---

<sup>(5)</sup> RICARD, André, *Diseño, ¿Por Qué?*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1982. p.p. 15- 17.

resultado de una continua transformación y búsqueda de mejoras que llegan hasta nuestros días. La creatividad es una tarea intelectual necesaria no sólo para el desarrollo y bienestar de nuestra sociedad en los campos de la ciencia, cultura y esparcimiento, sino también para el desarrollo de la tecnología y, en especial, para el desarrollo de productos que simplifiquen y hagan más cómodo nuestro diario vivir.

Por necesidad, los diseñadores industriales debemos ser personas creativas dotadas de imaginación y esa creatividad debe enfocarse a resolver problemas a través de diseños innovadores que satisfagan plenamente las necesidades de los usuarios. **Gui Bonsiepe** en su libro *Las 7 Columnas del Diseño* atinadamente observa: "...Obviamente, el diseño sin componente innovador es una contradicción; pero la actividad innovadora que introduce algo nuevo en el mundo, algo que antes no existía, no es la causa suficiente para poder caracterizar el diseño en su plenitud".<sup>(6)</sup> Los diseños que desarrollamos son manifestaciones de nuestra *mente* en cuanto al análisis que realizamos de las necesidades, características, fabricación y utilización de los objetos que en base a eso diseñamos y manifestaciones de nuestro *espíritu* en cuanto a los valores estéticos que hemos de adicionarles para lograr en el individuo la capacidad de entender, creer y sentir, factores que constituyen la esencia del hombre. Estas manifestaciones trascienden a otras personas, con otra formación, comunicándoles por medio de nuestros diseños, nuevos

---

<sup>(6)</sup> BONSIEPE, Gui, *Op.Cit.*, p. 21.

conocimientos, sentimientos y vivencias, expresiones que alimentan su espíritu y fortalecen su cultura. *"El auténtico creativo"*, comentó Ricard *"es aquel que sabe ser el intérprete de su contexto social, el que sabe crear cosas que corresponden a una necesidad latente, inexpressada pero inconscientemente por la sociedad en la que convive".*<sup>(7)</sup> Los diseñadores industriales debemos ser considerados más que *productores de ideas*, pues recabamos información y trabajando con éstas y con nuestras experiencias y conocimientos, damos solución a los problemas que se nos presentan a través de un producto. Para lograr esto es necesaria la observación de los hechos conocidos desde otras perspectivas y buscar con nuevas posturas una respuesta no sólo innovadora sino que sea cabal satisfactor de las necesidades planteadas. La exigencia que enfrentamos los diseñadores de buscar modelos y diseños que se aparten de los hasta ahora realizados se debe a una competitividad en el mercado, situación que provoca una evolución más rápida en los productos.

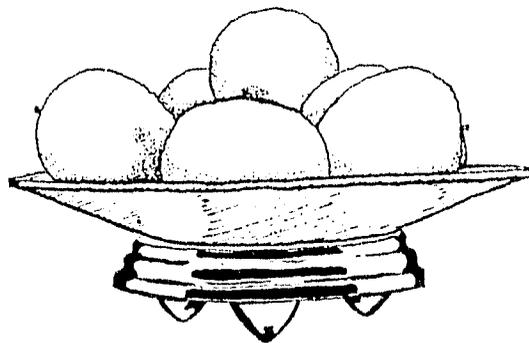
Para que los diseñadores industriales podamos dar respuesta a la exigencia de desarrollar diseños originales se necesitan varios supuestos. En primer lugar es necesario el conocimiento de un problema sobre el cual se asiente toda nuestra actividad de diseño. Para dar solución a este problema se requiere la recopilación de toda la información disponible, así como hacer uso de nuestros conocimientos y experiencias que pudieran ser aplicados a este proyecto. Para poder utilizar nuestros conocimientos

---

<sup>(7)</sup> RICARD, André, *Op.Cit.*, p. 8.

en el proceso de diseño debemos conocer lo que al respecto se da y se ofrece como satisfactores; sin embargo, los proyectos de diseño llegan a un determinado momento en el que debemos ser capaces de aplicar nuestros conocimientos, experiencias y vivencias -ajenas, aparentemente- a este proyecto para dar paso a una actividad creadora que nos abra nuevas perspectivas, donde la realidad y la espontaneidad, se hacen presentes. Es precisamente porque el diseñador industrial creativo puede remontarse en cualquier momento a esa carga de *conocimientos adquiridos* que le permiten utilizar aspectos diversos, no relacionados o previamente desconectados entre sí. La capacidad de emplear medios imaginativos y la disposición de recurrir a ellos antes de producir una inmersión en las reacciones perceptuales parece ser otro rasgo común.

Como conclusión podemos decir que la creatividad del diseñador debe estar unida a una necesidad constante de innovación. Hay quien afirma que "el diseño es la creación de nuevas ideas". Eso no es diseño. Diseñar es planear una solución a un problema específico, es tomar una idea y transformarla en una realidad, en algo concreto. Ese "algo concreto" en el quehacer del diseño industrial, es un objeto.



## 2.4 ARTE Y DISEÑO: EL DISEÑO INDUSTRIAL COMO ARTE NUEVO

"La producción industrial de esta Época de la Máquina ofrece el campo más amplio para la extensión de la cultura y la belleza".

J. Woodman Higgins

La máquina misma es tanto un instrumento de arte en las manos del artista como lo han sido las herramientas simples en las del artesano."

Frank Lloyd Wright

Hoy en día la tarea del *arte nuevo* es la configuración de los objetos que nos rodean tal y como en otros tiempos lo fueron su concepción, idealización, representación, etc. Si entendemos a este *arte nuevo* como el diseño industrial, entonces debemos considerar como su objetivo primordial el determinar las propiedades de estética y de forma de los productos, en particular de aquellos con los que el hombre tiene una experiencia directa de manipulación o de percepción como componentes de su ambiente, pues es así como el diseño industrial contribuye a la asimilación de los artefactos en el ambiente humano cotidiano.

Sólo mostrando que a este *arte nuevo* debería considerársele como la más reciente de las Bellas Artes podrá comprobarse que más que una mera continuación del *arte aplicado* que las acompaña, es la disolución y superación de las mismas. Debemos, antes que nada, comprender que

nada tiene de insólito la aparición de un *arte nuevo* que responda a nuestra época. Para entender esta natural continuidad no valen ya los esquemas teóricos de la estética tradicional sino que es necesaria una estética de la forma que no rechace las formas anteriores de comprender y resolver el problema, sino que en su lugar los sitúe dentro del ámbito estricto en el que tienen validez.

Las formas -el aspecto exterior- que el hombre da a sus productos responden a sus necesidades, sean estas funcionales, tecnológicas o simbólicas, entre otras. El objetivo principal del diseño es el de dotar al producto de una coherencia formal incluyendo tanto a la tecnología como a la estética ya que la coherencia formal es, en sí misma, la belleza del producto de tal forma que ciencia y arte quedan unidas en el objeto.

No es fácil comparar el sentido y función de la actividad artística de épocas distintas: su "común denominador artístico" no puede encontrarse al nivel conceptual puro ni al de la pura enumeración de los objetos de tal actividad en cada época. Si puede hablarse de un "rasgo familiar común" entre tales actividades, sólo puede encontrarse en la estructura a la que todas ellas corresponden. A partir de esta estructura puede explicarse la relación entre estos fenómenos partiendo de ellos mismos; aún más, esta estructura común puede entenderse surgiendo de un modelo que sitúa la actividad artística entre dos polos: la contingencia de la que parte y el orden que el artista trata de introducir o descubrir en ella. Estos dos polos son esquemas abstractos que admiten diversas determinaciones o caracterizaciones: el orden que introduce cada tipo o corriente artística es diferente, pero la riqueza explicativa del modelo reside en la flexibilidad del otro polo: la contingencia. En ésta pueden admitirse todas las sustituciones posibles, de modo que a partir de este modelo puede explicarse sin caer en la ingenuidad de quienes creen que puede hablarse de la "muerte" de la figuración en el arte sin que venga a sustituirlo en su función otra "contingencia"; de quienes no saben que sólo se suprime

aquéllo que se reemplaza en las transformaciones que sufre el arte (arte-oficio, arte-suntuosidad, etc.) en su evolución. Es así que a través de este método o modelo somos capaces de comprender la posibilidad de esta transformación y del *arte nuevo*: Para comprender su realidad debemos realizar un análisis histórico de la actividad artística del siglo XX, y es sólo a través de éste que podremos observar y comprender cómo es que la aparición y conjugación de factores diversos puede provocar y, aún más, reclamar la transformación del arte que imita y convierte en un arte creador implicado. Para **Dorfles**, como lo menciona en su obra *El Devenir de las Artes*, "las relaciones e interferencias entre el Diseño Industrial y el Arte han pasado por tres fases distintas: la primera fase, correspondiente a la Revolución Industrial; una segunda fase, del Art Nouveau y una tercera fase Bauhausiana y neoplástica."<sup>(8)</sup> En ese mismo texto el autor retoma un concepto formulado por **Rubert de Ventos**, quien atinadamente señala la necesidad de un arte creador, un arte implicado, donde los objetos de consumo sean artísticos y el propio arte vaya implícito y que deberían ser uno sólo los objetos de uso y los de contemplación.

El mismo **Gillo Dorfles** en su obra a la que he hecho referencia comenta puntos de vista de otros autores que refiriéndose al tema del diseño industrial opinan:<sup>(9)</sup>

**Rubert de Ventos** menciona también que este *arte nuevo* corresponde a las "necesidades internas" del arte mismo, al "nuevo humanismo", que no parece ya conformarse con exaltar al hombre y su mundo en una actitud de humanismo antropocéntrico renacentista y que ahora es un humanismo que se centra en cómo se satisfacen las necesidades del mundo del

---

<sup>(8)</sup> DORFLES, Gillo, *El Devenir de las Artes*. Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1963. p. 110.

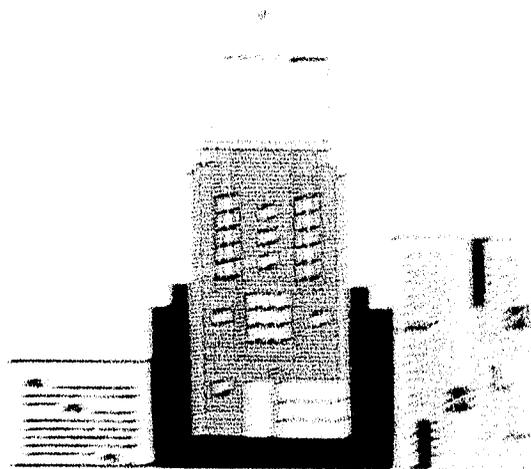
<sup>(9)</sup> DORFLES, Gillo, *Op.Cit.*, p. 110.

hombre, pretendiendo hacerlo más grande, involucrándose no sólo en la filosofía, sino directamente en la creación del medio en el que vive el hombre y no nada más en criticarla. También afirma que el arte abstracto puede llegar a ser contemplado como objeto, pero sin intentar averiguar su significado. Personajes como **Langer**, **Morris** y **Cassirer** afirman que la obra de arte debe considerarse como "simbólica" de algo, en concreto, como "simbólica del sentimiento humano". A los objetos de uso o consumo el espectador los considera llanamente como meras cosas que le rodean en su medio. El arte se vuelve un *arte implicado* al introducirse en estos objetos de consumo y llegar a formar parte del medio doméstico y urbano integrándose a lo cotidiano pero sin llegar a perder su carácter propio.

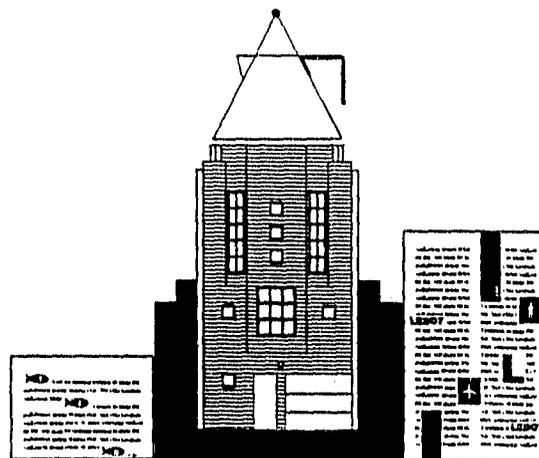
Cabe afirmar que para el propio **Dorfles** es posible concebir también al diseño industrial en función de una creación de obras "artísticas" no utilitarias que muy probablemente hallarán en el futuro amplias aplicaciones en el mobiliario y la decoración y, en general, en todo cuanto constituye el *lay out* de la "moderna civilización mecanizada". Esto lo podríamos considerar como un funcionalismo a futuro.

**L.B. Archer** considera que un producto es ante todo un objeto de uso y consumo. Dar forma a ellos es pues proponer y programar, no ya formas de receptibilidad como en la pintura, sino formas de vida. El diseño marca la forma de vida y el status de una persona, manifiesta sus gustos, sus preferencias y da una imagen y proyección de la misma. **Rubert de Ventos** al respecto comenta que los efectos del diseño del medio sobre el individuo no resultan de la observación como en la obra de arte, sino del trato con el mismo y cómo el hacer de los objetos una obra de arte es devolver una imagen que refleje efectivamente a sus autores y protagonistas, es decir, los diseñadores y los usuarios.

En la actualidad, los profesionales del diseño industrial no debemos ser sólo parte creadora del medio en el que se desenvuelve el hombre al que sirven los objetos útiles-contemplativos, que creamos, sino también nuestro papel de configuradores del mismo, involucrándonos no sólo en el medio de acuerdo a tal o cual corriente sino contribuyendo en influencias directas sobre nuestros objetos y sus usuarios, debemos aprender a conjugarnos en un mismo objeto de diseño tanto las cualidades estéticas, que lo distinguen como las de uso, donde forma y función están interdependientes, y en una dominante sobre la otra ya que aunque la forma de un objeto está inicialmente condicionada por la función, esta forma a realizar, se lo realiza dotado de una forma conveniente, ya que el objeto capaz de realizar su función, debemos crear formas óptimas, formando, diseñando, diseñando para un medio determinado, que se ajustará a él, y el objeto, que se ajustará al medio, se ajustará con otros y será utilizado en una situación real, una cultura, cultura. En cosas de estas, debemos tener una actitud crítica, a través, industria, una respuesta consciente, en función de la forma y la función, que se añaden a la misma, debemos tener en cuenta, el objeto, que se ajusta al medio.



En la actualidad, los profesionales del diseño industrial no debemos ser sólo parte creadora del medio en el que se desenvuelve el hombre al que sirven los objetos útiles-contemplativos que creamos, sino asumir nuestro papel de configuradores del mismo, involucrándonos no sólo en crear de acuerdo a tal o cual corriente sino convirtiéndonos en influencias directas sobre nuestros objetos y sus usuarios: debemos aprender a conjugar en un mismo objeto de diseño tanto las cualidades estéticas que lo distinguen como las de uso, donde forma y función sean interdependientes, y no una dominante sobre la otra ya que, aunque la forma de un objeto está inicialmente condicionada por la función que éste va a realizar, si no está dotado de una forma conveniente, tal objeto no será capaz de realizar su función: debemos crear *formas útiles*. También debemos diseñar para un medio determinado, pues no debemos olvidar que el objeto que creamos coexistirá con otros y será utilizado por una sociedad con una cierta cultura. En pocas palabras, debemos hacer de nuestra profesión, el diseño industrial, una respuesta coherente con nuestra época y los problemas que atañen a la misma: debemos hacer de éste un *arte nuevo*, un arte para vivirlo.



## 2.5 EL OBJETO DE DISEÑO Y SU MEDIO.

"Se supone que los seres humanos han de ajustarse a los productos y al entorno tecnológico, en vez de exigir que los productos y el entorno tecnológico se ajusten a las debilidades humanas."

V. Papanek

"Si los objetos no encuentran uso se convierten en piezas de museo y, en cierto sentido, los museos no son otra cosa que vertederos de basura ennoblecidos. "

Michael Erlhoff

Un diseño debe reflejar claramente a la sociedad en la cual fue concebido donde el difícil binomio forma-función y su relación con el entorno en que se desarrolla, así como los constantes cambios en los ideales estéticos de cada período han dado como resultado diferentes corrientes que son símbolos de la compleja sociedad en la que vivimos y de su desarrollo.

Lo más probable es que al principio el hombre no haya contado, como lo menciona **Juan Acha** en su libro *Introducción a la Teoría de los Diseños*, "con una conciencia estética diferenciada como la nuestra, de tipo aparentemente desinteresado, intelectual y sensitivo."<sup>10</sup> Aclarando, como lo hace el propio autor, que su conciencia estética estaba enfocada primordialmente a la utilidad práctica de sus diseños.

---

<sup>(10)</sup> ACHA, Juan, *Introducción a la Teoría de los Diseños.*, Editorial Trillas, México, D.F., 1988. p. 8.

Inevitablemente damos a todos los objetos una *carga simbólica* que se refiere a la imagen con que materialmente se representa un concepto intelectual por alguna semejanza o correspondencia que el entendimiento percibe entre este concepto y aquella imagen y creamos divisiones entre los mismos. En esta división los *aspectos funcionales u operativos* son sustituidos por otros de "*funcionalidad simbólica y expresiva*"<sup>(11)</sup>, como les llamó **Gillo Dorfles** en su obra *El Diseño Industrial y su Estética*. **Bernd Löbach** en su libro *Diseño Industrial*, dice que "*la función simbólica de los productos está determinada por aspectos espirituales, psíquicos y sociales del uso.*"<sup>(12)</sup> El símbolo representa un "algo" u ocupa su lugar, pero el espectador necesita la información necesaria (social, cultural, etc.) del medio, para poder comprender en su totalidad al producto, al productor, al usuario y a la sociedad en la que se desarrollaron. Para **Löbach**, la base de la función simbólica es la función estética del producto y ésta, por medio de elementos estéticos (forma, color, materiales, acabados, etc.) proporciona la información para realizar una asociación de ideas con otros ámbitos. **Tulio Fornari**<sup>(13)</sup> en su libro *Las Funciones de la Forma* cita a **Vila Ortiz**, quien en su obra titulada *Notas para un Análisis de Productos Artificiales desde la Perspectiva del Diseño en Aspectos Teóricos y Metodológicos del Diseño de Productos y su Relación con el Usuario*, les denomina a estas funciones psíquicas "*funciones perceptivas*", "*de confort*", "*informativas*" y "*expresivas*".<sup>(13)</sup>

---

<sup>(11)</sup> DORFLES, Gillo, *El Diseño Industrial y su Estética*, Editorial Labor, Barcelona, 1968. p. 45.

<sup>(12)</sup> LOBACH, Bernd, *Diseño Industrial*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1981. p. 62.

<sup>(13)</sup> FORNARI, Tulio, *Las Funciones de la Forma*, Editorial Tilde - Universidad Autónoma Metropolitana, México, D.F., 1989. p. 35.

<sup>(13)</sup> FORNARI, Tulio, *Las Funciones de la Forma*, Editorial Tilde - Universidad Autónoma Metropolitana, México, D.F., 1989. p. 35.

Para cumplir su propósito de utilización y funcionamiento, un objeto debe cumplir, como lo describe **Tulio Fornari** en su libro *Las Funciones de la Forma*, con la función primaria para el que fue creado y que el usuario de éste tenga una "governabilidad operacional"<sup>(14)</sup> adecuada al uso previsto. Esta relación resulta óptima si es apropiada la relación morfológica del objeto con el usuario en los aspectos antropométricos (relación medidas de los diferentes usuarios) y ergonómicos (relación usuario-objeto).

Por otro lado, y haciendo referencia a los valores que ayudan al usuario a relacionarse mejor con sus objetos y a relacionar a éstos con su contexto, **Vila Ortiz**, en su obra antes mencionada hace una categorización de lo que él llama "valores psicofuncionales"<sup>(15)</sup>, a los cuales divide en las siguientes clasificaciones: *valor perceptivo*, que es el que hace distintivo a un objeto de los demás; *valor estético formal*, que resultan de la capacidad de un objeto de transmitir sensaciones a nuestra percepción; *valor de confort*, que es la capacidad que tiene el objeto para proporcionar sensaciones placenteras durante el contacto físico con el usuario; y, por último, el *valor expresivo*, que se correlaciona con la capacidad de la forma para dar fuerza a la semiótica del objeto, con evocaciones expresivas o emocionales. Es en este nivel donde se produce gran parte de la valoración estética, complementando la estética formal.

Es así que el problema de diseño de un objeto a resolver consta de cuatro partes: una *función*, una *forma* que la cumple y que es la determinación exterior del objeto, un *medio*, entendido éste como el elemento en el que se dá y se utiliza y un *contexto* que le corresponde a ese objeto. El *contexto* -identificable, como lo señaló **Gui Bonsiepe** en su libro *Diseño Industrial, Tecnología y Dependencia*<sup>(16)</sup>, a la suma de requerimientos y

---

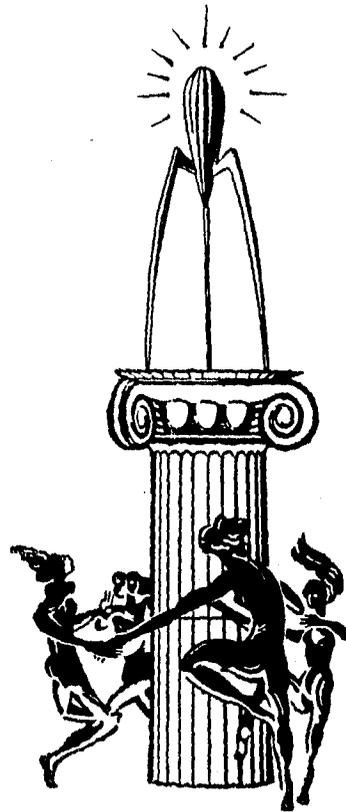
(14) *Ibidem.* .

(15) *libidem.* p. 54

(16) **BONSIEPE, Gui**, *Diseño Industrial: Tecnología y Dependencia.*, Editorial Edicol, México, D.F., 1978. p. 29.

restricciones- halla su complemento racionalmente en la *forma* que se le adecúa, mientras que la *forma* representa la suma de características que satisfacen al *contexto*. Una *forma* se adecúa al *contexto* si conduce a la coexistencia armónica entre ambos.

Al hablar del objeto y su *medio* debo referirme, antes que cualquier cosa, a que los productos deben en primera instancia cumplir el *fin práctico* y de *forma* para los que fueron diseñados. En segundo lugar, los objetos deben *identificarse* con el usuario y con el entorno en el cual van a ser utilizados. El sacrificar cualquiera de los elementos del binomio forma-función y su relación con el medio da como resultado un producto inadecuado para una sociedad determinada, un objeto que aunque a la vista resulte bello y sea la culminación de una serie de teorías de la forma, si carece del funcionamiento que requiere pierde sentido y si no puede coexistir con un entorno ya existente y con un estilo de vida, entonces (aunque en otras circunstancias este objeto sea el adecuado y su funcionamiento óptimo) su valor se compara con el de una escultura, que existe por sí y para sí misma.



## 2.6 LA IDENTIDAD DEL DISEÑO INDUSTRIAL MEXICANO

"En el fondo de la cultura mexicana no encontraríamos ninguna sustancia peculiar, sino el cruce de los distintos caminos."

Jorge Cuesta

"La profesión, nueva en México, de diseñador contemporáneo, emerge de una necesidad de la cultura de hoy en día, en la que afortunadamente se cuenta con una valiosa herencia cultural. Tiene tras de sí toda nuestra tradición plástica y puede absorber, además, las lecciones de la vida moderna. De lo sustancial de estas dos premisas resultará el buen diseño. Porque no es diseño contemporáneo el que carece de la sustancia de nuestra cultura plástica, o el que ignora la solución orgánica indispensable de la buena forma."

Xavier Guerrero

Si como nación una de las prioridades que debemos buscar es el estar a la vanguardia en el desarrollo y manufactura de productos, entonces las bases sobre las que éstos estarán asentados deben ser lo más sólidas posibles porque de lo contrario los productos que salgan de las fábricas de nuestro país estarán vacíos, carecerán de sentido y de identidad propia y, por lo tanto, no podrán satisfacer y menos cumplir con el papel de *factor básico para el desarrollo* que se les había confiado.

El diseño industrial debería ser parte esencial en el desarrollo integral de México y constituir un factor importantísimo para alcanzar una posición adecuada en el ámbito comercial. Desafortunadamente esto no ha sucedido y como consecuencia éste ha perdido paulatinamente su

identidad, su sentido, su significado cultural y, por supuesto, la diferenciación que le pudiera haber dado a los productos mexicanos. Por el contrario, en un esfuerzo por lograr productos con imagen de diseños actuales, nuestra industria ha buscado una homogeneización de lo que produce con lo que se hace en el extranjero, como si por hacer nuestros productos parecidos a los demás, éstos llevaran el mismo contenido. Por el contrario, esta homogeneización sólo engendra diseños que por mucho que se parezcan a los hechos en otros países, no expresan nada; formalmente son productos que por buscar una aceptación han sido despojados de un acervo de todos los valores culturales, simbólicos, formales y expresivos que nos distinguen e identifican como nación.

Acerca de la pregunta que pudiera surgir *¿por qué no hacer simplemente diseño, en lugar de diseño con identidad propia?*, en su libro *Las Siete Columnas del Diseño*, **Gui Bonsiepe** comenta lo siguiente: "*...los subtonos de un nacionalismo en el Tercer Mundo, pueden fácilmente provocar el comentario lacónico e irónico de que el nacionalismo es la última opción de los pobres. Lo que no se percibe en esta caracterización negativa, es la conexión entre identidad y dignidad. La búsqueda de una identidad es motivada por el deseo de autonomía, es decir, del poder decidir sobre el propio destino, sobre el propio futuro.*"<sup>(17)</sup> Al comentario anterior podríamos añadir que el nacionalismo no es la última opción de los pobres, sino una importante y viable opción para que los países subdesarrollados nos quitemos el yugo de los países industrializados y su invasión de productos que tiende a aniquilar nuestra industria y nuestra cultura.

México requiere de diseñadores que conozcan, aprecien y valoren nuestra historia, nuestra cultura, nuestras tradiciones y nuestros recursos naturales y que estén dispuestos a plasmarlas en sus productos para darles a éstos una identidad, una expresión formal que los distinga, un contenido que los

---

<sup>(17)</sup> BONSIEPE, Gui, *Las 7 Columnas del Diseño*, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, México, D.F., 1993. p. 9.

dignifique y un alma, entendida esta última como la parte o substancia principal, que los fundamente. Los diseñadores mexicanos necesitamos aportar diseños *originales* en cuanto al lugar en el que fueron creados, que denoten las características de la comunidad en la que fueron desarrollados y *originales* en cuanto a la innovación del propio producto. Ambas características son igualmente importantes y tan necesarias como el control de calidad de la manufactura para la dignificación de nuestros productos. Cabe aclarar que al decir que necesitamos diseñadores que *plasmem nuestra cultura en sus productos* no me refiero -como podría suponerse- a que los diseñadores mexicanos nos dediquemos a "decorar" nuestros productos con motivos prehispánicos, a fabricarlos en colores intensos o únicamente con métodos artesanales de producción. No, México es mucho más que esto y si nos molesta que en el extranjero nos encasillen en estereotipos poco apegados a la realidad, entonces es realmente absurdo que nosotros, los mexicanos, seamos los primeros en presentarnos al mundo de esta forma. No, no es esta actitud retrógrada la que se requiere. Lo que verdaderamente nos hace falta es una exhaustiva y honesta revaloración de lo que somos, de quiénes somos, de nuestros valores históricos y simbólicos, ya que será a través del conocimiento que se podrá proyectar, por medio del diseño, una identidad predominantemente mexicana, en objetos que proclamen su origen y lo lleven mucho más allá de nuestras fronteras, distinguiéndose además por su valor de ser únicos entre la gran masa de productos homogéneos que nuestra época ha creado.

Pero ésta no es tarea fácil pues es entre nuestra misma gente donde surge un desconocimiento de lo que es nuestro país; debemos ser nosotros mismos quienes comencemos a *conocer* México para poder después *reconocer* su gran valor y situarnos dentro de su *medio*, junto con las experiencias, gustos y personalidad de cada uno de nosotros lo cual nos brindará, finalmente, la oportunidad de *plasmear* en los productos fabricados en México nuestra experiencia colectiva como mexicanos así como la propia, dándoles una identidad y logrando una *difusión* más

apegada a nuestra realidad a través del diseño, de cómo vivimos, de lo que somos, creemos, pensamos y sentimos los mexicanos.



### 3. HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL

“Observar el pasado permite tener una cierta perspectiva del futuro

La ventana, a través de la cual se observa, es el presente.

La predicción depende de la regularidad de los sucesos,

pues a través de la ventana el suceso es intangible sólo de forma limitada.”

Valentin Braitenberg

A casi cuarenta años de que se iniciara en nuestro país el diseño industrial como profesión, algunos pasajes se han perdido en el tiempo y otros más son imprecisos. El propósito de esta recopilación imparcial y objetiva es el dejar una constancia de los eventos que tomaron lugar y de cómo se han ido sentando las bases de nuestra historia, la historia que escribimos día a día los diseñadores mexicanos.

#### 3.1 BREVE CRONOLOGIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL EN MEXICO

El primer antecedente del diseño industrial contemporáneo en México lo tenemos en **1952** con la exposición *El Arte en la Vida Diaria* que organizó la diseñadora de origen cubano nacionalizada mexicana, Clara Porset junto con el arquitecto Enrique Yañez, en el Palacio de Bellas Artes y que posteriormente se presentó en Ciudad Universitaria como parte del VIII Congreso Panamericano de Arquitectura, que fue presidido por el Arq. Carlos Lazo Barreiro. La exposición fue inaugurada en Ciudad

Universitaria por Walter Gropius y el arquitecto Lazo y entre los presentes se encontraban Josef Albers, Hannes Meyer, Marcel Breuer, Mies Van der Rohe, Herbert Bayer, Frank Lloyd Wright y Pedro Ramírez Vázquez. En esta muestra se logró reunir lo mejor de la artesanía e industria mexicana del momento y también fue la primera en su género en Latinoamérica.

En **1953** el citado arquitecto Carlos Lazo Barreiro estableció con el apoyo de la entonces llamada Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas los *Talleres de Artesanos Maestro Carlos Lazo del Pino*, con áreas para cerámica, textiles, muebles y murales en piedra.

En **1958** el Instituto Nacional de Bellas Artes retomó los talleres creados por el arquitecto Lazo Barreiro y con un cambio en los cursos de capacitación formó el *Centro Superior de Artes Aplicadas*, con el propósito de que artesanos y artistas crearan objetos útiles y bellos a la vez.

En **1959** varios diseñadores autodidactas con gran vocación y profundo interés por su profesión, entre los que se encontraban Horacio Durán y Jesús Virchez establecieron, por iniciativa del Dr. Felipe Pardiñas, los primeros cursos de diseño industrial a nivel técnico en la Universidad Iberoamericana, cuyo primer director fue el Arq. Rafael Anzures, y que vinieron a ser el antecedente de esta carrera. Ese mismo año, a instancias de la iniciativa privada, se fundó en el Centro Industrial de Productividad un *Departamento de Diseño* dirigido por Phillippe Guilmant y donde se pretendió vincular esta nueva actividad con la industria nacional. Con el fin de promover la educación del diseño industrial se organizaron exposiciones de alumnos de las dos escuelas de diseño del país, la Escuela de Diseño y Artesanías y la Universidad Iberoamericana.

En julio de **1962**, ante la necesidad que compartían los diseñadores de tener un gremio, el Arq. Eugenio Perea organizó y presidió la primera asociación de diseñadores en nuestro país, la *Asociación Mexicana de*

*Diseñadores, A.C. (AMDAC)*. Ese año, el arquitecto Guilmant publicó el libro *Diseño Industrial, Generalidades*.

En **1963** egresó la primera técnica en diseño industrial, María Aurora Campos Newman y con la modificación del plan de estudios, los cursos de diseño industrial de la Universidad Iberoamericana se transformaron en la licenciatura de diseño industrial.

En junio de **1964**, la Escuela Nacional de Arquitectura de la U.N.A.M., dirigida por el Arq. Jorge González Reyna inició los cursos a nivel técnico en diseño industrial. Estos cursos fueron muy similares a los impartidos en la Universidad Iberoamericana. También ese año esta escuela organizó el primer seminario de diseño industrial en el país.

En **1966**, el arquitecto Pedro Ramírez Vázquez dio un gran impulso al diseño, sobre todo al gráfico cuando, como presidente del Comité Organizador de los XIX Juegos Olímpicos, solicitó a la Universidad Iberoamericana diseñadores para integrar un grupo interdisciplinario que se encargara del *Departamento de Diseño y Exposiciones*.

En **1969** con profunda visión y gran empeño, Horacio Durán fundó la carrera de diseño industrial en la Universidad Nacional Autónoma de México, la cual sería posteriormente el modelo a seguir. Ese mismo año tuvo lugar la exposición de diseño *El Objeto Cotidiano en México*, que tuvo lugar en el Museo de Arte Moderno de la Ciudad de México, y donde participaron como expositores, entre otros, Carlos Cortés, Horacio Durán, Ernesto Gómez Gallardo, Oscar Hagerman, María Aurora Campos y Felipe Derflinger. Entre las empresas participantes estuvieron presentes Knoll, D.M. Nacional, P.M. Steel, Acril-Arc y El Anfora.

En **1971**, debido al gran impulso que el gobierno buscaba dar a las exportaciones, se fundó el *Centro de Diseño del Instituto Mexicano de Comercio Exterior*, integrado por los primeros egresados de las carreras de

diseño y que a través de seminarios, conferencias, exposiciones, premiaciones, publicaciones y programas de televisión pretendió dar a conocer la profesión del diseñador. Entre los integrantes de este centro se encontraban Raúl Henríquez, Alfonso Soto Soria, Manuel Escutia y Omar Arroyo. De las empresas que trabajaron con diseñadores, a través del citado centro destacaron Tane Orfebres, Ideal Standard y Capre.

En 1972 se llevó a cabo en la Ciudad de México el *Congreso de las Américas* de la Industrial Designers Society of America, organizado por el arquitecto Manuel Villazón. A finales de ese año, en diciembre, se fundó una asociación que pretendió unir a los diseñadores con los empresarios y los diseñadores-empresarios, *Diseñadores e Industriales de México, A.C. (DIMAC)*, cuyo primer presidente fue el Arq. Pedro Preux.

En 1973 se fundó en la Universidad Autónoma de Guadalajara la Escuela de Diseño Industrial, primera escuela de este tipo fuera de la Ciudad de México. Ese mismo año se formó el *Instituto Nacional de Diseñadores Industriales y Gráficos de México, A.C.*, afiliado al Partido Revolucionario Institucional y dirigido por el D.I. Alejandro Lazo Margain. Este instituto se creó con el propósito de promover el diseño dentro del ámbito gubernamental. Ese mismo año, el instituto publicó en edición bilingüe inglés- español el libro *Diseño para México*, primer publicación de su género en nuestro país.

En 1974 se inició la carrera de diseño industrial en la Universidad de Monterrey, la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco y en la Universidad del Nuevo Mundo.

En 1975 se realizó la exposición *Diseño en México, Retrospectiva y Prospectiva*, que tuvo lugar en el Museo de Arte Moderno de la Ciudad de México y en la cual se exhibieron diversos objetos, entre los que se encontraban herramientas y carrocerías de autobuses. Entre los diseñadores que participaron como expositores estuvieron Juan Manuel

Aceves, Oscar Hagerman, Horacio Durán, José Cano, Miguel Angel Cornejo, Francisco Teuscher, Mario Lazo y Ernesto Velasco. Algunas de las empresas que estuvieron presentes fueron Vidriera Monterrey, Feder's, Plastiglas, Cafeteras Nacionales, Electrónica Nova e Intermobel. Esta muestra estuvo inspirada por la exposición *Diseño Británico*, que se presentó poco antes en ese mismo museo. En diciembre de ese mismo año se fundó el *Colegio de Diseñadores Industriales y Gráficos de México (CODIGRAM)*, cuyo primer presidente fue el diseñador industrial Juan Gómez Gallardo. Ese año, el Centro Nacional de Productividad publicó el libro *Diseño para la Producción*. También en el transcurso del año abrieron las carreras de diseño industrial de la Universidad Anáhuac, Universidad Autónoma de Monterrey, Universidad de León y la Universidad de Puebla.

En 1976, con el fin del sexenio presidencial, se cerró el *Centro de Diseño del Instituto Mexicano de Comercio Exterior*. Ese mismo año, el profesor Alfonso Soto Soria fue elegido primer presidente de la asociación que acababa de fundar: *Diseñadores Artesanales de México, A.C.* También apareció la *Asociación Nacional de Instituciones de Enseñanza de Diseño Industrial, A.C. (ANIEDI)*, de la cual el arquitecto Jaime Pérez Nájera fue su primer presidente. Ese mismo año se iniciaron las carreras de diseño industrial en la Escuela de Diseño de Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México y en la Universidad de Guadalajara.

En 1977 se fundó en la Universidad de Nuevo León la carrera de diseño industrial y en octubre del mismo año se convocó el *Primer Concurso Fonacot de Diseño y Fabricación de Mobiliario de Interés Social*, que posteriormente se abrió a otras áreas como electrodomésticos y línea blanca. Estos concursos se llevaron a cabo seis veces. Ese mismo año se publicaron los libros *Análisis y Diseño Lógico*, de Oscar Olea y Carlos González Lobo y *Contra un Diseño Dependiente* del arquitecto Martín L. Gutiérrez y el doctor Felipe Pardinas.

En **1978** se llevó a cabo en Valle de Bravo, Estado de México, el congreso *Interdesign '78* organizado por el CODIGRAM e ICSID (International Council of Societies of Industrial Design), con el tema: "Energía Solar". Con este evento México empezó a tener reconocimiento dentro del medio del diseño internacional. Ese mismo año se inauguró en Cuautitlán Izcalli, Estado de México, la *Plaza Diseño para México*, a donde convergen las calles que llevan los nombres de los fundadores de esta profesión en nuestro país: Clara Porset, Felipe Pardini, Matthias Goeritz, Jesús Virchez, Horacio Durán y Raúl Cacho.

En **1979** se realizó en nuestro país el *XI Congreso del ICSID*, con el tema: "El diseño industrial como factor del desarrollo humano", organizado por el D.I. Alejandro Lazo Margain y en el cual participaron los más destacados diseñadores a nivel mundial, como Tomás Maldonado, Rodolfo Bonetto, Ettore Sottsass, Mario Bellini y Gui Bonsiepe. Este evento marcó la entrada de México al ICSID, como país miembro. Durante este congreso se organizó la *Asociación Latinoamericana de Diseño Industrial (ALADI)* y que posteriormente incluyó también a los diseñadores gráficos. Este fue el primer organismo latinoamericano que intentó unir a los diseñadores de los diferentes países miembros. Este año cerró la Escuela de Diseño y Artesanías y el Instituto Nacional de Bellas Artes estableció en su lugar la *Escuela de Diseño del Instituto Nacional de Bellas Artes*, continuando la labor de su predecesora.

En el año de **1980** el Comité Organizador del XI Congreso del ICSID publicó las *Notas Cronológicas Sobre el Diseño en México 1952-1980*, escritas por el D.I. Alejandro Lazo y el D.I. Claudio Rodríguez. Ese mismo año, el D.I. Alejandro Lazo fundó el *Patronato Nacional de las Asociaciones de Diseño, A.C.*

En marzo de **1981** el D.I. Alejandro Lazo fundó la *Academia Mexicana de Diseño* y ese mismo año inició actividades el *Posgrado en Diseño Industrial* de la U.N.A.M. fundado por el D.I. Fernando Martín Juez.

En **1982** apareció la revista *La Tinta*, del Posgrado en Diseño Industrial de la U.N.A.M., de la cual fueron publicados los ejemplares *La Tinta Amarilla* y *La Tinta Verde*.

En **1983** se organizó por primera vez el *Encuentro Nacional de Estudiantes de Diseño Industrial*, que se lleva a cabo anualmente desde entonces en las diferentes universidades del país. Este mismo año, la Universidad Iberoamericana inició la edición de su serie *Cuadernos de Diseño*, de los cuales se editaron tres números.

En **1984** se publicó por primera vez la revista *Magenta*, de arquitectura y diseño, dirigida por Felipe Covarrubias. De esta revista aparecieron trece números en un período de dos años.

En **1985** fue publicado el libro *Conformación y Expresividad, La Forma Sigue a la Expresión*, de F. Rovalo.

En el año de **1988** se convocó al *Primer Premio Beca Nacional de Diseño Industrial Clara Porset*, creado a través de un fideicomiso que con ese propósito ordenó crear en su testamento. Ese mismo año apareció la revista *Artefacto*, de la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, de la cual aparecieron pocos números.

En **1989** fueron publicados los libros *Las Funciones de la Forma* de Tulio Fornari y *Para una Teoría del Diseño*, de Luis Rodríguez Morales. En agosto de ese año se fundó el *Instituto Mexicano del Envase, A.C.*, siendo su primer director el maestro Carlos Celorio. Ese año, el D.I. Gerardo Rodríguez Morales publicó el libro *Manual de Diseño Industrial, Curso Básico*. A partir de éste año el D.I. Alejandro Lazo publica un artículo semanal en torno al diseño en el diario Excélsior.

En **1990** es publicado el libro *Dibujos de Representación*, de Jorge Gómez Abrams. En febrero del mismo año tuvo lugar el *Primer Congreso Nacional de Diseño Industrial y Gráfico* y la *Expo Diseño México '90*, con el tema: "Diseño: Herramienta de Trabajo", organizados por el D.I. Arturo Domínguez Macouzet. Este fue el primer evento de diseño en muchos años. En el mes de octubre mismo año, la empresa Mexinox, junto con el Centro de Investigaciones de Diseño Industrial de la U.N.A.M. y el Instituto de Desarrollo del Níquel, convocaron al *Primer Premio Mexinox de Diseño Industrial 1990*. También ese mismo año, de gran actividad para el diseño, apareció la revista *México en el Diseño*, primer revista comercializada de diseño industrial, fundada por Luis Moreno Márquez y Jorge Mañón Luque. Con casi seis años de existencia, esta revista es la que, dentro de su ramo, más permanencia ha logrado. Ese mismo año el D.I. Mario Lazo compiló el libro *Diseño Industrial, Tecnología y Utilidades* con textos de varios diseñadores.

En noviembre de **1991** se llevó a cabo el *V Congreso Internacional de Diseño ALADI* (Asociación Latinoamericana de Diseño Industrial y Gráfico) y la *Expo Aladi México '91*, organizados por el diseñador industrial Sergio Rivera Conde, con el tema: "Diseño, Desarrollo para América Latina". Después de este evento, México obtuvo la presidencia de ALADI por un año, puesto que desempeñó el diseñador Rivera Conde. Ese mismo año fue publicado el libro *El Diseño Mexicano, Industrial y Gráfico*, por el CODIGRAM.

En **1992** el diseñador industrial Oscar Salinas publicó el libro *Historia del Diseño Industrial*.

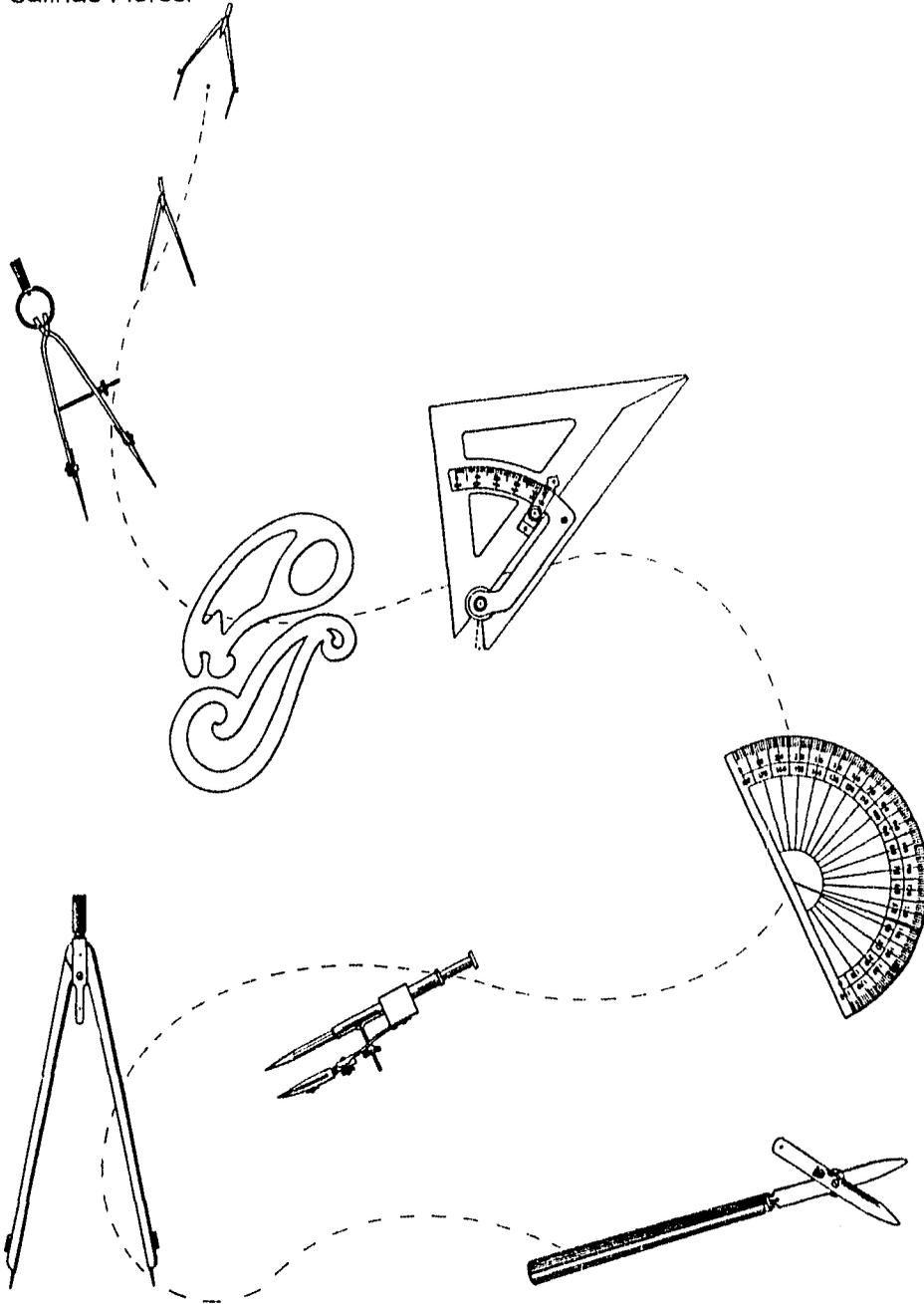
En febrero de **1993** se celebró el simposium *El Diseño Mexicano y su Impacto en el Mercado Global*, organizado por el CODIGRAM, SECOFI, NAFIN y BANCOMEXT. En marzo de ese mismo año tuvo lugar el *Segundo Congreso Nacional de Diseño y la Expodiseño '93*, con el tema: "Diseño, Punto de Partida", organizados por el Dr. Oscar Salinas. Entre las

empresas que participaron destacan Toulouse, Lumen, Quaderna, Tavolo de Diseño, Grupo Pochteca, Trillas, las revistas *a!* y *México en el Diseño*, así como los despachos de diseño Punto de Fuga, Moma Diseño, Omnicron y D.G. Consultores. El 13 de octubre del mismo año se constituyeron el *Colegio de Diseñadores de Puebla, A.C. (CODIGRAP)*, cuyo primer presidente fue el M.D.I. Luis Carlos Herrera; y el *Colegio de Diseñadores Industriales y Gráficos de Querétaro (CODIGRAQ)*, y su primer presidente fue el D.I. Ismael Ortíz.

En mayo de **1994**, MD Publicaciones y la revista *México en el Diseño* organizaron la *Expo México en el Diseño 1994, Diseño en Movimiento*, con el fin de mostrar la importancia del diseño como cultura y economía. Esta exposición ha sido única en su género, ya que además de haber presentado lo más relevante del diseño industrial y gráfico, conjuntó una exhibición cultural con una exposición comercial dentro de un mismo evento. Entre los participantes estuvieron el Museo Franz Mayer, el Instituto Nacional de Bellas Artes, Design Primario, Galerías Sergio Bustamante, Grupo Di, Moda in Casa, Textiles Ricardo Lazo, Grupo Pochteca, Lumen, Alias, Helvex y El Anfora. En octubre de este año apareció la revista *De Diseño* editada por Luis Moreno y Arturo Acosta. Aunque esta publicación lleva el mismo nombre que la desaparecida revista española cabe aclarar que no existe relación alguna entre ellas.

En marzo de **1995**, Laura Figueroa Alcocer, presidenta del CODIGRAM, organizó el *Tercer Congreso Nacional de Diseño Industrial y Gráfico*, en el puerto de Acapulco. Este evento contó con la presencia de destacadas personalidades de nuestro país y del extranjero y cabe destacar la participación de diseñadores artesanales. En febrero de este mismo año inició actividades el *Centro Promotor de Diseño de México*, creado a partir de un fideicomiso integrado por Nacional Financiera, el Banco de Comercio Exterior y la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. El propósito de este centro es el de servir de vínculo entre industriales y diseñadores y asesorar a los primeros en materia de diseño. Su director es

el Lic. Enrique Ponce de León. Este año fueron publicados los libros *El Diseño Preindustrial: Una Visión Histórica* del M.D.I. Luis Rodríguez Morales y *Tecnología y Diseño en el México Prehispánico* del Dr. Oscar Salinas Flores.



## 4. EL DISEÑO INDUSTRIAL Y LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL

"La existencia del diseño depende  
menos de los diseñadores  
que de los empresarios".

Gui Bonsiepe

El campo de la actividad del diseño industrial se da en la industria de la manufactura, es por ello que para comprender la desvinculación que existe actualmente entre ambas es necesario, en primer lugar, analizar el desarrollo de la actividad industrial en nuestro país y cómo es que este ha afectado a la profesión de diseño industrial, es decir, del diseño de productos para ser manufacturados por la industria. En segundo término es también necesario el revisar la relación que actualmente guarda el diseño industrial con la industria de la manufactura y finalmente el análisis de cómo debería ser esta para lograr un beneficio mutuo.

### 4.1 EL PASADO ECONOMICO DE MEXICO.

Para estar en condiciones de comprender la situación que guarda en México el diseño industrial así como el grave periodo por el que atraviesa actualmente la planta productiva de nuestro país debemos remontarnos muchos años atrás pues a través de nuestra historia es palpable que las estrategias gubernamentales que han buscado su desarrollo han sido más bien del orden político.

Desde la conquista del centro y sur del continente por los españoles y portugueses estas regiones han aportado materias primas y metales preciosos a la economía europea y a través de estos recursos financiaron

en gran medida el desarrollo de esos países, su industria y su economía. Asimismo, el estado español convirtió a sus colonias en mercado de sus productos e impidió la creación de industrias que le hicieran competencia pudiendo ser fabricados únicamente aquellos que no fueran importados de España. En su libro *Méjico y sus Revoluciones*, **José María Luis Mora** comentó al respecto: "*Para quitar a los colonos todos los medios de rivalizar con la metrópoli, se les prohibió bajo de penas muy severas el cultivo de varios artículos, el establecimiento de ciertas manufacturas, y sobre todo el trato y comercio con los extranjeros, imponiéndose por este supuesto delito hasta la pena capital*".<sup>(18)</sup> (sic).

Hacia 1810, según un estudio elaborado por **José María Quiroz**, la industria novohispana estaba dividida en las ramas de:

*"tejidos de lana y algodón, sombreros de pasamanería, tintes, platería, batihojas, chinguirito y mezcal, jabón, cueros de res curtidos, cordobanes, talabartería, carrocías, costales y cordelería, tenates y petates de palma, pesca, pan, chocolate, cera, cal, ladrillo, loza, leña y carbón, maderas, manufacturas de fierro y acero, instrumentos musicales, juguetes, imágenes y figuras de cera, zapatos, sal, nieve, pólvora y artículos para arriería y minería."*<sup>(19)</sup>

Después de la Guerra de Independencia las importaciones europeas siguieron afectando a la industria nacional, sin embargo **Lucas Alamán**, quien fuera ministro de Estado en varias ocasiones propició el establecimiento del *Banco del Avío para el Fomento de la Industria*, el cual ayudó al fortalecimiento de algunas industrias establecidas, como las textiles y ayudó a crear nuevas, tales como fábricas de papel, vidrio plano

---

<sup>(18)</sup> MORA, José María Luis, *México y sus Revoluciones*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1986. p. 217. (Edición facsimil a la de 1836.)

<sup>(19)</sup> ENCICLOPEDIA DE MEXICO., Impresora y Editora Mexicana, 4a. Edición, México, D.F., 1978. Tomo III, p.1036.

y cristal. A partir de las iniciativas de **Alamán** se sentaron las bases del desarrollo económico del país.

A finales del siglo pasado, a través de transformaciones políticas y económicas, América Latina se integró de una manera diferente en la economía mundial: quedó insertada en forma dependiente dentro de la misma y del capitalismo.

Durante el porfiriato, debido a la paz social y a la apertura a la inversión extranjera, se expandió considerablemente la industria y se logró un progreso material y económico sin precedentes.

A partir del año de 1880 se dió un reacomodo en la economía mundial y se estableció la división internacional del trabajo de acuerdo a los recursos de cada país. Las economías centrales ofrecieron al mercado productos de alta sofisticación tecnológica mientras que los países periféricos continuaron con una industria básicamente artesanal. *“A partir de 1880 en que se inician las nuevas fábricas, la producción aumenta y México puede dejar de importar numerosos productos. El mercado interno se abrió y la mejoría de las comunicaciones, el aumento de las exportaciones, la expansión del sector agrícola y la estabilidad de los precios aceleró el desarrollo industrial”.*<sup>(20)</sup>

Es incalculable el efecto que tuvo el movimiento armado de la Revolución de 1910 sobre la economía. El campo, la producción industrial y el sistema bancario fueron prácticamente destruidos y en lo que perduró de estos rubros no se hicieron inversiones en maquinaria, equipo e instalaciones lo cual propició un periodo de estancamiento productivo y un rezago tecnológico que hasta la fecha nos afecta.

---

<sup>(20)</sup> LEON-PORTILLA, Miguel *et al.* HISTORIA DE MEXICO., Mexicana de Ediciones, 2a. Edición, México, D.F., 1978, Tomo X . p. 2317.

Las empresas y los países más desarrollados entraron en lucha por controlar los recursos naturales, la cual continuó por varios años y culminó con la Primera Guerra Mundial. Después de la citada guerra y gracias a que, a diferencia de Europa, Estados Unidos no tenía que reconstruir su economía, a partir de ese momento se convirtió en eje de la economía mundial.

Después de 1919 la recuperación económica en el mundo fue lenta y a largo plazo.

Las políticas hacendaria y económica del gobierno del presidente **Plutarco Elías Calles** establecieron las bases para el desarrollo del país destacando entre ellas la fundación del Banco de México. A partir del año de 1925 empezó a darse una sustitución de las importaciones por productos nacionales.

Para 1929 la economía había logrado algún desarrollo, pero no lo suficiente y tuvo lugar otra gran crisis a nivel mundial; esta nueva crisis se dió -aunque de diferente forma- en todos los países. Los afanes de reconstrucción de las economías duraron poco tiempo pues problemas entre los bloques económicos propiciaron, diez años después, la Segunda Guerra Mundial.

A partir de los años cuarenta y como lo señala **Héctor Guillén** en su libro *Sexenio de Crecimiento Cero 1982-1988* <sup>(21)</sup>, México, igual que varios países latinoamericanos empezó a seguir un "*modelo de industrialización por sustitución de importaciones*" que se caracterizó por su "*carácter antiexportador*", por su retraso tecnológico, por su ineficiencia y por haber engendrado un déficit creciente en la balanza de pagos.

---

(21) GUILLEN, Héctor, *Sexenio de Crecimiento Cero 1982-1988*, Ediciones Era, México, D.F., 1990, p.73.

En términos generales, creo que las confrontaciones bélicas de la Primera y Segunda Guerra Mundial dieron a los países más desarrollados de América Latina: México, Argentina, Brasil y Chile, un desarrollo mediano (con crecimiento) y éstos lograron integrarse al mercado norteamericano con una gran demanda de algunos de sus productos. Para 1945 más de 80% del comercio exterior de México se realizaba con los Estados Unidos.

Como es de todos conocido, después de la Segunda Guerra Mundial algunos fabricantes mexicanos adquirieron la maquinaria que se utilizó con fines bélicos y Estados Unidos empezó a utilizar la nueva tecnología que desarrolló durante la guerra. Una vez recuperada la industria norteamericana empezó una entrada masiva de artículos a México aprovechando los términos del recién firmado *Tratado de Comercio* de 1942. La sociedad mexicana ansiaba adquirir toda clase de productos los cuales habían escaseado durante la guerra y ello provocó una desestabilización financiera que culminó con una devaluación del Peso mexicano, la renegociación de los términos del acuerdo comercial y su posterior anulación en 1950. "*...el gobierno mexicano deseaba el reconocimiento de una política proteccionista que sirviera de defensa a las industrias ya establecidas y que alentara la instalación de nuevas plantas*".<sup>(22)</sup> A partir de ese momento se puede decir que el proceso real de industrialización en México y América Latina empezó a vislumbrarse.

A nivel económico, político, social y cultural se dió una fragmentación en nuestro país (y en el resto de Latinoamérica), pues en determinados sectores industriales, los que exportaban y estaban apegados a la economía mundial pudieron desarrollarse y consolidarse, aunque el ritmo de sus exportaciones era dictado por los países centrales. Este gran desarrollo por una pequeña parte del sector industrial causó una fragmentación social y fomentó la heterogeneidad en éstos países, donde a los sectores tradicionalmente marginados del campo se les aunaron

---

<sup>(22)</sup> HISTORIA DE MEXICO, *Op.Cit.* p.

otros. El proceso de industrialización mexicana quedó polarizado entre un sector desarrollado y otro no desarrollado.

Con los primeros resultados de una industrialización paulatina pero constante, se incrementó la producción y el producto interno bruto (industrial, agrícola y de servicios) entre éstos fue perdiendo porcentualmente la producción agrícola y ganando la producción industrial y posteriormente la de servicios. Fue entonces cuando empezó a darse un rápido crecimiento de las ciudades a costa del campo, el cual transfería a éstas mano de obra; empezó a descuidarse la producción agrícola y cada día emigraron más campesinos a la ciudades, este problema vino a agravarse con la mecanización del campo, la cual desempleó a una mayor cantidad de campesinos y provocó mayores migraciones a ciudades con actividades industriales. El crecimiento de las ciudades creó una dinámica de mayor demanda y la posibilidad de crear un mayor número de industrias para satisfacerla. A este proceso de transformación de las grandes ciudades de Latinoamérica se le denominó "proceso de desarrollo industrial" y tan solo se dio (y continúa dándose) en unas cuantas ciudades. Este proceso tiene contradicciones en la forma de operar pues presenta un gran crecimiento que no logra expandir los beneficios a todo el país y que se da en unas cuantas ciudades debido a una política centralista y no integradora.

De mediados de la década de los años cincuenta hasta mediados de los años sesenta México logró un periodo estabilizador pues a pesar de la inflación que presentaba, hubo grandes índices de crecimiento, lo cual fue llamado "el milagro mexicano". Entre 1950 y 1960 la inversión extranjera en México casi se duplicó, convirtiéndose en una de las más altas en América Latina.

Hasta mediados de la década de los años sesenta la agricultura dejó de ser la principal actividad que atraía divisas a América Latina, y fue sustituyéndose por la industria. También se redujo el nivel de

exportaciones no manufacturadas (materias primas) ya que la tecnología en los países centrales había desarrollado sustitutos artificiales, como los plásticos. Esta conversión causó una postración generalizada en algunos países que no lograron adaptarse y en general el campo quedó resagado. Entre 1960 y 1968 se volvió a duplicar la inversión extranjera en nuestro país pero para finales de la década la deuda externa se había convertido en el problema más serio de la economía nacional.

A principios de la década de los años setenta se intentó dar en nuestro país un impulso a las exportaciones pero cinco años después el gobierno dio prioridad a la exportación masiva de petróleo y en México, al igual que en otros países productores, se dio el fenómeno de la "petrolización". A partir de 1973 se dió una crisis mundial de energéticos que afectó sobre todo a los países más desarrollados y que debería haber ayudado a los países petroleros, como el nuestro, cosa que no sucedió.

A mediados de la década de los años setenta se reconoció a nivel mundial que el *capitalismo* atravesaba por una crisis, se criticaba sobre todo el gran endeudamiento interno y externo en que habían caído la mayoría de los gobiernos, organismos como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial advertían a sus países miembros que debían buscar el no endeudamiento y la desregularización de sus economías para buscar un libre mercado interno y externo, estos organismos impusieron esas medidas a los países que estaban endeudados con ellos pero debido a la petrolización de México y a la bonanza que se vislumbraba estas recomendaciones fueron ignoradas. Las economías cerradas, como la nuestra, empezaron a entrar en crisis, pues sus mercados sobreprotegidos fomentaban los monopolios, el atraso tecnológico y frenaban la dinámica económica. En nuestro país se le dió un uso más bien político a las empresas paraestatales, las cuales se volvieron cada día menos productivas y el gobierno dejaba así de ser eficiente en su política económica y en la fijación de directrices generales para la economía. En

cierta forma y gracias al petróleo se evitó la crisis que se veía desde finales de los años sesenta pero tampoco se dió la bonanza que se había dicho vendría.

En Latinoamérica no logró consolidarse una industria fuerte, capaz de brindar pujanza a la economía y para mediados de los años setenta siguió esa misma dinámica a pesar de la escasez de divisas para desarrollo industrial, fue entonces cuando debido a un superávit los países centrales otorgaron préstamos bajos de interés a los países periféricos. En México gran parte de ese endeudamiento se destinó al pago de la infraestructura petrolera. El crecimiento en América Latina continuó hasta 1978 y a partir de 1980 el excedente financiero fue cada vez menor debido a una gran demanda de crédito. Por ello se elevaron las tasas de interés de los préstamos y casi todos los países de América Latina quedaron endeudados. Los países que habían petrolizado su economía y no habían diversificado sus exportaciones sufrieron al acabarse el "boom" petrolero. Esta crisis puso en condiciones cada vez peores a Latinoamérica y el proceso de industrialización que parecía florecer no pudo completarse en tanto que la virtual quiebra de los empresarios que quedaron endeudados impidió continuar su desarrollo.

La década de los ochenta fue una época de finanzas especulativas, con ganancias que difícilmente se quedaron en México y que tampoco se reflejaron de manera importante en la industria. El petróleo continuó como la principal exportación, alrededor del 71%, que a su vez representaba cerca del 43% del ingreso total del sector público federal. A partir de este momento la deuda externa se autonomizó del sistema productivo y de los lineamientos de desarrollo marcados por el gobierno federal y nuestro país empezó a endeudarse para pagar lo que debía. En 1982 el gobierno federal reconoció el rezago de la industria mexicana y empezó a sentar las bases para lograr una *reconversión industrial* y retomar el planteamiento de libre mercado, sin embargo debemos señalar que un proyecto de esta envergadura es a largo plazo y requiere de grandes recursos económicos,

con los que no se contaba, pero tal vez más importante que esto era el incorporar la participación de los diferentes sectores sociales: gobierno, industriales, obreros, campesinos y sociedad en general y que se contara con la voluntad política para lograrlo. El gobierno podía, a través de los bancos que recién había nacionalizado, financiar la reconversión pero prefirió no erogar, con lo cual mostró su falta de voluntad política al respecto.

La crisis mexicana del verano de 1982 pasó a los anales de la historia de las finanzas internacionales porque amenazó con tener repercusiones importantes en los demás países y porque dió señales del riesgo patente de un colapso financiero internacional. México se estaba convirtiendo en uno de los países más endeudados.

En nuestro país el intento de industrialización está segmentado y sólo unos cuantos sectores de la producción pudieron y están integrados al mercado mundial lo cual, dadas las condiciones actuales, será cada día más difícil lograrlo.

En un intento por presionar una apertura comercial sin antes haber fortalecido a la industria nacional y habiendo olvidado el proyecto de *reconversión industrial*, el gobierno de **Carlos Salinas de Gortari** puso en desventaja a los productos nacionales, los cuales se vieron, de pronto, invadidos por una indiscriminada avalancha de productos competencia que, no se puede riegar, en la mayoría de los casos les superaban en diseño, calidad y precio, lo cual provocó su eliminación en el mercado.

En 1994 el gobierno federal pretendió disminuir la inflación a un solo dígito. se abatió la inflación pero no se logró un crecimiento importante. Dentro de la disyuntiva entre controlar la inflación o lograr un crecimiento, se dió un empobrecimiento dramático de la población, se optó por lo

primero y un gran número de micro y pequeñas industrias quebró, lo cual creó todavía más desempleo.

Durante el año de 1995, calificado como el peor desde hace sesenta años, la tasa media de crecimiento de la industria manufacturera marcó una contracción de -6.4%<sup>(23)</sup> cerraron según el Consejo Coordinador Empresarial más de 15,000 empresas, se perdieron un millón de empleos y se dejaron de crear otro millón de plazas de trabajo. El final del sexenio gubernamental pasado y el principio del presente de **Ernesto Zedillo Ponce de León** han puesto de manifiesto, entre otras cosas, la desconfianza del pueblo mexicano en la calidad moral de sus dirigentes y en su capacidad de liderazgo pues en los últimos veinticinco años la política industrial de las diferentes administraciones ha buscado desarrollar la planta productiva a través de diversas estrategias que se han visto afectadas por problemas coyunturales y estructurales de la economía nacional.

A pesar de todo lo anterior existen señales alentadoras como el que a pesar del desplome de la economía mexicana y del poder adquisitivo del país, la industria que ha superado las adversidades y que se ha visto forzada a voltear la mirada a otros mercados aumentó sus exportaciones de un 11.8% en promedio durante el sexenio 1989-1994 a un 43.7%<sup>(24)</sup> en 1995. De la manera más difícil los empresarios nacionales se han dado cuenta de que sus productos deben ser competitivos y que deben exportar, lo cual requiere de una actualización constante de tecnología y métodos de producción pero, sobre todo, de una constante mejora de sus productos.

---

(23) TMAC del producto interno bruto de la industria manufacturera.  
FUENTE: Banco de México.

(24) *Ibidem.*

## 4.2 EL DISEÑO INDUSTRIAL Y LA INDUSTRIA DE LA MANUFACTURA.

"Una alternativa de diseño ya comenzaría a ser real cuando la mayor parte de la industria local se orientase a la producción de diseños propios en vez de buscar las soluciones en el exterior, pagando *royalties* o copiando directamente los diseños extranjeros, o bien cazando inspiraciones en catálogos extranjeros."

Gui Bonsiepe

Lo único que logró la postura de proteccionismo económico que impuso el gobierno mexicano durante más de cuarenta y cinco años y que "protegió" a la débil industria nacional de la competencia extranjera fue viciar el sistema productivo de nuestro país y acostumbrar por un lado a los consumidores a comprar productos de mala calidad y a precios elevados y por otro lado a los productores a no esforzarse en manufacturar productos de calidad con la utilización de una mejor tecnología y ofrecerlos a precios competitivos. La razón de esto es que su competencia era mínima y en algunos casos inexistente.

No obstante que han transcurrido más de treinta años de haberse iniciado en México la carrera de diseño industrial, los empresarios mexicanos, en su gran mayoría, aún no la conocen, no la comprenden, la menosprecian y no aplican un diseño profesional a los productos que fabrican debido a que no existe una cultura al respecto en nuestro país. Para formar esta cultura de diseño en los productores mexicanos, un buen comienzo podría ser que unos cuantos empresarios tengan la mentalidad emprendedora que hace falta para impulsar sus productos por medio del diseño y que los diseñadores, a través de novedosas propuestas, demuestren su capacidad creadora. Una vez que estos productos lograran resultados satisfactorios

en el mercado, en cuanto a imagen, calidad y competitividad y fueran expuestos al público, sería cada vez mayor el número de industriales que se sumaría a la idea de mejorar tanto calidad como precio y obtener dividendos a través del diseño.

El problema del diseño industrial en México, al igual que en el resto de América Latina, es que éste no ha podido arraigarse en las empresas; su solución pareciera sencilla: por un lado existen cientos de diseñadores que se encuentran subempleados o que francamente se dedican a labores que sólo remotamente se relacionan con la carrera que estudiaron. Por otro, muchas industrias han cerrado porque, con la reciente postura de apertura comercial que adoptó nuestro país, sus productos ya no se vendían por ser éstos de baja calidad y alto costo, generalmente se trataba de productos mal diseñados, con poco control de calidad y precios elevados. ¿Entonces, qué es lo que sucede? Pues que existe un gran desconocimiento por parte de los fabricantes acerca de lo que es el diseño industrial, de los beneficios que ofrece y de la manera que lo pudieran integrar a su forma de trabajar. Cabe mencionar también que actualmente los productores mexicanos ya no pueden basar su estrategia de competencia solamente en el precio si desean tener éxito en el mercado local o incluso pretenden ingresar a los mercados internacionales, deben estar capacitados para ofrecer productos competitivos.

El diseño industrial, a pesar de ser la primera fase del desarrollo de un producto, interviene en todas las demás, a través de la elección de materiales, la estandarización de los mismos para su mejor aprovechamiento y de la consecuente reducción de desperdicios para la empresa, en el control de calidad de la producción, en el método de fabricación a utilizarse así como la forma en la que va a ser empacado y distribuido el producto.

Los consumidores en todo el mundo son cada día más exigentes en cuanto a los productos que adquieren y, al mismo tiempo, tienen más

opciones de compra debido a que no solamente se encuentra variedad en cuanto a materiales, forma, procedencia y precio, sino también en cuanto a la calidad de los mismos. Las empresas mexicanas, para poder ingresar a los mercados deben empezar a poner en práctica el concepto de calidad total, porque México es mucho más que maquiladoras, donde mano de obra barata nacional ensambla productos extranjeros.

México debe enfrentar el reto de importar productos que compitan con los nacionales y, a la vez, producir y exportar a un mercado internacional productos de alta calidad y durabilidad. Todo lo anterior debemos buscar hacerlo a gran escala para así lograr sanear la mediana y pequeña industria nacional.

Según una investigación que llevó a cabo la Dirección de Proyectos de Comercio Exterior del Banco Nacional de Comercio Exterior, *"existen cuatro factores básicos que explican las necesidades de diseño pendientes en las empresas mexicanas:*

- 1. La mayoría de las empresas medianas y pequeñas considera el diseño como gasto y no como inversión.*
  - 2. Se desconocen las tendencias y las modas (sic) de productos en mercados internacionales.*
  - 3. Hay escasa percepción de los beneficios provenientes de la aplicación del diseño, desde el proceso productivo hasta la proyección de la imagen corporativa de una empresa.*
  - 4. Existe un distanciamiento entre la formación de diseñadores y la práctica empresarial, como lo prueba la desinformación sobre los profesionales del diseño y sus especialidades".<sup>(25)</sup>*
-

La fabricación de productos diseñados en México es casi nula debido en gran parte a que las industrias manufactureras más importantes son parte de consorcios internacionales a las que les proveen los diseños que fabrican. Las fábricas restantes, las de mediano y pequeño tamaño difícilmente contratan diseñadores para desarrollar sus productos que generalmente son copias de diseños extranjeros o productos tan viejos que sus patentes ya han vencido, además de que carecen de la calidad en materiales y acabados necesarios para competir con productos extranjeros, inclusive en nuestro país. Existe la creencia generalizada de que esas empresas medias y pequeñas no pueden invertir en diseño por ser éste demasiado costoso y que, en caso de hacerlo, su eventual recuperación por la inversión incurrida ocurrirá a largo plazo. Esto no es del todo correcto, el que una empresa invierta en diseño puede ir desde la eventual compra de un diseño a producirse y el contratar diseñadores-asesores externos, hasta el establecer un departamento interno de diseño. Acerca de si el costo del diseño es elevado o no, se puede decir que esto está en función de la relación costo-beneficio de cada producto, pero también cabe aclarar que al diseño industrial debe considerársele como una inversión, no como un gasto y que resulta costoso como pudiera ser el adquirir maquinaria nueva, pero es tan necesaria como ésta. De nada sirve tener una infraestructura manufacturera y mano de obra si no se cuenta con buenos diseños que fabricar. La recuperación de toda inversión es a largo plazo, por lo que el invertir en diseño no puede ser la excepción, el problema es que en nuestro país no existe una cultura de negocios que así lo vea. La erogación que hace una empresa por el concepto de diseño de un producto nuevo se hace una sola vez y, en cambio, este nuevo producto se puede fabricar en grandes cantidades y durante largo tiempo, según lo dicte el mercado.

---

<sup>(25)</sup> Revista COMERCIO EXTERIOR No. 27 edición especial, Banco Nacional de Comercio Exterior, México, D.F., 1994. p. 27.

### 4.3 EL DISEÑO INDUSTRIAL Y EL FUTURO ECONOMICO DE MEXICO

"Evidentemente el diseño industrial no puede contribuir a un proceso de desarrollo hasta que no haya sido aceptado como un ítem de inversión."

Gui Bonsiepe

Los mercados actuales y la competencia a nivel internacional demandan de las empresas la adecuación de sus productos, los empresarios deben recurrir a nuevas estrategias y a nuevos instrumentos que, como el diseño, les abran nuevas expectativas de afianzamiento y desarrollo, así como un crecimiento en las ventas. Es necesario que la industria de la manufactura reconozca la importancia del diseño industrial y que lo incorpore como un recurso prioritario. Este, a su vez, no debe ser considerado como un costo pues en realidad se trata de un capital, una inversión. Esta inversión dará a la empresa el dinamismo que requiere y garantizará la supervivencia de sus productos en el mercado.

El diseño industrial se presenta como una parte clave del conjunto de actividades que debe realizar una empresa para alcanzar su objetivo de introducir al mercado nuevos productos. Para lograrlo el papel del diseñador industrial debe consistir en hacer conjuntar toda la experiencia, capacidad técnica y estratégica que la empresa ha acumulado.

Me parece importante el reiterar que el diseño es necesario porque con éste las empresas de manufactura adquieren una herramienta que les permite innovar e incrementar la calidad de sus productos y actualizar sus procesos de producción de acuerdo a las necesidades del mercado. Con éste la industria puede lograr cambiar una estrategia comercial defensiva

(que es la que la mayoría de las empresas mexicanas siguen) por otra ofensiva, destinada a incrementar sus ventas y así lograr pasar de una "supervivencia" a una "competencia" en el mercado.

En México el tipo de negocio predominante es el de empresas pequeñas donde las decisiones recaen en una o unas cuantas personas y que no cuentan con asesores ni acostumbran contratarlos. Estas asesorías podrían ser del orden financiero, de mercadotecnia o de diseño y su implementación redundaría en beneficios inmediatos. Este tipo de empresas, las denominadas pequeñas y microempresas constituyen según Nacional Financiera alrededor del 70% de la planta productiva del país.

Acertadamente, el *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000* dice: *"Nuestra economía tiene una estructura dual muy acentuada. Por una parte, hay un sector moderno con un número relativamente pequeño de grandes empresas con tecnologías modernas y, por la otra, un sector tradicional con muchas pequeñas empresas que acusan un marcado rezago tecnológico. Esto significa que hay una gran dispersión en la eficiencia productiva entre empresas y sectores de la economía. México no está haciendo un uso eficaz del enorme potencial que significan las nuevas tecnologías en informática, en nuevos materiales y en biotecnología".*<sup>(26)</sup> Lo que no aclara el Poder Ejecutivo Federal en este texto es que ese "rezago tecnológico" que menciona se ve reflejado en productos deficientes que difícilmente podrán competir en un mercado "libre" como el que actualmente tenemos en México. Ese eslabón del que carecen las "muchas pequeñas empresas" que son mencionadas en el texto que cito es precisamente la presencia y actividad del diseñador industrial, vínculo entre lo que ahora producen y lo que podrían llegar a producir en un futuro.

---

(26) PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1995-2000. Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México, D.F., 1995. p. 155.

Un nuevo producto, entre otros gastos, requiere de grandes inversiones para el desarrollo del mismo y la infraestructura para manufacturarlo, por lo que aparentemente resulta más atractivo adquirir moldes y troqueles de "segunda mano", es decir, de productos ya descontinuados en otros países y que fueron sustituidos por nuevos diseños; o, en otros muchos casos el copiar descaradamente productos extranjeros. Estos productos entre otros problemas carecen de calidad y, peor aún, son ajenos a nuestra cultura y forma de vida. Es obvio que las empresas que realizan este tipo de actividades no tienen deseos de satisfacer plenamente al consumidor con sus productos (su fin es el hacer negocios) además de que se autoeliminan en cualquier intento por competir con otros productos nacionales o importados y automáticamente desechan cualquier posibilidad de exportar, esta mentalidad empresarial es en gran parte responsable de la actual crisis que vive nuestra industria.

En términos generales México tiene un atraso de varias décadas en aspectos tecnológicos y de producción pero éste es más notorio en la estrategia empresarial de sus industrias: después de la Segunda Guerra Mundial y hasta la fecha su meta ha sido producir más para vender a menor precio, pasando a segundo término la calidad de sus productos. Este concepto como fin último se desechó en los países industrializados en los años cincuenta y actualmente esos países buscan producir con calidad, que sus productos tengan mejor desempeño, un menor costo y que sean atractivos; sin embargo, debido a las pocas alternativas de selección en el mercado de productos, el consumidor mexicano se veía forzado a adquirir lo que encontraba en el mercado. Todo esto ha cambiado y con la apertura comercial gran cantidad de productos extranjeros han desplazado a los de fabricación nacional.

En México y en los países de similar economía hace falta el adoptar nuevas tecnologías de producción (o preferentemente crearlas) y a partir de esto desarrollar nuevos productos con una planeación estratégica

empresarial generalizada. Desgraciadamente para poder alcanzar estas metas es necesario el apoyo del gobierno en varios aspectos como son los tributarios y crediticios pero, sobre todo, un reconocimiento a la necesidad de cambiar esta forma de trabajo. Desgraciadamente para el gobierno del presidente **Ernesto Zedillo** así como para pasadas administraciones su prioridad es el absorber la mano de obra desempleada y fomentar el ahorro interno, no el fortalecer la industria a través de un programa que propiciara el mejoramiento de los productos manufacturados en México para sustituir importaciones con buenos productos mexicanos, así como la subsecuente exportación de los mismos." Esto de cualquier manera llevaría a lo que busca el gobierno, la creación de nuevas fuentes de trabajo y el fomento del ahorro interno, pero además nivelaría -libremente y no debido a aranceles impuestos a importaciones o a devaluaciones de nuestra moneda- la balanza comercial con otros países a nuestro favor y captaría divisas extranjeras para las reservas del Banco de México. Tal vez esto parezca un sueño pero otros países ya lo han logrado.

Debido a las razones antes expuestas y, sobre todo, a la inestabilidad financiera y política, así como al medio altamente inflacionario de nuestro país, un gran número de inversionistas en lugar de participar en la industria prefieren invertir en el mercado financiero especulativo local o incluso transferir sus capitales fuera del mismo, a mercados más seguros. Así y mientras la industria mexicana no cambie su forma de pensar y no se forje una verdadera cultura empresarial con el fin de fabricar buenos productos el panorama industrial y comercial mexicano tenderá cada vez más a la maquila, ensamble y venta de productos extranjeros.

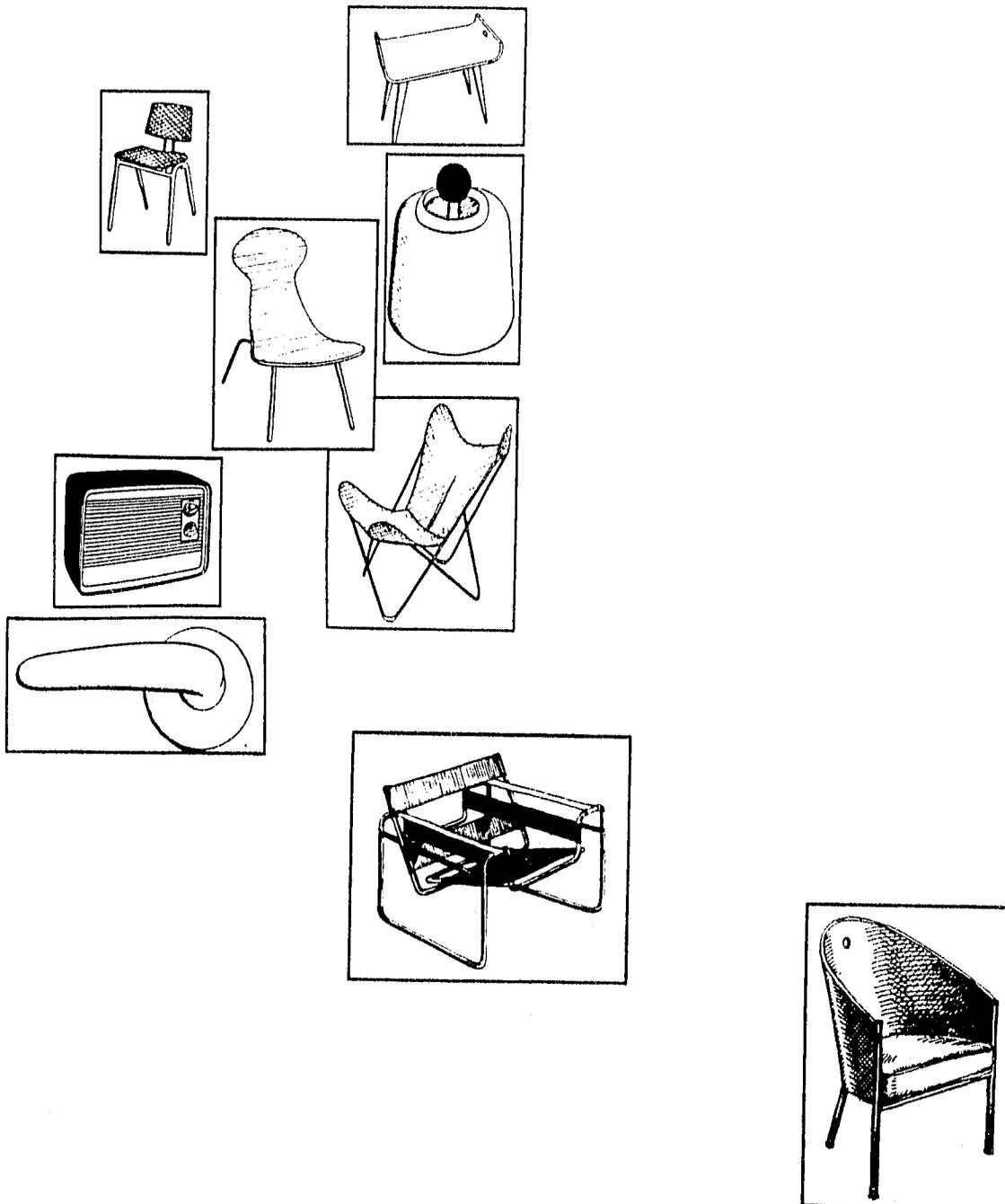
Aún estamos a tiempo de cambiar. Si se dieran todas las condiciones favorables antes mencionadas México podría pasar de fabricar productos de tecnología básica y de bajo costo a fabricar artículos especializados de

---

\* VER ANEXO A.

\*\* VER ANEXO B.

alto valor agregado donde los márgenes de ganancia serían mayores y la competencia menor.



**ANEXO A****ESQUEMAS INTERNACIONALES  
DE APOYOS GUBERNAMENTALES A LA INDUSTRIA:**

A continuación me permito señalar la forma en que los gobiernos de diferentes países ofrecen y brindan apoyos a su industria de manufactura, con el fin de fortalecerla y acrecentarla.

**CANADA:**

- Apoyo económico a través de subsidios, participación en los costos, préstamos a tasas de interés inferiores a las del mercado y créditos fiscales, descuentos o depreciación acelerada.
- Prestación de servicios a precios inferiores al costo de consultoría tecnológica, administrativa, financiera o de comercialización.
- Programas de subsidios para dar apoyo a la innovación.
- Préstamos a la pequeña empresa.
- Asistencia a los exportadores.
- Asistencia para enfrentar la competencia de las importaciones.

**JAPON:**

- Selección de industrias específicas para incentivarlas. (sic).
- Estímulo a la investigación y desarrollo doméstico, inversión y producción mediante subsidios y bajas tasas de interés para préstamos.
- Protección a su industria de las importaciones.

**FRANCIA:**

- Mecanismos para estimular las industrias emergentes.
- Subsidios a proyectos de investigación y desarrollo mediante préstamos.
- Restricción a las importaciones mediante tarifas, cuotas, estándares de calidad y salubridad.

**BRASIL:**

- Financiamiento al comercio exterior.
- Financiamiento a la capacitación tecnológica.
- Impulso a la modernización de las empresas.
- Fortalecimiento de los sectores de vanguardia.
- Reestructuración de los sectores potencialmente competitivos pero con problemas.
- Instrumentos legales para fortalecer la competencia y la defensa de los consumidores.

**COREA:**

- Las políticas usadas para el estímulo de las exportaciones son de tipo neutral.
- Capital, insumos y bienes intermedios pueden ser importados exentos de tarifas y cuotas.
- Las políticas usadas para promover a la industria infante son de tipo no-neutral.
- Acceso preferencial a créditos de corto y largo plazo en términos preferenciales.
- Reducciones o exenciones de impuestos directos o indirectos (incluyendo tarifas).
- Protección comercial a la industria infante.
- El gobierno promueve la integración vertical en el desarrollo industrial.

**AUSTRALIA:**

- Permite una depreciación más acelerada de la planta y equipo, así como una deducción equivalente al 10% de los gastos de planta deducibles, para estimular inversiones en gran escala.
- Apoyo temporal a industrias afectadas por la disminución en la protección comercial.
- El gobierno proporciona incentivos a las empresas para inversión en investigación y desarrollo en forma de créditos fiscales, que puede ascender hasta un 150% de los gastos.
- Incentivos a las exportaciones.

**ALEMANIA:**

- Apoyo a la inversión productiva: Generosas deducciones por inversión, préstamos con subsidio para inversiones, deducciones especiales para depreciación, ayuda para el financiamiento del capital y garantías de préstamos.
- Apoyo a pequeñas y medianas empresas.
- Incentivos a las exportaciones.

**Recopilación:** Sandra Medellín

**Fuentes:** La Industria Mexicana en el Mercado Mundial (Fondo de Cultura Económica), Strategic Trade Policy and the New International Economics, Industrial Policy in an Export-Propelled Economy: South Korea, Reporte mensual de la Cepal a diciembre de 1992.

**Diario Reforma**

Sección Negocios

Lunes 25 de marzo de 1996.

## ANEXO B

### PROGRAMA DE POLITICA INDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR 1995-2000 DEL GOBIERNO MEXICANO

**Objetivo:** Conformar una planta industrial competitiva orientada a producir bienes de alta calidad y mayor contenido tecnológico.

**Líneas estratégicas:**

a) Crear condiciones de rentabilidad elevada y permanente en la exportación directa e indirecta, y fortalecer el acceso de los productos nacionales a los mercados de exportación.

b) Fomentar el desarrollo del mercado interno y la sustitución eficiente de importaciones.

c) Inducir el desarrollo de agrupamientos industriales, regionales y sectoriales de alta competitividad.

1.- Estabilidad macroeconómica y desarrollo financiero. Promover el crecimiento estable y duradero.

2.- Creación y mejoramiento de la infraestructura física de la base humana e institucional.

Mejorar la oferta de transporte, comunicaciones, insumos y energía.

Alentar a la participación privada en transporte y comunicaciones.

Crear un sistema tributario promotor de la industria.

### 3.- Integración de cadenas productivas.

Desarrollo de agrupamientos industriales ("clusters").

Crear las redes nacionales de información de proveedores.

Promover esquemas de subcontratación.

### 4.- Mejoramiento para la infraestructura tecnológica.

Desarrollar la Red Nacional de Centros de Competitividad Empresarial.

Alentar la inversión en maquinaria y equipo.

Estimular la transferencia tecnológica del exterior.

Constitución del Fondo de Apoyo al Desarrollo de Invencciones.

Crear el Sistema Nacional de Calidad.

### 5.- Desregulación económica.

Agilizar la resolución de controversias y sentencias.

Crear el Acuerdo para Desregulación de la Actividad Empresarial.

Mejorar los procesos de elaboración de NOM's.

Uniformar las políticas de certificación.

#### 6.- Promoción de las exportaciones.

Perfeccionar normas de apoyo a las exportaciones.

Aumentar la participación de Bancomext y Nafin, como banca de primer piso.

Aumentar las garantías de banca de desarrollo a la banca comercial.

#### 7.- Negociaciones comerciales internacionales.

Reforzar el marco normativo para el comercio exterior.

Buscar mayor apertura de los mercados de Europa y Asia.

#### 8.- Promoción de la competencia.

Fortalecer la aplicación de la Ley de Competencia.

Sancionar las prácticas desleales de comercio.

Programa de Política Industrial y Comercio Exterior 1995-2000 del Gobierno Mexicano  
Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, México, 1995.

Al respecto debo comentar que no obstante lo extenso de este programa, es poca la efectividad de su aplicación y los resultados por éste obtenidos.

Debo señalar que en el programa a que vengo haciendo referencia se omite hablar de la necesidad de implantar severas medidas para controlar la calidad de los productos y lo más grave, que es el no darle importancia alguna al diseño.

## 5. EL DISEÑO INDUSTRIAL EN OTROS PAISES

"El diseño italiano no siempre se define por medio del pasaporte del diseñador. Su calidad depende también de la disposición del empresario italiano a no tener miedo frente a nuevas ideas, caminos y equivocaciones."

Michael Freitag

En el *capítulo 4* mencioné que el problema del diseño en *México* es, antes que nada, de orden político. De igual forma es innegable que el éxito del mismo en otros países se debe en gran medida al decidido apoyo que ha recibido de sus gobiernos. Este apoyo se ha manifestado en acciones concretas pero, en primer instancia, es el gobierno mismo el que debe estar convencido de la prioridad que se le debe dar al diseño industrial como lo están los de Estados Unidos de Norteamérica y el Reino Unido, los cuales tienen respectivamente un museo nacional del diseño o el de España, el cual otorga cada año el Premio Príncipe Felipe de Diseño Industrial y cada dos años los denominados Premios Nacionales de Diseño. Para mayor abundamiento al respecto, a continuación me permito citar otros ejemplos:

**Margaret Thatcher** *ex-primera ministra de la Gran Bretaña* está convencida de las bondades del diseño industrial y su gobierno invirtió importantes sumas de dinero en reorientar la cultura del diseño en su país. Al respecto opinó: "*El buen diseño es parte integral del ejercicio industrial, no sólo un añadido superficial*". "*Si la industria británica ha de competir en*



*los mercados internacionales, la directiva empresarial habrá de darle al diseño su lugar y merecida importancia".<sup>(27)</sup>*

Al finalizar la Segunda Guerra Mundial, la ex-República Federal Alemana se encontraba en ruinas. Su reconstrucción se basó en el desarrollo de las condiciones de tipo social y a la solución de los problemas del sector público, los cuales propiciaron un importante fomento estatal al diseño industrial. Durante las siguientes décadas los frutos de la incorporación del diseño a la industria fueron cada día más y dada la importancia que venía ocupando éste en la economía, en 1972 fue fundada la AIF (Oficina para el Diseño Industrial), institución cuyo director tenía el rango de Secretario de Estado y disponía de competencia en todos los sectores de la economía. La AIF dió los lineamientos, reglamentos y leyes que debían regir el diseño de productos en ese país.

Después de la Segunda Guerra Mundial y antes de formar una cultura empresarial, los industriales japoneses eran famosos en todo el mundo por dedicarse impunemente a la copia de productos. Fue entonces que el MITI (Ministerio de Industria y Comercio) estableció su Departamento de Diseño, del cual depende una sección encargada de la inspección de nuevos productos. En un principio y a través de un jurado se decidía que producto era diseño nuevo y cual era copia. Posteriormente se estableció el sistema de *buen diseño*, otorgando actualmente esta distinción a los productos que conjunten satisfactoriamente forma, función, ergonomía y calidad.<sup>(28)</sup>

---

<sup>(27)</sup> THATCHER, Margaret. "Take It From the Top"., Design Magazine, Enero 1982. p. 57.

<sup>(28)</sup> MAÑON LUQUE, Jorge, *Entrevista a Kozo Sato*. Revista México en el Diseño No. 23, octubre-noviembre de 1994. p.p. 28-31.

En marzo de 1993, el *presidente de los Estados Unidos*, **William Clinton**, hizo un llamado a diseñadores y empresarios para conjuntamente formular una estrategia de diseño para su país y dijo: "*La fuerza de cambio económico y social que ha de llevar a los Estados Unidos a la generación de productos y servicios competitivos durante esta década es el diseño*".<sup>(29)</sup>

Después de casi cuarenta años de dictadura, a partir de 1975 empezó en *España* una revolución cultural y en cuestiones de diseño *Barcelona* se convirtió en una ciudad prolifera aunque su tradición de diseño y el apoyo de gobierno se remontan al año de 1903, fecha en que se fundó el **FAD** (Fomento de las Artes Decorativas) para promover los llamados "oficios artísticos". En el seno de esta organización se creó la primera escuela de diseño industrial en España en el año de 1958, la cual se incorporó posteriormente a la Escuela Elisava. En 1960 se estableció la **ADI/FAD** (Asociación de Diseño Industrial) la cual retomaba las funciones de la **ADI** y ahora las presentaba dentro del contexto industrial y empezó a organizar exposiciones y concursos de diseño y desde 1962 otorga los prestigiosos Delta de Oro y Delta de Plata. En 1965 fue establecido el **DICI** (Diseño Industrial Centro Informativo). En 1967 fue formado el **BCD** (Barcelona Centro de Diseño) encargado de promover el diseño industrial entre los empresarios ibéricos y el público consumidor. Posteriormente fue establecida la **DBI** (Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño Industrial). Gracias a todo este apoyo y labor de promoción, el diseño español permitió a los productos de ese país penetrar con éxito a los mercados de la **CEE** (Comunidad Económica Europea) desde 1992 y de gozar una alta estima en el ámbito internacional.

La situación que guardaba el diseño industrial en Colombia no difería mucho de la de otros países latinoamericanos sin embargo, en el *Plan de Desarrollo* del gobierno del presidente **Ernesto Samper** se le ha asignado al diseño industrial un papel preponderante para la modernización y

<sup>(29)</sup> PEARLMAN, Chcc, *Dear Mr. President: Answering Clinton's Call for a Design Strategy in America*. International Design Magazine, marzo-abril 1993. p.p. 43-45.

adecuación del sector de la manufactura y propone la creación del **Sistema Nacional de Diseño** como parte de las cinco estrategias que componen su *Política de Modernización y Reconversión Industrial 1994-1998*. Este **Sistema Nacional de Diseño** fue planeado por una comisión formada por representantes del gobierno federal, industriales, académicos y diseñadores profesionales e incluye programas para vincular al diseño en los sectores de la industria apoyando e impulsando proyectos empresariales de diseño y creando incentivos para que las empresas incorporen el diseño a través de líneas de crédito y con la creación del llamado **Premio Colombiano de Diseño**. También se buscará adecuar los productos colombianos a las condiciones internacionales revisando y adaptando normas técnicas internacionales, participando en ferias y exposiciones y creando la imagen y promoción de estos productos en el extranjero. Se plantea el fortalecimiento de la investigación y la capacidad profesional creando y apoyando a grupos de investigación y de capacitación e iniciar una mejora en la enseñanza del diseño, así como la creación de programas de postgrado en el país. Se plantea también como prioridad el fortalecimiento de la infraestructura del diseño colombiano creando laboratorios y centros "virtuales" de información, pruebas y prototipos, ergonomía y empaques. Se apoyarán especialmente los proyectos de beneficio social y, por último, se difundirán los logros obtenidos con dicho *sistema* mediante campañas de motivación y promoción del diseño, foros de divulgación y la creación de un boletín periódico y de un sistema de información.

Estos son claros ejemplos de gobiernos que han tenido una firme convicción de la importancia del diseño y que a través de organismos de promoción, premios al buen diseño, exposiciones, centros de enseñanza, créditos bancarios y estímulos fiscales lo han apoyado. En la mayoría de los casos estas inversiones en materia de diseño han repercutido en un incremento considerable en su sector productivo y económico.

## 6. DISEÑO Y EDUCACION

La base de de toda profesión son las escuelas y universidades que preparan a quienes pretenden ejercerla. El diseño industrial no es la excepción y si reconocemos que esta actividad no ha logrado desarrollarse en México como debería, entonces es razonable pensar que un buen comienzo para el análisis de este problemas es precisamente revisar la formación de los diseñadores industriales de nuestro país.

### 6.1 LA EDUCACION DEL DISEÑO INDUSTRIAL EN MEXICO

A principios de la década de los años sesenta empezaron a establecerse en nuestro país las carreras de diseño industrial, lo cual continuó en los años setenta y ochenta. Actualmente el número de escuelas de diseño industrial que se establecen es cada vez menor puesto que, a diferencia de otros países, en México el diseño industrial no nació a partir de una necesidad manifestada por la industria de la manufactura y por ende, desde sus orígenes se dió esta desvinculación.

Como punto de referencia para el establecimiento de las carreras de Diseño Industrial en nuestro país, los coordinadores académicos se basaron en los programas de cursos europeos, principalmente de la **Bauhaus**, la **Hochschule für Gestaltung** de Ulm y la **Chicago School of Design** (The New Bauhaus). Algunas críticas lograron que se buscara una identidad propia y un alejamiento de esa dependencia y que se optara por

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

definir un perfil para fomentar la búsqueda de soluciones propias a los problemas locales. Actualmente esta carrera se imparte en veinte universidades del país, número demasiado alto si se compara con el número de egresados que ejercen la profesión y "alarmante" si se le compara con el número de escuelas de diseño industrial en países como Italia, donde el diseño no es tan sólo una tradición, sino todo un estilo de vida. Al respecto en su libro *Diseño Industrial, Tecnología y Dependencia*, **Gui Bonsiepe** comentó lo siguiente: "...la proliferación de instituciones para la enseñanza del diseño obedece también a la dificultad y, a veces, hasta a la imposibilidad de practicar el diseño industrial fuera de la universidad. Al crear nuevas carreras, se crean también nuevos cargos. De tal manera, la universidad ofrece a una parte de sus egresados una base de subsistencia cumpliendo con una de sus funciones no-oficiales, que refleja las contradicciones del medio al cual está insertada: absorber el desempleo disfrazado." <sup>(30)</sup>

Aunque la carrera de diseño industrial nació a partir de la carrera de arquitectura, gradualmente ha adquirido una identidad propia. En nuestro país, el diseño industrial ya es parcialmente reconocido como un campo de acción especializado, con programas y planes de estudio propios, que son actualizados continuamente con un cuerpo de conocimientos específicos y con una didáctica particular. Sin embargo, existe una crisis en el diseño

---

<sup>(30)</sup> BONSIEPE, Gui. *Diseño Industrial: Tecnología y Dependencia*. Editorial Edicol. México, D.F., 1978. p. 147.

industrial en México y tal vez es analizando la profesión como podamos darnos cuenta de los errores que hemos cometido en la formación de los actuales diseñadores industriales.

La mayoría de los alumnos que ingresan a las universidades a estudiar diseño industrial no están conscientes de la situación real de la actividad que han de llegar a ejercer y su ingreso a la actividad profesional no resulta tan sencillo ya que al enfrentarse con la realidad, se encuentran con que el diseño industrial en México, por no ser ampliamente reconocido como profesión ni por los beneficios que conlleva el aplicarlo, no es bien remunerado y que el cliente no está acostumbrado a contratarlo. Se les ahorraría esa frustración a los estudiantes si se les hablara con sinceridad cuando fueran a iniciar sus estudios, si se les plantearan los problemas que tiene nuestro país, si se les hiciera ver que son ellos, los propios estudiantes, quienes tienen que luchar por prepararse. Pero el hecho de llegar a recibirse y obtener un título no es suficiente para establecer un despacho de diseño y sentarse a esperar que lleguen los clientes; la preparación no sólo incluye la que se adquiere en las universidades, sino que deben mantenerse al día en la información y avances que en el campo profesional se den; los estudiantes deben estar conscientes de que el diseño como actividad profesional no es bien conocida y de que en ocasiones, cuando el cliente la solicita, casi siempre desconoce hasta donde puede ayudarle un diseñador.

Contrariamente a la opinión que suele darse de que la actividad de la conciencia no es creadora ni capaz de producir sus diferentes contenidos, yo creo que si el pensamiento no fuera un proceso creativo y productivo, entonces no existiría una base racional que fundamentara la existencia del diseño, además, habría que preguntarse ¿si el hombre no es un ser racionalmente capaz de crear y de producir ideas y objetos que le ayuden a adaptarse a su medio, cómo entonces ha sido capaz de sobrevivir durante miles de años en un mundo que de otra forma le sería totalmente hostil?

La realidad es que el diseño industrial es una actividad creadora que da a la industria las pautas de cuales objetos producir y la forma de hacerlo. También podemos decir que es el motor comercial que da a un país el nivel de calidad de productos al que debería aspirar y que necesita para competir a nivel mundial.

Actualmente en México la enseñanza de las carreras de diseño industrial en algunas escuelas y universidades es impartida por profesionales que, en su mayoría, tienen poca o nula experiencia práctica en la profesión ya que se han dedicado exclusivamente a la labor académica o son simplemente recién egresados buscando salir adelante económicamente pero a quienes, definitivamente, les hacen falta los conocimientos pedagógicos y la experiencia para poder enseñar y juzgar los proyectos de sus alumnos. Un problema académico en cuestiones de diseño es que la cultura, creatividad, sensibilidad, ingenio, sentimiento o cualquier otro

requerimiento que pudiera aplicársele al diseño, no son palpables y es por ello que algunos profesores rehusan reconocerlas en algunos de sus discípulos. Esta situación se da porque muchos aspectos del diseño son subjetivos y a fin de cuentas los profesores califican los proyectos de sus alumnos con criterios muy personales y hasta en ocasiones injustos por no respetar el carácter de apreciación subjetiva de alguna materia.

En la actualidad y aunque no debería de ser así, muchos de los profesores dedicados a la enseñanza del diseño industrial solicitan, por ejemplo, al alumno en primer semestre que diseñe una silla y esperan que *recuerde* el concepto global de lo que ésta es, con todas sus implicaciones, como son la ergonomía, antropometría, la semiótica o, simplemente, el concepto de "silla". La educación del diseño industrial no puede enfocarse desde esta perspectiva ya que los diseñadores no *recordamos*, analizamos el problema planteado y desarrollamos el diseño de un producto que satisfaga esa necesidad. Por otro lado, mientras se siga enseñando como se ilustra en el ejemplo anterior, será imposible que en nuestro país se diseñen y produzcan en las escuelas objetos coherentes a nuestro contexto social, cultural y económico. Es por demás obvio aclarar que los diseñadores egresados reproducirán en su vida profesional lo aprendido en su escuela. Si tomáramos estos preceptos, cuestionáramos nuestros conocimientos, razonáramos a fondo nuestras ideas y las aplicáramos en la práctica los resultados nos sorprenderían. Si el proyecto escolar cuyo objetivo era el diseñar una silla y que mencioné líneas antes fuera

"sustituído" por el tema *diseñar un mueble para sentarse*, los resultados serían diferentes y las aportaciones de los alumnos, incrementadas.

Por otro lado, los maestros deben comprender que su papel consiste en orientar, no en dar las soluciones a cada problema de diseño: el papel de un maestro es el de fomentar en sus alumnos la capacidad de pensar y resolver problemas, con lo cual la capacidad y autosuficiencia de ellos serán adecuadas. Es un error el pensar que el dar las soluciones y todos los puntos de vista que existen hacia un determinado problema ayudará al alumno; por el contrario, en su papel de orientador, el maestro debe cultivar el pensamiento alternativo -y, por lo tanto, creativo- en sus estudiantes, haciendo las observaciones básicas pertinentes, y abriendo el camino para que ellos encuentren los demás ángulos.

Otro punto que deben tener en consideración los profesores es que en sus cursos deben asignar proyectos para ser resueltos por sus alumnos, no por ellos mismos. Estos proyectos deben ser coherentes con nuestra realidad nacional y apegarse lo más posible a los problemas de diseño que el alumno encontrará una vez que se haya titulado, no importa lo poco atractivo que pudieran parecer dichos proyectos. De igual forma, deben mantener una posición abierta, receptiva y objetiva, ya que en la mayoría de los casos, los alumnos saben de antemano qué es lo que le agrada a tal o cual profesor por lo que, al proyectar sus diseños, no tienen en mente sus ideas o la mejor respuesta al problema, sino la que más satisfaga al profesor.

En su libro *The Organisation of Thought*, Alfred N. Whitehead indicó que "la educación es la adquisición del arte de utilizar los conocimientos" y también dictó dos preceptos que consideró "mandamientos educativos" y que sin excepción alguna se rompen en todas las escuelas de diseño de México: "No enseñar demasiadas materias", y "Lo que se enseña, enseñarlo a fondo".<sup>(31)</sup> Considero que las universidades deberían adecuar más sus programas de estudio a las necesidades reales del país, a fin de cuentas, el objetivo de la carrera de diseño industrial es el preparar diseñadores industriales mexicanos para trabajar en nuestro país, por lo que cualquier materia que hubieran cursado y que no puedan aplicar a la práctica de su profesión resulta inútil. Es sumamente importante también el presentar a los alumnos una imagen más apegada a la actividad profesional a la que pretenden ingresar. Para esto se requeriría de un mayor número de conferencias por gente calificada del medio y de un mayor número de visitas a lugares indicados. Mucho -creo yo- podría elevarse el nivel académico de las escuelas revisando el curriculum de quienes pretendan dar clases, pues precisamente uno de los principales problemas del diseño en México (y en Latinoamérica en general) es que se teoriza y discute demasiado y en cambio no se lleva casi nada de esto a la práctica. Es imperativo que los profesores que imparten las materias

---

<sup>(31)</sup> WHITEHEAD, Alfred N., *The Organisation of Thought*. Williams and Norgate, Londres, 1917. p. 16.

fundamentales tengan una práctica profesional al mismo tiempo que imparten su cátedra.

En su libro *Las Siete Columnas del Diseño*, **Gui Bonsiepe** señala las que para él son las tareas más urgentes respecto a la educación del diseño: "...revisión de los programas de estudio de diseño. La predominante orientación hacia la forma de habilidades, no encontrará respuestas para las problemas que se aproximan".<sup>(12)</sup>

La tarea de las universidades debe ser tal que permita a sus egresados no sólo ingresar a la industria, sino realizar nuevas aportaciones. **Alfred N. Whitehead** indicó que lo que se debería buscar es el formar hombres que posean al mismo tiempo una cultura y un conocimiento experto en una especialización determinada. De ahí sus conocimientos especializados les deberían servir de punto de partida y su cultura hacerles profundizar con la filosofía y elevarse con la cultura. La realidad de la educación del diseño en México son egresados con conocimientos poco profundos en actividades tan diferentes entre sí como lo son la alfarería de la ergonomía o la historia del diseño de la elaboración de maquetas, y la convicción por parte de quienes elaboran los planes de estudios de que se deben abarcar todas esas materias aunque sea solamente a nivel teórico. Otro problema preocupante en las escuelas de diseño del país es la desvinculación entre las materias que enseñan, pues esa fragmentación de la información que

---

<sup>(12)</sup> BONSIEPE, Gui, *Las 7 Columnas del Diseño*. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. México, D.F., 1993. p. 10.7.

recibe el alumno puede resultar contraproducente. Aunado al problema de la fragmentación está lo que **Whitehead** llamó "*conocimientos muertos*" o "*ideas inertes*",<sup>(33)</sup> ideas y conocimientos aislados que el alumno adquiere en sus clases y en su vida diaria y para los que el alumno carece de la habilidad o voluntad para verificarlos, transformarlos, combinarlos y utilizarlos en su práctica.

Los campos de actividad que la industria ofrece no deben ser las únicas metas de los estudiantes de las carreras de diseño industrial. Aunque aparentemente la labor del diseñador consiste en aportar nuevos productos, en realidad lo que realiza son aportaciones con carácter social, ya que al aportar innovaciones formales o funcionales, el diseñador contribuye a ampliar y fortalecer la cultura de la sociedad a la que pertenece.

Actualmente existen en nuestro país 20 escuelas que imparten la carrera de diseño industrial, comprendidas en 19 escuelas de diseño industrial y 1 escuela técnica de diseño industrial, así como 2 postgrados.

El mundo está cambiando a una velocidad vertiginosa, México no es la excepción y requiere de diseñadores que deben estar bien preparados, ser más profesionales, más capaces y conscientes del momento que vivimos.

---

<sup>(33)</sup> WHITEHEAD, Alfred N., *Op.Cit.* p. 23.

Es por todo lo anterior que los estudiantes de esta área deben complementar sus estudios con su propio esfuerzo

y con un afán de superación.



## CONCLUSIONES

"Mientras se verbaliza y se discute el diseño industrial como problema cultural y político, mientras los estudiantes aprenden esta nueva especialidad, mientras se promueva el diseño en diferentes formas, se cumplen solamente las condiciones necesarias o preparatorias para el diseño, pero no las condiciones suficientes para la existencia del mismo "

Gui Bonsiepe

### PRIMERA

En nuestro país existe un desconocimiento general en cuanto a la existencia, campo de acción y utilidad del ejercicio de la profesión de diseñador industrial y de los beneficios que pueden obtenerse con la aplicación del diseño en los procesos de conceptualización, planeación y manufactura de productos.

### SEGUNDA

Los objetos que se fabrican tienen como fin satisfacer necesidades específicas del ser humano. Estas necesidades son cambiantes en un afán y búsqueda por lograr mayor comodidad y desempeño de los productos y se da como consecuencia de los avances científicos, tecnológicos y de las diferentes corrientes artísticas y del pensamiento.

El diseñador industrial es el profesional encargado de la prefiguración de los artefactos de uso cotidiano, de su uso y funcionamiento, de su apariencia exterior y del método de fabricación que se utilizará para producirlos.

El fin último del diseño industrial es elevar el nivel de vida del ser humano a través de productos que satisfagan plenamente sus necesidades y de que cumplan con los requisitos de funcionamiento, seguridad, comodidad, calidad y costo que todo producto competitivo requiere. Un buen diseño comprende la incursión de valores no sólo de funcionalidad sino también los de atributos artísticos o de estética.

El diseñador industrial es pues un experto en las cualidades y características que deben llevar implícitos los productos, en su forma y en interpretar en los mismos las preferencias y necesidades de los usuarios y consumidores.

### **TERCERA**

El profesional del diseño industrial está obligado por su propia actividad a imaginar y crear nuevas opciones que mejoren la eficacia operativa de los objetos y artefactos para que simplifiquen y hagan más cómodo nuestro diario vivir. Es por ello que quien se aboque a esta actividad debe estar dotado de imaginación y creatividad que le permitan investigar, analizar y estudiar los objetos para buscar nuevas alternativas que sean mejores satisfactores a las necesidades del ser humano. Los aspectos antes mencionados deben dar como resultado una evolución y mejora de los productos para que estén acordes con los cambios científicos, tecnológicos, sociales y culturales que constantemente se presentan. Es por ello que la creatividad del diseñador siempre va unida a una necesidad de constante innovación.

#### CUARTA

Las necesidades que el hombre debe satisfacer no se concretan exclusivamente a obtener satisfactores y productos funcionales, competitivos, cómodos y de buena calidad, sino también a manifestar las inquietudes de su espíritu mediante creaciones que contengan valores estéticos y artísticos, se trata de que los satisfactores contemplen los aspectos de utilidad, funcionalidad y calidad pero que contengan y manifiesten sensaciones gratas al espíritu por la concepción artística y estética que encierran.

Es así que cualquier problema de diseño relativo a un objeto consta de tres partes: una *función* para la que se crea, una *forma* que la cumple y un *medio* que le corresponde a ese objeto, por ello podemos deducir que los productos deben en primera instancia cumplir con el fin práctico para el que van a ser utilizados, en segunda con una forma y ciertos atributos estéticos o de belleza, y en tercer lugar los objetos deben identificarse con el usuario y con el entorno en el cual van a ser utilizados.

#### QUINTA

México se encuentra inmerso en una grave crisis económica que parece no tener salida. El mercado se encuentra invadido por productos importados y a pesar de la devaluación de nuestra moneda y de la caída del poder adquisitivo de la población éstos en muchas ocasiones continúan -por su diseño, calidad y precio- siendo preferidos a los nacionales.

La crisis económica que estamos enfrentando ha hecho que por falta de capacidad de compra disminuya la demanda de múltiples artículos dando origen a un marcado descenso en las ventas de productos y, por consiguiente, a una necesaria disminución de la producción para el consumo interno quedando sólo a unas cuantas empresas -que cuentan

con esa capacidad- la alternativa de exportar y poder ofrecer al exterior productos competitivos. Esta situación se refleja también en el campo del diseño industrial ya que no se está dando una marcada necesidad de desarrollar nuevos productos, aspecto en el que se ve afectada la demanda de diseñadores industriales.

### **SEXTA**

El diseño industrial debe ser parte fundamental en el desarrollo integral de nuestro país y constituir un factor importantísimo para obtener una posición favorable en el ámbito comercial. Los diseñadores industriales mexicanos debemos aportar diseños originales que denoten identificación con la comunidad para la que fueron creados y originales en cuanto a la innovación, características y funcionalidad del propio producto.

### **SEPTIMA**

Si bien es cierto, como lo menciono en la *Breve Cronología del Diseño Industrial en México* que hago en el capítulo tres de este trabajo, que existen una serie de esfuerzos casi personales por dar al diseño industrial en México la importancia que requiere, también es cierto que falta por parte del Estado la voluntad política y los medios económicos para que se le de la importancia que ha menester en cuanto a dar a conocer a productores y fabricantes de bienes la necesidad de mejorar sus productos a través del diseño y otorgarles facilidades para lograrlo; a los consumidores el fomentarles una cultura al respecto para que sepan distinguir y valorar las ventajas de los productos en cuyo desarrollo se incluyó el diseño industrial y en tercer lugar el difundir y fomentar las acciones de los diseñadores industriales mexicanos a nivel nacional e internacional y de difundir los logros debidos a su talento.

El futuro económico de la planta manufacturera de México radica necesariamente en tener acceso a los mercados actuales y de competencia a nivel internacional, por lo que las empresas requieren adecuar sus productos, los empresarios recurrir a nuevas estrategias y a utilizar instrumentos que como el diseño industrial les abran nuevas expectativas de afianzamiento y desarrollo; es por ello que si la industria quiere prosperar deberá reconocer la importancia del diseño industrial y tendrá que incorporarlo como un recurso prioritario.

Para lograr un progreso en su actividad industrial, México debe pasar de fabricar productos de tecnología básica y bajo valor agregado a fabricar artículos seleccionados con mayor grado de calidad y especialización y que tengan un valor agregado importante que les permita ingresar en mejores condiciones a los mercados internacionales.

### **NOVENA**

A pesar de que para la actual administración *"el aumento de la competitividad de nuestra planta productiva constituye una prioridad nacional"*<sup>(34)</sup>, el Programa de Política Industrial y Comercio Exterior y el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 del gobierno del presidente **Ernesto Zedillo** no difieren mucho de los seguidos por las dos administraciones que le precedieron y que fracasaron rotundamente.

Para la actual administración la salida de la crisis podría lograrse a través de:

---

<sup>(34)</sup> PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1995-2000., Secretaría de Hacienda y Crédito Público. México, D.F., 1995.

a) Fomento generalizado del ahorro interno.

*Esto y sobre todo actualmente resulta muy difícil puesto que la mayoría de las personas así como las empresas apenas pueden salir adelante con sus ingresos actuales y por supuesto les resulta casi imposible el ahorrar o invertir. La preocupación primordial del gobierno debería ser el establecer mecanismos para reactivar la economía y al estabilizarse éste a fomentar el ahorro interno.*

b) Fomento a las exportaciones no petroleras.

*Pareciera que el gobierno no se da cuenta de que antes de poder exportarse un producto éste debe cumplir con ciertos parámetros de diseño, calidad y precio y que si este producto no pudo superar o al menos competir con los de procedencia extranjera, entonces resultaría ingenuo el pretender exportarlo. Lo que necesita nuestro país es un fomento a las exportaciones pero antes requerimos tener productos que exportar, se necesita pues reactivar la industria y para ello es necesario tener que fabricar, es decir, que primeramente se necesita un fomento al diseño, tecnología para la fabricación y a la calidad de los productos a fabricarse. Sólo así se podrá recuperar el mercado nacional para los productos mexicanos y posteriormente poder exportar exitosamente.*

### **DECIMA**

El diseño industrial en México no nació a partir de una necesidad manifestada por el sector de la industria manufacturera ya que ésta había venido contando con la protección que a los productos nacionales daba el gobierno, lo cual eliminaba una competencia y, por ende, la necesidad de una mejora constante a los productos existentes. De ahí que desde su origen se dió una desvinculación entre los profesionales encargados de la

planeación de los productos y la industria que los manufactura. Es por ello que el Estado debe propiciar la difusión del diseño industrial, pero esto no podrá darse mientras no tenga el convencimiento de la importancia que este aspecto tiene.

### **DECIMOPRIMERA**

Para alentar la actividad del diseño industrial en México es necesario trabajar en las tres facetas del problema que este conlleva:

En cuanto al aspecto académico es necesario que las universidades que imparten esta carrera busquen una mejoría en la formación de los profesionales del diseño industrial exigiendo un curriculum académico y experiencia en actividad profesional básicos a los profesores y adecuando los planes de estudio a la realidad cultural, tecnológica y comercial de nuestro país para que sus enseñanzas y prácticas escolares se apeguen más a las necesidades del sector manufacturero y del país para que de este modo sus egresados puedan estar bien preparados, sean más profesionales, más capaces y conscientes del momento que vivimos. Para lograr lo anterior debe buscarse una vinculación entre las universidades y el sector industrial. Por último creo necesario comentar que los estudiantes de esta área del diseño deben complementar su aprendizaje con una ardua preparación poniendo lo mejor de su propio esfuerzo y un afán de superación. Quienes ya somos profesionales del diseño tenemos la obligación de continuar preparándonos mediante el estudio sistemático y continuo para estar capacitados y poder alternar en el mundo de la industria actual haciendo difusión de lo que es el diseño, de la importancia que tiene fomentar su aplicación y de los beneficios que se logran con su uso.

Con relación al aspecto gremial del diseño industrial es necesaria la creación de una asociación (o fortalecimiento de una de las ya existentes) que verdaderamente agrupe y represente a la mayoría de los diseñadores industriales de nuestro país, que busque las metas comunes que

individualmente y como grupo buscamos y que nos represente ante la comunidad. Esta asociación debe crear vínculos con las industrias y crear mecanismos de difusión, defensa e información de la profesión. Debe estudiar y establecer aranceles mínimos para los servicios profesionales del diseño industrial para evitar la competencia desleal. Otra tarea primordial de esta asociación debe ser la gestión ante el gobierno de leyes que protejan y fomenten la práctica profesional del diseño industrial y que institucionalicen la existencia de la profesión en México. La reglamentación acerca del diseño industrial que debe solicitarse al gobierno debe incluir conceptos tan básicos como el que sea exigida la cédula profesional para ejercer la profesión y que en los planos de fabricación de los productos - nuevos o no, de origen nacional o extranjero- firme como responsable un diseñador industrial titulado para tramites ante las autoridades gubernamentales como pudieran ser registros, patentes o solicitudes de cumplimiento de normas.

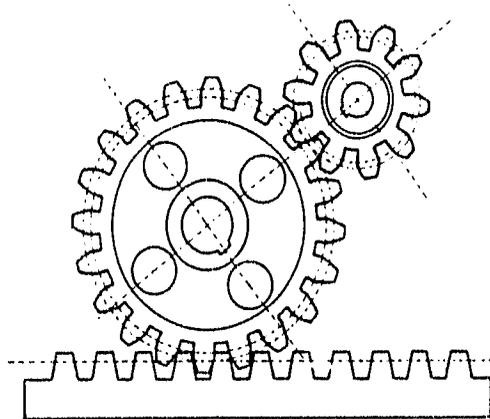
Respecto a la participación del gobierno en cuanto a los apoyos al diseño industrial entre otros podría mencionar la creación de comités para evaluar la calidad de los productos antes de que éstos salgan al mercado donde participe la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, la Procuraduría Federal del Consumidor y, por supuesto, diseñadores industriales. También es importante el establecer programas para fomentar el buen diseño de productos y que estos incluyan premios y estímulos fiscales. Es igualmente necesario el crear programas para implementar el diseño industrial en las empresas y que estos contemplen reducciones de impuestos y créditos financieros a tasas preferenciales a las empresas que pretendan mejorar sus productos invirtiendo en diseño, factor que redundará siempre en beneficio de la economía nacional.

### **DECIMOSEGUNDA**

El origen del problema del diseño industrial no es el diseño en sí. Los egresados de las escuelas de esta disciplina no tendrán futuro profesional mientras las condiciones económicas no cambien puesto que el diseño industrial es una profesión para la producción industrial y en este país, por las condiciones que atraviesa, ésta se ha visto reducida en forma muy drástica.

### **DECIMOTERCERA**

Por la experiencia profesional que he vivido, por mi actividad como editor de una revista dedicada a difundir el diseño y por la investigación y el desarrollo de esta tesis estoy plenamente convencido de la necesidad urgente que tiene la industria de la manufactura mexicana de emplear a diseñadores industriales profesionales para mejorar sus productos y crear otros, y del éxito que se obtendría si se trabajara así. También estoy seguro de que si se cumplen satisfactoriamente las necesidades anteriormente mencionadas los empresarios solicitarán los servicios de los diseñadores industriales para mejorar sus productos y a medida que se dé difusión a este fenómeno esta forma de trabajo se hará cada vez más común y los diseñadores industriales tendrán un papel importantísimo en la reactivación de la economía de nuestro país.



## BIBLIOGRAFIA.

**ACHA**, Juan, Introducción a la Teoría de los Diseños. Editorial Trillas. México, 1988.

**BONSIEPE**, Gui, Diseño Industrial: Tecnología y Dependencia. Editorial Edicol. México, 1978.

**BONSIEPE**, Gui, Teoría y Práctica del Diseño Industrial. Barcelona, 1978.

**BONSIEPE**, Gui. Las 7 Columnas del Diseño. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. México, 1993.

**BUTZ**, N., Diseño Industrial. Editorial L.E.D.A. Barcelona, 1976.

**DORFLES**, Gillo, El Devenir de las Artes. Fondo de Cultura Económica. México, 1963.

**DORFLES**, Gillo, El Diseño Industrial y su Estética. Editorial Labor. Barcelona, 1968.

**ENCICLOPEDIA DE MEXICO**. Impresora y Editora Mexicana, 4a. Edición, México, D.F., 1978.

**FORNARI**, Tulio, Las Funciones de la Forma. Editorial Tilde - Universidad Autónoma Metropolitana. México, 1989.

**GARCIA OLVERA**, Francisco, Estudios de Diseño para México 1 Definición General de Diseño. Instituto Nacional de Diseñadores Industriales y Gráficos de México, A.C. México, D.F., 1982.

**GIACOMON**, Silvia, The Italian Look Reflected. Edizioni Mazzotta. Milan, 1984.

**GUILLEN**, Héctor, Sexenio de Crecimiento Cero 1982-1988. Ediciones Era. México, 1990.

GUTIERREZ, M. et al, Contra un Diseño Dependiente. Editorial Edicol. México, D.F., 1977.

LAZO, Mario et al. Diseño Industrial, Tecnología y Utilidades. Editorial Trillas. México, D.F., 1990.

LEON-PORTILLA, Miguel et al. Historia de México. Mexicana de Ediciones, 2a. Edición, México, D.F., 1978.

LOBACH, Bernd, Diseño Industrial. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1981.

LOPEZ LOPEZ, José Manuel. Utopías del Diseño. Revista Artefacto No.2, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. México, D.F., 1985.

MALDONADO, Tomás. Teoría y Práctica del Diseño Industrial. Editorial Gustavo Gili. México, 1978.

MAÑA, Jordi, El Diseño Industrial. Salvat Editores. Barcelona, 1974.

MAÑON LUQUE, Jorge, Entrevista a Kozo Sato. Revista México en el Diseño No. 23, octubre-noviembre de 1994.

MORA, José María Luis, México y sus Revoluciones. Fondo de Cultura Económica. México, 1986. Edición facsímil a la de 1836.

PEARLMAN, Chee, Dear Mr. President: Answering Clinton's Call for a Design Strategy in America. International Design Magazine, marzo-abril de 1993.

**PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1995-2000**. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. México, 1995.

**Revista COMERCIO EXTERIOR No. 27** Edición especial. Banco Nacional de Comercio Exterior, México, 1994.

**Revista Proyecto Diseño no. 2**. Santafé de Bogotá abril-junio de 1996.

RICARD, André. Diseño, ¿Por Qué?. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1982.

**RODRIGUEZ MORALES**, Gerardo, Manual de Diseño Industrial, Curso Básico. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. México, D.F., 1989.

**RODRIGUEZ MORALES**, Luis, El Diseño Preindustrial, Una Visión Histórica. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. México, D.F., 1995.

**ROVALO**, F., Conformación y Expresividad, La Forma Sigue a la Expresión. Universidad Iberoamericana. México, D.F., 1985.

**SALINAS FLORES**, Oscar, Historia del Diseño Industrial. Editorial Trillas. México, 1992.

**SALINAS FLORES**, Oscar, Tecnología y Diseño en el México Prehispánico. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1995.

**THATCHER**, Margaret, Take it From the Top. Design Magazine, enero de 1982.

**WHITEHEAD**, Alfred N., The Organisation of Thought. Williams and Norgate. Londres, 1917.