

1. Introducción

1.1 Problemática de los Productos Contemporáneos

La generalizada tendencia de la producción industrial contemporánea de proyectar productos tomando en cuenta un punto de vista que beneficia principalmente el aspecto económico - industrial, es decir a los costos, a la estandarización y a la mercadotecnia¹ ha originado que en la actualidad los usuarios y consumidores de la infinidad de objetos industriales existentes en el mercado se rodeen y convivan con numerosos objetos que muchas veces tienen un desempeño deficiente de la función para la que han sido concebidos, a continuación se expone cual ha sido el origen de esta problemática.

La llegada de la revolución industrial ha permitido la producción en masa de objetos útiles, de manera que la mayor parte de la población se ha beneficiado con ellos. Esta nueva forma de producción implicó grandes cambios conduciendo por lo tanto al producto a cambiar paulatinamente.

Los materiales tuvieron que ser adaptados a la nueva manera en que ahora eran transformados por la máquina, así como las formas, las dimensiones, y los acabados de los productos. El proceso industrial marcó una nueva forma de relación del hombre con su entorno, y por lo tanto con todos los nuevos objetos que ahora le rodeaban, desde sus nuevas herramientas de trabajo, las máquinas, hasta los nuevos objetos industriales de todo género que ahora se encontraban en su entorno, producto de esta nueva forma de producción. A partir de entonces con el correr del tiempo los cambios económicos, sociales, culturales, y tecnológicos han venido modificando en todos aspectos a los productos industriales, dándoles características determinadas de acuerdo al momento histórico en que han sido concebidos. Puede decirse sin embargo, que a lo largo de todas estas etapas el aspecto de los productos industriales conforme han ido cambiando, se han situado en dos principales vertientes: Aquellos casi carentes de elementos estéticos y de aquéllos que abusan de estos elementos².

¹ De acuerdo con Loudon David y Della Bitta Albert (1999, 10), el término marketing (o mercadotecnia en castellano) se define como el proceso de planear y ejecutar la concepción, fijación de precios, promoción y distribución de ideas, bienes y servicios. En la esencia del concepto de marketing se encuentran entre sus principales orientaciones: La búsqueda y conocimiento de los deseos y necesidades de los consumidores para lo que se basa principalmente en la aplicación de cuestionarios, y el conocimiento de los objetivos de la empresa que sirven de criterio para seleccionar las necesidades que intentará satisfacer.

² Se menciona el aspecto estético del producto por que concentra mayormente todos aquellos elementos que son percibidos a través de los sentidos, sin embargo como lo menciona Quarante (1992, 105), "este aspecto estético del producto no puede ser mas que una resultante de la funcionalidad del mismo; Aspecto estético que se encuentra presente de modo intrínseco durante todo el proceso creativo". Un estudio de este aspecto se ha desarrollado en un apartado posterior.

Hacia la mitad de la década de 1920, se celebró la exposición de las artes decorativas en París, década en que ambas corrientes se enfrentan y se produce una profunda polémica. Por una parte se encuentran los partidarios de crear muebles lujosos y refinados que perpetúan la tradición del gusto; son decoradores como Dominique, J. Leleu, L. Sue, y E. J. Ruhlmann. Este último emplea todos los recursos de la ebanistería: Chapeado de maderas preciosas, de marfil, de carey, de cuero, de ébano o de piel de pescado curtida. Por el contrario la corriente de influencia de Stijl, la de los arquitectos fundadores de la Bauhaus P. Behrens o W. Gropius, convierten sus obras en formas simples, abstractas, De Stijl afirma la “no ornamentación”. Como consecuencia de lo anterior ni la Bauhaus ni de Stijl estuvieron representadas en la exposición de 1925 (Quarante 1992, 162-170).

En España la generación de 1925 agrupa a arquitectos que manifiestan una voluntad “antiestilística”, voluntad representada por García Mercadal en Madrid y por J.L. Sert en Barcelona, Mies van der Rohe presenta su silla “Barcelona”, en un estilo carente de ornamentación.

En 1930 se crea en Zaragoza, el grupo de artistas, arquitectos y técnicos españoles para el progreso de la arquitectura contemporánea (GATEPAC). En Francia J. Prouvé, forjador de la escuela de Nancy, es uno de los representantes puros del pensamiento funcionalista. Trabaja el metal para el hábitat y la arquitectura, en 1931 crea la sociedad anónima “Les Ateliers” y construye obras consideradas como prototipos de una arquitectura “abierta a la industrialización” (Quarante 1992, 167).

Durante la década de los setenta, fue una década en la que en palabras de Le Corbusier “la proyección de objetos era concebida únicamente desde una perspectiva de la realidad industrial, en la que la generación de objetos estaba ya regida por el “Dios omnipotente de los costos y la estandarización, donde todos los demás aspectos proyectuales estaban subordinados a únicamente el aspecto económico -industrial” (Le Corbusier 1972) Esta estandarización llevó a la fabricación de grandes series de objetos – tipo con superficies homogéneas y banales que exaltaban únicamente la pureza de las formas, objetos – tipo producto de una industria anónima y de la economía.

Le Corbusier continúa esta reflexión preguntándose si son estos la clase de objetos que convienen al hombre, objetos que a pesar de contar muchos de ellos con una funcionalidad y utilidad casi perfecta, una simplicidad de ejecución y una concepción elegante, fueron sin embargo concebidos únicamente bajo una perspectiva industrial de costos y estandarización, liberándolos de todo recuerdo y de todo vínculo tradicional. Desde esta perspectiva, señala como muchos productos que fueron fabricados por siglos y siglos en madera eran adaptados ahora al metal. Finalmente concluye razonando como a pesar de la introducción de nuevos materiales, técnicas y formas en la industria, continuando bajo esta unilateral forma de concebir un producto llevaría mas tarde hacia una “orgía decorativa” “que no sería mas que el último espasmo de una muerte ya predecible” (Le Corbusier 1972).

Ahora bien ya en este punto cabe preguntarse si existe en verdad actualmente esta "orgia decorativa". Para tratar de responder a esta nueva pregunta se analizó un texto de Jochen Gros (1999) en el que realiza una reflexión de cómo la visión del funcionalismo dogmático y con una visión en blanco y negro "sumió" a los objetos inicialmente en un rol de accesorios insignificantes, de "anónimos servidores, grises funcionarios y servidores mudos" donde la sensación individualidad y fuerza expresiva eran reconocidos solamente en el individuo puro y simple. Sin embargo nos dice Gros, toda esta concepción del funcionalismo fue hecha pedazos en la crítica a esta doctrina durante los años setenta, así que ya durante los años ochenta toda esa concepción se volvió "psicológicamente insostenible, socialmente inutilizable, enemiga de la pluralidad de las culturas e inadecuada a la realidad económica de la diferenciación de mercados" (Gros 1999, 10).

Así desde los años ochenta se empezó a regresar a formas expresivas individualistas, a símbolos específicos de grupo, a estilos distinguibles en cuanto a características de marca, a puntos de vista ecológicos es decir, se trata de una recuperación del lenguaje de productos. Sin embargo, con esta reconquista del lenguaje surge un nuevo problema: Productos que mal utilizan este lenguaje, que propagan confusión, precipitándose a lo que a diferencia de la "orgia decorativa" de Le Corbusier, Gros llama "barroco semántico" "provocándoles la pérdida de calidad en todos sentidos. (no incrementan su utilidad, ni su protección, comodidad, etc.)

Se trata pues, de la pérdida de significado de la semántica del producto, paradójicamente, al hecho de que actualmente podamos ver como muchas superficies de productos se encuentran hoy prácticamente cubiertas de texturas, escritas, motivos decorativos ornamentos y tantas y tantas marcas gráficas bidimensionales. Y nuevamente observamos así como se vuelve a dar excesiva importancia a valores comerciales, a pertenencias subculturales (modas), estilos de marca, etc., convirtiéndose en productos con formas y superficies llenos de elementos diversos pero que describen siempre menos la función, que no incrementan sus cualidades de uso, ni su comodidad, protección, etc.

¿Por lo tanto qué es lo que se requiere hoy en día? Por que nos dice Gros que mientras tradicionalmente se daba por descontado el hecho de que un estilo sigue a otro y lo sustituye, hoy podemos pensar que se trata de algo mas allá de simples significados semánticos se trata de una adición, de comunicación, funcionalidad, expresividad, un replanteamiento de los elementos que conforman las cualidades perceptivas de un producto; Una manera de proporcionar a los productos industriales características físicas de forma_lógica, que tenga como base un estudio que permita proporcionar estos elementos a los productos pero que no respondan, a modas, ni a pertenencias subculturales, si no que les permitan durar en el tiempo al incrementar sus prestaciones utilitarias, funcionales, ergonómicas, comunicativas, protectivas, etc.

1.2 Las Nuevas Exigencias del Mercado: El Hombre al Centro del Proceso Creativo - Entrevistas

Con el presente apartado se pretende exponer que esta propuesta nace dentro y como respuesta a las nuevas exigencias y necesidades de la sociedad, que hoy por hoy presenta una nueva tendencia hacia la especialización y personalización del producto. Esta tendencia ha surgido como reacción a la concepción unilateral del producto industrial, concepción en la que no se considera como elemento central del proceso proyectual los requerimientos, necesidades y características del hombre - que es el destinatario del propio producto y de todo lo que le circunda - sino como lo habíamos ya mencionado, parte únicamente de la perspectiva de la empresa; Esta idea hoy ha sido sobrepasada, y requiere por lo tanto de estrategias innovativas para proyectar nuevos objetos que mejoren aún más nuestra calidad de vida.

De acuerdo con el antropólogo, diseñador, y exdirector de la Escuela Superior de Diseño Elisava en Barcelona Joan Vinyets (2000), la idea inicial de "mercado" concebida como unidad homogénea (donde los usuarios son concebidos como individuos casi idénticos en características, gustos, deseos, necesidades, etc.) ha sido superada y paulatinamente se ha impuesto una realidad caracterizada por la recuperación de la sensibilidad personal y de las preferencias individuales. Según Vinyets ha habido un cambio del concepto de gran mayoría por el de gran minoría que ha provocado una "lógica evolutiva" de diversificación y personalización que no ha sido aún representada en el mundo de los productos y del diseño sino bajo una forma de "gadgetizzazione" es decir a través de la creación de artilugios, de aparatos de poca importancia.

Bacaria y Forment (1998) mencionan que estamos a las puertas de una nueva revolución tecnológica donde las preferencias de los consumidores son un elemento central ya que determinan o confirman la demanda de productos y gran parte de la conformación de la demanda de la producción.

Volviendo a Vinyets menciona que hoy el consumo está inserido en la dimensión específica del comportamiento de los individuos, donde no se debe hablar ya de consumidores sino de usuarios y donde se verifica cómo las personas interaccionan y se relacionan con las cosas; El individuo en el sentido más amplio del término y en todas sus dimensiones debe ser colocado al centro mismo del proceso creativo de un nuevo producto. En otras palabras se ha dado el redescubrimiento del individuo en calidad de sujeto destinatario del propio producto y de todo aquello que lo circunda.

Es interesante el mencionar que según Vinyets esta nueva tendencia presupone además la ruptura de la lógica que el marketing de masa - producto - orientación, tradicionalmente desarrollaba, es decir se refiere a que a pesar de que una disciplina como lo es el marketing ha buscado el entender las preferencias, características y gustos

del consumidor - usuario, sus tradicionales estrategias de determinación de preferencias y gustos a través de cuestionarios y otras averiguaciones de este tipo son un tanto superficiales y pragmáticas útiles para otros aspectos relacionados con el producto, útiles pero no suficientes ni adecuados para la innovación de productos (Vinyets 2000, 80)

Se considera por lo tanto pertinente y necesario el proponer una nueva estrategia que permita el profundo conocimiento de él o los diversos grupos de individuos a los que vaya dirigido un determinado producto, y sobre todo basado en una óptica sensorial, ya que la elección y el uso de los productos está determinado por nuestros diferentes sentidos, y por lo tanto (refiriéndonos al aspecto comercial), nos sirven para determinar nuestras preferencias de entre todos los productos del mercado, a través de los colores y las formas (sentido de la vista), las fragancias (sentido del olfato), el gusto (sentido gustativo), el sonido (sentido del oído), la textura (sentido del tacto) y así de esta forma establecemos cada uno de nosotros nuestros códigos de elección.

Por lo tanto se pretende proponer una estrategia que permita crear al proyectista nuevos productos poniendo como elemento central en su proceso creativo al hombre. Una estrategia que permitirá un análisis y conocimiento profundo de las características, propiedades y peculiaridades sensoriales de él o los grupos de consumidores usuarios y que conducirá a la creación de objetos proyectados con una lógica para la naturaleza sensible humana.

Con el fin de poder ampliar y enriquecer la idea de un mercado que ha cambiado y que necesita de nuevas estrategias que permitan mejorar al producto, y gracias a que se ha tenido la oportunidad, se han realizado dos entrevistas; Una de ellas al diseñador y antropólogo Joan Vinyets ex director de la Escuela Superior de Diseño Elisava, quien nos amplia y complementa lo antes expuesto en su artículo de la conocida revista de diseño *Domus*, y por otro lado nos comenta y opina sobre las líneas conductoras de esta propuesta: El diseño del producto desde una perspectiva sensorial humana.

La segunda entrevista que se ha llevado a cabo con los mismos objetivos, se ha realizado a la diseñadora, y profesora de origen japonés Yukiko Murata quien además de impartir diversidad de cursos sobre diseño de productos en cerámica y vidrio en la escuela y centro de artes aplicadas de la Bisbal ubicada en Forallac, ha diseñado diversidad de productos para diferentes empresas catalanas de objetos para el hogar, por lo que se encuentran actualmente en el mercado contemporáneo; Ambas entrevistas se ubican en el apartado dedicado a documentos anexos del presente trabajo.

1.3 Estado Actual de la Estimulación Sensorial a través de los Productos

Ahora bien, ¿Cómo es que se relacionan sensorialmente los objetos y los usuarios en la actualidad? Ya se ha hablado de cómo los productos no "hablan" al usuario hoy en día con un lenguaje claro y comprensible a causa de la excesiva importancia que se da a valores subculturales y de marketing en la concepción del objeto, y es aquí donde entra el enfoque sensorial contemporáneo como una parte más de la ineficacia de esta relación entre objeto y usuario.

Basta con dar una mirada a los objetos de nuestro entorno para darnos cuenta cómo en estos últimos años ha sobre todo privilegiado el sentido de la vista, mientras el tacto, el oído, el gusto, y el olfato han sido parcial o completamente excluidos de la concepción de productos, "Es suficiente pensar -señala Aldo Colonetti- en la vista y en su dominación, no solo virtual sobre el olfato y el tacto: no es educado tocar ni ejercer el deseo de oler por ejemplo en los lugares de consumo de alimentos, desde el restaurante, el comedor y los supermercados" (Colonetti 1996).

Un aspecto negativo de esta preferencia al sentido de la vista lo encontramos claramente explicado en J.R Gimeno (1986) en donde habla especialmente de su efecto en los más jóvenes: " ... una planta, o la lluvia, no solo se conocen por la vista o el oído (suele ser el tipo de conocimiento aportado por una diapositiva, una película), sino por el olfato, por el tacto, por el gusto, oliendo, tocando, degustando. Si en primer conocimiento solo se han seleccionado los sentidos que intervienen en el mensaje audiovisual, de montaje, el niño, el alumno, va a creer que tal objeto, fenómeno o situación, solo tiene imagen visual y, acaso, sonido o ruido. Y no es así por que el mar y la arena de la playa, y el árbol y el bosque, tienen olores, sabores, se tocan. Acervo experiencial, cúmulo de sensaciones, contacto directo, con el cuerpo entero, con todos los sentidos a la vez. Tocar, pesar, sopesar, palpar, oler, olfatear, comprobar tamaños, durezas; descubrir o provocar ruidos, además de poderse ver ..." y continúa esta vez refiriéndose al efecto que esta preferencia sensorial provoca en todo ser humano independientemente de su edad: "Las experiencias de Hebb, referidas por R. Delgado, demuestran que un aislamiento excesivo, en estado puro de un solo sentido, que elimina la presencia de otros estímulos sensoriales, provocan en el individuo rendimientos inferiores y situaciones neurofisiológicas anormales, como vértigos, desorientaciones, pérdida de la noción del tiempo, etc." (Gimeno 1986, 34).

El desarrollo que se ha venido dando de manera paulatina del trabajo industrial en la mayoría de las fábricas, hacia un tipo de producción donde todos los procesos han sido automatizados respondiendo a la necesidad de una producción masiva, han favorecido igualmente el uso de un solo sentido humano provocando una serie de efectos negativos en el trabajador: “El problema de la extrema concreción específica que define el puesto de trabajo en la producción de diseño industrial, aparece relacionado con el hecho de que obliga al trabajador a efectuar una adaptación perceptiva de carácter visual especializado en un sentido: en el de que fija mecánicamente dicha percepción y acaba por desarrollar un ritmo inteligente angosto y visualmente acotado, restringido en imágenes” (Fabregat 1984, 54), es decir el trabajador al ser limitado a operar de forma automática una máquina o dedicarse a realizar una tarea muy sencilla que apenas requiera aprendizaje excepto el básico para su manejo, sufre de una pronta pérdida de los estímulos perceptivos de una visualización mas compleja, se reducen al máximo sus estímulos sensoriales lo que le provoca una disminución de la habilidad intelectual, un efecto frustrador sobre su personalidad y un cierto valor de regresión sensorial a los tipos de desarrollo de la racionalidad infantil (Fabregat 1984, 62).

Y aunque - como ya se mencionó - el logro de la producción industrial ha sido indiscutiblemente la ampliación del disfrute de los productos a un amplia capa de la población, esta concepción unilateral ha afectado tanto a los objetos en sí mismos como a los usuarios.

La naturaleza misma del hombre, la situación normal del ser humano es polisensorial (lo que nos señalaría el error del favorecimiento de un solo sentido), como lo menciona Gimeno, la estimulación externa se ejerce inevitablemente sobre más de un sentido. Así por ejemplo las ondas acústicas no sólo actúan mediante el órgano auditivo (oído externo, oído medio...), sino por vibraciones percibidas en la epidermis del sujeto, y completada mediante la indagación visual y sinestésica de la fuente sonora. En esa conjunción sensorial y en el área 39 del córtex (área de integración) confluyen todos los mensajes de la fuente sonora estimulante, y se produce la orden de actuación siguiente. Igualmente olfato y gusto operan conjuntamente para identificar y clasificar un determinado sabor, del mismo modo oído y vista actúan de forma complementaria para **calcular y determinar** distancias.

Según Gimeno son tres las modalidades en que tiene lugar esta cooperación sensorial:

- Un sentido principal recibe un estímulo y “solicita” la cooperación de los restantes (efecto desencadenante).
- Un solo estímulo provoca la intervención de varios sentidos a la vez (efecto simultáneo).
- Varios sentidos actúan en un primer momento, y por selección, se inhibe la acción de uno o más de ellos (efecto inhibitorio)

Son estas las situaciones que se producen en el intercambio del individuo con su entorno.



Figura 3. Diagrama que muestra los aspectos y la manera en que intervienen los sistemas sensoriales en el individuo

1.3.1 Realidad Virtual

El desarrollo técnico-científico ha dado inicio a través del conocimiento de una realidad constituida por productos existentes y objetivos, y ha llegado hoy a tal complejidad y profundidad, que propone una manera muy distinta de relación con esta realidad, una manera contradictoria respecto a la idea de partida: Se trata de la realidad virtual.

Como claramente lo señala Manzini (1993, 23), un niño jugando con una pelota por ejemplo, observa y comprueba cómo es que este objeto se comporta; Al tirarla contra la pared, la pelota sigue una trayectoria, rebota, y el niño la vuelve a coger y a lanzar. Cada vez que realiza esta secuencia de movimientos, el niño experimenta un profundo aprendizaje a través de su experiencia; experiencia de las cualidades de la materia, de las leyes del movimiento, de las transformaciones de la energía, etc., la seguridad y automaticidad de los movimientos son el reflejo de un conocimiento de la realidad física "normal". Además de esto el niño madura otra forma de conocimiento, referido al aspecto de la pelota, a sus colores, a su elasticidad, al tacto, a su olor: El conjunto de estas propiedades se superpone y se entremezcla con las distintas prestaciones de la pelota, el resultado se imprime en la memoria del niño, como un conocimiento profundo, una imagen en la cual se unen todas estas características.

La historia biológica y cultural del hombre, se funda sobre experiencias elementales de este tipo, sobre las cuales cada uno de nosotros, niños o adultos, construye diversas imágenes, diversas formas de conocimiento, que se imprimen en nuestra memoria.

A través de la realidad virtual es posible tener experiencias como la descrita del niño y la pelota, solo que en ésta la materia, o más bien dicho, lo que percibimos como materia “es pura información, astuta simulación que juega con nuestros sentidos y con nuestra memoria” (Manzini 1993)

Entre ambas experiencias hay notables diferencias perceptivas, por ejemplo de orden olfativo, táctil, muscular, etc. La única base material existente en esta segunda realidad es la computadora y su extraordinaria capacidad de cálculo. Pero no se puede decir que un objeto o un ambiente simulado se hallan en la computadora, más que cuando un sueño, o una idea se hallan en el cerebro.

No cabe duda que gracias a la tecnología el hombre ha logrado grandes avances, y que efectivamente gracias a ella actualmente se han roto y se continúan rompiendo muchas barreras sobre todo en lo que se refiere a distancia, sin embargo, no se debe confundir esta facilidad de información con la verdadera y real estimulación sensorial; La reducción del conocimiento a una realidad “irreal” es decir, virtual, donde se favorece la estimulación de solo uno o dos sentidos eliminando la presencia de otros estímulos sensoriales, provoca en el individuo rendimientos inferiores y situaciones neurofisiológicas anormales, se está desfavoreciendo el aprendizaje y sobre todo a la inteligencia en particular, ya que nuestro cerebro precisa de los estímulos sensoriales para producir determinadas alteraciones y combinaciones químicas que faciliten el pensamiento, nuestra corteza cerebral requiere de una continua estimulación para conservar la normalidad de la mente y de la conducta.