



TESIS
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN DISEÑO INDUSTRIAL

PRESENTA:
MIGUEL URIBE BECERRA



POSGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
MÉXICO 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



Director de tesis:

Doctor: Julio Frías Peña

Sinodales:

Maestra: Ana María Losada Alfaro

Maestra: Erika Cortés López

Maestro: Luis Rodríguez Morales

Maestro: Guillermo Gazano Izquierdo

“La sociedad como agrupación ideal, que quiere saberse idéntica; para ello sacrifica la personalidad, establece la media y nos hace sentir mortificados con aquello y aquellos que se separan de esa media. Al masificar lo que considera idéntico (como ocurre con los productos), la sociedad sólo reproduce un promedio de nuestras capacidades con las tendencias que señala la norma. La cultura occidental ha exacerbado muchas de las normas de exclusión y patología de las comunidades que conquistó con su pensamiento; también premió al objeto con un papel protagónico, castigando al sujeto con el papel secundario”

Fernando Martín Juez.

DEDICATORIA:

A mi esposa Nancy: mi alegría, mi camino y mi meta.

*Al maestro Horacio y a mi amigo Freddy (Q.E.P.D): vidas bien diseñadas,
Al P.D.I. de la UNAM, por su trabajo de excelencia,
A los autores de los buenos libros que han llegado a mí,
A mis compañeros y maestros: una diversa fuente de conocimientos.*

*A mis padres José y Elena: ejemplos de fortaleza y determinación,
A mis hermanos María Inés, Carlos José y Juan Pablo: amigos por elección,
A Sebas, Pipe y Sarita.*

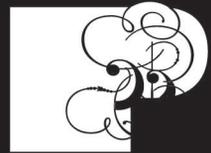
CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	7
ASPECTOS RELEVANTES DE LA TESIS.....	11
PROPUESTA METODOLÓGICA.....	11
1. PERSONALIZACIÓN: DEFINICIONES, EVOLUCIÓN HISTÓRICA	15
1.1. EL PRODUCTO PERSONALIZADO	15
1.2. FUNDAMENTOS Y JUSTIFICACIONES.....	18
LOS OBJETOS COMO EXPRESIÓN DE INDIVIDUALIDAD	18
LOS USUARIOS DESATENDIDOS.....	24
EL CAMINO HISTÓRICO HACIA LA PERSONALIZACIÓN	29
LA VISIÓN DEL DISEÑO HACIA LA SATISFACCIÓN DE LOS DESEOS.....	31
LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO FACTORES MODELADORES	38
2. EL PRODUCTO: EVOLUCIÓN, TIPOS, PRODUCTOS PERSONALIZADOS.....	46
2.1. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	46
2.2. CICLO DE VIDA DE LOS PRODUCTOS.....	52
2.3. DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	55
2.4. ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	58
3. EL USUARIO: EXPLORACIÓN DE SUS NECESIDADES.....	62
3.1. DISEÑO EMOCIONAL	62
3.2. HABILIDADES DE LOS USUARIOS	64
4. DISEÑO INDUSTRIAL, PREVISIÓN DE SUS FUNCIONES	70
4.1. INTERVENCIONES DEL USUARIO EN EL DISEÑO	70
4.2. PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO	72

4.3.	CODISEÑO Y DISEÑO CONCURRENTE	73
4.4.	INNOVACIÓN POR PARTE DE LOS USUARIOS	76
4.5.	DISEÑO CENTRADO EN EL USO Y DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO	77
4.6.	RELACIONES SENSORIALES, AFECTIVAS Y EMOCIONALES	79
4.7.	PERSONALIZACIÓN DISEÑO Y AMBIENTE	81
5.	ANÁLISIS EN EL CONTEXTO: EL USUARIO EN LOS LÍMITES DE	84
5.1.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA.	85
5.2.	ENFOQUES EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	85
5.3.	PROPÓSITO DE LOS ENFOQUES DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	86
5.4.	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	87
	MÉTODOS CUALITATIVOS	87
a.	Fenomenología	88
b.	Etnografía	89
c.	Teoría fundamentada	89
d.	Etnometodología	90
e.	Investigación acción (I-A)	90
f.	Método Biográfico	90
5.5.	PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	91
	ORIENTACIONES Y ELECCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	93
5.6.	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA SOBRE LA PERSONALIZACIÓN.	95
	OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	95
	DISEÑO Y APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS	97
	CONCLUSIONES	102
	BIBLIOGRAFÍA	109
	ANEXOS	115



INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

Todos los productos pueden ser definidos desde aspectos técnicos, comerciales, funcionales, formal estéticos, etc., por lo que resulta claro entender que en el proceso de diseño, cada enfoque de aproximación a la materialización del objeto-producto aporte un número de características necesarias a ser “incorporadas” en la solución final; estas características (llamadas generalmente determinantes y requerimientos), son muy variadas y van desde la factibilidad de producción, su margen de costos, el valor percibido, su grado de legibilidad, hasta aspectos culturales y gustos particulares. Muchas veces -y dada su diversidad- dos o más características esperadas en un producto se encuentran en contraposición o apuntan en sentidos contrarios, de modo que el cumplimiento de una parece ser solo factible por el incumplimiento de otra. Esta contradicción en la orientación entre requerimientos o determinantes se entiende como normal y forma parte de la dinámica propia del proceso de desarrollo de nuevos productos, donde el diseñador debe actuar como mediador y encontrar respuestas lo más acertadas posibles.

Un ejemplo donde se presenta una de estas contradicciones entre requerimientos formales, técnicos y económicos, se da cuando no es posible fabricar piezas de formas complejas (deseadas por los futuros usuarios) a costos razonables mediante procesos de producción instalados por las empresas... esta realidad pone en evidencia que si bien los requerimientos de diseño no lo hacen explícito, la misma concepción de innovación ¹ presupone la mayor jerarquía de la factibilidad comercial sobre el deseo individual y la necesidad particular. El objeto comercial fruto de la declinación de todos los requerimientos frente a la viabilidad técnica-comercial, deviene en un producto que realmente no está diseñado para satisfacer las necesidades individuales, sino para atraer un grupo de usuarios promedio tan grande como sea posible según los intereses del fabricante: los gustos particulares deben ser sacrificados de manera metódica en pro de la maximización de utilidades.

¹ La innovación se entiende como la aplicación comercial exitosa de nuevas ideas, conceptos, productos o servicios, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad.

Este documento aporta una mirada crítica a esta realidad y encuentra en el fenómeno de la “personalización” una evidencia de la necesidad de avanzar en modelos de diseño y producción que hagan factible el verdadero desarrollo individual del objeto, encontrando alternativas a los sistemas de producción en masa y apostando por hacer primar la consideración de las necesidades particulares y la potencialización del carácter individual sobre los intereses y métodos de mercadeo tradicionales.

El fenómeno de la personalización será abordado desde una reflexión inicial del diseño como mediador entre la empresa, los usuarios y la tecnología disponible; poniendo en evidencia la manera en que los métodos tradicionales de mercadeo y producción sacrifican los deseos de diferenciación y desconocen las habilidades, necesidades y potencialidades de su usuario; lo que explica la diferencia entre las definiciones teóricas sobre la personalización y sus aplicaciones comerciales actuales.

Tomando una posición crítica frente a las limitantes de los procesos de producción en masa, se busca que los profesionales de diseño reconozcan la necesidad de optar por modelos diferentes en la relación que establecen como mediadores entre empresas y usuarios, proponiendo modelos de trabajo que integren los deseos particulares de cada ser humano y los traduzcan en componentes de diseño integrados a los procesos productivos.

Los deseos de diferenciación por parte de los usuarios (necesarios de ser atendidos según los principios de la personalización), se encuentran actualmente limitados, lo cual se hace evidente al estudiar los tipos de productos y sus componentes de diseño, su ciclo de vida y los procesos actuales de creación de nuevos productos. Esta realidad del consumo y la producción, obliga a los involucrados en el desarrollo de productos a avanzar más allá de los procesos actuales -donde se define un usuario promedio como segmento de mercado con características homogéneas a quienes un solo objeto-tipo de fabricación en masa le puede resultar adecuado-, y proponer modelos donde prime la identificación del ser humano como poseedor de características individuales, irrepetibles, necesarias de ser atendidas y potencializadas mediante objetos realmente únicos que reflejen su carácter individual.

El desarrollo progresivo de las exigencias de los consumidores, el aumento de su conciencia social, personal y ambiental, su conocimiento cada vez mayor sobre materiales, el reconocimiento creciente de sus propias necesidades y gustos, paralelo al avance tecnológico en sistemas de información y producción, permiten vislumbrar un futuro diferente en la relación empresa - consumidor; esta nueva realidad permitirá la configuración y producción de objetos que satisfagan los deseos individuales, mediante la intervención del mismo usuario en la definición de las características de su entorno material.

Desde el entendimiento de la evolución de modelos de producción en masa a lo que actualmente se conoce como personalización masiva, se propone el concepto de

“personalización uno a uno”² como alternativa deseable para lograr verdaderas respuestas individuales de objetos planeados y configurados bajo el principio de que “cada cliente es un mercado” y donde se prevén nuevas relaciones entre el individuo, el diseño y la empresa, no solo validando al usuario final sino convirtiéndolo en partícipe importante del proceso de configuración de su producto.

Me permito describir un escenario que permitirá visualizar hacia donde apunta el modelo teórico de la presente tesis, se trata de un escenario prospectivo posible y deseable según los indicadores y tendencias detectadas.

Lunes 25 de Marzo de 2035... acabo de recordar que debo comprar un par de zapatos para la reunión del próximo jueves; mediante comandos de voz me conecto inmediatamente a la red. Hablo con mi computador desde mi cama y le digo “comprar zapatos para fiesta de gala en el club mediterráneo”... en la pared frente a mi aparecen las imágenes de “google products” que selecciona entre los casi infinitos proveedores de zapatos en el mundo que se ajustan a mis necesidades según el perfil de mis anteriores compras; mediante su interfaz semántica llevo a cabo este proceso de elección que parece bastante sencilla, solo basta comunicarme con este vendedor virtual que recibe mis comentarios coloquiales: Bonito, cómodo, elegante, feliz, negro, alto, etc. El sistema elige de esta manera entre cerca de 22.345.678 posibles combinaciones de sus proveedores y elementos modulares (plantillas ortopédicas, cordones, lengüetas, refuerzos, nombres personalizados, cueros sintéticos, etc.) y me da una imagen clara tridimensional e interactiva de “mi elección”, hago un par de variaciones incluso propongo cambios en una nueva textura para la suela, ángulos diferentes en los cortes de las partes, refuerzos en nuevos materiales, etc. la interfaz aplica estos cambios y me informa que recibiré regalías por una mejora sustancial que he propuesto. En este momento la interfaz me consulta si deseo realizar un nuevo escaneo de mis pies y un análisis de mi postura y distribución de peso... por ahora no, pues hace poco compré unos calcetines y confío en la información guardada. Aparece en pantalla una imagen completa de mi mismo con los zapatos que acabo de elegir junto con el resto de la indumentaria que ya está registrada en mi computador (pues los objetos en mi entorno, incluyendo mi hogar, forman una red de comunicación mediante chips incorporados, sensores de posición y scanner). Estoy de acuerdo con mi elección y se realiza un débito automático de mi cuenta. Según mis órdenes mis nuevos zapatos estarán en el casillero de mi apartamento a las 9:00 a.m. del día miércoles. Salgo a pasear ignorando que los zapatos que elegí fueron ordenados a una empresa cuya sede está en Taiwán, y que mediante procesos de fabricación basados en impresión tridimensional, elementos modulares, robótica y producción artesanal, ha fabricado mi pedido a unas pocas cuerdas de mi casa. Este producto me representa como soy y me permite desarrollar vínculos afectivos con él, de modo que estoy realizando un consumo más consciente... por lo tanto consumo menos y mejor.

² Propongo el concepto de “personalización uno a uno” como modelo que va mas allá de la “personalización masiva” y busca atender mercados individuales. Cada cliente es un mercado y debe ser definido “uno a uno”.

Siendo así, el papel del diseñador, entendido como configurador de objetos satisfactorios-de-necesidades tendrá que redefinirse, no necesariamente en sus principios, pero si en sus métodos y tareas; como lo señala Bruce Nussbaum: *“Los diseñadores excepcionales harán diseño excepcional, pero el diseño cotidiano, de nuestras experiencias musicales, el diseño de nuestra página WEB, el diseño de nuestro blog, el diseño de nuestra ropa, el diseño de nuestra comunidad de chat online, el diseño del brochure de nuestra clase del 95’, el diseño de nuestras interfaces digitales, los diseños sobre nuestro cuerpo lo estamos todos haciendo, y junto a ello muchas cosas de nuestra vida.”*³ Bajo esta nueva perspectiva el papel tradicional del diseñador deberá cambiar; el enfoque del profesional encargado de la configuración de los objetos y sistemas de comunicación debe reconocer este cambio constante de acuerdo a la realidad del consumo y la producción: nuevos usuarios, nuevos medios productivos tendrán como consecuencia nuevos enfoques en la práctica del diseñador. En esta investigación evidencio el cambio constante en el diseño, desde sus orígenes hasta nuestros días y hago una prospectiva de lo que deberá ser el papel cada vez menos protagónico del diseñador como quien define las características finales de los objetos por su propia voluntad o mediado por perfiles de gustos y necesidades de procesos de mercadeo y cuyo papel evoluciona para llegar a ser un profesional en la determinación de los gustos y necesidades Individuales de los usuarios.

Este nuevo enfoque del diseño prevé que las reglas del consumo están rompiendo el paradigma de la masificación metódica del mercado y están impulsando el rescate y la potencialización de las características individuales de cada consumidor como ser individual. Estamos ya muy lejos de las épocas donde se ofrecía un solo producto sin variaciones posibles, donde el mercado estaba regido por la oferta y avanzamos hacia la definición de cada usuario como un mercado. El reto para el diseñador y para los involucrados en estos procesos, es entender la dinámica actual de oferta de productos, como un momento histórico donde, de los procesos de mercadeo y producción masivos deben evolucionar hacia un futuro más acorde a las necesidades individuales, entendiendo este enfoque como una de las dos posibilidades: por un lado está la producción para mercados globales, tratándose de “más de lo mismo” (definición de nichos de mercado solo que a escalas globales) y por otra parte la ola de “personalización uno a uno” y de la satisfacción real de necesidades individuales. En este momento la realidad histórica y tecnológica marca múltiples posibilidades en la aplicación del diseño, por lo que corresponde a los profesionales de estas disciplinas, evitar cometer el error de desconocerlas y no emprender un camino de adaptación a este nuevo contexto donde podremos ser proactivos, con una actitud propositiva en búsqueda de resultados beneficiosos para la industria, el ambiente y los usuarios.

³ Fragmento del artículo derivado de su charla “¿Los diseñadores son enemigos del diseño? Los diseñadores apantan” ofrecida en la Parsons School y publicado en Business Week en marzo 2007. Traducción por Álvaro Magaña Tabilo. <http://teorias-dcv.blogspot.com/>

ASPECTOS RELEVANTES DE LA TESIS

Las oportunidades de aportación en el estudio del papel del diseño hacia la satisfacción de las necesidades individuales han sido especificadas según el método de Peter F. Drucker,⁴ por medio del cual determino los siguientes campos de reflexión para los diseñadores con posibles repercusiones en nuestra práctica profesional y en el entorno productivo-comercial: Detectar incongruencias, generar reflexiones y definir orientaciones.

Corresponde al diseñador y a la industria detectar la incongruencia que presentan los principios psicológicos de desarrollo de la personalidad (relacionados con la configuración de un ambiente propio e individual) contra la imposibilidad del sistema productivo para permitirselo a un costo razonable. Es necesario ubicar como necesidad apremiante para el diseño industrial hacer viable en un futuro una respuesta a los deseos individuales a costos razonables.

El diseño debe tomar un rol más activo en la actual dinámica social, productiva y comercial, al reflexionar sobre su papel y los posibles cambios de orientación en la disciplina según los últimos modelos productivos. John Heskett ⁵ define la dinámica actual de oferta de productos, como un momento histórico donde en un extremo se encuentra una nueva etapa de la producción masiva que llama la “súper producción en masa” que atiende los mismos principios de la era del consumo pero a una escala global y; en otro extremo, la personalización como modificación y adaptación de los productos según deseos individuales.

Siendo consecuentes con el cambio en los aspectos tecnológicos de producción y aspectos psicológicos del consumo, el diseño debe orientar parte de su estudio a detectar los cambios en la conducta de los clientes para integrarlo a su conocimiento disciplinar y encontrar los métodos que integren ésta búsqueda de la satisfacción de sus necesidades particulares; a la producción, mediante la inmersión de un nuevo enfoque en el proceso de determinación de las características de los objetos diseñados y producidos para él.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Para adentrarnos en estos campos de reflexión, se plantea seguir un método científico entendido como un procedimiento establecido con el fin de alcanzar conocimientos válidos para poder responder las preguntas de la investigación mediante instrumentos confiables; los pasos a seguir serán:

Investigación exploratoria. Con la finalidad de adquirir un compromiso ontológico para tratar de describir o proponer las categorías, tipos y relaciones básicas del problema, como método para realizar el primer acercamiento al tema y determinar

⁴ Autor austríaco de literatura relacionada con el "management" o gestión

⁵ Heskett, John. *Breve historia del diseño industrial*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1985.

que conocimientos son necesarios o pertinentes para abordar la investigación, se realizará consulta bibliográfica, desde el consumo, la tecnología y el diseño y algunos análisis de casos de frontera de lo que se entiende por personalización masiva y lo que sería la verdadera personalización.

Investigación constructiva. Se determinarán los conocimientos necesarios sobre las variables que influyen en la idea de determinar los límites de la personalización y su relación con el papel del diseño industrial en este nuevo proceso de evolución de la satisfacción de las necesidades.

Investigación empírica. Primero se llevará a cabo una revisión bibliográfica sobre la evolución del mercadeo y la industria hacia la satisfacción de nichos de mercado cada vez más específicos, la evolución del diseño industrial hacia la comprensión y satisfacción de las necesidades de los usuarios y la evolución por parte del usuario en el reconocimiento de sus propias necesidades.

Luego se procederá a hacer una investigación cualitativa sobre el fenómeno en la actualidad, como una posible respuesta por parte de los usuarios a sus necesidades desatendidas.

Razonamiento inductivo. La forma más común del método inductivo es la siguiente: *Si se conoce que $P(a)$, $P(b)$, ..., $P(n)$ son verdaderos, entonces se puede concluir que " X , $P(X)$ es también verdadero.* Mediante este método se obtendrán conclusiones parciales sobre el estudio y observación del fenómeno de la personalización y la hipótesis para poder establecer sus límites mas allá de lo que se hace actualmente y encontrar orientaciones sobre el posible papel del diseño industrial en estos límites.

Prototipo. La palabra prototipo tiene varios significados, en este caso me refiero a la de "un objeto diseñado para una demostración de cualquier tipo". El prototipo se usará para obtener los requerimientos del usuario en búsqueda de la satisfacción de sus necesidades de personalización. El propósito es identificar los requerimientos y determinantes esenciales, manteniendo la posibilidad de implementación. Esto implica que se deben tomar los comentarios de los usuarios, pero también se debe volver a los objetivos para permanecer dentro de los límites que establece la factibilidad de producción. Se propuso al final del proceso de investigación, realizar una matriz de cruce entre las diferentes categorías de productos y los componentes del diseño para analizar en cada cruce, los aspectos factibles y necesarios a ser personalizados, de este modo generar conclusiones generales sobre los límites de la personalización. Este prototipo resulta ser un modelo teórico que deberá ser desarrollado por cada empresa según sus propias características, clientes y productos

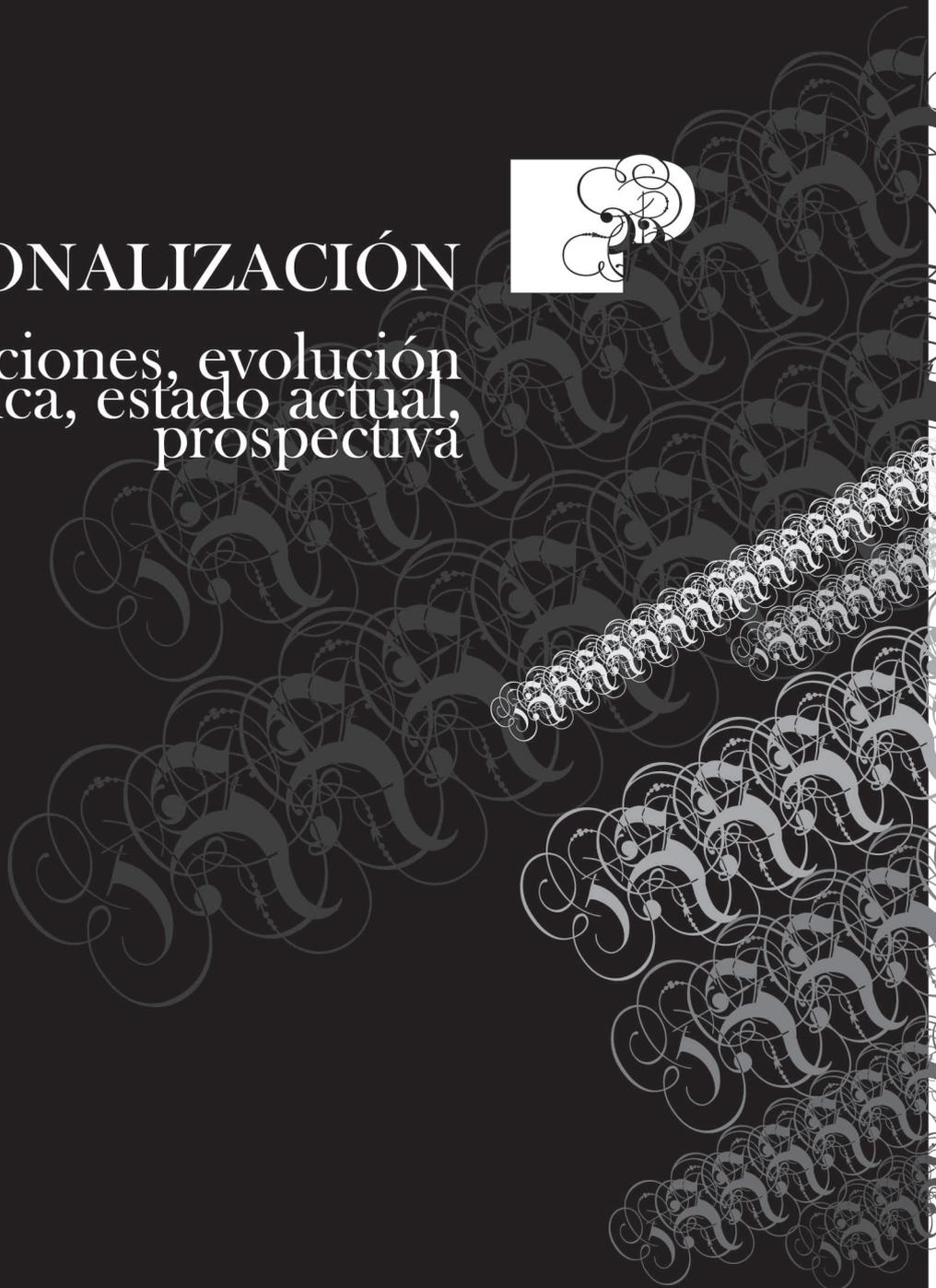
Proposición de un modelo heurístico. Como la propuesta busca acercar al usuario a la determinación de las características del objeto de diseño, propongo este

modelo como el apropiado a adaptar, al entender que la heurística⁶ aplica normas conversacionales a la interacción entre una persona y un sistema, tratando que ambos se entiendan y trabajen juntos. (Persona como usuario y sistema como el complejo productivo y comercial que hace viable la producción)

⁶ Método desarrollado por Nielsen (1994) y Molich (1990) que consiste en analizar la conformidad de la interfaz con unos principios reconocidos de usabilidad mediante la inspección de varios evaluadores expertos.

I. PERSONALIZACIÓN

Definiciones, evolución
histórica, estado actual,
prospectiva



1. PERSONALIZACIÓN: DEFINICIONES, EVOLUCIÓN HISTÓRICA, ESTADO ACTUAL, PROSPECTIVA

1.1. EL PRODUCTO PERSONALIZADO

“Las empresas deberán convertirse en una especie de genio de la lámpara: saber cuáles son los gustos y preferencias de sus usuario y aprender a proporcionárselos. Imaginar lo imposible y encontrar una manera de llevarlo a cabo”.⁷

"Personalización Masiva"⁸ es un concepto complejo, ¿cómo se puede combinar producción masiva y personalización? Este revolucionario concepto lo anticipó en 1970 Alvin Toffler en su libro titulado "Future Shock"; sin embargo, fue Stanley Davis, en su libro "Future Perfect" quien terminó de acuñar el concepto en 1987. Este nuevo concepto está revolucionando los ámbitos de la producción: busca aplicar la tecnología de manufactura a la reducción en el costo de la diversidad. La personalización masiva se fundamenta en el uso de procesos flexibles y estructuras organizacionales que elaboran una gran variedad de productos y servicios personalizados al precio de la fabricación en grandes volúmenes⁹, el objeto de la personalización masiva es crear variedad y productos personalizados a través de flexibilidad y rapidez de respuesta al cliente. Sin embargo existe una brecha entre lo que se entiende como personalización y lo que realmente sucede en la dinámica actual de mercadeo de productos y servicios, originada por la imposibilidad de dar a cada cliente lo que este desea mediante el actual esquema productivo.

⁷ León, Miguel, y Fuentes, Bernardo. "¿personalización masiva?". *Istmoenlinea.com*. <http://www.istmoenlinea.com.mx/numeros/229.html>.

⁸ La Personalización Masiva es un nuevo proceso de producción que involucra desde una etapa previa al consumidor, quien participa en decisiones sobre las propiedades finales del bien o servicio según sus necesidades individuales. Este método de producción en grandes volúmenes y de calidad genera una diferenciación del producto, entregando valor agregado al mismo y aumentando el nivel competitivo de la empresa. La intervención del cliente en el proceso hace inevitable una relación más directa y rápida entre el cliente y el fabricante, por lo que en el momento y debido a sus cualidades, Internet juega un papel indispensable en esta relación estrecha.

⁹ He aquí una gran diferencia entre el concepto de “personalización” y “personalización masiva”, la segunda trata de los mismos proceso de producción en masa solo que permite atender nichos más diversos por tratarse de comercialización a escala global.

Esta tesis pretende dar un aporte para avanzar hacia esa situación deseable de la satisfacción real de las necesidades individuales, avanzando desde la “personalización masiva” hacia lo que yo llamo la “personalización uno a uno”, para entender este concepto es necesario comprender las diferencias entre sus orientaciones:

Personalización masiva	“personalización uno a uno”
Requiere procesos modulares tendientes a ofrecer diversidad limitada a combinación de componentes estandarizados de producción masiva.	Ofrece flexibilidad y libertad para la personalización de partes o componentes con lotes de producción desde 1 unidad.
Tiende a reemplazar gradualmente a la fabricación masiva añadiendo más valor a cada producto.	Requiere nuevos nichos de mercado para ampliar su rango de aplicación y nuevas estrategias de producción.
A mayor nivel de personalización los lotes de producción se reducen por menor cantidad de clientes. Lo que es inconveniente	Se perfila como el proceso de producción por excelencia para lotes reducidos y pequeñas series. Una nueva estrategia de mercado.
A mayor nivel de personalización los medios de producción se tornan más costosos y se requiere hacer cambios en las líneas y maquinarias.	Dependiendo del proceso y su volumen es posible producir múltiples variantes de diseño con un solo proceso.

FIGURA 1: *Diferencia entre las orientaciones de la “personalización masiva” y el modelo teórico de “personalización uno a uno”*

La personalización en los productos (desde la personalización masiva hasta modelos teóricos como el de la “personalización uno a uno”), presenta una visión humanista sobre la concepción del hombre como poseedor de características individuales únicas y presenta alternativas a un sistema de economías de escala donde se trabaja con modelos matemáticos del hombre-consumidor y se desconoce su diversidad y complejidad a favor de la estandarización y la masificación, “La piedra angular de la economía es la idea del hombre de perfecta razón, que sabe lo que prefiere y puede ordenarlo desde lo que más hasta lo que menos desea. El hombre económico racional está consciente de todas las opciones que tiene y jamás falla al escoger aquellas que le proporcionan la mayor satisfacción, sin importar cuántas pueda haber, ya que posee poderes de computación ilimitados. Es capaz de enfrentarse al mundo real en toda su complejidad sin sentir horror ante los más temibles cálculos de probabilidad y realizando aquello en que los beneficios exceden a los costos”¹⁰, de esta manera, “...la producción masiva ya no funciona como una respuesta estratégica para aquellas industrias cuyo entorno competitivo se caracteriza por clientes cada vez más exigentes, conscientes de la calidad y ciclos cada vez más cortos de vida del producto”¹¹. La alternativa es -según Pine-, la personalización masiva, como la nueva frontera en la competencia entre empresas para

¹⁰ Campbell, Jeremy. *La máquina increíble*. México: fondo de cultura económico, 1989. Pág. 138.

¹¹ Pine, Joseph. *Mass Customization: The New Frontier in Business Competition*. Boston: Harvard Business School Press, 1999. Pág. 221.

estos entornos competitivos, puesto que esta asume que se conoce bien el producto y el mercado, así como el hecho de tener técnicas de fabricación ya optimizadas; así es posible orientar la organización hacia el exterior. Joseph Pine menciona el problema lógico del costo de la personalización masiva: "la complejidad interna que puede surgir cuando la gran diversidad de producto sobrepasa la capacidad de la organización para manejarla eficientemente". Existen muchos límites para la personalización que van desde el deseo del cliente por tener el mismo producto que los demás usuarios, a la confusión que puede causar la cantidad de decisiones posibles, pues al aumentar las posibilidades de elección se crea un nuevo problema para el consumidor.

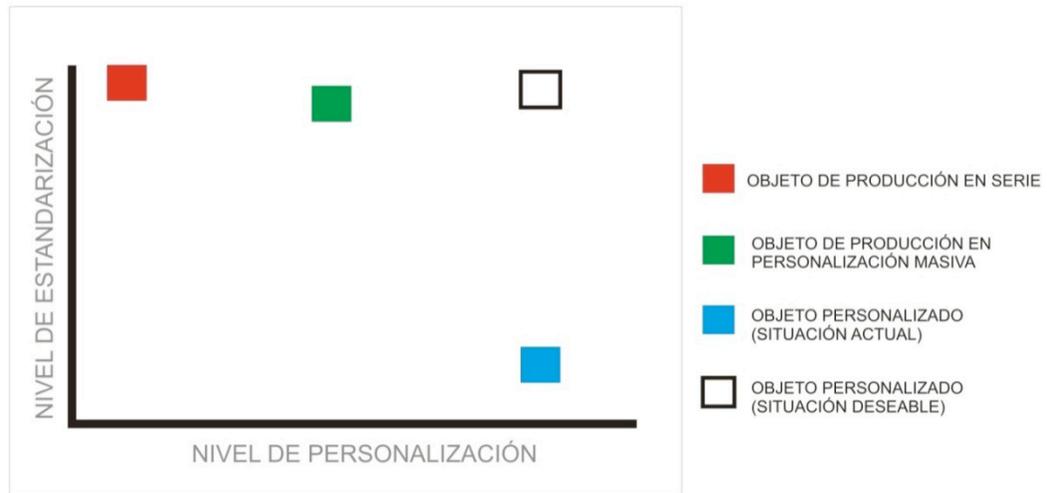


FIGURA 2: *Análisis de la oferta de productos mediante procesos convencionales estandarizados, la personalización masiva y la “personalización uno a uno”. El logro de productos realmente personalizados por parte de las empresas depende según sea el sector estudiado de la verdadera necesidad de hacerlo y la posibilidad de implementación o desarrollo de tecnologías de comunicación cliente empresa y de producción. Elaborado a partir de las teorías propuestas.*

Según Schwartz, las personas ya no quieren gran número de alternativas y por esto, la personalización masiva encontrará sus límites dando paso (a medida que los sistemas de fabricación y comercialización lo permitan) a lo que yo llamaré la “personalización uno a uno”. “Cuando la gente no tiene opciones, la vida resulta casi insoportable. Conforme aumenta el número de opciones disponibles -como sucede en nuestra cultura de consumo-, la autonomía, la capacidad de control y la liberación que conlleva esta variedad resultan estimulantes y positivas. Pero con la abundancia de opciones empiezan a surgir los aspectos negativos de tener que enfrentarse a una multitud de posibilidades. Y según aumenta el número de opciones, los matices negativos se multiplican hasta producirnos una sobrecarga. Llegados a este punto, la capacidad de elegir ya no nos libera, sino que nos debilita, incluso podría decirse que nos tiraniza”.¹²

¹² Schwartz, Barry. *Porqué mas es menos, la tiranía de la abundancia*. México: Santillana ediciones generales, 2005. Pág. 75

1.2. FUNDAMENTOS Y JUSTIFICACIONES

LOS OBJETOS COMO EXPRESIÓN DE INDIVIDUALIDAD

“La calidad del medio ambiente es una de las responsabilidades sociales del diseñador. Nuestra vida urbana está rodeada de diseño arquitectónico, industrial y gráfico (...) la tapa de un libro, por ejemplo, reproducida cinco mil veces, expuesta en vidrieras, depositada sobre cinco mil mesas en cinco mil casas, reproducida en millones de diarios, miles de piezas promocionales y cientos de posters, ejerce una presencia que, si bien es efímera, tiene una increíble capacidad de influir en la calidad de nuestro ambiente”.¹³

¿Realmente los diseñadores o quienes cumplen su función en las empresas tienen conciencia de las implicaciones de su trabajo?, los encargados de dar forma a los objetos, probablemente no reconocen en gran medida las implicaciones de su labor y la complejidad de relaciones asociadas al resultado de sus procesos creativos; para el diseñador que se margina de esta responsabilidad, le resulta aún mucho más complejo calcular el impacto positivo o negativo, mayor o menor que los productos o servicios puedan estar causando, independiente de su éxito comercial o reconocimiento gremial. Aunque existen diferentes enfoques en la práctica del diseño, la formulación del problema y la metodología del diseño, ha hecho ver que el aspecto tecnológico junto con el formal estético son los aspectos más importantes en las decisiones relacionadas con los procesos de diseño.

Fundamentalmente la sociedad reconoce el diseño industrial como disciplina dedicada a la creatividad, la innovación y la producción; es una actividad vinculada a aspectos estéticos y funcionales de los productos factibles de producción seriada; básicamente, consiste en dar forma estética a ideas relacionadas con funciones más o menos prácticas o simbólicas. Pero, aún más grave que la visión externa de nuestra disciplina es la visión de nosotros mismos y de nuestro conocimiento; en la educación que recibimos tradicionalmente como diseñadores, se nos pide a lo sumo contemplar factores ergonómicos, antropométricos, productivos, ambientales y estéticos, ignorando que las propuestas del diseño industrial deberían ser evaluadas desde criterios mucho más amplios que contemplen aspectos morales y éticos.

Sanders¹⁴, se cuestiona sobre el papel que el diseño está jugando en la dinámica del consumo, se pregunta si el diseño está al servicio de las personas actualmente. Para Sanders, al parecer.

¹³ Frascara, Jorge. *El diseño de comunicación*. México: Ediciones infinito, 2006. Pág. 6

¹⁴ Elizabeth Sanders: Profesora honoraria de la universidad Dundee, en Escocia, tiene una Cátedra de Honor en la Escuela de Diseño y es miembro de la Junta Consultiva de la Escuela de Diseño en la Universidad Carnegie Mellon; enseña los cursos de diseño de investigación a todos los estudiantes de diseño en La Universidad Estatal de Ohio; fundadora de “MakeTools”, una empresa que explora la generación de herramientas para la creatividad colectiva (sus clientes han incluido a 3M, AT

“el diseño está al servicio de los mercados ya que al encargarse de atender las necesidades de las empresas y no de las personas, ha llevado al consumismo fuera de sus límites, tenemos demasiados productos "innovadores" que queremos, pero que no necesitamos, estamos degradando el planeta con los desechos de la sobreabundancia y el exceso. No escuchamos lo que nos advirtió Iván Illich, un teórico radical de la década de 1970 hace más de 30 años, quien dijo: "La gente no sólo necesita obtener cosas, necesita por encima de todo la libertad de hacer las cosas entre las que se puede vivir, libertad para dar forma a los objetos de acuerdo a sus propios gustos, y utilizarlas cuidando su efecto sobre los demás ", sugirió que debemos aprender a hacer instrumentos de convivencia en lugar de seguir añadiendo mas objetos a la matriz de herramientas industriales existentes en el momento. Hoy el diseño ha evolucionado hasta el punto de que la propuesta de Illich no es sólo posible, sino también inevitable”.¹⁵

Muchas veces se alienta por parte de los profesionales, las empresas, las escuelas, los mismos concursos de diseño, la idea de que el diseñador por su naturaleza creativa es un ser que requiere absoluta libertad, llegando a afirmar con orgullo que “el diseño no es una profesión, es una actitud”, de modo que al diseñador le corresponde traspasar los paradigmas que la cultura y la sociedad han impuesto; así se conciben ideas novedosas y sorprendentes en la búsqueda insaciable de la innovación sin detenerse a reflexionar que la obra del diseñador afectará directamente la vida de las personas que entren en contacto con ella.

El diseño exitoso se presume significativo para las personas, pero muchas veces por su misma concepción e interés de novedad no se mide si esta significación que aparentemente puede resultar positiva no lo es y desconoce valores éticos y morales, más allá de la “visión del diseñador”, como lo afirma el maestro Martín Juez, “la utilidad y belleza de algo ... dependen de nuestros paradigmas (de los usuarios); de nuestra forma cotidiana de vida y aquellos modelos desde los que actuamos y a través de los cuales deseamos que las cosas sean lo que aparentan ser... el diseño es fundamentalmente una prótesis ... La mayoría de los objetos, herramientas o instrumentos no son más que prótesis para multiplicar nuestras capacidades y subsanar nuestras carencias ... estas prótesis son también metáforas que expresan un sistema de creencias, un conjunto de verosímiles y propósitos. El objeto es siempre un proyecto, una proyección de los deseos”¹⁶

Los diseñadores de alguna manera tienen la capacidad de "influnciar" el comportamiento y la psiquis de los usuarios de sus productos como “proyecciones de sus deseos”. Las respuestas objetuales pueden crear dilemas éticos que no deberían ser

& T, Apple, Baxter, Becton Dickinson, Coca Cola, Compaq, IBM, Intel, Iomega, Johnson Controls, Kodak, Microsoft, Motorola, Philips, Procter & Gamble, Siemens Medical Systems, Steelcase, Texas Instruments, Termos, Thomson Electrónica de Consumo, Toro, y Xerox).

¹⁵ Sanders Elizabeth & Stappers Pieter Jan. “Co-creation and the new landscapes of design”. www.maketools.com. <http://journalsonline.tandf.co.uk>, 2008 (Traducción libre)

¹⁶ Martín juez, Fernando. *ibid.* Pág. 59, 66

desconocidos por los profesionales de diseño, por los maestros de diseño y por ende por los futuros profesionales en el diseño.

Aunque la responsabilidad por el resultado final de un proceso de diseño no corresponda enteramente al diseñador, esto no implica que este deba desconocer su importancia dentro del proceso, debe defender sus principios y debe asumir una actitud ética en la configuración del entorno objetual, influyendo en el resultado final de modo que el producto como objeto de su reflexión sea lo más positivo posible. Este principio parece obvio, pues la idea del diseño industrial como lo concebimos desde su definición es una disciplina que procura por el bienestar del hombre. Desafortunadamente esta misión noble no puede llevarse a cabo desde la ignorancia de conocimientos de desarrollo proyectual como la antropología, semiótica, sociología, epistemología, psicología, tecnología, etc.

El diseñador Industrial con una visión ética de su responsabilidad, sigue siendo un profesional orientado a la creatividad para dar solución a problemas en el sector productivo, relacionando íntimamente los requerimientos estéticos y utilitarios, pues en su interdependencia será capaz de hallar las respuestas necesarias para tener éxito en un sistema integrado de producción y mercado; pero involucrando en cada aspecto de su reflexión la concepción de la realidad de su intervención en un sistema ambiental dinámico - que debe guiar a una situación mejor a la que inicialmente recibió -. Su trabajo no puede limitarse a la configuración del objeto independiente de la realidad humana sino como un actor en este complejo sistema. El diseñador es un pensador y configurador de escenarios, así, el proyecto de diseño debe verse como una oportunidad real de aportar positivamente a las situaciones cotidianas de la humanidad, logrando orientar su trabajo no sólo a la provocación del placer visual, sino también al mejoramiento de la calidad de vida. Por esta razón, el diseño puede ser analizado desde una perspectiva ética: es necesario filosofar en nuestra disciplina, pues tanto el profesional implicado como los productos que realiza repercuten en otros, posibilitando su contribución en su mundo construyendo un ambiente objetual positivo, amable con la ecología, responsable con el individuo como ser integral desde el conocimiento de las variables involucradas. Cada usuario del diseño merece ser tomado en cuenta... ahora que el reconocimiento de sus necesidades y deseos individuales puede ser atendido de manera cada vez más real por nuevas tecnologías y nuevas formas de mercado y producción, el diseñador debe atender a los principios de personalización como una mirada ética a la configuración del entorno material de cada usuario en su individualidad.

Los objetos invaden nuestro entorno, lo crean, se constituyen en nuestro medio ambiente artificial inmenso y complejo, tienen la extraña cualidad (en su gran mayoría) de pasar desapercibidos... "los objetos acompañan nuestro tiempo: para bien o para mal; con gusto o a disgusto, a ratos unos, por años otros. Ellos son la comparsa de nuestros días y el espacio que pauta la mirada (...) ellos forman parte de las emociones que nos conmueven, y de todas las experiencias culturales que nos parecen significativas (...) vivimos permanentemente rodeados por diseños que no utilizamos y a los que no atendemos, pero que en realidad no pasan totalmente desapercibidos. Cargados de

significados (propios o ajenos al tema compartido de creencias, al núcleo de conocimientos de las comunidades a las que pertenecemos), los objetos forman una cortina semitransparente sobre el escenario –o son el escenario mismo- de nuestras relaciones con otros objetos y seres vivos”, 17 me refiero a que pocos objetos nos merecen un momento de atención y se revelan conscientemente como modificadores de nuestras actitudes, pensamientos y estados de ánimo; usamos una interminable lista de objetos rutinariamente, sin que estos nos susciten algún tipo de reflexión, pero aún así, somos afectados por ellos, estos objetos (mediante nuestra mayor o menor relación con ellos) están integrados a nuestra vida y a nuestros comportamientos como el resultado de procesos de diseño y mercadeo, definidos por nuestras conductas y muchas veces definidores de las mismas: nos permiten comportamientos que deseamos (por ejemplo comunicarnos de manera eficiente mediante un teléfono móvil o mediante internet, divertirnos mediante juegos de video, desarrollar la civilidad y la conciencia social, etc.) pero a la vez nos obligan a comportarnos de cierta manera (por ejemplo transformándonos en esclavos de nuestros trabajos al imposibilitarnos la “desconexión” de ellos, tornándonos en seres sedentarios al mantenernos frente a una consola de video, etc.), estos objetos, con su gran matiz de influencias positivas y negativas, se configuran en símbolos de lo que somos, nos identifican, nos denotan como individuos, como comunidades, marcan cada época, definen a los individuos dentro de su cultura y forman como símbolos parte de nuestro lenguaje (entendiendo que el lenguaje se constituye de las diferentes formas de simbolización: palabras escritas, habladas, números e imágenes que son resultado del desarrollo del conocimiento) y terminan por definir el mismo pensamiento... convirtiéndose esto en una paradoja, al ser el objeto (por los procesos de masificación de mercados y consumidores) quien define y denota (al individuo), y no el ser humano, (el individuo, mediante la participación consciente en la configuración de sus objetos), quien transforma su mundo material y expresa su carácter individual a través de sus creaciones.

Pero entonces, si el papel del diseño es tan complejo y de tanta responsabilidad y no debe ser entendido como disciplina con una orientación única y exclusiva a la innovación, ¿cuál es el propósito del diseño?, ¿en qué basa o debería basar sus ideas y su práctica?, ¿en los objetos mismos por ser estos la materialización de sus principios?, ¿en los principios de fabricación y mercadeo que los hacen factibles y que son quienes finalmente “validan” la práctica del diseñador?, pues la formación misma que se recibe en las escuelas de diseño y la práctica profesional parecen estar de acuerdo con estos intereses fundamentales del diseño, un diseñador conoce y argumenta sobre formas, composición, materiales, procesos, etc., pero es poco elocuente cuando define al diseño en sus aspectos culturales, la función social, su verdadera relación con los usuarios, no como cifras de estudios de mercado sino como individuo; le es fácil hablar del objeto resultado de diseño como simple adorno de la vida cultural o herramienta al servicio de estructuras productivas y de consumo y no como elemento definidor del pensamiento del hombre y constructor de su lenguaje.

17 Martín Juez, Fernando. *ibid.* Pág. 139 y 144

Paralela a la necesidad humana de creación de su entorno y al avance de la conciencia individual de los usuarios, está la vertiginosa aceleración en el desarrollo de materiales y procesos; los avances tecnológicos abren nuevas o revalidadas posibilidades a la aplicación del diseño, posibilidades acertadas o erradas, la tecnología en si no posee maldad ni bondad, es el uso que hacemos de ella lo que lo define, si nuestras intenciones y propósitos son los correctos, la aplicación de esta tecnología tendrá fines benévolos y servirá a propósitos nobles o por lo menos no perjudiciales. Los mismos principios de materiales performativos (es decir, que no se limitan a su función primaria; si no que se contemplan cuestiones tan importantes como la valoración del medio ambiente, el reciclaje o la reutilización) y narrativos, (el proceso de dar cualidades a las superficies, la juguetización de los objetos) y todas las estrategias de mercadeo para poder seguir sorprendiendo al hombre pueden utilizarse en proyectos que brinden bienestar a largo plazo, y no simplemente como mecanismos para exacerbar el consumo, la orientación de estas aplicaciones define que el usuario pueda comunicarse de maneras más conscientes y positivas con sus objetos y estos mismos contribuyan a esta nueva visión del consumo. Así, aprovechando las posibilidades del avance tecnológico, el fin del diseño consciente seguirá siendo y ahora en mayor medida que: el objeto que brinde experiencias significativas positivas y duraderas, no solo efectistas y deslumbrantes por un corto periodo de tiempo, sin importar que tan maravillosas sean, el objeto deberá estar ligado de manera real a los intereses individuales, con el cual se creen lazos positivos y duraderos y no el objeto -éxito de ventas y consumo- que será desechado por una nueva generación de modelos cada vez más novedosos y atrayentes.

Las empresas están cada vez más interesados en expertos en diseño como profesionales en comunicación visual, no como satisfactores de necesidades reales, ignorando que comparten un compromiso ético que deviene de la configuración de un producto; imponen el poder de la imagen del producto, de la marca, de la gráfica sobre la sociedad, bajo premisas de masificación en producción y ventas; destinan grandes porcentajes de sus presupuestos para diseño, publicidad, mercadeo y marketing; buscan llegar a sus clientes, cautivarlos con productos deseables, que estimulen el consumo en masa, definiendo sus mercados e ignorando por consideraciones de presupuesto diferenciaciones individuales de cada posible consumidor... se masifica y homogeniza el mercado por medio de la publicidad y con costes mínimos en producción se llega a un amplio espectro de consumidores que bajo los encantos de la publicidad y el “diseño” se integran al consumo y no desarrollan su carácter individual y su potencial de desarrollo de acuerdo a sus intereses, gustos y circunstancias sociales, religiosas, políticas, afectivas, etc. Nos regimos todos, empresas, usuarios, diseñadores y consumidores por la “verdad” establecida del consumo que ya está demostrando ampliamente sus desventajas.

La verdad paralela a la verdad de la producción y el consumo es que existen tantas variaciones posibles de la forma en la que idealmente debería configurarse un objeto como posibles usuarios existen de este objeto; aún mas, esta cifra debe multiplicarse por el número de cambios en la percepción, deseos y necesidades que tenga cada uno de los usuarios en un momento determinado.

Francesc Torralba Roselló¹⁸ analiza las teorías de Kierkegaard sobre la individualidad, afirmando que en nuestro contexto cultural presidido por un acelerado proceso de globalización de tipo económico y tecnológico, una determinada parte del planeta está sufriendo un proceso de homogeneización. Afirma Torralba en su análisis:

“La individualidad no es una categoría objetiva o abstracta, sino una categoría subjetiva e íntima que sólo puede predicarse del ser humano en tanto que es humano. ... Kierkegaard contraponen la categoría de la individualidad a la de masa. Según su punto de vista, el ser humano puede sucumbir fácilmente a la masa, a la reiteración de lo mismo, puede padecer fácilmente un proceso de homogeneización. Cuando esto ocurre, se vulneran gravemente sus posibilidades, sus potencialidades naturales. En tanto que miembro de la especie humana, el ser humano participa de unas características comunes con los otros miembros de su misma especie, pero en tanto que ser libre y abierto a la trascendencia, el ser humano está llamado a ser una individualidad única e irrepetible, una existencia distinta y singular en el conjunto de la realidad. Para alcanzar este horizonte, se requiere un arduo trabajo de purificación y de recogimiento”.¹⁹

Las leyes comunes (aceptadas y bajo las cuales se maneja y comporta el mercado, el mercadeo y la producción) centran sus estrategias en la determinación de necesidades del potencial cliente-usuario pero limitan enormemente sus aplicaciones sobre los fenómenos encontrados al tener que ajustarse a procesos productivos en masa; como resultado de esta limitación planeada, obtenemos productos que satisfacen medianamente nuestras expectativas al desconocer por razones prácticas de producción la enorme gama de gustos, tendencias, necesidades, características físicas y deseos de cada uno de los componentes del mercado unificándolos en un solo “mercado” o “nicho” con características homogéneas.

Al diseño industrial como práctica en camino de alcanzar alguna madurez teórica le corresponde preguntarse, al reflexionar sobre su actividad en un medio social... ¿qué ocurre con la satisfacción de necesidades para los niveles extremos o no identificados en los aspectos evaluados?, ¿con que medios cuentan estos usuarios para satisfacer sus necesidades?, ¿qué implicaciones, en la psiquis y comportamiento de estos usuarios desatendidos, tiene el no hallar respuestas específicas a sus necesidades?, ¿puede el diseño intervenir en el planteamiento de sistemas o productos que realmente alienten el desarrollo individual?, ¿qué es lo que el hombre desea y necesita en el mundo objetual?, ¿qué es lo que la industria le ofrece?, ¿realmente se cumplen sus expectativas?, ¿realmente estamos creando una cultura material que permita el desarrollo libre de la personalidad y la satisfacción adecuada de los gustos individuales?, ¿no se está encargando el mismo sistema productivo de impedir desarrollos específicos particulares por quedar fuera de los márgenes de la adaptabilidad o de rangos

¹⁸ Doctor en Filosofía y Doctor en Teología, Profesor Titular de Filosofía de la Universidad Ramon Llull en España.

¹⁹ Torralba Roselló Francesc. *Individualidad versus globalización. De nuevo, Kierkegaard*, Barcelona: Universidad Ramon Llull. Publicado en “El Garabato” No, 12. México, octubre de 2000. Pág. 29

“normales” de uso, percepción, deseo y producción¹⁹. Me adelanto con una visión (como uno de múltiples posibles escenarios prospectivos y que desconoce los aspectos económicos y productivos) de un mundo donde cada usuario obtenga exactamente lo que desea, de acuerdo a su gusto desarrollado y libre (no alienado, impuesto y definidos por las líneas estandarizadas de producción), donde no haya límites a las características solicitadas de los objetos ... el aspecto del mundo cambiaría hacia la variedad casi infinita, un gran abanico de configuraciones del mundo material como expresión de la individualidad no restringida.

Es deber de los teóricos del diseño discernir entre la “verdad” sobre la satisfacción de necesidades humanas planteada por principios y normas (de producción y consumo) y una posible “verdad” más humana que se relacione con la misma esencia de las necesidades, usando la práctica filosófica de nuestra profesión “como comentario acerca de los presuposiciones subyacentes a los discursos y las prácticas materiales de una cultura”.²⁰

LOS USUARIOS DESATENDIDOS

La epistemología como disciplina tradicional de la filosofía, “debe ser capaz de criticar programas de investigación y de sugerir nuevos enfoques promisorios para el desarrollo de las ciencias particulares... el diseño siempre ha estado relacionado con el humanismo, pues esta tendencia considera en su esencia, las observaciones de orden social, los nuevos paradigmas, el nacimiento de nuevos estilos de vida y el origen de necesidades propias y evolutivas por parte del ser humano. En todo este proceso de desenvolvimiento del diseño, la visión crítica, ha estado presente como una constante, desde la propia praxis de la profesión”.²¹

Teóricos como Vance Packard y Jesús Ibáñez²², pueden generar inquietudes sobre nuestra labor como diseñadores, al despertarnos reflexiones sobre los medios productivos y la publicidad, que orienta sus esfuerzos para determinar estrategias de comunicación para públicos precisos, conquistándolos para venderle la idea de un producto creado exclusivamente para ellos, un producto pensado para un cliente específico, con el fin de masificar el consumo, se trata de tornar homogéneo el gusto, haciéndole pensar que esta propuesta objetual es exactamente el satisfactor adecuado de sus necesidades, negándole la posibilidad de pensar más allá, decidir o tomar alternativas más variadas, estamos pues, inhabilitados para manifestarnos en nuestras necesidades, como lo expresa Martín Juez:

²⁰ Harré, Rom. *Mil años de filosofía, de Ramanujaa Wittgenstein*. México: Editorial Taurus, 2006. Pág. 66

²¹ Saldivia, Zenobio y Silva, Cecilia. *Epistemología y diseño. Un maridaje necesario*. Santiago Chile: Tecnológica Metropolitana, 2004. Pág. 65

²² Vance Packard: Sociólogo estadounidense. Autor de numerosos trabajos sociológicos en los que analiza con espíritu crítico y a veces mordaz aspectos importantes de la sociedad contemporánea. Jesús Ibáñez: Sociólogo español cuya obra teórica se centró en la metodología sociológica cualitativa y el análisis de la sociedad de consumo.

“De los énfasis temporales en los modos de pensar los objetos y sentir su utilidad – desde un sistema de creencias peculiar- surge el esquema con el que los diseñamos y utilizamos. De estos énfasis –matizados por el entorno y las opiniones de cada comunidad, y el potencial de representaciones y usos del objeto- surgen la extraordinaria variedad de soluciones para un mismo diseño, sus diferentes utilidades y la variedad, aun mayor de disposiciones hacia ellos. No es de extrañar que existan objetos que se crean, se escogen, se utilizan y se piensan, mas por “bellos” que por “cómodos”, mas por “atractivos” que por “resistentes”, mas por las modas que por ser útiles; son objetos funcionales pero feos, feos pero resistentes, baratos pero malos, eficientes pero complicados; costosos y finos para unos, y sin importancia para otros; diseñados “según los dictados del mercado” (aunque el mercado se comporte según los dictados de un grupo pequeño) o “de acuerdo a las normas técnicas” (aunque los parámetros no tengan nada que ver con las condiciones específicas del lugar y la gente). No es de extrañar entonces que se impulsen proyectos y diseños que –se nos dice- “son símbolos del progreso y el bienestar”, aunque para crearlos, adquirirlos y disfrutarlos se condene al retroceso y a la marginación a otros”.²³

... y a su vez nos marginen a nosotros mismos en muchos aspectos diría yo, al renunciar a valores deseados de los objetos en pos de la masificación.

Este cuestionamiento resulta estar muy relacionado con nuestra práctica y cabe anotar que ya en el pasado, estudiosos de este fenómeno han manifestado sus inquietudes al respecto, como Jean Baudrillard,²⁴ según él: “el mundo contemporáneo se caracteriza por un proceso de desmaterialización de la realidad: la mirada del hombre ya no se dirige hacia la naturaleza, sino hacia las pantallas de televisión; la comunicación se ha convertido en un fin en sí misma y en un valor absoluto”²⁵. Cambios tan dramáticos en el comportamiento humano y social nos dicen que debemos reflexionar de manera sistemática, profunda y crítica sobre nuestra propia práctica profesional y reconocer nuestra influencia en el comportamiento desde la incorporación de productos a la cultura material, posibilitando por medio de la personalización, la inclusión del usuario en la configuración de sus objetos... de su lenguaje.

“La sociedad como agrupación ideal, que quiere saberse idéntica; para ello sacrifica la personalidad, establece la media y nos hace sentir mortificados con aquello y aquellos que se separan de esa media. Al masificar lo que considera idéntico (como ocurre con los productos), la sociedad sólo reproduce un promedio de nuestras capacidades con las tendencias que señala la norma. La cultura occidental ha exacerbado muchas de las normas de exclusión y patología de las comunidades que conquistó con su pensamiento; también premió al objeto con un papel protagónico, castigando al sujeto

²³ Martín juez, Fernando. *ibid.* Pág. 65

²⁴ Filósofo y sociólogo francés cuya obra estuvo consagrada al análisis de la sociedad contemporánea, y quien trató de aplicar los conceptos surgidos de la lingüística a las teorías de Marx, analizando el valor de cambio como significante y el valor de uso como significado, este filósofo estudió el estructuralismo, movimiento que abordó el estudio del consumo en términos de "lenguaje social", que tiende a exacerbar los deseos de los consumidores y no a satisfacer sus necesidades.

²⁵ Baudrillard, Jean. *La sociedad de consumo*. México: Ed. Siglo XXI, 2009

con el papel secundario”. 26 ¿Es esta práctica es el resultado de inferencias correctas o incorrectas desde el punto de vista moral?, probablemente no cabe acá una única visión utilitarista “en virtud de la cual deberíamos buscar el mayor bien para el mayor número, y si presumimos que el bien humano está ligado a la felicidad, hemos de encarar el problema de cómo sumar la felicidad de los individuos en pro de la felicidad de todos”27 y más bien se trata de permitirnos cuestionar nuestras necesidades y gustos individuales como medio de potencializar nuestro desarrollo y nuestro carácter único.

El diseño ya no está pensado realmente para el usuario y su carácter individual; aún prima sobre todo, la factibilidad de producción que lleva a la homogenización de los productos... se hacen diseños para la cadena productiva, trayendo como resultado productos que responden a una distribución normal a la que nos ajustamos dado nuestro carácter gregario (ver figura 3) y negamos un acceso a la comprensión de la diversidad en aspectos físicos, culturales y psicológicos.

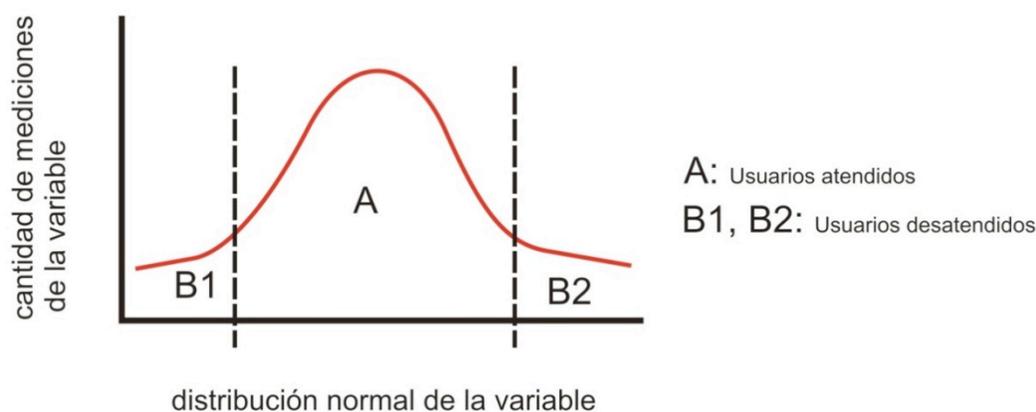


FIGURA 3: Esta figura, está basada en la famosa curva de Gauss que aparece insistentemente en la definición de nichos de mercado según percentiles para medidas de mobiliario, gustos, etc., en este caso la uso para evidenciar la existencia metódica de usuarios desatendidos, el modelo mismo los identifica y delimita para su exclusión.

La empresa, dado el avance en la valoración de la identidad y la posibilidad técnica, tendrá que migrar hacia otros modelos... hacia la “personalización uno a uno” (Ver figura 4), al respecto Martín Juez afirma: “Mi apreciación es que en el futuro solo serán producidos masivamente los componentes mecánicos y electrónicos de los objetos; y el utensilio final, según la comunidad será construido en series reducidas que incorporarán el azar en las variantes formales, así como la adaptación de la función y los usos para los usuarios específicos de esa comunidad; es decir, las partes y accesorios serán “industriales” y el objeto final será “artesanal”. Diseñar será entonces el resultado de nuevas síntesis de las más modernas y antiguas tecnologías, de las más avanzadas ideas y la más entrañables sabidurías”.28

26 Martín Juez, Fernando. *ibid.* Pág. 71,72

27 Harré, Rom. *ibid.* Pág. 59

28 Martín juez, Fernando. *ibid.* Pág. 44

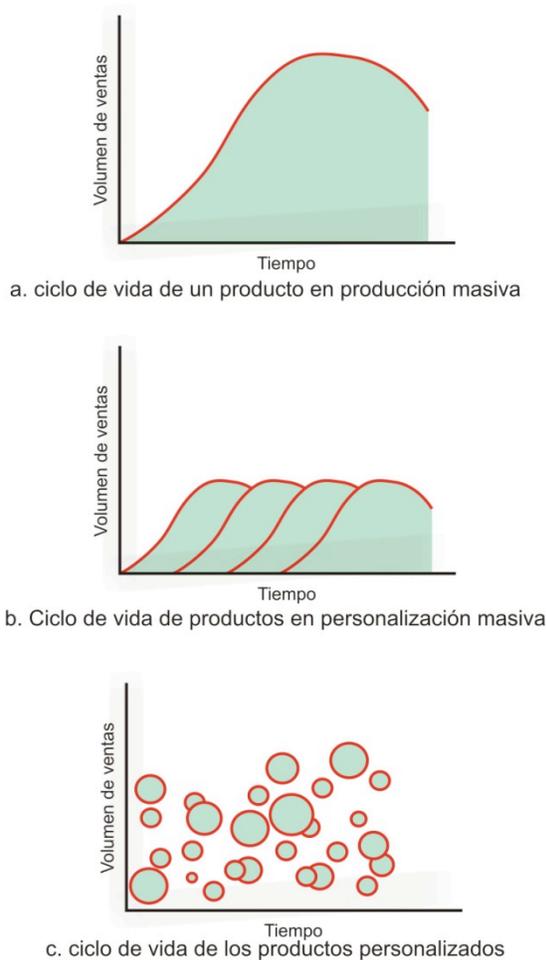


FIGURA 4: *ciclos de vida del producto para la empresa. De un modelo de estandarización de productos (a) se avanza hacia la “personalización uno a uno” (c) que atiende los aspectos individuales de cada persona, pasando por los actuales procesos de personalización masiva (b). Vale la pena notar que en el conjunto de tres gráficas propuestas, los volúmenes en ventas (representados por el área sombreada) es equivalente para los tres modelos.*

El proceso de homogenización crea la aparición de grupos sistemáticamente desechados ¿qué ofrece el diseño industrial para aquellos usuarios desatendidos?, ¿no son de nuestro interés los usuarios con gustos “excéntricos” (los defino como quienes se alejan de la media poblacional), usuarios con gustos particulares, usuarios con necesidades específicas?, ¿estamos como eslabones del sistema productivo masificado ignorando cualidades y necesidades humanas y desalentando la libertad de desarrollo de nuevas costumbres, hábitos o tendencias?... ¿no está el diseño al servicio de la producción masiva de alguna manera alienando una cualidad innata en el hombre como es su carácter individual? La reflexión es particularmente válida para una práctica como el diseño, que en su aspecto teórico se ocupa de los hechos refinando definiciones y conceptos (digamos, de los aspectos de producción, mercadeo, materiales, etc.) pero en su necesidad de compromiso de reflexión filosófica de su

quehacer debería dedicarse a “la abstracción y al examen crítico de la expresión proposicional de los significados y las interrelaciones de los conceptos”.²⁹ Estamos abandonando sistemáticamente la posibilidad de potencializar las características individuales en pos de una cultura de producción y consumo masivo a cuyos principios y normas respondemos sin cuestionamientos sobre sus verdades y la fundamentación de las mismas.

Los grupos con necesidades que se encuentran en los extremos de las medias poblacionales (donde se enfocan los estudios de mercadeo para la configuración de nuevos productos) no contemplados por inviabilidad comercial tienen que responder a sus necesidades detectadas de alguna manera, pues la alternativa sería simplemente ignorar sus necesidades, el objeto existirá entonces solo como deseo ...

Según Hart,³⁰ actualmente los usuarios tienen la posibilidad de intervenir directamente en el diseño de sus objetos mediante la “personalización”,³¹ esto se evidencia en acciones como los pedidos sobre medidas, las adaptaciones y modificaciones. Eric Von Hippel³² en su libro “Democratizing innovation”³³ presenta estudios de casos donde se han logrado grandes avances al permitir al usuario intervenir en los procesos de diseño. La intervención del usuario final como configurador de las características únicas de sus objetos aportaría características formales, estéticas y funcionales de modo que lo obtenido sea realmente sean único y no solo brinde la ilusión de serlo; apoyando esta teoría, Martín Juez reconoce la necesidad de asignarle propiedades particulares al producto-objeto de cada usuario: “el objeto, de cualquier modo, entrañable o ajeno, adoptado o impuesto, siempre es singularizado: en su manipulación y significados se ejercen un modo personal, una experiencia, una historia particular de vida; en él (en cada uno de los objetos) nuestra percepción reconoce el reflejo de las creencias compartidas dentro de alguna de las comunidades a las que pertenecemos, y también de nuestra biografía... ellos (los objetos) son en muchas ocasiones, la forma más entrañable de recordar quiénes somos y saber quién soy yo entre nosotros”³⁴

Esta visión de la necesidad del usuario de intervenir en la configuración (o reconfiguración) de sus objetos, está también apoyada en estudios como el Monitor

29 Harré, Rom. *ibid.* Pág. 25. Sorprende la aplicabilidad de esta definición para la reflexión sobre el compromiso y la ética del diseño en aspectos como la cultura y la ecología.

30 Christopher W. Hart, Ph.D. Profesor adjunto de marketing en la Universidad de Michigan y consultor de múltiples compañías, sobre todo en temas de relación con los clientes.

31 Hart, C. (1996). *Made to Order. Marketing Management, Vol. 5, No. 2, pp. 11-23.* Hart plantea dos definiciones sobre la personalización, de las cuales la definición realista es a la que se avoca el mercado: “el empleo de una estructura y un proceso flexibles, capaces de producir productos y servicios modificables y frecuentemente personalizados de manera individual al coste de uno estandarizado” dejando simplemente como un ideal no alcanzable su definición desde una perspectiva visionaria: “la habilidad de suministrar a los clientes cualquier cosa, en el momento que lo deseen, en el lugar donde lo necesiten y del modo que deseen”, sin embargo es plausible el no abandono de esta definición, simplemente la tilda como “visionaria”.

32 Profesor de la gerencia de la innovación y del jefe del grupo de innovación y del espíritu emprendedor en la escuela de gerencia del MIT, es el autor del libro “*las fuentes de la innovación*”

33 Von Hippel, Eric, *Democratizing innovation.* Cambridge: MIT School of Management, 2005

34 Martín Juez, Fernando. *ibid.* Pág. 14,15

Yankelovich, que ha estudiado las tendencias en cuanto a valores de consumidores desde hace años e identificó entre los ocho temas importantes relacionados con los consumidores el “Yo también” como la forma en que... “la gente dice que necesita vivir en un mundo construido por “yo” y no por “ustedes”³⁵. Aprovechar al usuario como artesano de sus productos o entregar a un “nuevo artesano” la “personalización uno a uno” de los productos son dos opciones que puedo pre visualizar.

EL CAMINO HISTÓRICO HACIA LA PERSONALIZACIÓN

El proceso de la industrialización de los productos ha causado grandes transformaciones en la relación que el hombre ha tenido con los objetos con que se rodea y la transformación de su medio para procurarse un ambiente más confortable. (Ver figura 5). Desde los inicios, en la producción se le confiaba al artesano los pasos y procesos y decisiones para la configuración de los productos, pasando luego a una industria manufacturera que permitía un cierto grado de especialización en cada una de las labores requeridas y luego al maquinismo donde se pasa el proceso productivo de un taller a las fábricas (primero basando sus procesos en el maquinismo, luego en el fordismo y finalmente en la robótica). Cada una de estas transformaciones y grandes cambios en la mentalidad del consumidor o usuario de los productos, paralelamente ha requerido esfuerzos por parte de los planificadores de la configuración de los objetos para satisfacer las expectativas de los usuarios finales; siempre limitados por la realidad productiva de cada etapa del desarrollo tecnológico de la humanidad.

Inicialmente, referente a nuestro punto de interés sobre quién y de qué manera es el encargado de definir la configuración de los objetos que conforman nuestra cultura material, la forma era confiada a la habilidad artística del artesano, luego, a inicios de la industrialización, al pasar de la simple copia de estos modelos tradicionales devenidos de la artesanía, el diseño de los objetos requirió superar el desinterés por crear patrones culturales, lo que dio como resultado diferentes propuestas como la estética de la máquina y el estilo internacional. Luego fue necesaria por la transformación del mercado atender nuevas necesidades del consumidor orientando el diseño de la lógica de la producción a la lógica del consumo: la exhibición social del producto, la estética de cultura de masas, el diseño pop y la estética de lo desechable suscrita por Rayner Banham en la década de los cincuenta y sesenta son muestra de diferentes movimientos que denotan esta realidad. Cambios en la mentalidad del mercado y presiones de tipo económico y social fueron el medio en el que el mercado cambió su orientación una vez más, dando prioridad a la imagen del producto, convirtiéndolo en signo... su subsecuente saturación llevó al minimalismo como un intento de higiene sensorial y a la reflexión del usuario para descubrirse y tomar un papel activo en las definiciones de lo que consume en búsqueda de un bienestar personal real. “A diferencia del consumo a la antigua, que hacía visible la identidad económica y social de las personas, los actos de compra en nuestras sociedades expresan ante todo las diferencias de edad, los gustos particulares, la identidad cultural y personal de los agentes, incluso a través de los productos más triviales...”

³⁵ Kotler & Amstrong. *Fundamentos de Marketing*. México: Ed. Pearson.2006. pg.143, 144.

necesidades a la vez que el desarrollo tecnológico le permite hacer factible la satisfacción de las mismas.

... en la búsqueda de las cosas y las diversiones, el *Homo consuméricus* de manera más o menos consciente, da una respuesta tangible, aunque superficial, a la eterna pregunta: ¿quién soy?³⁶.

En respuesta a este interés, las empresas actualmente incluyen conceptos de avanzada en el mercadeo y producción como la llamada “personalización” que no es tal, sino más bien un mecanismo de fragmentación del mercado global o “personalización masiva”, la personalización masiva es un fenómeno innovador en el mercado que no persigue realmente ofrecer cualquier cosa, en cualquier lugar, en cualquier momento, ni satisfacer cada deseo individual; se trata más bien del mismo proceso de producción y comercialización masiva, solo que a escala global. “Las industrias y servicios ponen hoy en práctica lógicas de opción, estrategias de personalización de los productos y los precios, la gran distribución cultiva políticas de diferenciación y segmentación, pero todos estos cambios no hacen más que aumentar la comercialización de los modos de vida, incrementar el frenesí de las necesidades, dar otra vuelta de tuerca a la lógica del siempre mas, siempre nuevo”.³⁷

LA VISIÓN DEL DISEÑO HACIA LA SATISFACCIÓN DE LOS DESEOS INDIVIDUALES

La percepción de los gustos individuales y necesidades de personalización del entorno material no son desconocidos para la industria que se ha acercado tímidamente a proponer alternativas.... acá cabe otro cuestionamiento, sobre el cual el diseñador puede encontrar nuevas alternativas de trabajo, acorde a principios éticos, estrategias de innovación y desarrollo de pequeña empresa que compita en segmentos atractivos con las grandes multinacionales, impedidas por sus aparatos productivos de realizar “personalización uno a uno”. Este cuestionamiento nace al hacer un recorrido histórico de las etapas de la producción y el consumo, detectando que la industria y los mecanismos de mercadeo y publicidad (alienantes) no permitirán a sus posibles consumidores en el mercado reconocer la existencia de sus necesidades particulares hasta el momento en que el aparato productivo esté listo tecnológicamente para satisfacer estas nuevas necesidades detectadas y que éste mercado le resulte económicamente atractivo.

Podemos hablar de una evolución histórica marcada por el desarrollo de las técnicas y los objetos; mucho ha cambiado desde la época en que era posible solicitar un Ford T “de cualquier color siempre y cuando fuera negro”³⁸ hasta hoy, donde es posible

36 Lipovetsky, Gilles, *La felicidad paradójica*. Barcelona: Ed. Anagrama, 2007. Pg. 39 y 40

37 Lipovetsky, Gilles, *ibíd.* Pg. 21

38 Frase mítica atribuida a Henry Ford, pero sin una referencia clara de su verdadera autoría. pero que explica de manera irónica las restricciones para el cliente impuestas por los requerimientos de la cadena productiva: prima la empresa sobre el usuario.

escoger entre un número considerable de combinaciones el “grupo de características” (en un listado predeterminado y limitado) que se adapte mejor a sus requerimientos y necesidades particulares. En industrias como los computadores, el vestuario, los automóviles, el mobiliario, etc. Esta posibilidad de elección es un avance de la llamada personalización masiva, pero sus limitaciones son infinitas al pre configurar los objetos y ajustarlos simplemente a variaciones de las mismas cualidades promedio; de alguna forma confirmando que al igual que en la época del fordismo solo se permite detectar la necesidad de diferenciación según el proceso tecnológico disponible.

A pesar de responder todos a esta “religión” del consumo, los usuarios desatendidos inconformes siguen siendo una realidad; estos usuarios siguen buscando maneras de encontrar satisfacción a sus necesidades no satisfechas y no dudan en manifestarlo, encontrando maneras para manifestar su individualidad apartándose de las respuestas dadas por el mercado.



FIGURA 6. *Respuestas individuales en equipos de cómputo que evidencian la necesidad que manifiestan usuarios por objetos personalizados con características no previsibles por métodos de mercadeo masificado.* Fuentes: http://www.ukrhard.com.ua/img/modding_gallery/modding , <http://www.gizmos.es/wp-content/uploads/2007/07/modding>

Sin embargo, el avance en los sistemas de comunicación empresa - usuario, devenidos principalmente del uso del internet y los procesos de producción mediante la robótica y otras tecnologías de punta permiten acercar cada vez más la propuesta del diseño único y diferenciado, sistemas de mercadeo y producción mediante los cuales cada cliente pueda definir los aspectos relevantes a personalizar en sus objetos y que de manera viable para la empresa por medio de sus desarrollos tecnológicos pueda producirse un modelo único dentro de una línea de producción ... desde hacer su propia ropa con sus medidas particulares o pintar su auto con sus motivos, gráficos y esquemas personales mediante procesos de impresión hasta la creación de piezas tridimensionales de formas y materiales ilimitados por lo que prometen las nuevas técnicas de impresión tridimensional.

Reflexiones filosóficas sobre el papel del diseño, podrán tener una influencia positiva real sobre ese inmenso grupo tal vez minoritario en términos de mercadeo, para quienes es evidente su insatisfacción al no encontrar en los productos provenientes de sistemas de producción masificados tradicionales, soluciones que se ajusten a sus necesidades, a la vez que podrá determinar si los usuarios consumidores promedio de los objetos producidos en masa industrialmente bajo procesos estandarizados y

homogenizados solo se identifican con los productos ofrecidos por el mercado actual por la imposibilidad de pedir nuevas características, determinar si es posible que simplemente se encuentren alienados en su desarrollo individual, bajo la teoría de que el usuario promedio solo puede pedir más de lo mismo por menor precio y no desarrolla sus tendencias y requerimientos individuales. Los sistemas de producción y consumo pueden haberlo llevado a comportarse como un ser que responde a la premisa de la no existencia del libre albedrío “dado que todas las acciones están determinadas si no por causas observables, entonces por causas inobservables”³⁹; este usuario por la simple imposibilidad de ver más allá, termina adaptándose al medio creado para él y no de manera inversa como lo propone en teoría el diseño: donde es el objeto y el medio el que se adapta a las necesidades del ser humano por la transformación de su entorno material programado y decidido por el “hombre-mercado”.

El diseño industrial debe reconocer en sus principios, que es una característica innata en el hombre juzgar sus creaciones, evaluar constantemente y rechazar lo que no se ajuste a sus verdaderas necesidades, al contrario de tratar de convencer a los usuarios en una actitud conformista de que lo que se les ofrece debe ser aceptado sin mayores reflexiones, alentar la potencialidad de crítica en búsqueda del mejoramiento de todo nuestro entorno a partir del desarrollo de la individualidad. Los paleoarqueólogos han sugerido que “la capacidad de aplicar estándares de corrección al juzgar las acciones propias y las ajenas puede identificarse por vez primera en las canteras de la edad de piedra”⁴⁰ desde los homínidos se reflexionaba sobre los productos resultantes de la creación humana, tal vez de manera más consciente que lo que se nos permite hacer hoy en día. El diseño, el mercadeo y la producción requiere posibilitar a los usuarios intervenir de forma cada vez más directa en la configuración de los objetos que serán parte de su ambiente artificial.

Ahora bien... en la práctica de las funciones del diseño, existen posibilidades de lograr brindar a los usuarios de los sistemas objetuales un acercamiento a lo que se define como el ideal de la “personalización masiva”, para esto es necesario plantearse preguntas claves, cuyas respuestas nos permitan definir cómo avanzar en la hipótesis de la necesidad y posibilidad de reconocer los límites de la personalización de los productos industriales mediante un método de análisis que incorpore todos los tipos de productos y las características susceptibles y necesarias a ser personalizadas; de éste modo, mediante una acción integradora del diseño entre las necesidades percibidas y la factibilidad técnica se podrá generar un método para la innovación de productos personalizados en áreas que hasta el momento no se han considerado.

Esta reflexión genera algunas preguntas a responder:

1. ¿Qué sucede con los usuarios desatendidos?,
2. ¿Qué papel está jugando el diseño en la respuesta a estas necesidades?,
3. ¿Qué categorías y tipos de productos son susceptibles de ser personalizados?,

39 Harré, Rom. *ibíd.* Pág. 11.

40 Harré, Rom. *ibíd.* Pág. 23

4. ¿Qué características de estos productos requieren personalización y por cual método se podrían definir los requerimientos y determinantes de diseño, de modo que sean factibles de producir en ciertas condiciones técnicas y tecnológicas?

La primera pregunta requiere investigación exploratoria para definir la situación actual de los usuarios y del diseño con respecto a estos usuarios específicos.

La segunda pregunta requiere responder cuestiones de mercadeo, mediante una clasificación de los productos industriales y un análisis exhaustivo de sus “características de diseño”⁴¹ que permita definir los aspectos factibles o no de personalización desde el punto de vista técnico productivo. Kotler, un verdadero científico del marketing, ha definido claramente los componentes del diseño y ha relacionado la función del diseño con la innovación en cinco componentes: desempeño o performance, calidad (acabados, ejecución), durabilidad, apariencia y costos.

La tercera pregunta responderá a cuestionamientos desde el punto de vista del usuario-consumidor, abriendo la posibilidad de dar a estos, vías de verdadera diferenciación y decisión en las características formales y funcionales de los productos.

La cuarta pregunta se refiere al papel del diseñador industrial como intermediario o integrador de los aspectos técnico productivos y de necesidades de mercadeo para poder satisfacer las necesidades de personalización de los usuarios.

Respecto a la personalización y cómo este principio de producción permitirá encontrar respuesta a estos interrogantes, según los planteamientos de Hart: “lograr dar a cada usuario lo que éste determine queda solo como una utopía realizable si bien deseable”, según este autor es el fin último pero debe ser desechado por su imposibilidad para las empresas (se refiere a las grandes empresas y abre opciones a nuevas formas de trabajar desde pequeñas empresas “artesanales” para un mercado cada vez más consciente de su necesidad de individualidad y el valor de sus diferencias).

Según Hart, el objetivo final de la personalización, (según lo entiende el autor, imposible de alcanzar y planteado como utópico), es atender de manera apropiada cuatro aspectos fundamentales que permiten a las empresas hoy día y en el futuro seguir siendo competitivos en el mercado cada vez más preocupado de reconocer y atender las verdaderas necesidades y expectativas de sus clientes; estos aspectos a tener en cuenta son:

- El creciente deseo de los consumidores por obtener productos personalizados, «hechos a medida», que satisfagan unas necesidades individuales concretas, lo que implica ajustarse a sus especificaciones personales.
- Disponer del producto o servicio. Lo que significa que su «precio» sea tan asequible como para que el consumidor se lo pueda permitir.

⁴¹ Habrá que proponer una lista de aspectos formales, funcionales, tecnológicos, simbólicos, ecológicos, etc., los cuales, mediante su caracterización, abarquen todos los aspectos que el diseño define en los objetos. Esta definición se hace en el capítulo cinco.

- Cubrir la necesidad en el momento en que se toma conciencia de ella. Es decir, disponer del producto o servicio «cuando se necesita».
- No importar la localización del cliente. Esto es, disponer del producto o servicio «en cualquier lugar» en el que el consumidor se encuentre.

Según estos principios planteados por Hart, la personalización de los productos es -en términos simples- la adición de características formales y funcionales a los productos según requerimientos del cliente sin variar las demás características que tienen los productos tradicionales de producción industrial. ¿Cómo es esto posible?, probablemente solo brindando opciones dentro de una lista pre configurada.

Aunque se refiere a otro contexto diferente al nuestro, cabe anotar como referencia de la relación en el desarrollo de modelos tecnológicos, productivos y comerciales la siguiente cita: “Las categorías en las que se ha evidenciado el uso de la personalización incluyen artículos de vestir (ropa, zapatos, joyas, accesorios), artículos para la construcción, artículos para el hogar y la oficina (computadoras, muebles, arte, alfombras), medios (música, televisión, libros, fotografías), cuidado personal (cosméticos, vitaminas, jabón), servicios (vacaciones, entrenamiento, hipotecas, fiestas), artículos deportivos (para golf, beisbol, fútbol, ciclismo, ski), publicaciones e impresiones, automóviles, regalos, comida, artículos para mascotas, botes. Aunque pueda parecer una lista larga, muchos de estos productos no son personalizables a escala masiva”.⁴²

Levi Strauss & Co implementa la personalización masiva colaborativa y del diseño al ofrecer a sus consumidores estadounidenses el programa Original Spin, que les permite ordenar un jean Levi’s a su medida partiendo desde un modelo existente o desde cero. Para ello el consumidor debe visitar una de las tiendas que forma parte del programa, donde le ayudarán a diseñar el jean que le permita expresar su propia individualidad (eligiendo un modelo, bota, tela y forma de abrochar). Una vez ordenado, el pedido es enviado a la fábrica y se entrega en 2 o 3 semanas, como ejemplos relevantes en nuestro medio, los vehículos Corsa de Chevrolet en Colombia ofrecieron posibilidades de elección en este modelo de rines, pintura, asientos, faros, alerones y otras prestaciones; la empresa Nike a través de la página web NIKEiD, ofrece al consumidor la oportunidad de convertirse en diseñador de Nike, empezando con un artículo en blanco, o una idea, y añadiendo color y un motivo personalizado. Sus creaciones se convierten en pedido y le son entregadas en aproximadamente 3 semanas; el fabricante de teléfonos celulares Nokia ofrece en Latinoamérica un aparato de teléfono (Modelo 3200) para el cual el consumidor puede diseñar su propia cubierta, de acuerdo con su personalidad o gusto, el aparato viene con una serie de cubiertas y plantillas recortables en blanco que el consumidor puede decorar manualmente o con su impresora de computadora compatible. Se considera que este es un ejemplo de personalización masiva adaptativa, pues es el consumidor el que define la apariencia externa del producto sin interactuar con la empresa, En la década de los 90, la empresa Dell se hizo famosa por vender a bajo costo a través de Internet equipos de computación, con

⁴² Zipkin, P. *The Limits of Mass Customization*. Boston: MIT, Sloan Management Review, Vol. 42, No. 3, 2001. pág. 81-87.

la particularidad de permitir al cliente configurar su propio equipo a partir de una amplia gama de componentes de diferentes marcas y precios. En Colombia y México, es común la aplicación de un concepto de personalización sobre las pinturas, de modo que el cliente puede ordenar la cantidad y color específicos de la pintura que requiera pudiendo partir de una base de colores de catálogo, muestras de color de cualquier origen o simplemente una idea no completamente definida que será interpretada por el vendedor que realiza la mezcla.

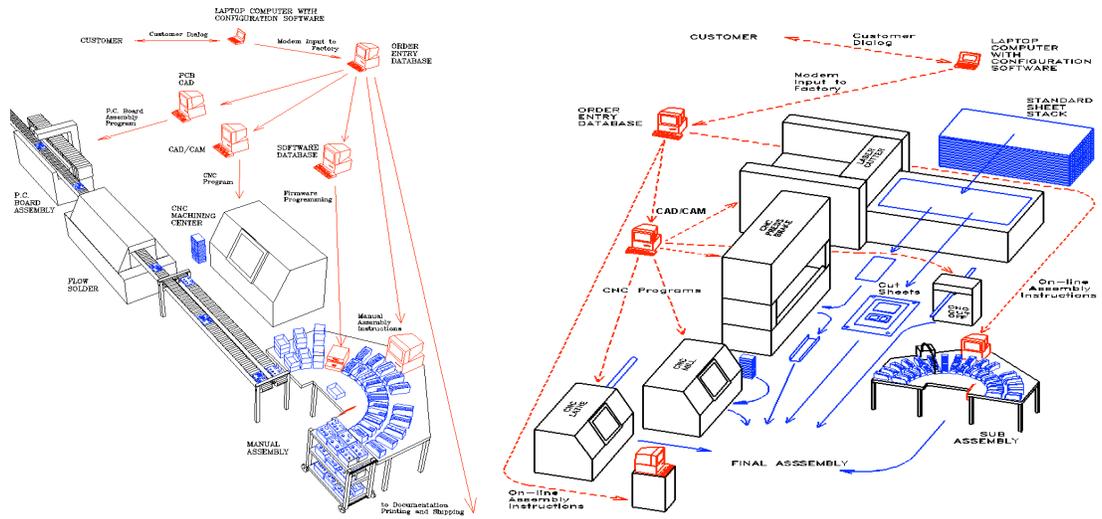


FIGURA 7. "personalización masiva" para equipos electrónicos, partes y productos. "Build-to-Order & Mass Customization; the Ultimate Supply Chain Management and Lean Manufacturing Strategy for Low-Cost On-Demand Production without Forecasts or Inventory," by Dr. David M. Anderson, (2004, CIM Press), Hardbound.

En el entorno industrial actual, la empresas que desarrollan los primeros acercamientos a la atención de necesidades de personalización pueden intervenir al ser responsables de todos los procesos posibles de fabricación, dando desde el diseño del producto y sus componentes diferentes opciones modulares entre las que el cliente puede escoger la que más se adapte a sus necesidades funcionales o psicológicas, de modo que el cliente-usuario tenga la idea de haber realizado una configuración de sus objetos, decidiendo aspectos funcionales en equipos electrónicos, partes o productos, por ejemplo, un pequeño instrumento electrónico se pueden personalizar con software único y diferentes disposiciones, marcas y piezas internas. De igual manera, mediante procesos de fabricación en línea mediante máquinas de control numérico, es posible llevar a cabo variaciones de los productos dentro de las líneas estandarizadas de producción (Ver figura 7), como se hace actualmente en los computadores Dell o formales como en la elección de tallas de vestuario por componentes o cojinería, pintura rines en los automóviles, piezas a medida y productos únicos; sin embargo es más común ver clientes abandonar los almacenes de Levis o concesionarios Chevrolet sin haber encontrado un real satisfactor a sus requerimientos que clientes que encontraron exactamente lo que estaban buscando. (Esto sucede aún bajo la premisa de que los

clientes aún no desarrollan sus potencialidades ni han reconocido sus deseos particulares bajo la presión de la masificación del mercado).

Lógicamente, ésta respuesta de la industria en camino a la “personalización uno a uno” de los productos debe tener en cuenta que no se pueden abandonar los sistemas de gestión de las estructuras empresariales ni las estructuras productivas y comerciales actuales, “cuanto mayor sea la escala de un producto, como en el caso de un edificio de oficinas, menos oportunidad tenemos de modificarlo. Tenemos mayor control sobre los productos que adquirimos en el mercado o que fabricamos nosotros mismos”⁴³, ofrecer absolutamente cualquier cosa que el cliente quisiera dentro de una línea de producción estandarizada resulta imposible (por lo menos económicamente no viable), de modo que esta respuesta de la personalización masiva es admisible como un gran avance a pesar de sus infinitas limitaciones.

Ésta limitada respuesta a las necesidades individuales se presenta en la realidad productiva e industrial por el hecho de que no podemos pretender volver al pasado, donde cada producto podría ser elaborado según gustos individuales confiados a la labor de un artesano, el sistema productivo actual basado en la personalización ha podido de alguna manera recuperar la ilusión que despertaba en el cliente pensar: “este producto está configurado y dirigido exclusivamente para mí”, “el objeto concreto (que ya existe) es evocado como suficiente o bastante bueno para lo que se pretende. El deseo se satisface por vía de lo conocido. Pero si no hay objeto tal –o desconocemos su existencia-, entonces se activa una segunda instancia: imaginar los arquetipos y las metáforas –función y sentidos, utilidad y significados- deseados operando en una combinación de diseños conocidos, en cosas o mecanismos ideales”, ⁴⁴ a medida que el consumidor reconoce más sus gustos y necesidades de desarrollo de su personalidad, se hace consciente de esta ilusión. Requiere aún más posibilidades de individualización de algunos productos, “si no puedo adquirirlo, o mandarlo a hacer ni dispongo de los medios y técnicas para crearlo, entonces lo mantengo en la imaginación y en el deseo: tal vez se diluya el prurito y con él, la imagen del objeto; o tal vez el tiempo, otras circunstancias, otros escenarios, permitan su emergencia”, ⁴⁵ acá está el escenario nuevo e ideal de la personalización, un nuevo enfoque de alguna manera opuesto a la producción en masa que invalida las posibilidades de encontrar las respuestas individuales “la fuerza del consumidor exigente se notará hasta en lo más alejado de la cadena de producción... somos dueños del mercado, tenemos la sartén por el mango y las empresas a nuestros pies”⁴⁶

Las empresas con infraestructuras de producción actuales que dedican esfuerzos a la personalización, deben determinar las características de los productos en los cuales el usuario encuentre un motivo suficiente para pagar más de lo que pagaría por un producto no personalizado, puede también introducir personalizaciones aparentes con

⁴³ Margolin, Víctor. *Las políticas de lo artificial*. México: Ed. Diseño, 2007. Pág. 69

⁴⁴ Martín Juez, Fernando. *ibíd.* Pág. 145

⁴⁵ Martín Juez, Fernando. *ibíd.* Pág. 147

⁴⁶ K. Nordstrom. & J. Ridderstrale. *Funky Business*. México: Editorial Pearson Educación. 2006. Pág. 91

un bajo impacto en los costos o dedicarse a la “verdadera” personalización con clientes para quienes el costo no es una variable para desechar las opciones que desea o para quienes no tienen otra opción que pagar lo que se les pida por el producto (el caso de prótesis o férulas ortopédicas). Por último aparece en el horizonte definido por el desarrollo tecnológico la “personalización uno a uno”, donde para la empresa sea cada vez más factible y rentable la producción de objetos únicos y diferenciados mediante avances en comunicación y tecnología.

Es necesario para el diseñador poder identificar su ambiente de trabajo cambiante y en continua evolución, “al exaltar los ideales de la felicidad privada y el ocio, la publicidad y los medios potenciaron conductas de consumo menos sometidas a la autoridad del juicio de otro, - promovieron - un modelo de consumo de corte individualista...” el consumo ‘para sí’ ha reemplazado al consumo ‘para el otro’ siguiendo el incontenible movimiento de individualización de las expectativas, los gustos y los comportamientos”⁴⁷ nuestras posibilidades se aumentan a la vez que los mercados se especializan más y más; en un futuro cercano, el diseño será el encargado de determinar cuan posible le resulta a la empresa adaptar su tecnología para satisfacer las necesidades humanas de diferenciación e individualización, donde las perspectivas de la empresa actualmente se cierran desde el punto de vista comercial o tecnológico, las personas responden con iniciativas personales, modificando lo que el mercado les provee y adaptándolo a sus gustos y necesidades... yendo mucho más allá de lo que el mercado de personalización aparente y comercialmente viable les ofrece y forzando a la industria a evolucionar hacia la verdadera satisfacción de sus necesidades.

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO FACTORES MODELADORES DEL CAMBIO

Los cambios en los deseos de los consumidores cada vez más exigentes y los adelantos tecnológicos acelerados son dos variables a las cuales las empresas deben atender con cuidado como factores que por un lado les permitirán seguir siendo competitivos al reconocer los cambios del mercado y por otro, les darán ventajas económicas al contar con la plataforma tecnológica que permita flexibilidad en los procesos de fabricación de productos cada vez mas personalizados; como ya se ha dicho, las empresas deberán migrar a la producción masiva ya que la “personalización uno a uno” abre campos interesantes para pequeñas empresas con relaciones más directas con los usuarios.

- a. De la producción masiva a la personalización masiva

⁴⁷ Lipovetsky, Gilles *ibid.* Pág. 35 y 37



FIGURA 8: Henry Ford con su modelo T en Buffalo, NY, 1921. Fuente: http://www.autolife.umd.umich.edu/Design/Gartman/D_Casestudy/Henry_Ford.htm

En 1908, Ford Motor Company dio al mundo el primer automóvil a bajo precio: El fabuloso Modelo "T". Cinco años más tarde Henry Ford introdujo la primera línea de ensamble móvil, lo que para el mundo significó el inicio de la producción en serie y la expansión progresiva del mercado de los automóviles bajo la premisa de la reducción de precios al fabricar una gran cantidad de productos de manera repetitiva sin variaciones. Su modelo T se fabricaba en una única línea de producción estandarizada, logrando así una mayor eficiencia en la producción⁴⁸. Mediante tareas repetitivas y procesos inflexibles que apuntan a satisfacer comercios a escala, la producción en masa iniciada por Ford, privilegia sobre todos los aspectos del producto su disponibilidad y bajo costo; siendo así, los usuarios deben sacrificar su individualidad, deseos particulares y gustos.

A partir de 1950, esta situación empieza a cambiar, de modo que las empresas -cada vez más- se ven obligadas a dividir sus mercados, atender grupos de población variada y flexibilizar sus procesos. Llegando a la idea de "segmentos de uno", "mercadeo personalizado" o "mercadeo de uno a uno".⁴⁹ Los consumidores de hoy, ya sean individuos o empresas, no desean tener más opciones. Desean tener exactamente lo que quieren (cuando, donde y como ellos lo quieren)⁵⁰. Dado que la actitud y conocimiento de los consumidores es cada vez más exigente e informada, ésta es una solicitud que debe ser atendida por las empresas que aspiren en un futuro conservar a sus clientes.

Sin embargo, la personalización es un concepto que hasta ahora conlleva limitaciones en cuanto a precios, se aplica regularmente a situaciones muy específicas y poco se ha hecho por su desarrollo tecnológico, se trata más bien de procesos artesanales. Dada ésta situación, y en contraposición a la producción masiva, la personalización masiva es la capacidad de producir masivamente y a un costo relativamente bajo productos o servicios diseñados individualmente para satisfacer los requisitos de cada cliente⁵¹.

⁴⁸ Kotler, *Dirección de Marketing*, México: Editorial Prentice Hall, 2006. Pg. 17

⁴⁹ Kotler, *ibíd.* Pg. 259

⁵⁰ Pine II, B.J., Peppers, D. y Rogers, M. *Do You Want To Keep Your Customers Forever?* Boston: Harvard Business Review. 2007. Pág. 103

⁵¹ Kotler, *ibíd.* Pg. 259

Realmente la idea de este tipo de producción no es la verdadera personalización, las empresas configuran sus productos de manera modular, de modo que le permita a costos razonables realizar múltiples combinaciones entre dichos módulos de acuerdo a lo que más se ajuste a las necesidades del cliente. (Ver Figura 10). No es el mercado esperado de la satisfacción de cada cliente individual pero puedo entenderlo como un proceso hacia éste propósito... a medida que se desarrollan los sistemas de comunicación, cambian las relaciones de la empresa con sus clientes privilegiando a los últimos, y sobre todo, los sistemas productivos lo permiten. Este camino está siendo recorrido, de la producción masiva, al establecimiento de segmentos de mercado, pasando por los nichos de mercado, a la personalización masiva y se puede prever en concordancia en lo afirmado por Pine sobre los deseos de los clientes... a la “personalización uno a uno”. Lo único que nos separa de esta posibilidad es el desarrollo tecnológico que haga factible la satisfacción de necesidades y deseos individuales a costos razonables.

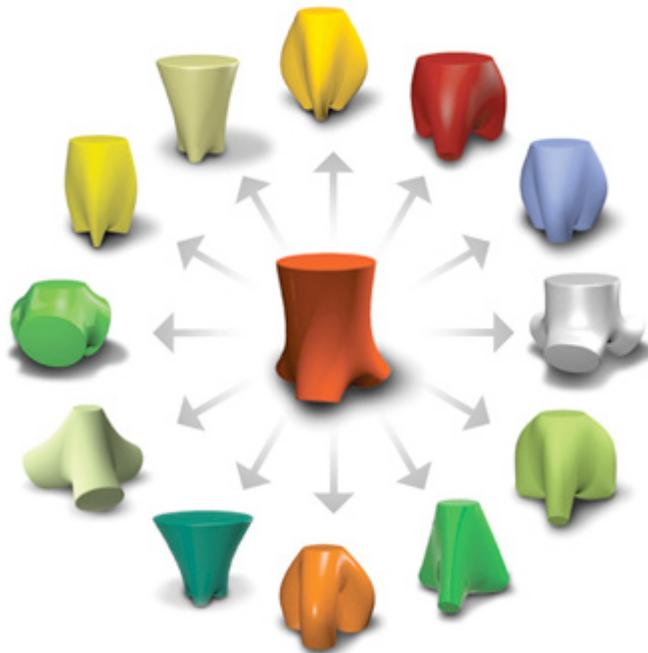


FIGURA 9: Esta imagen muestra múltiples variaciones de un taburete base. Las modificaciones no son el resultado de un proceso de diseño, sino que se generan por variaciones en los parámetros de diseño programados en la máquina; probablemente radios, distancias y curvas guía. (Imagen Desarrollo: Patrick Chia, geometri).
Fuente: *misa de personalización y la innovación abierta Noticias*, Frank Pilar (editor) http://mass-customization.blogs.com/mass_customization_open_i/design/index.html

Un proceso de desarrollo de productos realmente personalizados requiere un diálogo directo entre la empresa y el cliente, de modo que se establezca que es lo que cada individuo realmente quiere y no simplemente se tenga que adaptar a la mejor opción, es previsible que al encontrar respuestas objetuales completamente acertadas con los gustos y necesidades, se logre un aumento en la satisfacción. La personalización permite así escapar a las modas pasajeras, dotándolas de formas que escapen a estilos fugaces. La personalización de productos no solo tendrá según los planteamientos de Norman

en su libro “diseño emocional”, beneficios para las personas al relacionarse mejor con sus objetos, sino que permite obtener beneficios ecológicos al entender que una persona no se vincula con un objeto sino con los significados y sentimientos que representa “tendemos a vincularnos con las cosas y los objetos cuando tienen una asociación personal significativa, cuando traen a la mente momentos gratos y reconfortantes”, ⁵² de modo que mediante el vínculo de la persona con su objeto personalizado de establezcan relaciones más duraderas, permitiendo ampliar considerablemente su tiempo de uso y postergar su obsolescencia.

Esto resulta un reto abrumador para la producción que debe enfrentar cada vez mayor y mayor flexibilidad y variedad en sus productos. Pero también puede ser entendida como una gran oportunidad para las pequeñas empresas más flexibles y dinámicas, para la creación de nuevos mercados y para una manera de enfrentamiento a los monopolios. A las empresas pequeñas orientadas al producto personalizado, les es posible alcanzar nichos de mercado no atendidos por las empresas dedicadas a la producción masiva. Como lo expresa Norman:

“¿De qué modo puede la empresa mantenerse a la cabeza del mercado? ¿Cómo seguir todos los cambios e incluso anticiparse? ¿De qué modo conseguir actualizar la mayoría de las líneas necesarias de producto? Para las empresas de la competencia, sin embargo, estas mismas cuestiones son otras tantas oportunidades. Las pequeñas empresas pueden ser ágiles, moverse rápidamente en ciertas áreas y usar enfoques que las grandes empresas, más conservadoras, dudan en aplicar. Las pequeñas empresas pueden ser atrevidas diferentes y estar dispuestas a experimentar. Pueden sacar partido de los intereses del público, aunque el producto al principio solo lo compren unos pocos. Las grandes empresas procuran experimentar por vía indirecta, a través de divisiones más ágiles y más pequeñas, que, a veces, se presentan bajo nombres singulares con la finalidad de hacerlas parecer independientes de la empresa madre. En general, éste campo de batalla siempre cambiante y continuo del mercado de consumo, en el cual la moda, el estilo, lo moderno y en boga puede ser tan importante como lo esencial”⁵³

Para lograr un éxito comercial en las empresas dedicadas a la personalización, se requieren básicamente tres capacidades operativas: ⁵⁴

- Un mecanismo de obtención de información específica de los consumidores que permita interactuar con ellos.
- Tecnología de producción que permita flexibilidad en los procesos
- Logística, para la entrega del producto.

⁵² Norman, Donald A., *Emotional Design, Why we love or hate everyday things*. Nueva York: Basic Books, 2004. Pág. 78

⁵³ Norman, Donald A., *ibíd.* Pág. 78

⁵⁴ Zipkin, P. *ibíd.* pag. 81-87.

Para el avance en la personalización de productos es necesario determinar variables que permitan su desarrollo, es decir, no todos los aspectos de todos los productos pueden o deben ser personalizados, así que cada empresa debe evaluar la implementación de esta estrategia analizando cuidadosamente la naturaleza de los productos que ofrece al mercado para determinar, no sólo si son personalizables, sino en que aspectos es adecuado o necesario desarrollar innovación o inversión tecnológica para su personalización.

Debido a la importancia que reviste la decisión, se recomienda a las empresas considerar los siguientes factores claves a fin de determinar si la personalización masiva es una estrategia a seguir ⁵⁵

- Sensibilidad a la personalización: si los consumidores no están preocupados por la variedad o no tienen necesidades únicas, es poco probable que la estrategia tenga éxito.
- Potencial de mejora en el negocio: implementar la personalización masiva debe significar mejoras sustanciales en áreas como manejo de inventarios, desarrollo de nuevos productos, costos de distribución, costos de mercadeo, complejidad en la manufactura.
- Factibilidad tecnológica: se debe determinar si la tecnología actual permite la personalización, y en caso de que no la permita, estudiar el impacto de implantar una nueva tecnología (variación en los costos fijos y variables, inversión requerida, requerimientos logísticos, requerimientos de mercadeo para entablar relaciones de aprendizaje con los consumidores).
- Ambiente competitivo: si los competidores ya están aplicando la personalización masiva, se debe avanzar también en esta dirección, y rápido. A través de las relaciones de aprendizaje y la lealtad que de ella se genera, se puede capitalizar sobre la ventaja de ser el primero en aplicar esta estrategia.
- Capacidades de la empresa: se requiere un alto grado de compromiso y de recursos para seguir una estrategia de personalización masiva, así como una cultura organizacional y capacidades de liderazgo adecuadas para crear y gerenciar el cambio.

b. Tipos de personalización masiva.

Considerando la variación (o no variación) del producto y su representación (Posibilidad de cambios del producto propuestos por la misma empresa), se han identificado cuatro formas o aproximaciones a la personalización masiva: colaborativa, adaptativa, cosmética y transparente ⁵⁶

⁵⁵ Hart, C. *ibid.* Pág. 17-20.

⁵⁶ Gilmore, J. H. y Pine II, B. J. *The Four Faces of Mass Customization*. Boston: Harvard business review, 1997. Pág. 92-94.

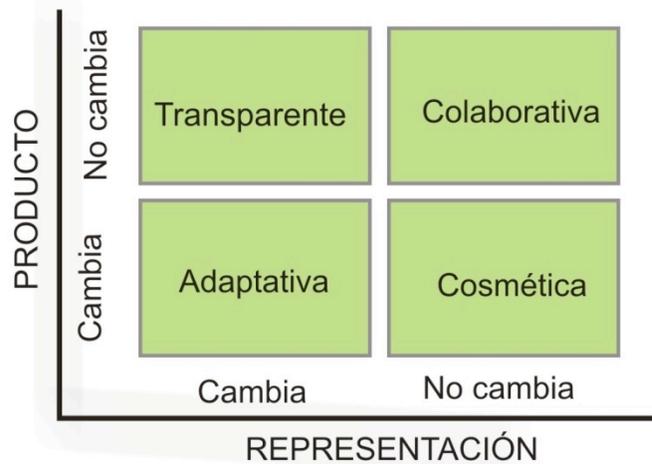


FIGURA 10. *Cuatro Aproximaciones a la Personalización.* Fuente: Gilmore, J. H. y Pine II, B. J., 1997, pp. 91-101. Plantea el autor cuatro tipos de personalización según los cambios posibles previstos para el producto y la representación de los usuarios en las decisiones de diseño.

- **Colaborativa:** los personalizadores colaborativos establecen un diálogo con consumidores individuales para ayudarlos a clarificar sus necesidades, identifican la oferta específica que satisfaga esas necesidades, y elaboran productos personalizados para cada uno. Este tipo de personalización es la que mayormente se asocia al término “personalización masiva”, y es apropiada en negocios cuyos clientes no son capaces de articular fácilmente lo que quieren y se frustran si son expuestos a múltiples opciones. En este tipo de personalización considero que el diseñador tendrá un papel fundamental cumpliendo tareas muy similares a las actuales en la relación con el mercado, solo que entendiendo los “mercados de un solo cliente”.
- **Adaptativa:** los personalizadores adaptativos ofrecen un producto estándar, pero adaptable, diseñado para que los consumidores puedan alterarlo por ellos mismos. Esta estrategia es apropiada para negocios cuyos clientes desean que el producto funcione de maneras diferentes según la ocasión, y la tecnología disponible hace posible que los mismos consumidores puedan adaptarlo fácilmente según su necesidad en un momento dado. En este caso, es el producto, no el proveedor, el que interactúa con el consumidor.
- **Cosmética:** los personalizadores cosméticos ofrecen un producto estándar, y lo presentan de maneras diferentes para diferentes clientes. Este tipo de personalización es apropiado cuando los consumidores usan un producto de la misma manera y difieren sólo en la forma en que desean que se les presente. El producto es empacado de manera especial para cada cliente: es exhibido de manera diferente, sus atributos y beneficios se publicitan de maneras diferentes, el nombre del cliente se coloca en cada ítem, o la promoción es diseñada y comunicada de manera diferente.

- Transparente: los personalizadores transparentes proveen a consumidores individuales productos o servicios únicos, sin hacerles saber explícitamente que esos productos o servicios han sido personalizados para ellos. Esto es apropiado cuando las necesidades específicas de los consumidores son predecibles o pueden ser deducidas fácilmente, y especialmente cuando los consumidores no quieren establecer sus necesidades repetidamente. Los personalizadores de este tipo observan el comportamiento de sus clientes sin interactuar de manera directa con ellos y personalizan sus ofertas bajo la forma de un empaque estándar. Este tipo es el opuesto exacto de la personalización cosmética.

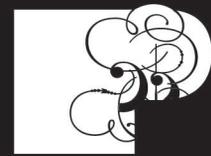
Por otra parte, se han asociado diferentes formas de personalización con cuatro funciones de la manufactura, obteniéndose la siguiente tipología.⁵⁷

- Personalización de la distribución: los consumidores pueden personalizar el empaque, tiempo de entrega y lugar de entrega. El producto es estandarizado.
- Personalización del ensamblaje: se le ofrecen al consumidor una serie de opciones predefinidas. Los productos son hechos a la carta usando componentes estandarizados.
- Personalización de la fabricación: se le ofrecen al consumidor una serie de diseños predefinidos. Los productos son fabricados según sean pedidos.
- Personalización del diseño: los datos proporcionados por el consumidor desencadenan el proceso de producción, es decir, los productos no existen hasta que no son iniciados por un pedido de un consumidor.

⁵⁷ Lampel, J. y Mintzberg, H. *Customizing Customization*. Boston: Sloan Management Review, Vol. 38, 1996. Pág. 25-26



II. EL PRODUCTO



Evolución, tipos, productos
personalizados, relación del
hombre con los objetos

2. EL PRODUCTO: EVOLUCIÓN, TIPOS, PRODUCTOS PERSONALIZADOS, RELACIÓN DEL HOMBRE CON LOS OBJETOS

2.1. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

Es de particular interés para el fenómeno de la personalización entender la variedad de productos y sus características necesarias y factibles de ser personalizadas. Existen algunas clasificaciones propuestas por diversas disciplinas según sus propios intereses.

La mercadotecnia propone para sus estudios (relacionados con el consumo) su propia clasificación que divide los objetos en tres grupos según su durabilidad o tangibilidad. Esta división resulta muy útil para el diseño industrial, pues tiene en cuenta dos características esenciales útiles para la programación de la satisfacción de necesidades en diferentes niveles, y permite reflexionar sobre las posibilidades de personalización en cada uno de los grupos.

Tipo de bienes / subdivisión / Descripción / Tipo de productos					
Según su duración en el consumo □	Bienes duraderos	no	Bienes tangibles, se consumen en pocos ciclos de uso	Alimentos y artículos de aseo	
	Bienes duraderos		Bienes tangibles para uso repetitivo.	Electrodomésticos, automóviles, máquinas y vestuario. En los servicios: reparaciones y mantenimientos.	
Según el destino del consumo	Bienes de Consumo: los compran los consumidores definitivos	de los	De uso común: se compran rutinariamente sin esfuerzo en la decisión de compra.	Básicos: Se adquieren de manera regular,	Alimentos comunes de uso diario
				De impulso: Productos de adquisición impulsiva, se compran sin planeación	Goma de mascar, pasabocas, revistas no especializadas

			ardua	
			De emergencia: se adquieren en necesidad urgente	Medicamentos, servicio de transporte de taxi en una situación de urgencia de tiempo.
		De comparación: el consumidor reflexiona sobre sus características de manera concienzuda, (funcionalidad, calidad, precio, marca y apariencia)	Uniformes: Similares en calidad, la decisión de compra se basará en el precio	
			No uniformes: lo importante es la calidad o la apariencia, el cliente quiere satisfacción personal.	Vestuario, arreglo de cabello.
		De especialidad.	Productos de características muy especiales, no requieren gran decisión por parte del comprador quien se guía básicamente por la marca.	
Bienes industriales: Comprados con el fin de obtener utilidad por su comercialización o transformación	Materias primas	Productos cultivados	Arroz, ganado, frutas y verduras	
		Productos naturales	Pescado no cultivado, maderas silvestres, petróleo crudo y minerales	
	Las materias y partes manufacturadas	Componentes transformados	Varillas de hierro y cemento	
		Procesados para su consumo.	muros o columnas	
	Bienes de capital: Entran parcialmente en el producto terminado.	Instalaciones	Edificios comerciales o industriales.	
		Equipo accesorio	Equipo de producción portátil, herramientas y equipo de oficina.	
	Suministros y servicios: Bienes industriales que no formarán parte del producto terminado	Artículos de mantenimiento y reparación		

FIGURA 11: Clasificación de productos y servicios desde la mercadotecnia. Elaborada a partir de las propuestas teóricas de diferentes autores.

Por otra parte, desde los intereses para el diseño, Abraham A. Moles, en su libro “Teoría de los objetos” propone una diferenciación utilitaria de los objetos en cuanto a la “posibilidad de volver a encontrarlos en un punto delimitado de espacio tiempo”⁵⁸, de esta manera propone una clasificación operativa basada en los métodos de colocación de los objetos en los “almacenes universales”. Esta clasificación resulta interesante desde el punto de vista semiótico.

Martín Juez, recoge visión antropológica de Edward T. Hall sobre la correlación del mundo natural con el mundo objetual, destacando que para este autor, “la biología (...), se enlaza de manera natural con la voluntad y las diversidad de características de las culturas”, dando como resultado “formas, acciones y objetos”, así, Hall define en diez mensajes primarios⁵⁹. Que pueden resultar apropiados para definir más que los tipos de objetos o una clasificación, los componentes antropológicos de cada objeto. A continuación una interpretación sencilla de estos mensajes primarios:

- La interacción: actuar en reciprocidad con el ambiente es estar vivo, todo lo que hace el hombre indica interacción con algo. La interacción se encuentra en el centro de la cultura y surge de ella. Corresponde a la personalización de productos definir tipos de interacción y relación cultural con los objetos.
- Asociación: desde las formas más simples hasta las instituciones con proyectos comunes. Que denotarían grados de dificultad o complejidad en las relaciones y en la composición de los objetos.
- Subsistencia: referente a la forma en que el ser vivo se procura alimento. Objetos relacionados con ésta función básica.
- Bisexualidad: Diferenciación de forma y función en especialidades sexuales. Los objetos pueden tener un sexo... o se los adjudicamos normalmente, en ocasiones nos relacionamos con ellos mediante el animismo.
- Territorialidad: Posesión uso diverso y defensa de un territorio. Definición de los objetos por nuestra relación espacial con ellos.
- Temporalidad: Ciclos, ritmos, prácticas y pautas. En qué momento se usan los objetos, para qué... de qué manera marcan nuestro tiempo.
- Aprendizaje: Adaptación y control para la supervivencia. Objetos de “instrucción” o para adquirir habilidades.
- Juego: Curiosidad, competencia, humor y desapego. Los objetos pueden tener un componente lúdico.
- Defensa: estrategias y técnicas en la guerra, la religión, la medicina y la ley. El objeto como medio para sentirnos seguros... física o psicológicamente.

⁵⁸ Moles, Abraham A., *Teoría de los objetos*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1976. Pág. 63

⁵⁹ Martín Juez, Fernando. *ibíd.* Pág. 49, 50, 51.

- Explotación: manera de enfrentar las condiciones ambientales. Objetos herramientas o máquinas
- Lenguaje y tecnología: el hombre en su etapa actual de desarrollo de sus estructuras comunicativas y su ambiente tecnológico.

Por otra parte, se encuentra la clasificación de Niza; es una clasificación de los productos y servicios para el registro de las marcas de fábrica o de comercio y las marcas de servicios. Esta clasificación se revisa continuamente y cada cinco años se publican nuevas ediciones. La actual edición en vigor es la novena (2007). La revisión está a cargo de un Comité de Expertos convocado en el marco del Arreglo de Niza, todos los Estados que son parte del Arreglo son miembros del Comité de Expertos. Según la OAMI Oficina de Armonización del Mercado Interior (Marcas, Dibujos y Modelos) de Europa, la Clasificación Internacional de Productos y Servicios (NIZA) para el registro de marcas sirve para determinar “el ámbito de protección de las marcas. Aunque no sea parte signataria del Arreglo de Niza, la OAMI, utiliza este sistema de clasificación y lo impone obligatoriamente a los solicitantes de marcas comunitarias. Actualmente la Clasificación de Niza se divide en clases de productos (clases 1 a 34) y de servicios (clases 35 a 45), a cada número de clase corresponde un título en el que se da una idea general de los productos o servicios a la que pertenece.

Una clase es un grupo de productos y servicios que tienen cierta relación entre ellos, por ejemplo la función, la utilidad o el uso. Esta clasificación es internacionalmente aceptada y tanto en México en para Estados Unidos es la que se utiliza”⁶⁰.

Clase	Lista de Productos
01	Productos químicos destinados a la industria, ciencia, fotografía, horticultura y silvicultura; resinas artificiales en estado bruto, materias plásticas en estado bruto; abono para las tierras; composiciones extintoras; preparaciones para el temple y soldadura de metales; productos químicos destinados a conservar los alimentos; materias curtientes; adhesivos (pegamentos) destinados a la industria.
02	Colores, barnices, lacas; conservantes contra la herrumbre y el deterioro de la madera; materias tintóreas; mordientes; resinas naturales en estado bruto; metales en hojas y en polvo para pintores, decoradores, impresores y artistas.
03	Preparaciones para blanquear y otras sustancias para lavar; preparaciones para limpiar, pulir, desengrasar y raspar; jabones; perfumería, aceites esenciales, cosméticos, lociones para el cabello; dentífricos.
04	Aceites y grasas industriales; lubricantes; productos para absorber, regar y concentrar el polvo; combustibles (incluyendo gasolinas para motores) y materias de alumbrado; bujías, mechas.
05	Productos farmacéuticos, veterinarios e higiénicos; sustancias dietéticas para uso médico, alimentos para bebés; emplastos, material para apósitos; material para empastar los dientes y para moldes dentales; desinfectantes;

⁶⁰ OAMI. “Clasificación internacional de productos”. <http://demo.oami.europa.eu/pdf/mark/ESEuronic.pdf>, 2008

	productos para la destrucción de animales dañinos; fungicidas, herbicidas
06	Metales comunes y sus aleaciones; materiales de construcción metálicos; construcciones transportables metálicas; materiales metálicos para vías férreas; cables e hilos metálicos no eléctricos; cerrajería y ferretería metálica; tubos metálicos; cajas de caudales; productos metálicos no comprendidos en otras clases; minerales.
07	Máquinas y máquinas herramientas; motores (excepto motores para vehículos terrestres); acoplamientos y órganos de transmisión (excepto para vehículos terrestres); instrumentos agrícolas; incubadoras de huevos.
08	Herramientas e instrumentos de mano impulsados manualmente; cuchillería, tenedores y cucharas; armas blancas; maquinillas de afeitar.
09	Aparatos e instrumentos científicos, náuticos, geodésicos, eléctricos, fotográficos, cinematográficos, ópticos, de pesar, de medida, de señalización, de control (inspección), de socorro (salvamento) y de enseñanza; aparatos para el registro, transmisión, reproducción de sonido o imágenes; soportes de registro magnéticos, discos acústicos; distribuidores automáticos y mecanismos para aparatos de previo pago; cajas registradoras, máquinas calculadoras, equipo para el tratamiento de la información y ordenadores; extintores.
10	Aparatos e instrumentos quirúrgicos, médicos, dentales y veterinarios, miembros, ojos y dientes artificiales; artículos ortopédicos; material de sutura.
11	Aparatos de alumbrado, de calefacción, de producción de vapor, de cocción, de refrigeración, de secado, de ventilación, de distribución de agua e instalaciones sanitarias.
12	Vehículos; aparatos de locomoción terrestre, aérea o marítima.
13	Armas de fuego; municiones y proyectiles; explosivos; fuegos de artificio.
14	Metales preciosos y sus aleaciones y artículos de estas materias o de chapado no comprendidos en otras clases; joyería, bisutería, piedras preciosas; relojería e instrumentos cronométricos.
15	Instrumentos de música.
16	Papel, cartón y artículos de estas materias, no comprendidos en otras clases; productos de imprenta; artículos de encuadernación; fotografías; papelería; adhesivos (pegamentos) para la papelería o para la casa; material para artistas; pinceles; máquinas de escribir y artículos de oficina (excepto muebles); material de instrucción o de enseñanza (excepto aparatos); materias plásticas para embalaje (no comprendidas en otras clases); naipes; caracteres de imprenta; clichés.
17	Caucho, gutapercha, goma, amianto, mica y productos de estas materias no comprendidos en otras clases; productos en materias plásticas semielaboradas; materias que sirven para calafatear, cerrar con estopa y aislar; tubos flexibles no metálicos.
18	Cuero e imitaciones de cuero, productos de estas materias no comprendidos en otras clases; pieles de animales, baúles y maletas; paraguas, sombrillas y bastones; fustas y guarnicionería.

19	Materiales de construcción no metálicos; tubos rígidos no metálicos para la construcción; asfalto, pez y betún; construcciones transportables no metálicas; monumentos no metálicos.
20	Muebles, espejos, marcos; productos, no comprendidos en otras clases, de madera, corcho, caña, junco, mimbre, cuerno, hueso, marfil, ballena, concha, ámbar, nácar, espuma de mar, sucedáneos de todas estas materias o materias plásticas.
21	Utensilios y recipientes para el menaje o la cocina (que no sean de metales preciosos ni chapados); peines y esponjas; cepillos (excepto pinceles); materiales para la fabricación de cepillos; material de limpieza; viruta de hierro; vidrio en bruto o semi-elaborado (excepto vidrio de construcción); cristalería, porcelana y loza, no comprendidas en otras clases
22	Cuerda, bramante, redes, tiendas de campaña, toldos, velas, sacos (no comprendidos en otras clases); materias de relleno (con excepción del caucho o materias plásticas); materias textiles fibrosas, en bruto.
23	Hilos para uso textil.
24	Tejidos y productos textiles no comprendidos en otras clases; ropa de cama y de mesa.
25	Vestidos, calzados, sombrerería.
26	Puntillas y bordados, cintas y lazos; botones, corchetes y ojetes, alfileres y agujas; flores artificiales.
27	Alfombras, felpudos, esteras, linóleoum y otros revestimientos de suelos; tapicerías murales que no sean en materias textiles.
28	Juegos, juguetes; artículos de gimnasia y de deporte no comprendidos en otras clases; decoraciones para árboles de Navidad.
29	Carne, pescado, aves y caza; extractos de carne; frutas y legumbres en conserva, secas y cocidas; gelatinas, mermeladas, compotas; huevos, leche y productos lácteos; aceites y grasas comestibles.
30	Café, té, cacao, azúcar, arroz, tapioca, sagú, sucedáneos del café; harinas y preparaciones hechas de cereales, pan, pastelería y confitería, helados comestibles; miel, jarabe de melaza; levaduras, polvos para esponjar; sal, mostaza; vinagre, salsas (condimentos); especias, hielo.
31	Productos agrícolas, hortícolas, forestales y granos, no comprendidos en otras clases; animales vivos; frutas y legumbres frescas; semillas, plantas y flores naturales; alimentos para los animales, malta.
32	Cervezas; aguas minerales y gaseosas y otras bebidas no alcohólicas; bebidas y zumos de frutas; siropes y otras preparaciones para hacer bebidas.
33	Bebidas alcohólicas (excepto cervezas).
34	Tabaco; artículos para fumadores; cerillas.
Clas e	Lista de Servicios
35	Publicidad; gestión de negocios comerciales; administración comercial; trabajos de oficina.
36	Seguros; negocios financieros; negocios monetarios; negocios inmobiliarios.
37	Construcción; reparación; servicios de instalación.

38	Telecomunicaciones.
39	Transporte; embalaje y almacenaje de mercancías; organización de viajes.
40	Tratamiento de materiales.
41	Educación; formación; esparcimiento; actividades deportivas y culturales.
42	Restauración (alimentación); alojamiento temporal; cuidados médicos, de higiene y de belleza; servicios veterinarios y de agricultura; servicios jurídicos; investigación científica e industrial; programación de ordenadores; servicios que no puedan ser clasificados en otras clases

FIGURA 12. *Clasificación internacional de productos de Niza (2007).*

Esta es una clasificación útil para ciertos propósitos, sin embargo hay que considerar que según el objetivo de la agrupación habrá cientos o más de clasificaciones. “así, distinguir que es lo que consideramos un objeto, un diseño, un útil, y determinar cuáles son y hasta dónde llegan sus relaciones con otros objetos, pensamientos y acciones será siempre algo más rico y apasionante para la inteligencia y el espíritu, que un asunto simple de divisiones disciplinarias, clasificaciones entre lo vivo y lo inanimado, o particiones (tendenciosas) que separan atributos -tecnológicos, estéticos, funcionales, económicos y sociales, etc.-, a fin de cuentas todos correlacionados. Un objeto es, afortunadamente, la vinculación estrecha de factores físicos, biológicos y mentales que van más allá del capricho por la parcelación”⁶¹.

2.2. CICLO DE VIDA DE LOS PRODUCTOS

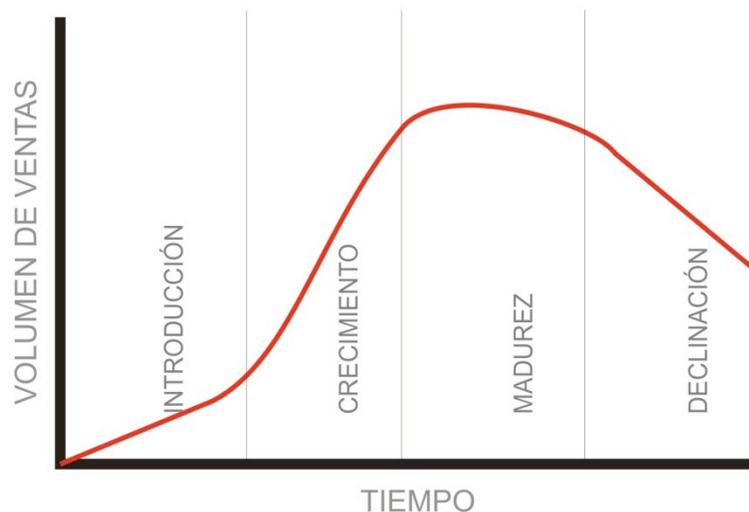


FIGURA 13: *Ciclo de vida de los productos. Elaborada a partir de las teorías de Porter, Kotler y Armstrong*

⁶¹ Martín Juez, Fernando. *ibíd.* Pág.71, 72.

Todos los productos que una empresa ofrece al mercado sufren una evolución que los estudiosos del tema como Porter, Kotler y Armstrong ⁶² han formalizado y han llamado ciclo de vida de un producto. Se trata del clásico ciclo de nacimiento, desarrollo, madurez y muerte aplicado a las ventas de un producto. Considerar éste ciclo y entender que se propone desde las ventas es de sumo interés para el desarrollo de las conclusiones del presente documento, ya que una intervención apropiada en aspectos que permitan prolongar los vínculos afectivos o funcionales con un objeto podrá -sin duda alguna- aplazar la obsolescencia programada de los productos.

ETAPA DE INTRODUCCIÓN DEL PRODUCTO

Es la etapa cuando el producto o servicio es dado a conocer y ofrecido a potenciales consumidores, por lo general para productos de consumo masivo con gran despliegue publicitario y saturación de los canales de distribución; se busca que el producto entre en una fase de crecimiento de las ventas lo antes posible para superar la etapa de las ventas negativas o bajas.

ETAPA DE CRECIMIENTO

Las ventas crecen rápidamente por la aceptación del producto por parte de los clientes, aparecen los competidores, ya no se necesitará tanta publicidad, solo para su mantenimiento se ofrecen mejoras en el producto, nuevas características y modelos; se busca penetrar nuevos segmentos del mercado.

ETAPA DE MADUREZ

Hay alta competencia, lo que disminuye las ventas, se empiezan a realizar modificaciones en: el mercado (identificando nuevos usuarios y segmentos, incrementando la frecuencia de uso entre los clientes actuales o re-posicionando), el producto (su calidad, confiabilidad, rapidez, sabor, utilidad, imagen, etc.) o en la mezcla de mercadotecnia (bajando los precios, realizando cambios en la estrategia publicitaria, mejorando servicios o canales de distribución).

ETAPA DE DECLINACIÓN DEL PRODUCTO

Los avances tecnológicos, cambios en los gustos de los consumidores o la creciente competencia pueden hacer que un producto tenga que ser retirado del mercado, no hay una fórmula para definir la duración ni el éxito de un producto en el mercado.

¿Cuáles serían las etapas del ciclo de vida de los productos personalizados?, sin duda alguna tendrían transformaciones radicales, desde su método de introducción a un “mercado de uno” hasta sus etapas finales donde mediante un apego mayor al usuario evitarían la declinación u obsolescencia por mayor tiempo que un producto convencional.

⁶² Michael Porter es un académico estadounidense, que se centra en temas de economía y administración de empresas. Philip Kotler es uno de los fundadores del marketing moderno y una de las autoridades en esta disciplina a nivel mundial. Gary Armstrong es profesor del emérito graduado en la escuela de negocio de Kenan-Flagler, de la universidad de la Carolina del norte, en colina de la capilla.

Enzio Manzini, en un artículo publicado en *Design Issues* en 1994, manifiesta que “lo que estamos viviendo hoy, es, en realidad, una crisis estructural y el verdadero tema de discusión es el modelo global de desarrollo”.⁶³ Manzini propone una necesaria modificación muy fuerte en los patrones de consumo, mediante la cual los diseñadores puedan desarrollar objetos que sobrevivan como artefactos técnicos, desarrollando relaciones diferentes con los productos, superando la novedad a favor del apego y el cuidado.

Otra visión muy interesante sobre estas etapas la propone Martín Juez, la cual resulta destacable por su visión antropológica. Esta visión, plantea el ciclo de vida de los objetos como una biografía de los mismos, iniciando con preguntas clave: ... “¿que etapas, modalidades y accidentes podemos identificar en la historia de vida de un objeto?, ¿cómo son culturalmente configuradas?”... “¿para qué sirve?, ¿dónde lo harán?, ¿cómo está hecho?, ¿cuánto valdrá?, ¿cómo se usa?, ¿cómo se arregla?, ¿quisiera uno así!, ¿me recuerda a...! extraño mí...! etcétera.”⁶⁴. Estas etapas son agrupadas por Martín Juez en cinco bloques por su relación de continuidad o independencia de las etapas previas:

Etapas de la “biografía” de los productos		Estado del producto
Bloque A	1. Como deseo o necesidad percibida	Indeterminado
Bloque B	2. Como proyecto	Estrategia
	3. Como diseño	Programa
Bloque C	4. Como producto virtual	Dibujo, representación, modelo o prototipo (especulación o promesa para el mercado)
Bloque D	5. En la etapa de producción	Indeterminado
	6. En el proceso de circulación	Materiales, empaque, envoltura
	7. Como mercancía y artículo de consumo	Oferta, intercambio, venta, publicidad, exhibición, escaparate
Bloque E	8. Objeto adquirido, regalado o asignado	Apropiación, desenvolver, conocer instrucciones
	9. Como función o como uso	Uso
	10. Objeto guardado	No en uso
	11. Conmemoración u objeto de veneración comunitaria	El objeto se va de fiesta
	12. Perdido, escondido, prohibido o considerado clandestino	Indeterminado
	13. Robado	Indeterminado
	14. Descompuesto	Indeterminado

⁶³ Manzini, Enzio, *Design, Environment and social quality: From existenzminimum to Quality maximum*: *Design Issues*, Num 1, 1994, P. 38. Citado por Victor Margolin en las políticas de lo artificial: Ed. Designio, 2005. pág. 118

⁶⁴ Martín Juez, Fernando. *ibid.* Pág. 141,142.

15. En reparación, en mantenimiento o en servicio	Indeterminado
16. Viejo o muy usado	Indeterminado
17. Inútil	Descartado
18. Como antigüedad	Objeto de la nostalgia o veneración
19. Reciclado o como material para la construcción de un nuevo objeto.	“reencarnación” o re materialización del objeto

FIGURA 14: *Biografía de los productos, elaborado a partir del texto de Martín Juez.*

2.3. DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS

"Los mejores diseños han sido resultado siempre de un proceso evolutivo, haciendo modificaciones leves sucesivas sobre un período del tiempo largo, no por una insistencia de realizar cambios obvios y frecuentes con la intención de ofrecer algo que parece realmente nuevo y diferente "(Pye, 1978)... el diseño se puede mirar como proceso gradual, paso a paso de la adaptación de soluciones antes existentes; es más a menudo modificación más que innovación (Van nierop, Blankendaal y Overbeeke, 1997). En efecto, como los estudios sobre innovación tecnológica en la industria lo demuestran, la mayoría de las organizaciones se enfocan más a realizar cambios pequeños a los productos existentes que a desarrollar nuevos conceptos espectaculares".⁶⁵

La mercadotecnia y el diseño parecen coincidir en la necesidad de innovación, que para la empresa puede referirse a la necesidad de lanzar nuevos productos al mercado, pero, ¿qué es un nuevo producto? Para una empresa un producto puede considerarse “nuevo” porque no hay antecedentes en su línea de producción, o que presenten variaciones importantes en su forma o función hasta el lanzamiento de productos tradicionales en nuevos mercados. Es importante para el diseñador esta concepción, ya que la innovación útil a las empresas no se refiere siempre a cambios radicales en el producto o a la creación de productos sin antecedentes (innovación a la cual los diseñadores nos vemos comúnmente inclinados), sino que entiende el valor de cambios sutiles. Siendo así, a diferencia de cómo lo consideramos los diseñadores, para una empresa innovación es: productos tradicionales con mejoras, nuevas versiones de productos existentes o incluso un cambio en su apariencia (forma, color). La variación de estas características pueden dar la connotación de producto nuevo de una empresa al consumidor generando diferenciación y ventaja competitiva. “... no es fácil saber cuándo se está exactamente en procesos innovativos, al intentar precisar en qué consiste la innovación se ha llegado a considerar que estamos ante temas tan diferentes como

⁶⁵ Artemis Yagou, *Rethinking design history from an evolutionary perspective*. Athenas: AKTO Art and Design, Published in special issue of *The Design Journal* (vol. 8, issue 3, 2005, 50-60). Traducción libre del artículo

mejor producto, mejor proceso, materiales más baratos, mejor distribución, en general todo lo más conveniente aparece como innovación”. 66

Revisando diferentes autores (Porter, Kotler y Amstrong) encuentro que para una empresa y para un usuario que requiere diferenciación de su producto, un producto puede considerarse “nuevo” en diferentes circunstancias y permite aplicaciones y consideraciones para la personalización de los mismos:

Producto “nuevo”	Características	Ejemplos	Producto personalizado
Producto de función novedosa	Se trata más bien de la excepción; productos sin antecedentes en el mercado que cumplen funciones antes no cumplidas por otros productos	Walkman de Sony	Muchos “usuarios líderes” proponen sus propias soluciones de diseño al no encontrar respuestas comerciales a sus necesidades.
Producto de mejor desempeño	Se trata de mejoras comúnmente tecnológicas. Como la aparición sucesiva de versiones tecnológicamente mejoradas	Del Walkman al iPod, diversas y mejoradas versiones de automóviles	Los mismos usuarios transforman sus productos. Muy común como modificaciones a máquinas de uso industrial que se adaptan para procesos especiales.
Nuevas aplicaciones de productos existentes:	Son productos que con modificaciones pueden encontrar uso en sectores en los cuales inicialmente no estaban previstos	Los aerosoles fueron concebidos para la fumigación y encontraron múltiples aplicaciones en pintura, productos cosméticos y farmacéuticos	Los usuarios resultan visionarios en usos diversos que no han sido planteados para los productos inicialmente.
Productos que ofrecen funciones adicionales	De ampliación de los servicios que presta un producto	Hoy, un teléfono móvil contiene funciones de correo electrónico, mensajería de texto, organizador electrónico, computadora de mano y cámara fotográfica	Los consumidores tejen su propia combinación de productos y servicios para satisfacer sus necesidades y conseguir lo que desean, cuándo y cómo lo desean. Sin embargo, para la mayoría de ellos, la creciente combinación de características y

66 Lucas A. *Nueva sociedad de la información. Una perspectiva desde Silicon valley*, Madrid: Ed. Trotta. 2001. Pág. 43

			funciones incorporadas a los productos también crea confusión y complica la elección ⁶⁷
Productos que se comercializan en nuevos mercados	No importa que el producto sea tradicional de otra región, al llevarlo a nuevos mercados es entendido como producto nuevo en este nuevo contexto	Bon ice que se presenta en México como nuevo producto, siendo tradicional en Colombia.	Un usuario puede detectar que productos de otros mercados o contextos pueden satisfacer en mejor medida sus necesidades que los productos locales.
Cambios en los costos del producto	El costo del producto se relaciona directamente con el grupo objetivo al cual va dirigido	Los celulares que inicialmente se entendían como productos destinados a sectores exclusivos, por su reducción de costos han migrado a productos de consumo masivo.	Los usuarios pueden requerir que un producto resulte más lujoso o exclusivo o requerir productos económicos basados en artículos exclusivos
Dos o más productos existentes se combinan y forman un nuevo producto	El producto resultante es un objeto que se entiende como novedoso, no como la agregación de una función a uno de los productos iniciales.	radio reloj	La personalización en artículos electrónicos ha presentado propuestas como cafetera - CPU, en este aspecto, la imaginación del usuario es el límite.
Modificación de la estructura interna de un producto	Cambio de partes de mecanismos o componentes internos	Del reloj mecánico al reloj de cuarzo sin variar su aspecto externo.	La personalización de equipos de cómputo DELL. Donde se escogen componentes externos e internos
Cambios de modelo	Sin necesariamente cambios en las prestaciones o funcionamiento del producto, se realizan modificaciones al aspecto del mismo.	Modelos paralelos de automóviles sin variación en sus prestaciones o componentes internos.	Tal vez lo más común en personalización, se quiere variar solo el aspecto del producto para ajustarse a la individualidad del usuario.

FIGURA 15. *Consideraciones respecto al producto personalizado. Elaborado a partir de lo propuesto por diversos autores de Marketing.*

2.4. ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS

Los compradores -usuarios de productos y servicios- presentan hoy día rápidos cambios en sus gustos; son clientes más educados y exigentes que obligan a las empresas a poner a su disposición mayor atención a estos cambios para superar la competencia.

Tradicionalmente hay tres maneras para que una compañía pueda ofrecer nuevos productos a sus clientes:

1. Comprar patentes o concesiones para producir un artículo (propiedad de un tercero) que cumpla con los requerimientos de los consumidores.
2. Desarrollar nuevos productos según cada cambio en los deseos y expectativas del nicho de mercado
3. Brindar productos personalizables mediante modularidad o procesos especiales para atender deseos particulares de nichos de mercado.

Para el desarrollo de nuevos productos, los pasos regulares son:

GENERACIÓN DE IDEAS

En el inicio de la configuración de propuestas para la producción, la empresa busca diferentes fuentes de datos que lo lleven a determinar qué es lo más adecuado para dirigir sus esfuerzos de desarrollo y producción de un nuevo proyecto o producto.

- Fuentes internas: mediante el departamento de investigación y el desarrollo, ingeniería y producción
- Clientes: Las necesidades y deseos de los consumidores se detectan mediante métodos cuantitativos y cualitativos de investigación. En la personalización, de manera directa con el usuario final
- Competencia: Para la empresa es muy importante saber que está haciendo la competencia.
- Distribuidores y proveedores: Los proveedores pueden hablar a la compañía de los problemas de sus clientes, sus comentarios y toda la información recogida de ellos mediante diferentes métodos como el CRM (Customer Relation Management), a la vez que pueden sugerir nuevos conceptos, técnicas y materiales utilizables en el desarrollo de nuevos productos.
- Otras fuentes: Las publicaciones, exposiciones y seminarios comerciales, agencias de publicidad, empresas de investigación de mercados, laboratorios universitarios o comerciales e inventores, son otras fuentes de ideas para nuevos productos.

FILTRADO DE IDEAS

Desde el punto de vista comercial de las empresas, para su desarrollo no solo se describe el producto, es importante definir el mercado meta, la competencia, una estimación de las dimensiones del mercado, el precio del producto, el tiempo y el costo del desarrollo y el porcentaje de utilidades. Se trata de establecer si la idea de producto es buena para la empresa y si será económicamente acertada. En esta etapa por lo general es donde se desestiman todas las necesidades de personalización o las necesidades particulares de los clientes, al dar obvia prioridad a la homogenización del mercado; se busca adaptar el producto para la dimensión más grande de mercado posible.

DESARROLLO Y VERIFICACIÓN DE CONCEPTOS

Un concepto de un producto es una versión detallada de las ideas aprobadas de productos nuevos, expresada en términos comprensibles para el potencial consumidor.

DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA DE MERCADOTECNIA

Se estima el mercado meta, el posicionamiento planeado, los objetivos de ventas, la participación del mercado, las utilidades a alcanzar en los primeros años, el precio del producto, la distribución, el plan de marketing (por lo general a un año), las ventas planeadas a largo plazo, las utilidades meta y la estrategia de la mezcla de mercadotecnia.

POSIBILIDADES COMERCIALES

Solo si las proyecciones de ventas, costos y beneficios resultan ser atractivas para la compañía, se podrá llevar a cabo el desarrollo del producto.

DESARROLLO DEL PRODUCTO

El departamento de diseño, investigación y desarrollo o el de ingeniería transforman los conceptos aprobados en las etapas anteriores (que hasta ahora pueden ser solamente verbales o esbozos generales) en un producto físico que debe cumplir con las características de funcionalidad exigidas y también presentar las característica psicológicas esperadas. Este desarrollo puede llevar incluso años para llegar a las pruebas de funcionalidad y con los potenciales consumidores.

PRUEBAS DE MERCADO

El producto y el mismo plan de marketing se llevan al mercado dentro de condiciones de estudio, es una etapa en muchos casos de múltiples iteraciones en la estimación de todos los datos conceptualizados y desarrollados en las etapas anteriores. En algunos casos, cuando es posible, se realizan pequeñas series de producción antes de la producción final.

COMERCIALIZACIÓN

Si se estiman positivas las perspectivas del producto, la empresa decidirá lanzarlo y establecerá el momento, el lugar y los usuarios más adecuados para introducirlo al mercado según la situación económica, la competencia y la estrategia de penetración.

PROCESO DE ADOPCIÓN Y DIFUSIÓN DEL NUEVO PRODUCTO

El posible usuario pasa por las seis etapas siguientes durante el proceso de decisión de la adopción de algo nuevo:

- Conocimiento: El individuo queda expuesto a la innovación y se convierte en un posible cliente.
- Interés: El posible cliente tiene bastante interés para buscar información.
- Evaluación: El posible cliente mide mentalmente los méritos relativos del producto.
- Prueba: El posible cliente adopta la innovación en forma limitada.
- Adopción: El posible cliente decide utilizar o no la innovación en forma integral.
- Confirmación posterior a la adopción: Se adopta la innovación, después el usuario sigue buscando la seguridad de que tomó una decisión acertada.

Estos pasos son importantes de enumerar pues pueden llegar a ser fundamentales en el análisis de las empresas sobre sus estrategias de personalización; en cada una de las etapas la personalización del producto puede ser un factor diferenciador. Por ejemplo y como inicio del proceso de adopción y difusión del producto: en la etapa de conocimiento se expone al individuo la posibilidad de personalización de las características evaluadas como deseables y necesarias a ser personalizadas, lo que garantizaría la auto confirmación referente al uso satisfactorio del producto.



III. EL USUARIO

Exploración de sus
necesidades, habilidades
y potencialidades



3. EL USUARIO: EXPLORACIÓN DE SUS NECESIDADES, HABILIDADES Y POTENCIALIDADES

3.1. DISEÑO EMOCIONAL

Guilles Lipovetsky denomina el consumo emocional como mercadotecnia sensorial o experiencial, “a diferencia de la mercadotecnia tradicional que utilizaba argumentos racionales y la dimensión funcional de los productos, multitud de marcas juegan hoy la carta de lo sensorial y lo afectivo... la nostalgia... los mitos... el ludismo... la fibra cívica, ecológica o zoológica. Lo sensible y lo emocional se han convertido en temas de investigación en mercadotecnia, destinados por un lado a diferenciar las marcas en un universo hipercompetitivo y por otro a promover una “aventura sensitiva y emocional” al hiper-consumidor que busca sensaciones variadas y mayor bienestar sostenible”.⁶⁸

La práctica del llamado diseño emocional contempla como método el estudio de los sentimientos y da importancia a la percepción que de un producto tenga un usuario, en forma tal que esta pueda ser entendida por el diseñador. Para conseguir esto, existen diversos métodos, donde se busca facilitar la transmisión de lo que la gente percibe en un producto, de una idea, de una forma de comportamiento o incluso de sus propias necesidades no percibidas.

Donald Norman en sus estudios determina que se estima que las cosas bellas se perciben como de mejor funcionamiento, una interacción entre afecto, comportamiento y cognición es difícil de explicar. La emoción cambia la forma en que los seres humanos resuelven los problemas y la estética puede cambiar los estados emocionales, “las emociones juegan un papel crítico en el diario vivir, ayudando a determinar las situaciones como buenas o malas”⁶⁹

Existen tres niveles del sistema cognitivo y emocional relacionados con nuestras respuestas:

⁶⁸ Lipovetsky, Gilles, *ibíd.* Pg 40

⁶⁹ Norman, Donald A., *ibíd.* Pág. 19.

Niveles	Estado de conciencia	Tipo de respuesta	¿Qué se juzga?
Visceral	Pre consciente, anterior al pensamiento	Inmediata y positiva, biológica	Apariencia externa, emoción
Conductual	Recuerdos	Valoración de función, rendimiento y usabilidad	Experiencia que se tiene de un producto, cognición, placer del uso
Reflexivo	Nivel consciente	Interpretación	Emociones y cognición. Imagen de uno mismo, satisfacción personal, recuerdos

FIGURA 16. *Niveles del sistema cognitivo y emocional relacionados con las respuestas a los objetos. Elaborado a partir de la teoría de Donald Norman.*

El nivel reflexivo es el más sujeto a variabilidad cultural, depende de la educación y las experiencias individuales. El diseño reflexivo trata de relaciones a largo plazo donde se posee algo y se muestra como denotador y expresión pública de identidad: “Los estilos de los objetos que decidimos comprar y a menudo lucir reflejan la opinión pública tanto como los elementos de índole conductual o visceral. La elección que hacemos de los productos o del lugar o la manera que vivimos, viajamos y nos comportamos constituyen a menudo poderosas manifestaciones del yo, ya sean voluntarias o no, conscientes o subconscientes”⁷⁰.

Sin embargo, el Norman plantea cuestionamientos muy interesantes que se relacionan de manera directa con los principios de personalización: ¿los productos deben configurarse como pertenecientes a alguno de estos niveles?, ¿cómo se traducen los placeres viscerales y reflexivos en los productos? ... al reconocer la imposibilidad de encontrar interpretaciones iguales para dos personas dadas, las experiencias individuales se podrían identificar mediante la semántica de los productos. Un diseño es incapaz de satisfacer a todo el mundo dadas las diferencias físicas, culturales o de personalidad (extroversión, simpatía, aplicación, estabilidad emocional y franqueza), o a las características del entorno donde será usado; esto obliga a disponer de una amplia variedad de productos especializados para públicos y entornos diferentes y en avanzar hacia la satisfacción de los requerimientos, caprichos, opiniones y prejuicios individuales como reflejo de nuestras experiencias, asociaciones y recuerdos personales.

Según estos planteamientos, la personalización de productos no solo tendrá beneficios para las personas al permitirles una mejor relación con sus objetos, sino que brindará una mirada ecológica, al entender que no nos vinculamos con “un objeto” sino con los significados y sentimientos que representa... tendemos a vincularnos con las cosas y los objetos cuando tienen una asociación personal significativa y traen a la mente

⁷⁰ Norman, Donald A., *ibíd.* Pág. 72.

momentos gratos y reconfortantes, de modo que se establecen relaciones más duraderas, permitiendo ampliar considerablemente su tiempo de uso y postergar su obsolescencia

Esto resulta ser un reto para la producción en masa y una oportunidad para pequeñas empresas flexibles, que pueden ir más allá en sus relaciones con el cliente, ajustando sus ofertas según los deseos individuales, de modo que sean realmente coherentes con el usuario al reflejar su personalidad e individualidad y al considerar un equilibrio apropiado de los tres niveles del diseño (visceral, conductivo y reflexivo).

3.2. HABILIDADES DE LOS USUARIOS

Preferencias individuales “los entendidos afirman que estamos entrando en el mundo del YO, YO, YO, es decir, una sociedad egoísta y una economía egocéntrica. Pero el individualismo no implica necesariamente egoísmo, tiene más que ver con la realización personal, con el ser de una persona plena. Para bien o para mal cada persona es un universo de ofertas y demandas en un mercado global”. ⁷¹

El siguiente análisis se basa en una traducción libre e interpretación de los artículos “Co-creation and the new landscapes of design” e “Information, Inspiration and Co-creation”, ⁷² de la Doctora Elizabeth Sanders, pionera en el uso de métodos de investigación participativa para el diseño de productos, servicios, sistemas y espacios; en estos artículos, la Dra. Sanders afirma que la gente necesita experiencia creativa; que hoy día, diseñar no es atender sueños y necesidades de las personas, quienes no se sienten bien como simples “consumidores” y aunque no lo expresen de modo abierto al ser una necesidad “tácita”, las personas quieren ser “co-creadores”, tienen necesidad de sentirse creativos. Sanders propone que el nuevo “diseño de la experiencia” que tenemos que hacer se debe enfocar en la gente común, quienes son los expertos en la vida, el trabajo, los juegos, el aprendizaje, etc. La investigación para el desarrollo de nuevos productos se alejó de la “innovación para el bien de la innovación”, y se trasladó hacia “la innovación más relevante para la vida de las personas”. Utilizando la experiencia del usuario, cambiaremos de manera significativa el proceso de diseño y el papel de los futuros diseñadores. Sanders identifica cuatro niveles de creatividad (aunque pueden encontrarse los cuatro niveles de creatividad de manera simultánea en diferentes ámbitos de la vida):

Niveles de Creatividad						
Nivel	Motivación	Interés requerido	Necesidad de cualificación	Espacio de diseño	Actividad	Ejemplo (preparación de alimentos)
básico	Actividad productiva	Mínimo, ser productivo	Experiencia mínima de dominio	Diseño para el consumo	Comprar, poseer y usar	Cocinar lo habitual o “de caja”

⁷¹ Nordstrom. y Ridderstrale, *Funky Business*. México, Editorial Pearson Educación. 2006. Pág. 124

⁷² Sanders y Stappers. *March 2008*. Disponible en línea en: <http://journalsonline.tandf.co.uk>

Adaptación	Personalizar un objeto para ajustarlo a su personalidad o necesidades funcionales	Mayor,	Destreza y confianza, algún conocimiento	Diseño para experimentar	Hacer y usar	Añadir un ingrediente extra a un pastel de mezcla para que sea especial.
Hacer	Usar manos propias para hacer algo que no existía antes	Verdadero interés, hacer algo con las propias manos	Experiencia, dominio	Diseño para adaptar	Adaptar, modificar y llenar	Preparar comida mediante recetas
Crear	expresarse a sí mismo o innovar	Pasión, expresar creatividad	Nivel alto de experiencia	Diseño para co-crear	Hacer y crear	improvisar en una receta cuando se ha agotado un ingrediente clave

FIGURA 17. Niveles de creatividad según Sanders. Fuente: Elaborado a partir de la traducción e interpretación de los textos citados de E. Sanders.

Sanders advierte que se presentan cambios en los roles que desempeñan las personas en el proceso de diseño, cambios que se reflejan en las “etiquetas” que hemos utilizado a lo largo del tiempo para referirnos a ellos.

- En la década de 1980 el rol de las personas se definía como compradores, refiriéndose a ellos como "clientes" y "consumidores".
- A fines del decenio de 1980 y principios de 1990, desencadenado por la aparición de software, productos y dispositivos no fáciles de usar, se destacó su papel como "usuarios".
- Hoy tenemos una variedad de maneras de pensar acerca de las personas en función de cómo incluirlos en el proceso de desarrollo de producto; podemos verlos como los adaptadores de productos disponibles en el mercado. o
- Como participantes en el proceso de diseño cuando se especifique el producto exacto que desean (como en la elaboración de un sitio web personal), o
- Como co-creadores en el diseño y proceso de desarrollo.

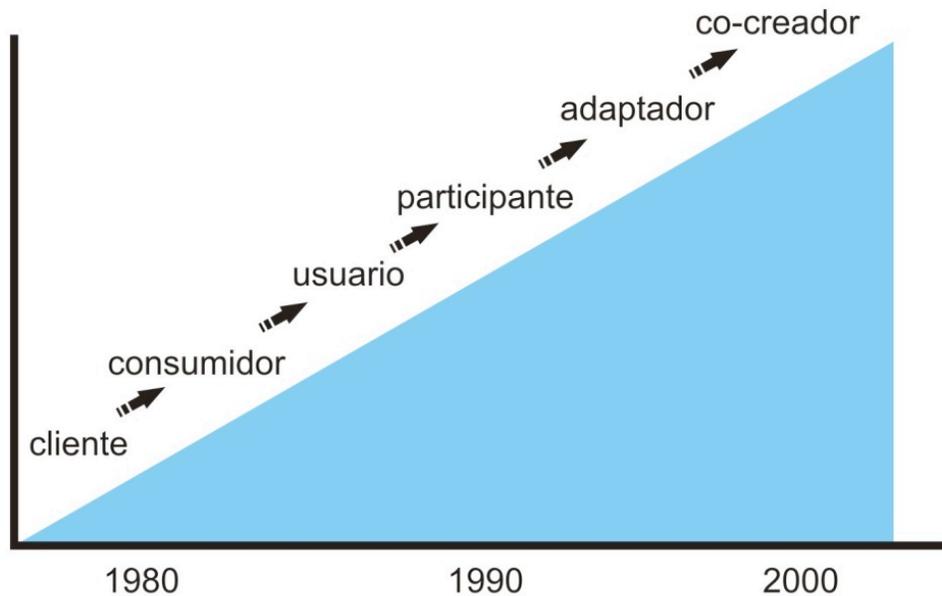


FIGURA 18. *Cambio en las “etiquetas” para referirnos al rol de las personas, desde clientes hasta co-creadores. Fuente: Elizabeth B.-N. Sanders y Pieter Jan Stappers.*

Para Sanders, la aparición de nuevos espacios de diseño no implica que el espacio tradicional de la práctica del diseño desaparecerá ya que, (según vimos en la tabla de niveles de creatividad), las personas, a través de los diversos ámbitos de sus vidas encuentran maneras para ser creativos; más bien esto implica que además de la orientación actual del diseño, serán necesarias nuevas capacidades en el diseñador, ya que, como el siguiente modelo lo demuestra, (fig. 19), cada "montaña" exige una mayor participación por parte de la gente que se sirve del diseño, creando dominios más complejos de nuestra práctica.

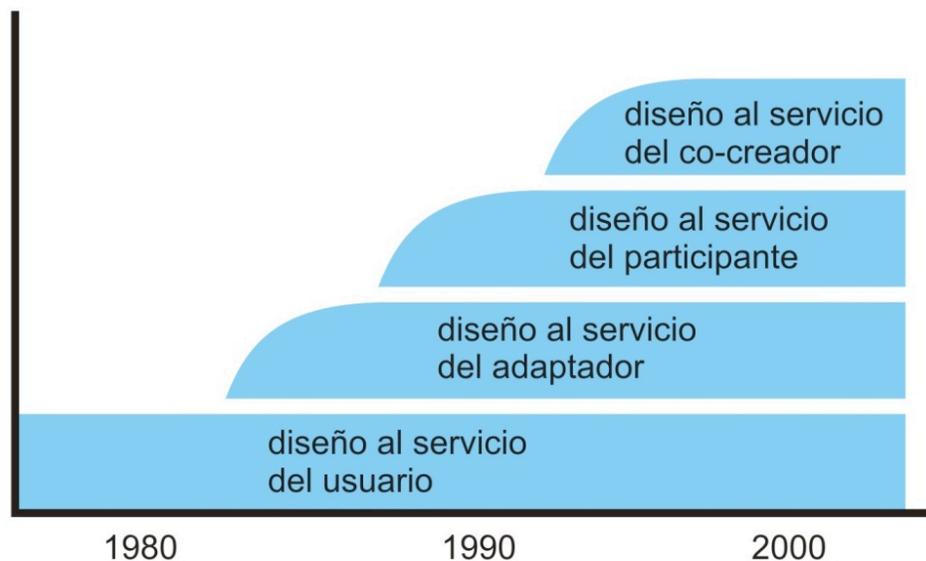


FIGURA 19. *Emergencia de nuevos espacios para el diseño.* Fuente: Elizabeth B.-N. Sanders & Pieter Jan Stappers.

Estos espacios en la función del diseño serían según la gráfica de Sanders:

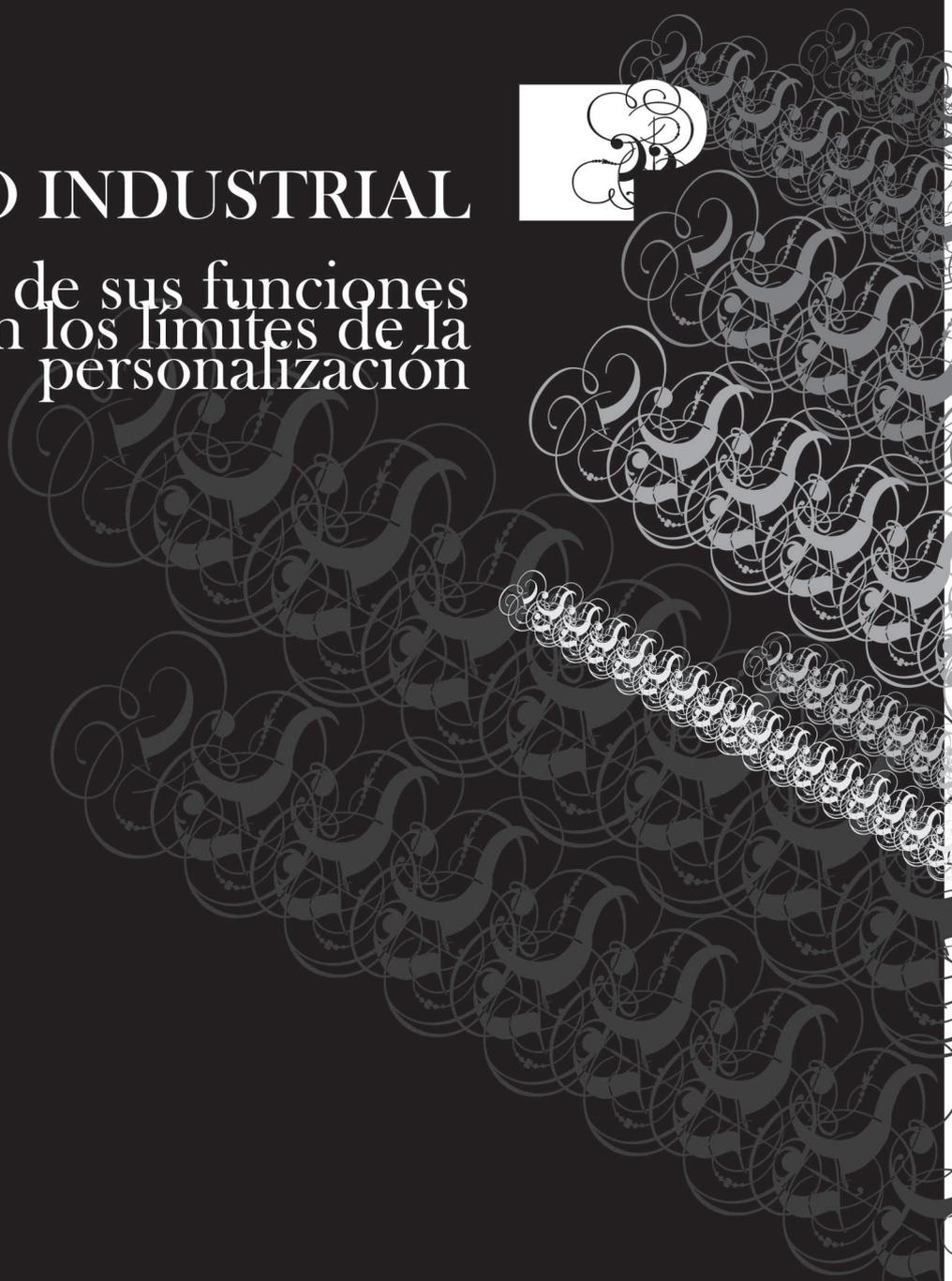
- El espacio tradicional de diseño se puede describir como el diseño para consumir. Este espacio se centra en el diseño que lleva a poseer y utilizar; es a menudo impulsado por el mercado (que ha dado lugar a muchos productos fáciles de vender, pero difíciles de utilizar, en contraposición al diseño centrado en el usuario). Las empresas gastan grandes sumas de dinero sobre la comunicación y la publicidad de estos productos y servicios.
- Diseño al servicio de los usuarios: se presentó por primera vez en mediados de los años 1980, cuando la gente comenzó a tratar de usar las computadoras y encuentran que no pueden utilizarlos; entonces surgen nuevas disciplinas, tales como la ingeniería de usabilidad, surgido para lograr productos más "fáciles de usar" productos. Hay un énfasis en la usabilidad llevado a la mejora de productos y herramientas. Sin embargo, la usabilidad no ha sido suficiente.
- En los años 90, se advierte la necesidad de diseñar productos y herramientas que fueran "útiles y deseables".
- El diseño al servicio de adaptadores ha surgido en los últimos cinco años; muestra como las personas han sido inundadas con opciones para el consumo originando la sobreabundancia. La tecnología de la información nos permite comprar y personalizar a través de Internet de modo que nos acercamos a

obtener lo que deseamos y no a escoger entre un número cada vez más abundante de posibilidades.

- El diseño al servicio de los participantes aprovecha la capacidad de localizar a quienes tengan pasiones intereses o aficiones similares en cualquier parte del mundo y comunicarse con ellas al instante, vamos a aprender cómo diseñar experiencias colectivas que sean útiles, utilizables, deseables, reutilizables, y personalizables.
- La co-creación se lleva a cabo en espacios donde los diseñadores y la gente trabajan en todo el proceso de desarrollo de diseño de manera colaborativa. Aunque no se lleva a cabo en muchos sectores, por lo menos no se trata ya solo de un sueño futuro, se evidencia en el desarrollo de sitios web, donde se ha podido encontrar un lenguaje creativo entendible para la co-creación de componentes (tanto visual y verbal, 2D y 3D)
- Resulta evidente la evolución del ser humano hacia estados de participación cada vez más activa en la configuración de su entorno particular; de forma tan individual que la oferta variada ya no resulta satisfactoria y en la que los más recientes modelos de personalización masiva se desgastan y se requiere avanzar hacia la “personalización uno a uno”... cada ser humano no solo es un mercado sino un participador y co-creador de sus propias respuestas objetuales.

IV. DISEÑO INDUSTRIAL

Previsión de sus funciones
en los límites de la
personalización



4. DISEÑO INDUSTRIAL, PREVISIÓN DE SUS FUNCIONES EN LOS LÍMITES DE LA PERSONALIZACIÓN

4.1. INTERVENCIONES DEL USUARIO EN EL DISEÑO

La sociedad actual se encuentra en un proceso de transformación profunda, lo que ocasiona que la economía del siglo XXI se encuentre en una paradoja entre la oferta cada vez mayor de productos y la creciente insatisfacción por la incapacidad de análisis de las mismas por parte de los usuarios. Lipovetsky entiende este proceso al razonar que “con objeto de minimizar los riesgos ante la incertidumbre del éxito y a responder a una demanda imprevisible, las industrias no dejan de multiplicar su oferta” (creando lo que él llama la sociedad del hiperconsumo), que, por un lado “exalta los referentes de mayor bienestar, la armonía y el equilibrio y por el otro se presenta como un sistema hipertrofiado e incontrolado, un orden bulímico que lleva al extremo y al caos”⁷³, las empresas avocadas a la creación constante de diversificación y a la conquista de nuevos mercados mediante los métodos tradicionales de diseño generan productos que no necesariamente crean mayor valor para sus clientes; mediante los procesos de creación de valor convencional, la empresa y los consumidores cumplen diferentes y desligadas funciones; la producción y el consumo.

Los productos y servicios de las empresas tiene un valor, que es intercambiado en el mercado, el valor se encuentra entonces en los productos y servicios que se intercambian. Por su parte, los consumidores, a través del consumo de determinados bienes y servicios obtienen el valor que estos les reporta. En este tipo de productos, los clientes no encuentran lo necesario, exigen más, son menos pasivos y menos fieles a las empresas o a las marcas. “Ya no se compra sin saber, sin perspectiva informada, sin deliberación “sabia”. Fin de la época de la mercancía despreocupada e inocente: henos ahora en el estadio reflexivo del consumo vuelto problema, objeto de dudas e interrogantes... el advenimiento del consumo como mundo y como problema, como inquietud y como conciencia mediata... un instrumento de apropiación individual de una parte del mundo dominada por el mercado”.⁷⁴ Esta transformación, Según

⁷³ Lipovetsky, Gilles. *ibid.* Pág. 14 y 80

⁷⁴ Lipovetsky, Gilles. *ibid.* Pág. 130

Prahalad y Ramaswam ⁷⁵ obedece a cinco cambios en la mentalidad y cultura del consumidor:

- Acceso a la información: En la era de la información, el consumidor se encuentra cada vez más informado sobre los productos que consume; conoce alternativas y tiene a su alcance datos de materiales, procesos, costos, tendencias, etc., que antes no tenía de manera tan fácil.
- Visión global: esta información es global, es fácil encontrar mediante medios electrónicos opiniones e informes sobre cualquier producto en el mundo.
- Conectividad: Los consumidores mediante redes de opiniones crean mercados, comparan, opinan, compran y venden de manera independiente de las empresas.
- Experimentación: la era digital, la creación de productos virtuales, la simulación permite “ver productos y probarlos” antes de que estos se encuentren en el mercado.
- Activismo: los consumidores son cada vez menos pasivos respecto a lo que son o deberían ser sus productos, opinan y cuestionan de manera abierta desde la calidad del producto en sí hasta sus características ecológicas o el compromiso social de las empresas y las marcas.

Respecto a esta migración del poder de decisión de las empresas a los clientes, Nordstrom y Ridderstrale hablan “del poder para el pueblo” y proponen un diagrama donde “se ilustra la metamorfosis del consumidor a lo largo de los últimos 40 años: de ratón a león; de bueno, tonto y humilde a cruel, inteligente y exigente”⁷⁶

⁷⁵ Prahalad & Ramaswamy, *The Future of Competition: Co-Creating Unique Value with Customers*, Boston: Harvard Business School Press, 2004

⁷⁶ Nordstrom. & Ridderstrale, *Funky Business*. México: Editorial Pearson Educación. 2006. Pág. 90

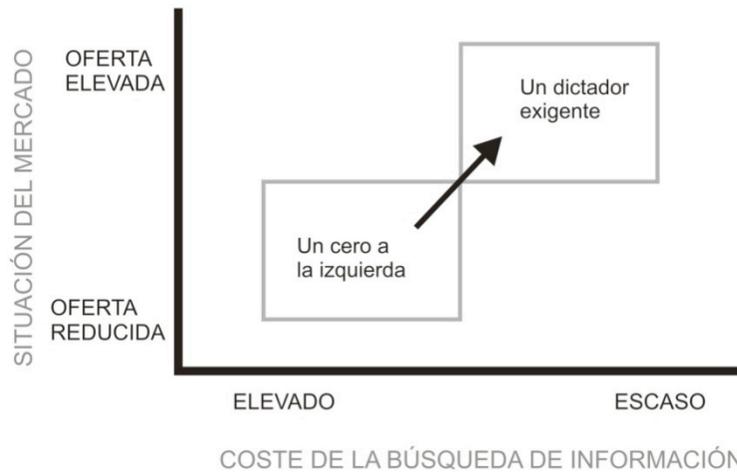


FIGURA 20: *Metamorfosis del consumidor.* Fuente: K. Nordstrom y N. Ridderstrale. Funky Business. Pág. 90

4.2. PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO

El consumidor ayudando a crear sus productos no es algo nuevo, muchas personas tienen sus propias páginas web hechas a su gusto o necesidad particular, los celulares o equipos de reproducción de música digital, se “construyen” por parte del usuario con sus propios contenidos e imágenes y en muchas ocasiones con “detalles decorativos” o verdaderas modificaciones formales.



FIGURA 21: *Celular personalizado. Una personalización “artesanal” realizada por el mismo usuario;* fuente: <http://asterofis.blogspot.com/2008/05/enchulame-el-celular.html>

En NikeiD, Reebok customized shoe, y Puma.com, el consumidor diseña sus propias versiones de zapatos mediante los estudios de diseño en línea. Una vez los consumidores han creado sus propios diseños en este estudio virtual puede guardar su diseño en una casilla virtual y compartirlo si lo desean con otros consumidores. Luego de haber ordenado los zapatos, estos son realizados y enviados directamente al hogar del consumidor.

Estas empresas muestran la idea de que el consumidor puede crear su producto, aunque sea solo bajo una gama de posibilidades de elección de color limitada que se aplica a un grupo aún más limitado de modelos de zapatos preestablecido. Sin embargo, el éxito comercial de este concepto evidencia el deseo del consumidor por formar parte de la configuración de sus productos. El cliente que participa en este tipo de escenarios de participación en la configuración de sus productos, podría a menudo revelar nuevos modelos de negocio, nuevos servicios, nuevas oportunidades, nuevos procesos y nuevos productos que serán de utilidad para muchos clientes.



FIGURA 22. Personalización de Calzado deportivo. Fuentes: <http://nikeid.nike.com>, <http://www.rbkcustom.com>, <http://www.puma.com>

Según Trendwatching.com, empresa que se dedica a observar los nuevos cambios y desarrollos del nuevo consumidor, nos estamos viendo frente a una nueva tendencia que es la PARTICIPACIÓN. Por parte de una generación en su gran mayoría de gente joven “que desean ser capaces de crear todo lo que quieran siempre y cuando sea digital”.⁷⁷

4.3. CODISEÑO Y DISEÑO CONCURRENTES

Para integrar a los usuarios a la toma de decisiones sobre sus productos Patricia Seybold ⁷⁸, fundadora de The “Patricia Seybold Group”⁷⁹, plantea que es necesario hacer algunas preguntas iniciales:

⁷⁷ La Ola. “Consumidores participando en la creación de productos: NikeId”. laola.wordpress.com/, 2008

⁷⁸ Las teorías de Patricia Seybold sobre el perfil de nuevo cliente “on line” han supuesto una revolución en el modo de enfocar las relaciones con los clientes a través de Internet. Fundadora y Directora General de su propia compañía, Patricia Seybold Group, es autora de Clientes.com, considerado como la “biblia” de las relaciones con los consumidores a través de la Red, para millones de empresas en todo el mundo. Patricia Seybold está especializada en empresas de Tecnologías de la Información y asesora en sus estrategias de clientes a algunas de las mayores compañías mundiales del sector. Seybold es autora de best-seller, entre ellos Customers.com, que encabezó las tablas de la Business Week, Wall Street Journal, New York Times. Hay más de 500.000 copias de los libros de Seybold en más de 15 idiomas. Su último libro, fuera de innovación, describe el nuevo enfoque para el proceso de innovación empresarial, el cliente co-diseño. Ella se cita con frecuencia en las principales publicaciones como Business Week, Wall Street Journal, Financial Times y The New York Times, entre otros. Su trabajo también ha sido recientemente publicado en el Harvard Business Review y Business 2.0, CIO Magazine, Fast Company, Computerworld, y muchas otras publicaciones.

- ¿Es posible entender a los consumidores como co-diseñadores?,
- ¿Podemos seguir hablando de consumidor, o más bien de consumidor/productor?,
- ¿Cómo es que las empresas debieran incorporar a los consumidores en los procesos de co-diseño?,
- ¿Qué metodologías serán las más pertinentes para generar esta relación?,
- ¿Este proceso generará más valor a las empresas?,
- ¿Permite el co-diseño generar procesos de innovación?

Hoy día se reconoce que el valor ya no está en los productos y servicios que ofrece la empresa, sino en las experiencias de los consumidores, “ni el valor ni la innovación pueden generarse y sustentarse con éxito si el foco está puesto en la empresa y en sus productos y servicios.

Se requiere una nueva perspectiva, que permita a los clientes individuales co-construir activamente sus propias experiencias de consumo a través de una interacción personalizada, y así co-crear un valor único para sí mismos”⁸⁰. Como las experiencias de los consumidores no sólo están influidas por las empresas, sino por los consumidores y sus comunidades, el valor entonces lo crean empresas y consumidores en conjunto, donde el mercado es el gran foro de creación conjunta de valor, de la misma manera, Seybold reconoce la velocidad y facilidad de las relaciones con los clientes, (que les permita participar directamente para fomentar nuevas ideas y mejorar los actuales productos y los procesos de negocio) es un camino para el aprovechamiento del capital intelectual y las ideas de sus clientes y socios.

Este tipo de co-diseño, lleva a las empresas a trabajar hombro a hombro con clientes perspicaces (son clientes especiales que reconocen sus necesidades particulares o que entiende con rapidez cosas que pasan inadvertidas a otro), mediante metodologías que ayuden a los clientes a identificar, validar y evaluar las innovaciones que pueden acelerar su capacidad para mejorar la experiencia de uso de los productos. Esta interacción de diseño para lograr resultados acertados debe entenderse como compartir saberes, no compartir ignorancias, entendido así, el diseñador (para mi propuesta) es esencial como mediador profesional en la configuración de los objetos, pues no se puede dejar a todo tipo de personas la tarea completa de “diseño”. El usuario promedio tiene expectativas, deseos, referencias mentales y asociaciones significativas con objetos o circunstancias que lo motivan, es trabajo del diseñador traducir estos deseos y expectativas en su objeto personalizado, de este modo, es posible ganar clientes en nichos pequeños de mercado al darles la posibilidad de acercarse a sus

79 Empresa de consultoría orientada a la innovación y la transformación de la experiencia del cliente.

80 Prahalad & Ramaswamy, *Gestión/MIT*, Boston: Sloan Management Review, 2005. Pág. 33

reales deseos mediante maneras innovadoras. Considero que es necesario plantear las prioridades para determinar cuál de sus procesos de negocio, servicios y componentes de los productos tienen el mayor impacto y son deseables de personalizar para cada tipo de producto o servicio, de modo que el cliente o usuario participe en estos aspectos y no en aquellos donde no radique su interés.

Los usuarios o consumidores de un producto o servicio pueden hacer explícitos sus deseos o inquietudes relacionados a sus necesidades mediante el proceso metodológico del co-diseño. El consumidor de un producto forma parte del grupo de creación de valor mediante un proceso colaborativo, tal colaboración incluye tanto a los consumidores como a las empresas en una interacción constante en la que los consumidores definen, configuran combinan o modifican soluciones predefinidas por la empresa.

La idea es lograr mediante esta nueva forma de trabajo y relación entre productores y consumidores un beneficio mutuo, mediante el cual el consumidor cambie su rol de consumidor pasivo ajeno al sistema de producción y diseño y adquiera importancia por sus conocimientos, experiencias y necesidades que deben ser detectadas. La empresa se beneficia al obtener información valiosa por parte de su consumidor y este obtiene productos más acordes a sus necesidades y expectativas. El consumidor es ahora un potencial diseñador- innovador y la empresa no solo escucha sus sugerencias sino que las busca. Por el cambio de mentalidad de los consumidores, las empresas están obligadas a tenerlos en cuenta, no pueden actuar ignorándolos. La creación de valor conjunta se centra ya no en el producto mismo (resultado de este proceso) sino en la relación del producto con el consumidor, el lograr personalización, la sensibilización del producto para que este logre ser significativo para el usuario. La creación de valor mediante este proceso de cooperación entre el usuario y la empresa, según Prahalad y Ramaswamy se expresa en cuatro fundamentos⁸¹:

- Diálogo: Escuchar, entender, reconocer y experimentar los contextos de experiencia de los consumidores.
- Acceso: se busca que el consumidor pueda tener experiencias deseables.
- Evaluación de riesgo: Los riesgos se asumen por ambas partes, no solo por la empresa.
- Transparencia: El consumidor crea una relación muy cercana a la empresa, de modo que ya no se le oculta información de procesos o costos. El centro de la empresa es el consumidor y sus experiencias, no los procesos, las maquinarias o los productos.

En el método de diseño concurrente, el proceso de diseño y el de producción no se llevan a cabo de manera aislada, se apoyan y trabajan de manera conjunta, los procesos de diseño y su análisis técnico y comercial se llevan a cabo de manera paralela,

⁸¹ Prahalad & Ramaswamy, *The Future of Competition: Co-Creating Unique Value with Customers*, Boston: Harvard Business School Press, 2004

haciendo que todos los aspectos del ciclo de vida del producto se tengan en cuenta desde el momento de su concepción como necesidad de un usuario hasta sus costos, procesos de fabricación, materiales, etc.

El término concurrente se opone acá al esquema tradicional de desarrollo de productos donde se desarrolla de manera lineal o secuencial, donde es más factible encontrar que un proceso inicia cuando el anterior termina (los aspectos técnicos después de los aspectos formales o viceversa y luego la estrategia comercial y fijación de costos) y se opta por un proceso participativo de todos los actores que comparten la misma información.

4.4. INNOVACIÓN POR PARTE DE LOS USUARIOS

Eric Von Hippel aporta su visión respecto a la relación de la empresa con el consumidor y establece la innovación como resultante de la relación entre los fabricantes y los usuarios, es donde se desdibujan las funciones y los resultados de esta relación, pudiendo ser los usuarios o las empresas los beneficiarios de las innovaciones propuestas en conjunto o por cualquiera de los dos.

Von Hippel enuncia dos tipos de usuarios; los usuarios y los usuarios líderes. Los usuarios líderes presentan necesidades específicas y particulares frente a las cuales los productos promedio no cumplen con sus expectativas, estos son productos diseñados para un mercado objetivo que no los contempla; estas necesidades particulares los suelen forzar a desarrollar soluciones completamente nuevas desde la perspectiva del mercado. También, los usuarios líderes no son necesariamente los consumidores o clientes de una empresa, sino que pueden ser individuos que tienen problemas como usuarios en un ámbito determinado, sin embargo, no consideran necesariamente los posibles beneficios económicos de sus invenciones, sino que solo contemplan la satisfacción de obtener la solución.

Von Hippel menciona que las necesidades no son estáticas, ellas evolucionan guiadas por “tendencias subyacentes”. Siendo así, las personas que se encuentran en el borde de las tendencias se identifican como usuarios con necesidades que se harán evidentes en el futuro, por lo tanto resulta más interesante indagar sobre las soluciones que los usuarios líderes dan a sus necesidades más allá que sus mismas necesidades. Agregaría yo, desde el punto de vista de esta tesis, y reinterpretando las teorías de este autor, en concordancia con mi tesis de “los usuarios desatendidos o excéntricos”, que mediante procesos de personalización marcan la pauta de nuevas tendencias y nuevas soluciones, a la vez que evidencian la existencia de un gran mercado potencial y se constituyen en una gigantesca minoría ubicada, como lo dice VonHippel en “la periferia del mercado”⁸².

En un proceso tradicional de un producto, la información inicial resultante de una investigación de mercado es incompleta y fragmentada, de modo que debe afinarse

⁸² Von Hippel, Eric, *ibid.* Pág. 97.

mediante la prueba de prototipos con los usuarios quienes manifiestan sus opiniones con las cuales la empresa realiza reiterativamente ajustes mediante procesos de ensayo y error. Un caso interesante descrito por Von Hippel en el libro *Democratizing Innovation* es el de la empresa Internacional Flavors and Fragantes (BBA), donde se desarrollan saborizantes para las comidas, para esto la empresa como método de esta externalización del desarrollo de productos, dispuso en internet un “toolkit” con una base de datos de sabores y sus características para que los usuarios seleccionaran y manipularan las variables de manera directa permitiendo a los usuarios no especializados diseñar productos personalizados de alta calidad, producibles, y que satisfagan exactamente a sus necesidades. De esta manera la empresa puede acceder a pequeños nichos (diría yo: incluso a mercados unitarios) donde una investigación de mercado sería extremadamente costosa. Resulta apropiado reflexionar sobre la imposibilidad actual de implementar este método en cualquier rama de producción, sin embargo es un ejemplo interesante.

Otra autora interesada en el tema es Patricia Seybold ⁸³, quien concibe el proceso de innovación como la herramienta que una empresa utiliza para crear algo nuevo mediante una relación estrecha entre las empresas, los usuarios líderes y los consumidores apasionados quienes son habilitados para que innoven mediante herramientas que permitan a los participantes en este proceso acceder al escenario ideal que ellos tienen respecto del producto. Como ya lo había mencionado anteriormente, un ejemplo actual se encuentra en la página web de Reebok “Reebok customized shoe: <http://www.rbkcustom.com/content.html>”, donde se permite a los clientes configurar modelos preestablecidos de zapatos deportivos según su escenario ideal individual.

4.5. DISEÑO CENTRADO EN EL USO Y DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO

DEFINICIONES:

David Travis, de System-Concepts ⁸⁴, indica que la idea de "diseño centrado en el usuario" propone que los diseñadores comprendan el contexto de uso: esto significa un profundo entendimiento del usuario, del entorno en el que se desarrolla el trabajo y las tareas de usuario. En contraste, la expresión "diseño centrado en el uso" sugiere que el diseñador sólo necesita concentrarse en las tareas de usuario, lo que parece que hace entender al usuario y al contexto como algo menos importante. Travis indica que en la práctica, se plantean muy pocas diferencias entre ambas aproximaciones, y entiende el término "centrado en el uso" como una cuestión de marketing.

⁸⁴ <http://www.system-concepts.com/>

Jan Gulliksen, de la Universidad de Uppsala (Departamento de Interacción Hombre-Computadora), presenta una opción casi opuesta, pues alega que el diseño centrado en el uso no involucra al usuario en el proceso de diseño, mientras que el diseño centrado en el usuario apunta a una presencia activa directa de este en el proceso de desarrollo del mismo, entendiendo el concepto de la misma forma que los norteamericanos entienden el de "participación en el diseño". Además lleva por delante la importante distinción entre comprador y usuario final (un administrativo en una corporación no elige la aplicación informática mediante la cual realizará su trabajo).

Gulliksen propone cuatro principios básicos en la aproximación al Diseño Centrado en el Usuario:

- Un reparto apropiado de funciones entre usuarios y sistema
- Una participación activa de los usuarios
- Iteraciones en las soluciones de diseño
- Equipos de Diseño Multidisciplinares

Heimrich Kanis, de la Delft University Technology (Departamento de Ergonomía), asume otro significado de la expresión "centrado en el uso" y habla de modos o posibilidades de uso. Así, en el estudio de una interacción particular producto-usuario se requerirán de dos fuentes de datos básicas: las procedentes de los estudios ergonómicos (antropometría, funciones fisiológicas,...) y las de las actividades de los individuos usando el producto. Al igual que Gulliksen lo señala, conviene que lo verdaderamente importante sea el modo en el que el usuario interacciona con un producto y, en particular, con un prototipo, durante los diversos experimentos en el proceso de desarrollo.

Se diferencia la participación en el diseño del Diseño Centrado en el Usuario en que mientras éste último considera al usuario tan sólo al comienzo y al final del proceso de diseño, aquel lo integra por completo en el proceso de desarrollo, resulta conceptualmente sencillo asumir que la participación en el diseño no sólo involucra a diseñadores y usuarios sino también a expertos en factores humanos e integrantes de la dirección.

Para la Doctora Elizabeth B. - N. Sanders, profesora honoraria de la University of Dundee, la experiencia del diseño altera la comprensión de su creatividad. La creatividad colectiva de un grupo de personas puede ser más potente y relevante que la creatividad individual. Esto establece nuevos roles para los diseñadores, como aprender a acceder a los deseos de los usuarios, como comprender los sueños de las personas ordinarias y crear el lenguaje o las infraestructuras sobre las cuales estas personas puedan expresar su creatividad.

Por tanto, el diseño de la creación de estos lenguajes opera en dos niveles diferentes.

- **Primero**, podemos utilizar los instrumentos participativos para obtener el pensamiento creativo y expresión por parte de las personas ordinarias durante las primeras fases del proceso del diseño.
- **Segundo**, podemos hacer del diseño de productos y servicios una expresión que soporte la experiencia creativa de las personas creativas.

Todas estas definiciones buscan explicar y proponer un vínculo entre diseño, producto y usuario, que a mi parecer debe complementarse con el conocimiento de las relaciones físicas y psicológicas del usuario con el objeto de uso que ayude a comprender lo que se llamaría “la experiencia del usuario”

4.6. RELACIONES SENSORIALES, AFECTIVAS Y EMOCIONALES CON LOS OBJETOS

Víctor Margolín ha construido teorías sobre la experiencia de los productos, en las que afirma que la forma en que “los seres humanos dan valor a los productos es un interrogante cada vez más frecuente entre los fabricantes” y reconoce fallas fundamentales en el avance de este campo “dado que el discurso sobre los objetos ha dominado el pensamiento de diseño, no se ha prestado suficiente atención al vínculo que existe entre los objetos y la experiencia de los usuarios”, sin embargo, basándose en teorías de Dewey refiere dos dimensiones de la interacción humana con los objetos, “una operativa y otra reflexiva. La dimensión operativa implica el modo en que utilizamos los productos para nuestras actividades, y la dimensión reflexiva atañe al modo como pensamos o nos sentimos acerca de un producto y al significado que le damos”⁸⁵ respecto a la dimensión operativa se refiere a la configuración misma de los productos, ya que no podemos hacer con ellos más de lo que su configuración nos permite, sin embargo en la dimensión operativa no existen límites en su interpretación. Sin embargo, Margolín anota que se ha prestado poca atención al medio de los productos, “los sociólogos y los antropólogos se han preocupado por los aspectos de consumo más que por los que conciernen al uso” y que “no sabemos lo suficiente acerca de la relación existente entre los productos y la forma en que las personas construyen sus ideales de felicidad humana”⁸⁶

Patrick W. Jordan ⁸⁷ identifica cuatro formas en las que los seres humanos pueden sentir el placer para ayudar a los diseñadores a comprender mejor a los clientes-usuarios y entender a la visión interna de sus vidas⁸⁸:

- Fisiológicamente: Relacionada con los sentidos, placer visual, táctil, olfativo...

⁸⁵ Margolín, Víctor. *ibid.* Pág. 59-64

⁸⁶ Margolín, Víctor *ibid.* Pág. 80 y 81

⁸⁷ Socio-director - CEO - del Contemporary Trends Institute (CTI), Instituto de las Tendencias Contemporáneas, diseñador internacional y consultor de mercado, autor y conferencista.

⁸⁸ John Wiley. *How to Make Brilliant Stuff That People Love ... and Make Big Money Out of It*, ebookMall. 2008, pag. 47

- Psicológicamente: Relacionado con el placer obtenido por las emociones y los pensamientos
- Sociológicamente: El placer devenido de las relaciones sociales, la aceptación por un grupo, el reconocimiento.
- Ideológicamente: El placer relacionado con los valores y principios.

Encuentro esta teoría muy ligada a la teoría de necesidades de Maslow, quien planteó una influyente teoría de la motivación que fue adoptada por los mercadólogos para explicar las motivaciones de los consumidores. Al respecto, Michael R. Solomon en su libro “comportamiento del consumidor” opina que “los mercadólogos han aplicado esta teoría de manera más bien simplista, especialmente debido a que un mismo producto o actividad puede satisfacer diversas necesidades”⁸⁹ y describe el siguiente ejemplo referido a la jardinería y la forma en que puede satisfacer las necesidades en diferentes niveles de la jerarquía de Maslow:

- Fisiológicas: “Me gusta trabajar en la tierra”
- Seguridad: “Me siento seguro en el jardín”
- Sociales: “puedo compartir mis comestibles con otros”
- Estima: “Soy capaz de crear algo con belleza”
- Autorrealización: “Mi jardín me da una sensación de paz”

Las diferentes teorías que existen respecto al comportamiento del consumidor pueden ser entendidas desde los puntos de vista de la psicología y el psicoanálisis referido a la conducta, el aprendizaje, la motivación, la percepción, etc., y tratan de explicar como un individuo da diferentes tipos de respuesta a una situación, desde respuestas cognitivas (relacionadas con el conocimiento que tenga de un producto) hasta respuestas afectivas (en relación a los juicios positivos o negativos que tenga del producto o la marca). A continuación se presenta una breve descripción de algunas:

- Sistema Freudiano: Sigmund Freud propone que gran parte de la personalidad adulta se manifiesta por un conflicto entre el deseo individual de satisfacer sus propias necesidades y la necesidad de funcionar como miembro de una sociedad: El ELLO y el SUPERYO, donde el primero no mide consecuencias en la búsqueda del placer y el segundo actúa a modo de conciencia; respondiendo a un principio de realidad, actúa el YO como mediador de este conflicto. “La conexión entre el simbolismo del producto y la motivación es la siguiente: El producto simboliza o representa a la verdadera meta del

⁸⁹ Solomon, Michael R., *Comportamiento del consumidor*. México: Ed. Prentice Hall, 2008. Pág. 127

consumidor, la cual es socialmente inaceptada o inalcanzable. Al adquirir el producto, la persona experimentaría de forma viciaria el fruto prohibido”⁹⁰

- Investigación motivacional: Es un intento de usar las teorías freudianas para explicar el significado de los productos y los motivos inconscientes por medio de entrevistas profundas a clientes individuales y no a muestras representativas cuyos resultados podrían resultar estadísticamente significativos. La idea es que un encuestado no puede revelar de manera rápida sus verdaderas motivaciones y requiere entrevistas más elaboradas y extensas.
- Teoría estímulo-respuesta: Propuesta por Pavlov se refiere al estímulo condicionado y en general a la posibilidad de originar aprendizaje por medio de recompensas a respuestas positivas y castigos a respuestas negativas. Se usa en la publicidad con el objetivo de reforzar hábitos de compra.
- Teoría del aprendizaje cognoscitivo: Esta teoría afirma que el conocimiento de las situaciones (y para nuestro caso de los productos) se da por creencias y experiencias pasadas, siendo así, la preferencia por un producto será difícil de cambiar si no se logra que el usuario habitual pruebe el otro y que este resulte mejor.
- Teoría gestalt: Esta teoría afirma que un individuo obtiene información de una situación organizando todos los elementos de la situación y agregando experiencias pasadas, la información o resultado es más que la suma de sus partes.

4.7. PERSONALIZACIÓN DISEÑO Y AMBIENTE

¿De qué manera puede la personalización de productos alinearse con la necesidad de un diseño ecológicamente más consciente?, ¿se da esta relación de manera natural? El diseño industrial y el diseño de productos, ponen cada vez más interés las iniciativas para la conservación del medio ambiente, tal vez desde el lanzamiento del libro “Design for the real World” de Victor Papanek en 1971, la responsabilidad social y ambiental de la actividad de los diseñadores se hicieron explícitas al relacionar los productos fruto de sus desarrollos con la precariedad de la salud del planeta. La publicación del informe del club de Roma “los límite del crecimiento” de 1972, el descubrimiento de un agujero en la capa de ozono en 1985 y más recientemente el “protocolo de Kioto” (que en 1997 establece políticas contra el efecto invernadero provocado por emisiones de gases); impulsaron una ola de movimientos de diseño y de desarrollo tecnológico con el fin de disminuir el impacto negativo de la actividad industrial sobre el planeta, “ante las evidencia de limitaciones físicas se impone dotar a nuestros artefactos de una nueva calidad ecológica que los vuelva respetuosos en el medio ambiente. El desarrollo sostenible debe satisfacer las necesidades presentes de la humanidad sin poner en peligro el desarrollo de generaciones venideras”⁹¹.

⁹⁰ Solomon, Michael R. *ibíd.* Pág. 198

⁹¹ Torrent, & Marín, . *Historia del diseño industrial*. Madrid: Ed. Cátedra, 2005. Pág. 411

A pesar de que las variables que intervienen son múltiples y complejas, pueden establecerse ciertos criterios sobre ecodiseño que abarca cada una de las etapas del ciclo de vida de los productos; es decir, que desde la proyectación como etapa inicial del desarrollo de productos, se debe tener en cuenta los aspectos de impacto ambiental de extracción de materiales hasta la eliminación del producto después de cumplido su ciclo de vida.

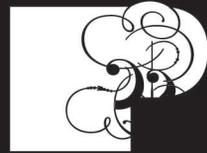
En la primera etapa, la proyectación, tener en cuenta aspectos como la multifuncionalidad mejora la eficacia medioambiental de los productos evitando condiciones efímeras de uso e integrando tareas, permitiendo menor consumo de materiales y energía, permitiendo también el avance en el uso de energías alternativas (como la energía solar o eólica).

Es siempre ecológica la proyectación de objetos que requieran el uso de menor cantidad de material y menor uso de energía tanto en la extracción de los materiales como en los procesos de fabricación y en su uso. La elección del material es clave, por su disponibilidad (pues la proximidad de la obtención de materiales disminuye costos y contaminación asociada al transporte), su posible contaminación, su posibilidad de ser reciclados o la capacidad de ser biodegradables. Estos conceptos apoyan una teoría de desarrollo de productos personalizados que faciliten la producción local con materiales locales.

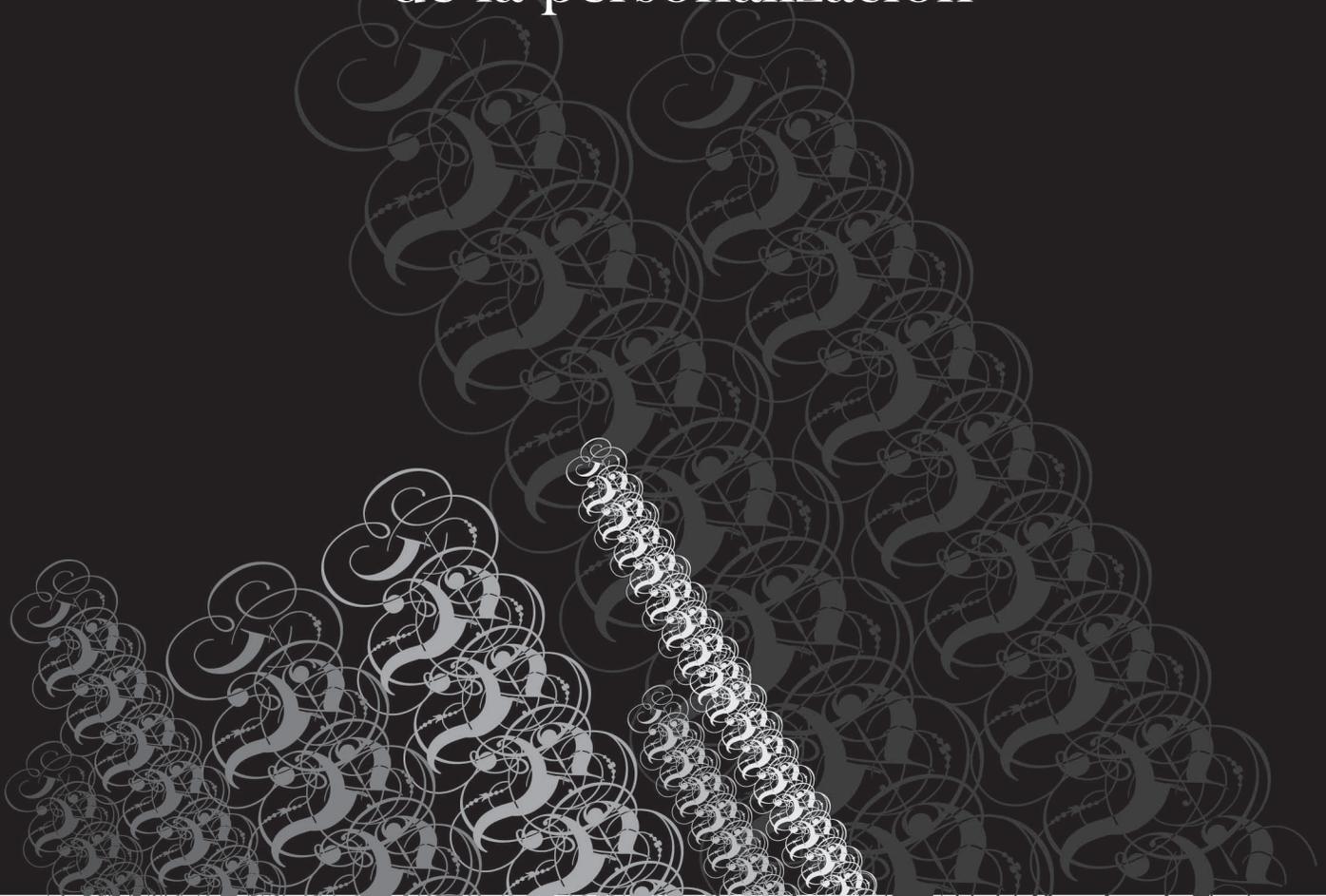
La durabilidad es un buen concepto de diseño ecológico aunado al uso de materiales de calidad y reciclables. El empleo de materiales reciclables y reciclados es una forma de ecodiseño. Una forma de lograr esto es la modularidad, lo que permite incorporar nuevos componentes que vayan apareciendo en el mercado al producto, de modo que se prolongue su vida útil ya sea por simple reparabilidad de elementos dañados o por aumento en sus prestaciones ... y como tema referente a esta tesis, para “renovar” la imagen del producto o a lograr mayor grado de personalización, de modo que se estimulen vínculos duraderos con los productos aumentando de manera funcional o psicológica el ciclo de vida de los productos. La personalización permite así escapar a las modas pasajeras, dotándolas de formas que escapen a estilos fugaces.

También como forma de permitir la reparabilidad de los objetos, la estandarización, el reducir el número de piezas y el uso de elementos estandarizados intercambiables entre sí que al contrario de provocar monotonía, permiten la posibilidad de ofrecer gamas de productos cada vez más amplias, es un concepto de diseño ecológico muy congruente con la personalización y con el concepto del actual documento de establecer para cada producto, cuales aspectos son o no necesarios o factibles a ser personalizados.

V. ANÁLISIS EN EL CONTEXTO



El usuario en los límites
de la personalización



5. ANÁLISIS EN EL CONTEXTO: EL USUARIO EN LOS LÍMITES DE LA PERSONALIZACIÓN.

Como siguiente paso en el desarrollo de la investigación, es necesario entender el fenómeno desde las percepciones de los usuarios, para esto es necesaria una elección y adaptación de modelos de investigación cualitativa. Este capítulo se trata de una lectura reflexionada y orientada hacia los intereses de la investigación del libro de Rodríguez, Gil y García.⁹² El propósito de la investigación es explorar e identificar el fenómeno de la personalización con los usuarios en el ambiente natural de uso, asumiendo una realidad múltiple en torno a la naturaleza del fenómeno, lo que hace apropiado un enfoque cualitativo para su estudio.

Se estima que será muy valioso analizar el tipo de palabras con las cuales el individuo se relaciona con el objeto personalizado o no, los lenguajes que se imponen en la personalización serán determinantes y marcan el tipo de investigación a estructurar dando argumentos para comparar el fenómeno desde los aspectos estudiados teóricamente (el fenómeno como manifestación de individualidad y creatividad motivado por factores de mercadeo y tecnología), con sus manifestaciones en la realidad cotidiana, no solo centrándose en el resultado como objeto personalizado sino en las motivaciones, el entorno, las percepciones y las relaciones que se generan con estos objetos. Este acercamiento originará a modo de conclusiones anticipadas, la propuesta de algunos modelos de herramientas muy generales para el acercamiento del lenguaje de la empresa y el lenguaje del usuario desde una visión del diseñador; a la vez permitirá obtener información de primera mano respecto a cuestionamientos que han surgido a lo largo del presente estudio para poder formular conclusiones que tengan en cuenta la visión de las personas cualquiera que sea su nivel de relación con el producto, como usuarios o como creadores.

El término investigación cualitativa abarca una gran diversidad de enfoques y corrientes de investigación: estudio de campo, investigación naturalista, etnografía, etc. Para los intereses del actual documento es importante poder evaluar estos enfoques para desarrollar un método de investigación que permita contrastar lo estudiado y reflexionado hasta el momento con la realidad de los “personalizadores”.

⁹² Rodríguez, Gregorio & Gil Flores, Javier & García Jiménez, Eduardo. *Metodología de la investigación cualitativa*: Ed. Aljibe, Málaga 1996, Capítulos 1, 2, 3 y 4)

5.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA.

Contrapuesto a formas de investigación empírica cercanas a un enfoque positivista, se encuentra la investigación cualitativa, término utilizado por antropólogos y sociólogos, a través del que se enfatiza el hecho de que los datos se recogen en el campo y no en el laboratorio u otros lugares controlados, además que se recogen a través de medios naturales: preguntando, visitando, observando, escuchando, etc., dando importancia a los constructos participantes, o los significados que los sujetos de la investigación asignan a: sus acciones y el contexto del estudio. Aunque son actividades que no están directamente ligadas a la asignación de valor por los usuarios: la relación entre el investigador y los que están siendo estudiados, los procedimientos y técnicas para la recogida de datos, los tipos de evidencias aducidas en apoyo de las afirmaciones realizadas, así como los métodos y la importancia del análisis utilizado son variables de este tipo de investigación...

La investigación cualitativa es un campo interdisciplinar y transdisciplinar. Atraviesa las humanidades, las ciencias sociales y las físicas y sus practicantes están sometidos a la perspectiva naturalista y a la comprensión interpretativa de la experiencia humana; siendo así, el investigador cualitativo desarrolla un amplio análisis mediante métodos, técnicas e instrumentos y estrategias de análisis para ver, interpretar, argumentar y escribir sobre su objeto de investigación.

5.2. ENFOQUES EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

La naturaleza de la investigación cualitativa, es multi-metódica, implicando un enfoque interpretativo, naturalista hacia su objeto de estudio. Por lo tanto los investigadores cualitativos estudian la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, interpretando los fenómenos, la rutina, las situaciones problemáticas de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas, produciendo datos descriptivos (las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observada).

A su vez, la investigación cualitativa es inductiva, el investigador ve al escenario y a las personas desde una perspectiva holística; las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados como un todo.

El investigador cualitativo (como el principal instrumento de medida) debe ser sensible a los efectos que causa sobre las personas objeto de su estudio; por lo que debe apartar sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones para comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas; así puede dar valor a todas las perspectivas y capturar los datos sobre las percepciones de los actores a través de un proceso de profunda atención, de comprensión empática y de suspensión o ruptura de las pre concepciones sobre los tópicos objeto de discusión para poder explicar consistentemente las formas en que las personas en situaciones particulares

comprenden, narran, actúan y manejan sus situaciones cotidianas. El investigador no descubre, sino que construye el conocimiento como síntesis de la perspectiva obtenida a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones, transcripciones de audio y vídeo, registros escritos, fotografías o películas.

NIVELES DE ANÁLISIS

Existen una serie de niveles de análisis que permiten establecer unas características comunes de esta diversidad de enfoques y tendencias. Estos niveles son los siguientes: ontológico, epistemológico, metodológicos, técnico instrumental y contenido.

Nivel ontológico: aquél en el que se especifica cuál es la forma y la naturaleza de la realidad social y natural. Desde este nivel, la investigación cualitativa se define por considerar la realidad como dinámica, global y construída en un proceso de interacción con la misma.

Nivel epistemológico: se hace referencia al establecimiento de los criterios a través de los cuales se determinan la validez y bondad del conocimiento. Así, desde esta perspectiva epistemológica, la investigación cualitativa asume una vía inductiva, partiendo de la realidad concreta y los datos que ésta le aporta para llegar a una teorización posterior.

Nivel metodológico: se sitúan las cuestiones referidas a las distintas vías o formas de investigación en torno a la realidad. Desde este nivel, la investigación cualitativa tendrán un carácter emergente, construyéndose a medida que se avanza en el proceso de investigación, para recabar las distintas visiones y perspectivas de los participantes. La tarea de un metodólogo cualitativo es la de suministrar un marco dentro del cual los sujetos representen fielmente sus puntos de vista respecto al mundo y su experiencia.

Nivel técnico: preocupada por las técnicas, instrumentos y estrategias de recogida de información, la investigación cualitativa se caracteriza por la utilización de técnicas que permitan recabar datos que informen de la particularidad de las situaciones, permitiendo una descripción exhaustiva y densa de la realidad concreta objeto de investigación.

Nivel de contenido: la investigación cualitativa cruza todas las ciencias y disciplinas de tal forma que se desarrolla y aplica en educación, sociología, psicología economía, medicina, antropología, etc.

5.3. PROPÓSITO DE LOS ENFOQUES DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

La investigación cualitativa trata de responder según sus intereses, diversos cuestionamientos como: ¿cuáles son los propósitos de la investigación? (predecir,

explorar, describir, explicar, determinar, identificar...etc.), ¿cuáles son las asunciones que subyacen en torno a la naturaleza del fenómeno? (para el positivista la realidad es tangible, se puede medir; para el interpretativo la realidad es múltiple), ¿qué lenguaje (ej., metáforas) y que cuestiones se imponen en cada tradición?, ¿cuáles son los propósitos del investigador?, ¿cuáles son las asunciones que mantiene el investigador en torno a la naturaleza del fenómeno?, ¿qué lenguaje utiliza el investigador?, ¿qué tipos de cuestiones son de interés para el investigador?

En definitiva, no existe una investigación cualitativa, sino múltiples enfoques cuyas diferencias fundamentales vienen marcadas por las opciones que se tomen en cada uno de los niveles (ontológico, epistemológico, metodológico y técnico). La adopción de una u otra alternativa, de todas las posibles que se presentan en cada nivel, determinarán el tipo de estudio cualitativo que se realice. Esto es lo que se debe determinar para definir el enfoque de la presente investigación cualitativa.

5.4. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

MÉTODOS CUALITATIVOS

Como el objeto de la presente investigación se relaciona con comportamientos humanos individuales, sobre expresiones íntimas de los sujetos a ser investigados, planteo la selección de un método de investigación cualitativa como el adecuado para realizar un acercamiento al fenómeno de la personalización. La naturaleza de las cuestiones de investigación guía y orienta el proceso de indagación y, por tanto, la elección de métodos como: la observación participante, la investigación naturalista, la entrevista sociológica y la biografía. Los métodos de investigación surgen bajo las concepciones y necesidades del investigador que trabaja desde una disciplina concreta del saber, la cual determina en cierta medida, la utilización de los métodos concretos y las posibles cuestiones a tratar.

En el siguiente cuadro se presenta una clasificación de los métodos que se vienen utilizando en la investigación cualitativa.

Tipos de cuestiones de Investigación	Método	Fuentes	Técnicas, instrumentos de recogida de información	Otras fuentes de datos
Cuestiones de significado explicitar la esencia de las experiencias de los actores.	Fenomenología.	Filosofía (fenomenología)	Grabación de conversaciones; escribir anécdotas de experiencias personales	Literatura fenomenológica reflexiones filosóficas; poesía arte.
Cuestiones descriptivo - interpretativas, valores, ideas,	Etnografía	Antropología	Entrevista no estructurada; observación participante.	Documentos, registros, fotografía, mapas, genealogías, diagramas de redes

prácticas de los grupos culturales.				sociales.
Cuestiones de proceso: experiencia a lo largo del tiempo o el cambio puede tener etapas u fases.	Teoría fundamentada	Sociología (interaccionismo simbólico)	Entrevistas (registradas en cinta)	Observación participante; memorias, diarios.
Cuestiones centradas en la interacción verbal y el diálogo.	Etnometodología; análisis del discurso.	Semiótica	Diálogo, (registro en audio y video)	Observación: notas de campo.
Cuestiones de mejora y cambio social.	Investigación acción	Teoría crítica	Miscelánea	Varios
Cuestiones subjetivas	Biografía	Antropología	Entrevista	Documentos, registros, diarios

FIGURA 23: *Clasificación de Métodos en investigación cualitativa. Tomado de: Gregorio Rodríguez, Javier Gil Flores, Eduardo García Jiménez. Metodología de la investigación cualitativa.*

a. Fenomenología

La fenomenología es la investigación sistemática de la subjetividad, haciendo énfasis sobre lo individual y sobre la experiencia subjetiva, estudiando la experiencia vital, la cotidianidad, la experiencia no conceptualizada o categorizada, cuestionándose por la verdadera naturaleza de los fenómenos y su intencionalidad. La fenomenología es la exploración del significado del ser humano, pensar sobre la experiencia originaria de qué es ser en el mundo, qué quiere ser hombre, mujer o niño, en el conjunto de su mundo, de la vida y de su entorno socio-cultural.

En definitiva, la fenomenología busca conocer los significados que los individuos dan a su experiencia, lo importante es aprehender el proceso de interpretación por el que la gente define su mundo y actúa en consecuencia. El fenomenólogo intenta ver las cosas desde el punto de vista de otras personas, describiendo, comprendiendo e interpretando.

El método fenomenológico se desarrolla en seis fases:

Descripción del fenómeno: La fase de descripción supone partir de la experiencia concreta y describirla de la manera más libre y rica posible, sin entrar en clasificaciones o categorización, pero trascendiendo lo meramente superficial.

Búsqueda de múltiples perspectivas: Al reflexionar sobre los acontecimientos, situaciones o fenómenos, se pueden obtener distintas visiones: la del investigador, la de los participantes, la de agentes externos. Se trata de obtener toda la información posible desde diferentes perspectivas y fuentes, incluso cuando son contradictorias.

Búsqueda de la esencia y la estructura: El investigador intenta captar las estructuras del hecho, actividad o fenómeno objeto de estudio, y las relaciones entre las

estructuras y dentro de las mismas. Es el momento de encajar las piezas, establecer categorías y las relaciones existentes entre ellas.

Constitución de la significación: El investigador profundiza más en el examen de la estructura, centrándose en cómo se forma la estructura de un fenómeno determinado en una consciencia.

Suspensión de enjuiciamiento: La suspensión de los juicios mientras se recoge información permite que el investigador se familiarice con el fenómeno objeto de estudio. Se trata de distanciarse de la actividad para poder contemplarla con libertad, sin las constricciones teóricas o las creencias que determinen una manera u otra de percibir.

Interpretación del fenómeno: Se trata de sacar a la luz los significados ocultos, tratar de extraer de la reflexión una significación que profundice por debajo de los significados superficiales y obvios presentados por la información acumulada a lo largo del proceso

b. Etnografía

La etnografía se entiende como el método de investigación por el que se aprehende el modo de vida de la unidad social mediante una observación directa, se persigue la descripción y reconstrucción analítica de carácter interpretativo de la cultura, formas de vida y estructura social del grupo investigado con un fuerte énfasis en la exploración de la naturaleza de un fenómeno social concreto, (antes que ponerse a comprobar hipótesis sobre el mismo), una tendencia a trabajar con datos no estructurados pues se investiga un pequeño número de casos, (quizás uno sólo, pero en profundidad) y se hace una interpretación de los significados y funciones de las actuaciones humanas, expresándolo a través de descripciones y explicaciones verbales, (adquiriendo el análisis estadístico un plano secundario).

c. Teoría fundamentada

La teoría fundamentada es una metodología general para la recolección y análisis sistemáticos de datos en donde el investigador intenta determinar qué significado simbólico tienen los artefactos, gestos y palabras para los grupos sociales y cómo interactúan unos con otros. Desde esta perspectiva el investigador espera construir lo que los participantes ven como su realidad social.

El enfoque del que parte la teoría fundamentada es el de descubrir teorías, conceptos, hipótesis y proposiciones partiendo directamente de los datos y no de supuestos a priori, de otras investigaciones o de marcos teóricos existentes; interpretando lo que observa, escucha o lee, las entrevistas y las observaciones de campo, así como los documentos de todo tipo (diarios, cartas, autobiografías, biografías, periódicos y materiales audiovisuales).

La principal diferencia que existe entre este método y otros cualitativos reside en su énfasis en la generación de teoría. A través del proceso de teorización el investigador

descubre o manipula categorías abstractas y relaciones entre ellas, utilizando esta teoría para desarrollar o confirmar las explicaciones del cómo y por qué de los fenómenos.

Este procedimiento se desarrolla en cuatro etapas:

- La primera implica la comparación de los datos;
- La segunda supone una integración de cada categoría con sus propiedades;
- La tercera requiere delimitar la teoría que comienza a desarrollarse;
- La cuarta etapa, que se produce tras un proceso de saturación de los incidentes pertenecientes a cada categoría y recoge la redacción de la teoría.

A través del muestreo teórico el investigador selecciona nuevos casos a estudiar según su potencial para ayudar a refinar o expandir los conceptos y teorías ya desarrollados. Lo importante no es el número de casos, sino la potencialidad de cada uno para ayudar al investigador a desarrollar una mayor comprensión teórica sobre el área que está estudiando.

d. Etnometodología

Intenta estudiar los fenómenos sociales incorporados a nuestros discursos y nuestras acciones a través del análisis de las actividades humanas. La característica distintiva de este método radica en su interés por centrarse en el estudio de los métodos o estrategias empleadas por las personas para construir, dar sentido y significado a sus prácticas sociales cotidianas mediante el análisis de la conversación como fenómeno que se organiza por las partes que conversan mediante un sistema de turno-de-palabra que no están fijados, sino que varían.

Para seguir esta metodología, las descripciones conversacionales deben ser contextualmente específicas, los datos deben recogerse de la forma más fiel posible y desde los lugares naturales donde se producen y la unidad de análisis para el análisis conversacional no debe ser la frase, sino más bien las palabras.

e. Investigación acción (I-A)

Como este tipo de investigación se concibe desde una perspectiva alternativa a la concepción positivista, defiende la unión de investigador/investigado, forjando un nuevo modelo de investigador que realiza su trabajo de forma sistemática a través de un método flexible, ecológico y orientado a los valores.

La I-A implica un talante democrático en el modo de hacer investigación, una perspectiva comunitaria. No se puede realizar de forma aislada; es necesaria la implicación grupal. Se considera fundamental llevar a cabo la toma de decisiones de forma conjunta, orientada hacia la creación de comunidades autocríticas con el objetivo de transformar el medio social.

f. Método Biográfico

A través del método biográfico se pretende mostrar el testimonio subjetivo de una persona en la que se recojan tanto los acontecimientos como las valoraciones que dicha persona hace de su propia existencia, lo cual se materializa en una historia de vida, es decir, en un relato autobiográfico, obtenido por el investigador mediante entrevistas sucesivas donde se analizan documentos personales (cualquier tipo de registro no motivado o incentivado por el investigador durante el desarrollo de su trabajo, que posea un valor afectivo y/o simbólico para el sujeto analizado) y registros biográficos (obtenidos por el investigador a través de la encuesta). Se desarrolla a través de 3 etapas:

Etapa inicial: Hay que elaborar un planteamiento teórico del trabajo que explicita claramente cuáles son las hipótesis de partida; justificar metodológicamente el por qué de la elección del método biográfico frente a otras posibilidades; delimitar claramente con la mayor precisión posible el universo de análisis (comunidad, centro, grupo, colectivo, etc.); y explicitar los criterios de selección del o de los informantes a biografar.

Registro, transcripción y elaboración de los relatos de vida: El objetivo es llegar a disponer de toda la información biográfica, recurriendo para ello al registro a través de grabaciones y su posterior transcripción que permita al investigador disponer del material transcrito para su análisis posterior.

Análisis e interpretación: Esta fase va a depender del diseño general de la investigación pudiendo realizarse mediante la elaboración de historias de vida, el análisis del discurso en tratamientos cualitativos; y el análisis cuantitativo basado en registros biográficos.

5.5. PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

Se busca mediante esta investigación, poder describir el fenómeno a partir de la experiencia concreta, trascendiendo lo meramente superficial y entendiéndolo desde múltiples perspectivas (sin importar que resulten ser contradictorias); captar las estructuras del hecho, y su significado simbólico.

El método según los objetivos planteados será de dos maneras:

- Mediante una encuesta sencilla: pidiéndole al usuario de cualquier producto describir características positivas y negativas de sus objetos (usando adjetivos o palabras coloquiales), y
- Mediante una entrevista semi-estructurada a usuarios de productos personalizados: en la cual se realizará observación del participante, identificación de los valores, ideas, prácticas asociadas al fenómeno de la personalización. Se llevarán a cabo grabaciones de las conversaciones y se escribirán las anécdotas de experiencias personales para explicitar la esencia de las experiencias de los actores.

En la encuesta se encontrarán relaciones de las expresiones coloquiales con los componentes de diseño y en la entrevista se buscará hacer explícita como ha sido la experiencia a lo largo del tiempo o el cambio que pudo haberse presentado en la relación con el objeto antes, durante y posterior a la personalización. El diálogo será fundamental como método de investigación para conocer los significados que los individuos dan a su experiencia, lo importante es aprehender el proceso de interpretación por el que la gente define su mundo y actúa en consecuencia.

Tomando como base los métodos de la Ingeniería Kansei (KE) y el Diferencial Semántico (SD) (devenidas de una taxonomía semántica de los productos y que resultan apropiados para obtener valores connotativos sobre las características de los productos), se obtendrá un número adecuado de palabras -que son por lo general adjetivos semánticos que describen a los objetos-. Estos diferenciales semánticos son un instrumento de medición para las reacciones emocionales o del “significado afectivo” que suscitan las imágenes con el fin de obtener sus valores connotativos. El proceso tradicional consiste en que se pone a individuos a juzgar subjetivamente el valor que les suscita una imagen, escogiendo una posición entre dos adjetivos opuestos... como bonito/feo, frágil/robusto, etc.

En este sentido, la Ingeniería Kansei se origina como un proceso para el desarrollo de productos orientados hacia los sentimientos y necesidades específicas de los usuarios. En este proceso se obtiene una lista de las palabras más relevantes asociadas al nuevo producto y se estudia la relación existente entre estas palabras y los elementos de diseño (para nuestro caso muy importante al poder definir cuáles son los elementos de diseño y éstos se han enunciado según lo expuesto por Kotler). Ésta teoría de semántica de productos, muestra avances significativos como los presentados en la “Japan Society of Kansei Engineering”⁹³

Ya que para la presente tesis el interés se centra en lo personalizado, la encuesta como un modelo muy simplificado se aplicará para obtener los adjetivos semánticos y se ejemplifica mediante lo obtenido en la etapa de investigación con los usuarios de productos comunes y las maneras en que se refieren a sus productos. El proceso para validar la posibilidad de realizar las traducciones semánticas se realiza por medio de una especie de “ingeniería inversa”, pues en este caso, nos estamos refiriendo a la manera en que los usuarios se denotan el objeto ya obtenido, en referencia a lo que observan y a sus percepciones en el uso; es un modelo mucho más simple, sin embargo lo propongo como aplicable, pues las empresas podrán iniciar esta traducción semántica desde imágenes de productos existentes a los cuales el usuario hace referencia (incluyendo los productos base de la empresa) y los deseos de personalización. Luego de obtener estos adjetivos hago la traducción semántica de adjetivos coloquiales obtenidos, en componentes de diseño según Kotler. (Ver Anexo 3. listado de adjetivos semánticos en los resultados de la investigación cualitativa)

Para la entrevista, se tomará como respaldo el diseño centrado en el usuario mediante métodos de investigación cualitativa tiene como característica principal considerar al ser

93 *The Japan Society of Kansei Engineering(JSKE), www.jske.org , 2009*

humano como elemento central de su actividad, los datos se recogerán en el campo a través de medios naturales: preguntando, visitando, observando, escuchando, estudiando la realidad en su contexto, interpretando los fenómenos, la rutina, las situaciones problemáticas de acuerdo con los significados que tienen para los personalizadores y para los usuarios de productos, produciendo datos descriptivos (las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observada) con el objetivo de explicar consistentemente las formas en que estas personas comprenden, narran, actúan y manejan sus situaciones cotidianas. Siendo así, el marco dentro del cual los sujetos responderán sobre sus puntos de vista respecto al fenómeno de la experiencia “personalización”, se tendrá en cuenta al ambiente, el entorno, el individuo, los objetos y su uso.

Se abordará la investigación desde diferentes niveles de análisis como el **ontológico** (el fenómeno de la personalización de productos desde sus múltiples y cambiantes manifestaciones), el **epistemológico** (confrontando la realidad observada con las teorías estudiadas hasta el momento), el nivel **metodológico** (distintas visiones y perspectivas de los participantes), el **nivel técnico** (recabando datos que informen de la particularidad de las situaciones, permitiendo una descripción exhaustiva y densa de la realidad concreta y el objeto de investigación; y el **nivel de contenido** (validando los contenidos al compararlos con las teorías estudiadas sobre consumo, producción, mercadeo, diseño, psicología, etc.)

ORIENTACIONES Y ELECCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN PARA LA ENTREVISTA

La presente investigación se orienta hacia el individuo y toma una de las múltiples opciones del diseño centrado en el usuario como herramienta actual para desarrollar entornos, comunicaciones y objetos a partir de la información. Las herramientas y enfoques del DCH (Diseño Centrado en el Humano) son muchos, por lo que la clasificación en cuatro categorías realizada por Jeanett Sánchez Díaz⁹⁴ resulta apropiada para los fines de este documento. La clasificación es la siguiente:

- Métodos generales de investigación de las ciencias y humanidades.
- Métodos de otras disciplinas que se usan hoy en día con propósitos de diseño o adaptados.
- Métodos provenientes de la disciplina de IHC. (Interfaz Humano Computador)
- Métodos que surgen en la disciplina de Diseño.

En los casos donde es difícil definir la disciplina de origen, la clasificación se asigna por el área donde son más comúnmente utilizados.

⁹⁴ Licenciada en Diseño Gráfico, Maestra en Diseño industrial por la Universidad Nacional Autónoma de México, Especialista en nuevas tecnologías, Universidad Autónoma Metropolitana.

Generales Adaptados

- Experimentación controlada
- Encuestas
- Cuestionarios
- Entrevistas
- Observación
- Etnografía
- Observación participativa
- Investigación de mercado
- Estudios de consumidor
- Grupos de Enfoque
- Análisis de tendencias
- Análisis costo-beneficio
- Benchmark de producto
- Documentación con imágenes fijas y en movimiento
- Análisis FADO (fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas)
- Análisis de la competencia

IHC Diseño (habilidades)

- Identificación de participantes
- Identificación de requerimientos organizacionales, de usuario y usabilidad.
- Pensar en voz alta
- Observación
- Entrevista
- Abstracción

IHC Diseño (técnicas)

- Cuestionarios de satisfacción de uso
- Lluvia de ideas
- Pensamiento lateral
- Storyboard
- Desarrollo de prototipos
- Diarios visuales
- Personas
- Escenarios de uso
- Investigación contextual
- Narraciones
- Intuitive clustering
- Jugar al usuario
- Card Sorting
- Evaluación heurística
- Evaluación participativa
- Evaluación asistida
- Evaluación experta
- Conexiones forzadas

IHC Diseño (modelos de referencia)

- Mapas mentales
- Diagramas de Flujo
- Diagramas de afinidad
- AEIOU (actividades, entornos, interacción, objetos y usuarios)

IHC Diseño (herramientas)

- Análisis del contexto de uso
- Bocetos
- Collage
- Lista de chequeo

De este gran abanico presentado, se opta por elegir el modelo AEIOU, por perfilarse como modelo adecuado a los fines de la investigación, sin embargo este modelo de clasificación de la información se modificará y adaptará a los fines de la presente investigación usando habilidades, técnicas y herramientas apropiadas.

5.6. INVESTIGACIÓN CUALITATIVA SOBRE LA PERSONALIZACIÓN DE PRODUCTOS.

Los individuos a investigar serán seleccionados mediante juicio personal del investigador. En esta selección de juicio propia de este tipo de investigación cualitativa la teoría de la probabilidad no puede ser empleada para medir el error de muestreo, las principales ventajas de este método son la facilidad al seleccionar los individuos a entrevistar y que el costo usualmente es bajo por no necesitar equipos grandes de investigadores ni herramientas sofisticadas. De este modo, en la entrevista semi-estructurada, los individuos a entrevistar serán elegidos al azar por poseer y tener a la vista algún objeto evidentemente personalizado.

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

- ¿Qué voy a hacer? Conocer y comprender el estilo de vida, intenciones y acciones de personas que han personalizado sus productos.
- ¿Dónde lo voy a hacer? Por accesibilidad a la información, el estudio se llevará a cabo de manera presencial en la ciudad de México y mediante video conferencia por internet con personalizadores en Colombia.
- ¿Para qué lo voy a hacer? Para obtener una visión cualitativa del fenómeno que permita corroborar las diferentes teorías estudiadas hasta el momento.

El cómo lo voy a hacer se define por la estrategia metodológica. La investigación, así, tratará de generar una comprensión de la personalización a partir del entendimiento del pensamiento de los personalizadores y sus consecuencias para la creación de matrices semánticas y el papel del diseñador.

a. Definición de la estrategia Metodológica

Las primeras hipótesis se plantean a partir de las fuentes de información secundaria, la investigación realizada hasta el momento sobre lo que ocurre actualmente con el fenómeno y los procesos de consumo. Surgen en principio 5 temas clave que se irán ampliando y refinando conforme avance la investigación.

Usuarios: Se plantean los posibles perfiles de usuarios personalizadores:

- Inconformes con lo que les da el sistema productivo, por sus prestaciones, apariencia o alguno de los componentes de diseño. (Inconformidades expresadas y percibidas),
- Quienes necesitan expresar en algún grado su creatividad o individualidad,
- Quienes personalizan objetos por interés comercial.

Uso de los objetos personalizados (Motivaciones):

- Reflejo de individualidad.
- Necesidades físicas no cubiertas por las propuestas comerciales.
- Personalización como negocio.
- Pertenencia a un grupo o nivel de status

Uso respecto a funciones

- Uso de sus funciones primarias. ¿De qué forma lo usa, cómo, cuándo, dónde, con quién?
- Usos originales derivados de la personalización. ¿Qué ocurre durante el uso?
- Usos novedosos no esperados ni planeados.

Como se personalizó:

- La personalización se llevo a cabo por el usuario desde cero
- El objeto ya era personalizable desde su adquisición.
- Se encargó a un tercero la personalización.
- Se adquirió ya personalizado.

Qué siente el usuario del objeto respecto al resultado de la personalización.

- Está conforme con lo obtenido
- No está conforme con el resultado

b. El uso del objeto personalizado / Lluvia de ideas

Un aspecto importante para abarcar este proyecto es entender a profundidad el significado del objeto personalizado para sus usuarios. Como ejercicio inicial, se desarrolla una lluvia de ideas sobre los posibles usos que se le pueden dar y servirá como base para abordar el tema en la interacción con los usuarios que se confrontará en la entrevista.

¿Para qué se personaliza?

- Variación en la función primaria
- Ajuste en la función primaria

- Diversificación de funciones
- Variaciones del aspecto
- Alteración de alguno de los componentes de diseño
- Razones económicas
- Necesidades creativas
- Accidental.

Las herramientas y técnicas son flexibles, adaptables y únicas para cada caso de investigación cualitativa. En este caso se opta por estas herramientas, modelos y técnicas por evidenciarse como las más apropiadas según las habilidades del investigador, los recursos y los intereses de la investigación.

c. El A E I O U de los objetos personalizados: Guía para observaciones

Durante la interacción se hará uso del modelo AEIOU para ligar datos, ideas y observaciones que utilizaré como guía para completar y corroborar las hipótesis y las preguntas de investigación mediante aproximación al usuario: Durante las interacciones con los usuarios realizaré una observación del objeto en el contexto del usuario, teniendo en cuenta e indagando sobre diferentes aspectos relacionados para entender su interacción, es decir, ¿cómo lo utiliza?, ¿por qué?, etc. Al final, por cada usuario, tendremos una guía de su escenario completo usando el siguiente formato organizador de información secundaria. (Ver anexo 1)

DISEÑO Y APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA LA INVESTIGACIÓN

La dificultad, según lo expresan Vergara y Mondragón al estudiar la manera en que las empresas determinan los adjetivos semánticos apropiados, es que “pocos autores explican con detalle sus criterios para elegir dichos adjetivos. La explicación habitual es que el conjunto inicial de palabras (desde 100 hasta 600) se obtiene a través de búsquedas extensivas en revistas especializadas, catálogos, sitios web, publicidad, etc. Pero se dan pocos detalles sobre cómo se obtiene el conjunto final (de 10 a 50). Generalmente, esta selección se hace a través de criterios vagos tales como eliminar palabras con significado similar, palabras menos satisfactorias para el producto, etc., hasta que se cree que el número de palabras restantes es apropiado”⁹⁵.

Con fines a una aplicación, la Matriz General de personalización debe considerar por una parte un listado de palabras -como atributos- que describan de manera completa cada uno de los componentes de diseño y por otra, el listado de productos existentes (una matriz universal contendrá idealmente la lista de todos los productos existentes, una matriz real se referirá a los productos en estudio para personalización en cada empresa). Basado en el modelo de Argumentación de Toulmin, propongo la elaboración de una matriz (ver figura 25) como explicación de las relaciones expuestas

⁹⁵ Pedro Company, Margarita Vergara, Salvador Mondragón, *Contribuciones a la taxonomía de los productos*, CINEI (Industrial Enterprise INnovation Center). Universitat Jaume I. (Technology Department) Campus del Riu Sec. E-12071 Castellon. Spain {pcompany, vergara, mondrago}@tec.uji.es. Disponible en <http://www3.uji.es/~pcompany/CVM04b.pdf>

entre las necesidades de personalización de los productos y los componentes de diseño para cada producto.

Planteo la argumentación basada en Toulmin (Ver figura 24) de la siguiente manera: con sustento en las dificultades originadas por los sistemas de producción masificados, los aportes psicológicos sobre los usuarios y las ventajas y oportunidades para las empresas al orientarse hacia la personalización, y dado que las decisiones de desarrollo e inversión con este fin dependen del conocimiento específico de los componentes necesarios y factibles a ser personalizados, (según necesidades de usuarios y posibilidades tecnológicas de desarrollo), es necesario encontrar la forma de traducir estas necesidades expresadas por los usuarios en características equivalentes a componentes de diseño (propongo para esto el uso de una interpretación semántica) o herramientas para acercarnos y entender a los usuarios que permitan a los empresarios comprender que aspectos son relevantes a atender desde la producción hacia el usuario final y sus expectativas de personalización.

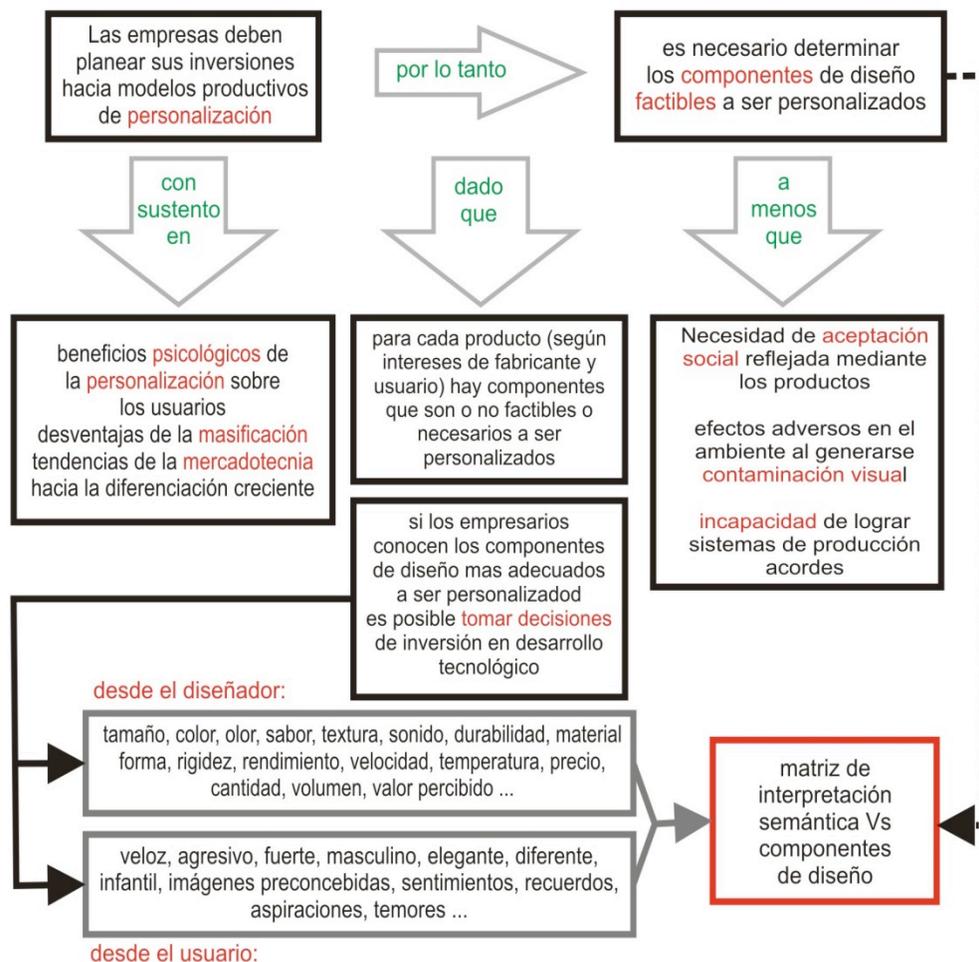


FIGURA 24: Análisis argumentativo de la matriz de personalización. (Basado en el esquema argumentativo de Toulmin).

Siguiendo esta idea, una forma de la Matriz general se configurará de esta manera:

MATRIZ DE PERSONALIZACIÓN PARA LAS EMPRESAS

	COMPONENTES SEMÁNTICOS	LISTA DE PRODUCTOS				
		Prod. 1	Prod. 2	Prod. 3	Prod. 4	Prod. N
DESEMPEÑO O PERFORMANCE	Practicidad					
	Seguridad					
	Eficiencia					
	Rapidez					
	Potencia					
	...					
CALIDAD (ACABADOS, EJECUCIÓN)	Fiabilidad					
	Estabilidad					
	Calidad					
	...					
DURABILIDAD	Resistencia					
	Reparabilidad					
	...					
APARIENCIA	Belleza	2	2	1	1	3
	Originalidad	7	4	2	3	4
	Actualidad	1	1	2	6	7
	Estilo	3	3	1	1	1
	...					
COSTOS	Precio	4	4	6	1	1
	Valor percibido.	2	2	2	3	1
	...					

FIGURA 25: Matriz de personalización para las empresas. En cada casilla de la matriz, cada empresa asignará un valor según la situación de personalización que se detecte para cada producto específico. A modo de ejemplo: 1: Ya personalizado, 2: No necesario de ser personalizado, 3: Imposible de personalizar, 4: Necesario de ser personalizado, 5: Posible de ser personalizado...

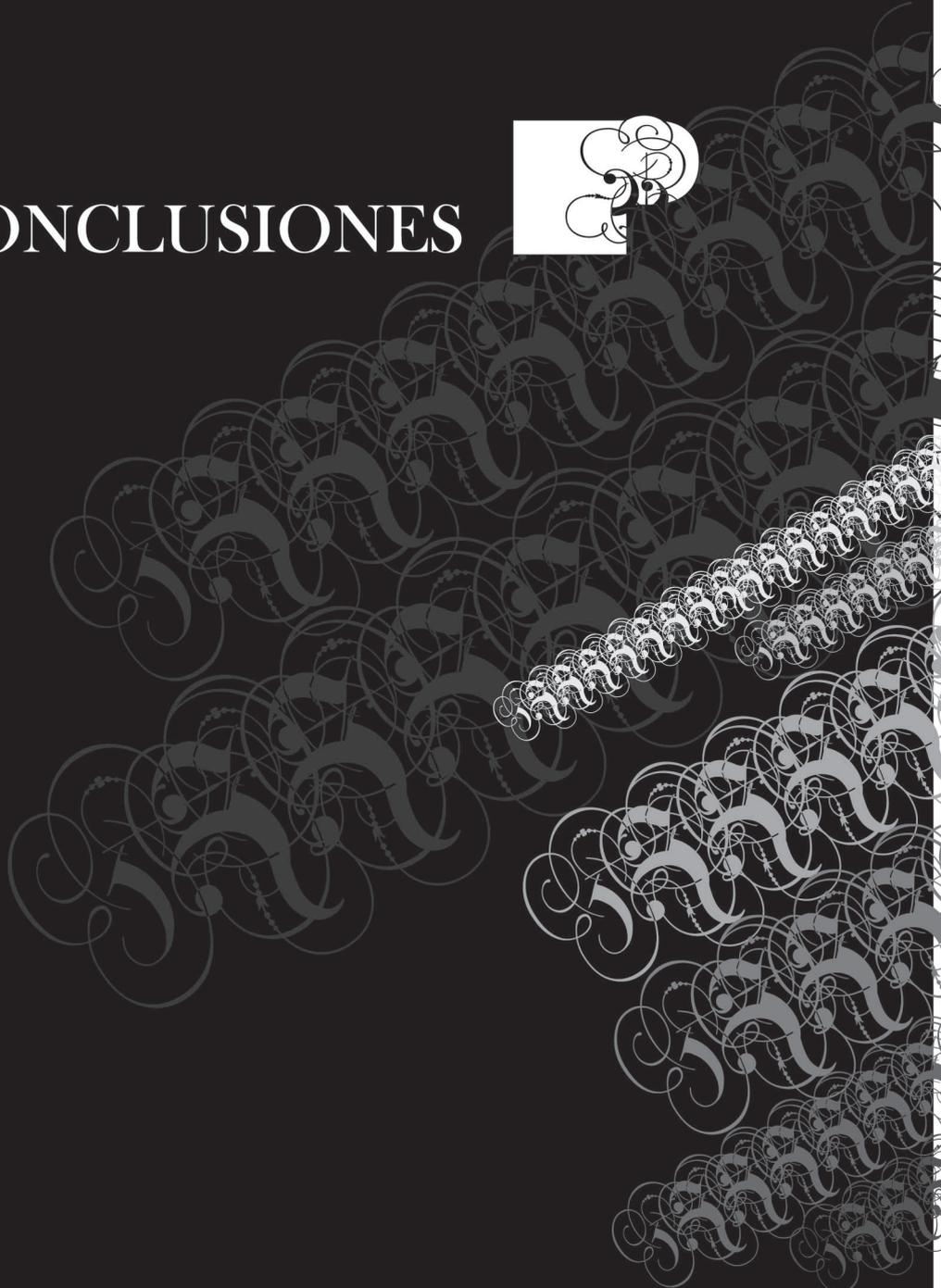
Por otra parte, dado que la expresión habitual de los usuarios sobre sus necesidades y deseos referentes a un producto no usan la terminología técnica de las empresas, es necesario incorporar métodos de traducción de lo expresado por los usuarios en sus palabras coloquiales en lenguaje de diseño e incluso de producción. (¿A qué se refiere exactamente un usuario expresando sus necesidades cuando dice “bonito, cómodo, rápido... etc.”?) Sin duda alguna establecer esto es muy complejo ya que es diferente según del producto al cual se esté refiriendo (rápido en un equipo de cómputo, en un automóvil o en unos zapatos tiene significados diversos) y aún más diverso según el usuario (¿Quién define lo bonito o lo bello de manera general para diversos usuarios?).

La tarea de elaboración específica de la matriz en este caso deberá hacerlo cada empresa según las teorías de la personalización diferentes para cada producto y el usuario, relacionando empresa - producto - usuario, uno a uno, pues según lo expuesto hasta ahora, deberá ser desarrollado para cada caso en particular. Se deben seleccionar para cada producto los “adjetivos semánticos” (es decir, palabras con un significado emocional) apropiados, lo que dará como resultado una lista de adjetivos para cada estudio en particular, para cada producto (desde la visión de la empresa) y para cada usuario (desde la visión de la personalización). Esto se sustenta para los usuarios en lo hallado en la primera parte de la investigación (ver anexo 3), donde se pedía a las personas definir cualidades y defectos de algún producto significativo para ellos, encontrando una enorme variedad de palabras, que a veces eran similares entre productos diferentes y diferentes entre productos similares.

La matriz enfrentará entonces los adjetivos semánticos definidos por la empresa para cada uno de sus productos según se defina y los componentes de diseño propios de sus productos y permitirá analizar cuales aspectos son necesarios de desarrollar en vías a la personalización. Así, cuando un usuario -buscando personalizar su producto u obtener su producto personalizado- exprese coloquialmente ideas como “robusto, de fácil funcionamiento, ágil, tierno, etc.”, la empresa contará con una herramienta apropiada desarrollada específicamente para su producto que traduzca estas expresiones en descripciones de componentes de diseño susceptibles a ser intervenidas según la matriz de personalización de las empresas (Ver figura 24). La elaboración es compleja y debe ser abordada para cada caso, pues un usuario al hablar de características como “rápido” puede estarse refiriendo tanto a su performance como a su apariencia o mantenimiento. Resulta valioso en este punto llevar a cabo un acercamiento a modo de investigación cualitativa con los usuarios de objetos personalizados. (Ver anexo 1 y 4).

Es muy importante aclarar que el diseño de la encuesta, la entrevista y el modelo de observación se enfoca a obtener conclusiones para el presente documento de tesis y no para el desarrollo de productos.

CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

RESPECTO A LA PRÁCTICA DEL DISEÑO

- A medida que el “usuario” tradicional se encuentra más informado, cambia su perspectiva de consumo hacia modelos más conscientes y reclama participación en la configuración de sus productos, los diseñadores estamos en un proceso de cambio respecto a nuestro control del proceso de diseño como hasta hace poco lo conocíamos. El proceso y los métodos de diseño están transformándose de manera radical: de un diseño argumentado en los talentos individuales de un diseñador a prácticas de diseño participativo y de co-diseño que privilegian la complejidad del proceso al permitir la intervención directa del usuario y aumentar la perspectiva de la práctica en la complejidad de la participación multidisciplinar.
- El fenómeno de la personalización es un hecho verificable en las maneras como los usuarios actualmente buscan y logran diferenciar sus productos, desde simples aplicaciones cosméticas hasta transformaciones radicales en la función de un producto “estándar”; no obstante existen varios desafíos para el diseñador, relacionados con la inclusión del usuario en el proceso de especificación y diseño de los nuevos productos personalizados: ¿cómo establecer una comunicación efectiva con los clientes?, ¿cómo obtener información precisa y fiable sobre el producto?, ¿cómo generar rápidos presupuestos y compromisos de entrega?, ¿cómo obtener rápidamente información, transmitirla y generar respuesta rápida de los departamentos de producción y de los proveedores?.
- Las personas que van a ser finalmente usuarias de los objetos deben conducir sus propios diseños a la medida de sus conocimientos, habilidades e intereses. Las personas con altos niveles de participación, van a intervenir en mayor

medida en la configuración de sus objetos, llegando en caso excepcionales a ser autores únicos; Las personas con baja participación en el proceso de diseño, igual aparecerán como fuentes de información al expresar sus deseos y necesidades de manera más o menos abstracta como insumo para el trabajo del diseñador. En la gran gama de usuarios y objetos es donde se deberá desarrollar matrices semánticas y herramientas de traducción en componentes de diseño.

- Como resultado de la intervención de los usuarios y su participación en la definición de los aspectos formales y funcionales de sus propios objetos, se puede prever una nueva estética de la experiencia, una estética cada vez más ajustada a deseos y gustos individuales (que podrían revelarse como extremadamente diversos), pudiendo impugnar la estética del diseño tradicional. Esta nueva estética será acorde a las necesidades y expectativas diversas de la gente y deberá ser reconocida por los diseñadores.
- Respecto a los métodos que se tendrán que desarrollar para el proceso de diseño personalizado, la práctica y el resultado del diseño se volverá cada vez menos relacionada con el ego del diseñador y cada vez más pertinente para sus usuarios. Los diseñadores deben aprender a utilizar su propia creatividad para ampliar la creatividad de otras personas; como los define Sanders: los adaptadores, los participantes y co-creadores. La innovación es un proceso que requiere en el contexto actual, dinámicas de trabajo conjunto y participativo. No es correcto formar a diseñadores orientados al trabajo individual basado en su propio talento.
- La formación profesional del diseño refleja una tendencia natural (visible en todas las disciplinas) al desarrollo gradual de su conocimiento por una complejidad creciente de sus funciones prácticas, desarrollo epistemológico y metodológico; por lo que es necesario abrir espacios de reflexión que aborden propuestas prácticas sobre estrategias para incorporar nuevas competencias y conocimientos en los estudiantes y profesionales, que mas allá de su formación tradicional (en materiales, procesos, ergonomía, composición), tendrán que reconocer al ser humano en su infinita diversidad como centro de su conocimiento.
- La mejor manera de evaluar los efectos del diseño personalizado se encuentra en el mejoramiento de la vida de las personas y la potencialización de sus características individuales (más allá de los principios estéticos). Si los diseñadores, podemos mejorar la sostenibilidad y la convivencia de la experiencia humana, aunque pueda parecer un poco desordenada por su variedad, entonces tendremos éxito en nuestros esfuerzos.

- Se presenta una contradicción entre las necesidades de sentirse único y la necesidad de sentirse miembro de un grupo. El diseño personalizado no debe desconocer esta última necesidad así como el diseño y producción masiva han desconocido metódicamente la primera.
- Los estudiantes de diseño industrial deben ser formados con una visión profesional del diseño, potenciando habilidades de trabajo profesional, desarrollo de proyectos y de reflexión crítica y auto aprendizaje. La realidad compleja y cambiante de las prácticas asociadas a la configuración del entorno artificial, debe ser estudiada de manera holística, creando vínculos efectivos entre diferentes perfiles profesionales que aportarán su visión y conocimiento específico.

RESPECTO A LA PRODUCCIÓN

- Tal vez la mayor dificultad que puede surgir al evidenciar la necesidad de propuestas que hagan factible la “personalización uno a uno”, es que significará una nueva concepción de la práctica del diseño hacia el desarrollo de productos únicos y modelos de producción alejados de modelos expansionistas que requieren una nueva forma de concebir las etapas de diseño y producción.
- La necesidad de fabricar pequeñas series, en oposición a la fabricación masiva, puede resolverse gracias a la utilización de sistemas de fabricación rápida que ofrecen costes accesibles y tiempos aceptables para un producto individualizado en cantidades incluso unitarias. El desarrollo futuro de estas tecnologías abrirá oportunidades de desarrollo a empresas centradas en el diseño personalizado con todas las ventajas para el usuario y para el ambiente.
- El grado de participación del “cliente” en el proceso de diseño es una de las características principales de los diferentes enfoques de la personalización de los productos, ya sea desde aplicaciones muy superficiales (como eligiendo opciones o configuración de atributos de un catálogo) hasta especificar sus requerimientos de manera personalizada, detallada y única. En este sentido, se deberán tener en cuenta las diferentes motivaciones identificadas que conducen a diferentes tipos de personalización: influenciadas por el tipo de producto y por el mercado. La clave es captar los atributos que el cliente está interesado en personalizar y posteriormente comprobar si la empresa está en condiciones de ofrecerlo en tiempo, forma y precio.

RESPECTO AL CONSUMO

- Las diferencias en la concepción del ciclo de vida de los productos entre lo definido por la mercadotecnia y los usuarios, permite encontrar alternativas a la concepción del modelo de consumo actual. El producto como negocio cumple etapas siempre variando su “valor” desde su creación hasta su declinación y muerte; el producto como objeto cumple sus etapas también perdiendo su “valor” desde su planeación hasta su desecho o reciclaje. El objeto personalizado podría mediante procesos de personalización revalorarse y escapar a la obsolescencia.

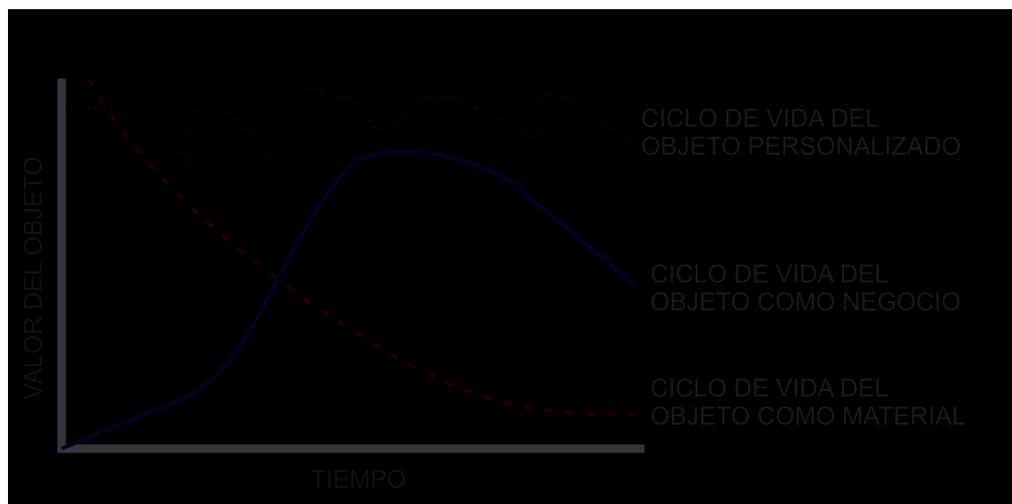


FIGURA 26: *Ciclo de vida del objeto personalizado frente al objeto como material y como negocio. Elaborada para evidenciar que la personalización del objeto (al crear vínculos con el usuario), puede hacer que este se “revalore” y conserve su valor durante periodos más largos de tiempo.*

- Los sistemas tendientes a la “personalización uno a uno” no buscan un cambio completo en el paradigma de la producción; en muchos mercados de productos donde lo que importa es la uniformidad, la repetibilidad y los altos volúmenes, o donde pequeños cambios en componentes resultan ser lo adecuado, estos tipos de producción se encontrarán probablemente por siempre.
- En cambio existen otros sectores de gran interés para la personalización donde la variedad es cada vez mayor, pues los beneficios de aplicar “personalización uno a uno” son evidentes; como el aumento de la retención de clientes individuales, la necesidad de satisfacer mercados nicho extremadamente especiales, el potencial de tener precios “Premium” que atraigan a segmentos de

alto poder adquisitivo, la necesidad de lograr una fuerte ventaja competitiva (dada por la diferenciación llevada a su máxima expresión) y la enorme ventaja de lograr mayor afinidad y vínculo emocional entre el objeto y su usuario lo que permite relaciones duraderas significativas y prolongadas..

- El producto-servicio ofrecido como verdaderamente personalizado es diferente a un sistema de producción masiva o a un sistema de personalización masiva, ya que el productor no envía una variedad de productos terminados al mercado con la esperanza de que el cliente los compre. En cambio, provee los medios para crear un producto-servicio que permite un grado de diferenciación, configuración o retroalimentación al cliente durante el proceso de diseño de manera que éste puede planear el producto a sus deseos y necesidades y desde luego de acuerdo a las posibilidades productivas de la empresa.
- El descenso en el nivel de ingresos de la población, al igual que una marcada tendencia al aumento de la conciencia ecológica en el consumo, se refleja en una marcada atención e interés creciente de los consumidores hacia la conservación de los recursos mediante maneras inteligentes de ahorrar dinero que mantienen o incluso mejoran los niveles de calidad de vida. El diseño personalizado apunta en ambos sentidos de manera clara, al dar respuestas a las necesidades individuales y crear mayor apego con los productos extendiendo su vida útil.
- Hoy en día, es común para los países, las instituciones y las políticas oficiales celebrar la diferencia. Los principios básicos de esas políticas son compatibles con los principios del diseño personalizado ya que se constituyen en una acción para alentar la valoración de la diversidad humana. En 1981, el autor francés-norteamericano microbiólogo y ecologista René Dubois declaraba que la diversidad hace de la tolerancia más que una virtud, convirtiéndola en un requisito para la supervivencia; esta declaración ha impregnado las sociedades en todo el mundo y ha contribuido al aumento de las actitudes que respeten y promuevan la diversidad. Las Naciones Unidas en su “Informe sobre el Desarrollo Humano 2004” llama a respetar la diversidad y la construcción de sociedades más incluyentes mediante la adopción de políticas que reconozcan las diferencias culturales y las políticas multiculturales. Hacer factible el diseño personalizado mediante la “personalización uno a uno” puede convertirse en componente clave de la sostenibilidad social, mediante el desarrollo de productos que promuevan la felicidad, la seguridad, la libertad, la dignidad y el afecto mediante el apoyo a la diversidad social.
- Las actitudes sobre el consumo están cambiando. Los conceptos de "obsolescencia planificada" y "residuos" aceptados frecuentemente en la última

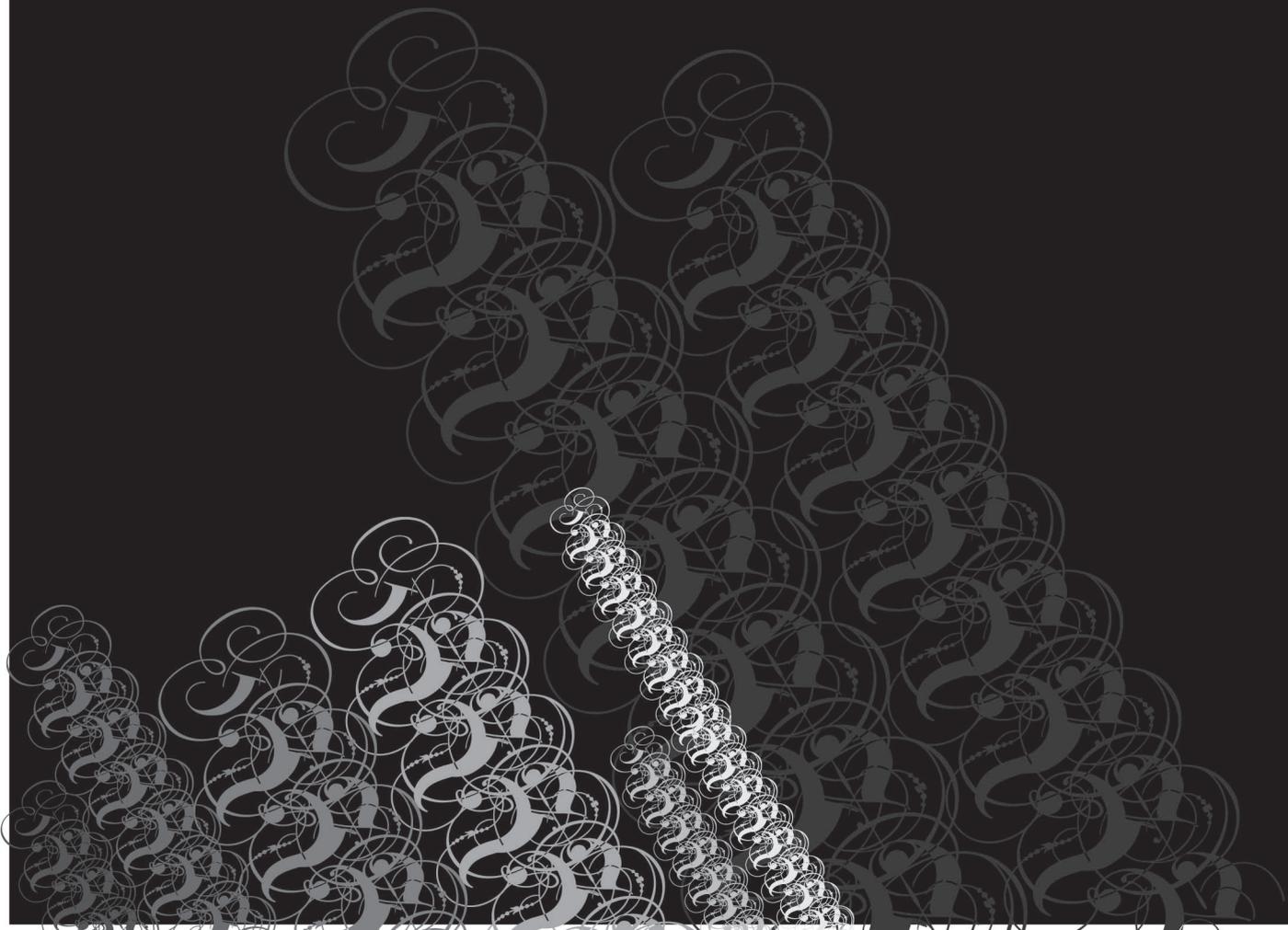
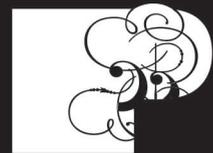
parte del siglo XX, están dando paso a formas más prudentes y conscientes de consumo. El aumento de los costos energéticos y la desaceleración de la economía mundial han alentado a los consumidores a reflexionar sobre sus pautas de compra, uso y desecho, por lo que, elevar la calidad de los productos es vital para responder a estas necesidades percibidas. El diseño personalizado podrá ser sinónimo de diseño consciente.

- Es evidente que el diseño personalizado es una tendencia con muchas facetas, entre las cuales se encuentra el atractivo económico para las empresas. De este modo se concluye que una visión del desarrollo hacia la personalización de productos no es solo una visión utópica de deseos de diseño sustentable, apoyo a la diferenciación y apego a los productos reduciendo su obsolescencia, sino que tiene fundamentos desde el mercadeo, el diseño como negocio y la fabricación: los productos que hasta la fecha son normalizados y estandarizados, serán capaces de cambiar para satisfacer las necesidades de los individuos bajo los costos unitarios de producción en masa.

RESPECTO AL CONTEXTO

- Debido a que la “personalización uno a uno”, busca aplicar la tecnología de manufactura a la reducción en el costo de la diversidad y se fundamenta en el uso de procesos flexibles y estructuras organizacionales que elaboran una gran variedad de productos y servicios diversos al precio de la fabricación en grandes volúmenes, las empresas dedicadas a ella requieren una gran flexibilidad y rapidez de respuesta al cliente. Esto resulta ser una oportunidad para pequeñas empresas flexibles, que pueden ir más allá en sus relaciones con el cliente, ajustando sus ofertas según los deseos individuales, creando nuevos mercados y enfrentando los monopolios ya que les es posible alcanzar nichos de mercado no atendidos por las empresas dedicadas a la producción masiva.

BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

Abraham A. Moles, *Teoría de los objetos*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1976.

Baudrillard, Jean. *El sistema de los objetos*. México: Siglo XXI, 1969.

Baudrillard, Jean. *La sociedad de consumo*. México: Ed. Siglo XXI, 2009.

Beker, S. *New consumer marketing: managing a living demand system*. England: Publisher Wiley, Sussex, 2003.

C.K. Prahalad y Venkatram Ramaswamy, *Gestión/MIT*, Boston: Sloan Management Review, 2005.

Campbell, Jeremy. *La máquina increíble*. México: fondo de cultura económico, 1989.

Caro, Guillermo. *La publicidad del bien social*. Bogotá, Colombia: Ediciones Paulinas, 1997.

Donald A. Norman. *Emotional Design. Why we love (or hate) everyday things*. New York: Ed. Basics books, 2004.

Elliot, David y Cross, Nigel. *Diseño, tecnología y participación*. Barcelona, España: G. Gili, 1980.

Färkkilä, Heikki . *Consumer Co-Design: Harnessing Customer Creativity to Tackle Commoditization*. Helsinki, Finland: Institute of Strategy and International Business, University of Technology. 2005.

Frascara, Jorge. *El diseño de comunicación*. México: Ediciones infinito, 2006.

Heskett, John. *Breve historia del diseño industrial*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1985.

Ivñez Jimeno, José María. *La gestión del diseño en la empresa*. España: Mc. Graw Hill, 2000.

Jordan, patric. "*How to Make Brilliant Stuff That People Love ... and Make Big Money Out of It*", ebookMall.2008

K. Nordstrom. & J. Ridderstrale. *Funky Business*. México: Editorial Pearson Educación, 2006.

Kotler Philip y Robert Eduardo L. *Marketing Social*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos S.A., 1992.

Kotler y Armstrong. *Fundamentos de Marketing*. México: Ed. Pearson.2006.

Kotler, Phillip. *Dirección de Marketing*. México: Editorial Prentice Hall, 2006.

Lipovetsky, Gilles, *La felicidad paradójica*. Barcelona: Ed. Anagrama, 2007.

Lucas A. *Nueva sociedad de la información. Una perspectiva desde Silicon valley*. España: Ed. Trotta. 2001.

Maldonado, Tomás. *El diseño industrial reconsiderado*. México: G. Gili, 1993.

Manzini, Ezio. *La materia de la invención*. Barcelona, España: CEAC , 1993.

Margolín, Víctor. *Las políticas de lo artificial*. México D.F.: Editorial Designio, 2007.

Martín juez, Fernando. *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Ed. Gedisa, 2002.

Michael R, Solomon. *Comportamiento del consumidor*. México: Ed. Prentice Hall, 2008.

Pine II, B.J., Peppers, D. y Rogers, M. *Do You Want To Keep Your Customers Forever?* Boston: Harvard Business Review, 2007.

Prahalad, C.K, Ramaswamy, Venkat. *El futuro de la competencia: creación conjunta de valor único con los consumidores*. Barcelona: Editorial Gestión

2000, 2004.

Rodríguez, Gregorio. Gil Flores, Javier & García Jiménez, Eduardo. *Metodología de la investigación cualitativa*: Ed. Aljibe, Málaga, 1996.

Rom Harré. *Mil años de filosofía, de Ramanujaa Wittgenstein*. México: Editorial Taurus, 2006.

Saldivia, Zenobio y Silva, Cecilia. *Epistemología y diseño. Un maridaje necesario*. Santiago Chile: Tecnológica Metropolitana, 2004.

Schwartz, Barry. *Porqué mas es menos, la tiranía de la abundancia*. México: Santillana ediciones generales, 2005.

Seybold, P. *Outside Innovation: How Your Customers Will Co-Design Your Company's Future*. EE.UU: Publisher Collins, 2006.

Tema, Nord. *Understanding User-Driven Innovation*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2006.

Torrent, Rosalía y Marín, Joan M. *Historia del Diseño industrial*. Madrid: Ed. Càtedra, 2005.

ARTÍCULOS

Broda, Cristian. "Globalization and the gains from variety", *Federal Reserve of New York, Staff Report No. 180, 2004*.

Castrillo, Ricardo. "Internet, el eslabón perdido entre oferta y demanda". *Revista Expansión México, 2002*.

Di Pierri D, Carla. "De la producción masiva a la personalización masiva: los deseos de los consumidores y las nuevas tecnologías como factores modeladores del cambio". *Argos*, jun. 2006, vol.23, no.44, p.21-31.

Gilmore, J. H. y Pine II, B. J. *The Four Faces of Mass Customization*. Boston: Harvard business review, 1997. Pág. 92-94.

Hart, C. *Made to Order*. Marketing Management, Vol. 5, No. 2, 1996. Pág. 17-20.

Lampel, J. y Mintzberg, H. *Customizing Customization*. Boston: Sloan Management Review, Vol. 38, 1996. Pág. 25-26

Manzini, Enzo, Design, *Environment and social quality: From existenzminimum to Quality maximum*: Design Issues, Num 1, 1994, P. 38. Citado por Victor Margolín en *las políticas de lo artificial*: Ed. Designio, 2005. pág. 118

Torralba Roselló, Francesc. *Individualidad versus globalización. De nuevo*. Barcelona, España: Universidad Ramon Llull, Publicado en Revista "El Garabato" No, 12. México, octubre de 2000.

Viliana Arto, José Ramón. "Beneficios de la personalización." *ciencia, tecnología y medio ambiente*, Universidad Alfonso X el Sabio, Villanueva de la Cañada, Madrid, Septiembre 2006.

Zipkin, P. *The Limits of Mass Customization*. Boston: MIT Sloan Management Review, Vol. 42, No. 3, 2001. pag. 81-87.

REFERENCIAS DE INTERNET

Artemis Yagou, *Rethinking design history from an evolutionary perspective*. Athenas: AKTO Art and Design, (2008).

Bruce Nussbaum. "¿Los diseñadores son enemigos del diseño? Los diseñadores apestan". Conferencia ofrecida en el Parsons School y publicado en Business Week en marzo 2007. <http://teorias-dcv.blogspot.com/> (2008).

Churchill, J. "Identifying lead users", video en línea. MIT <http://web.mit.edu/evhippel/www/tutorials.htm> (2007).

Elizabeth B.-N. Sanders & Pieter Jan Stappers, March 2008. Disponible en línea en: <http://journalsonline.tandf.co.uk>

La Ola. "*Consumidores participando en la creación de productos: NikeId*". laola.wordpress.com/ 2008.

León, Miguel, y Fuentes, Bernardo. "¿personalización masiva?". [Itsmoenlinea.com. http://www.istmoenlinea.com.mx/numeros/229.html](http://www.istmoenlinea.com.mx/numeros/229.html). (2008)

OAMI. "*Clasificación internacional de productos*". <http://demo.oami.europa.eu/pdf/mark/ESEuronic.pdf>, 2008

Pedro Company(p), Margarita Vergara, Salvador Mondragón, Contribuciones a la taxonomía de los productos, CINEI (Industrial Enterprise INnovation Center). Universitat Jaume I. (Technology Department) Campus del Riu Sec. E-12071 Castellon. Spain {pcompany, vergara, mondrago }@tec.uji.es (2009)

Piller, Franky Cols. "Overcoming Mass Confusion: Collaborative Customer Co-Design in Online Communities." *Journal of Computer-Mediated Communication* 10(4), Art. 8 (2008) <http://jcmc.indiana.edu/vol10/issue4/piller.html> (2008).

Sanders Elizabeth & Stappers Pieter Jan. "Co-creation and the new landscapes of design". *www.maketools.com*. <http://journalsonline.tandf.co.uk> , 2008

The Japan Society of *Kansei* Engineering (JSKE), www.jske.org , 2009

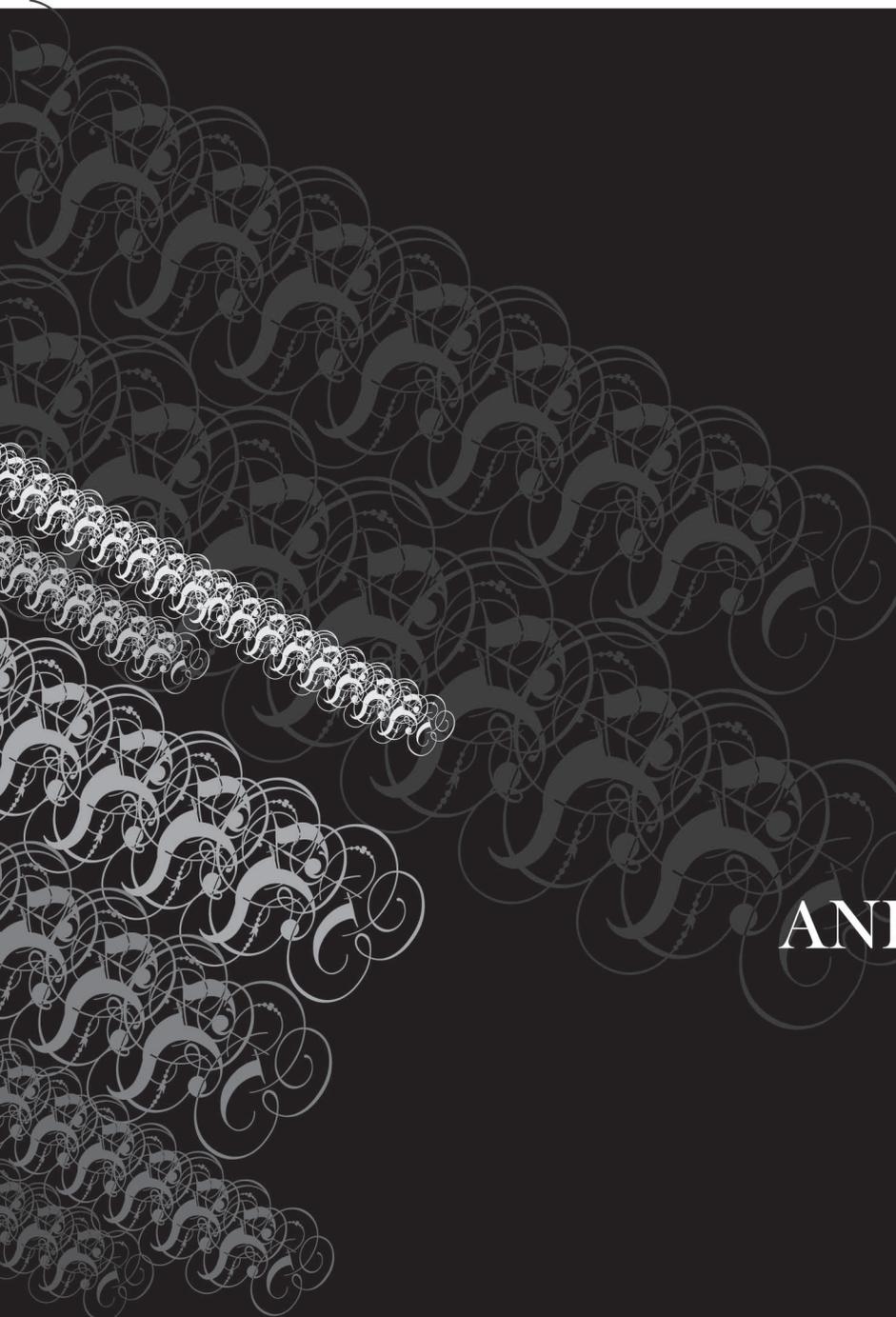
Thomke, S and Von Hippel.hippel, "Customers As Innovators: A New Way to Create Value." *Harvard Business Review* 80 (4), 2002, 74-81.
<http://hbr.harvardbusiness.org/2002/04/customers-as-innovators/ar/1> (2008).

Tsigkas, A. "2001 World Congress on." Towards Knowledge-based mass customization: a framework for demand design.
<http://www.gurzki.de/vortraege/mcpc2001/mc01prog.pdf>.

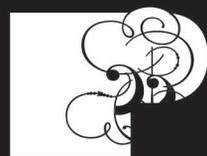
Von Hippel, E. "Democratizing Innovation". MIT Press, Cambridge Massachusetts, England. <http://mitpress.mit.edu/main/home/default.asp> (2005).

Von Hippel, E. "The Bussiness of Innovation", video en línea. CNBC TV.
http://innovation.cnb.com/en/programmes/redefining_innovationhttp://endlessinnovation.typepad.com/endless_innovation/2007/03/cnbc_business_o.html (2007).

Von Hippel, Eric. *Democratizing Innovation*. Cambridge: Massachusetts institute of technology. www.masscustomhome.com/spa (2008).



ANEXOS



ANEXOS

ANEXO No. 1: Organizador de investigación secundaria

ORGANIZADOR DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

REFERENCIA	IMÁGENE	INFORMACIÓN:	SIGNIFICADO:	IDEAS ESPECÍFICAS.	TEMAS:
Lugar, hora, usuario	Imagen o texto	Explicación de la imagen o idea, ¿porque se tomó, que sucede?	Implicaciones para el proyecto, hipótesis	Que se podría obtener de lo observado o escuchado	Sobre que trata esta observación

Anexo 1: Organizador de información secundaria en investigación cualitativa. Fuente: Luis Arnal, Director Asociado DSR, México 2003 referenciado en el curso Metodología 1, MDI Erika Cortes, Posgrado en diseño industrial, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008

ANEXO No. 2: Formato guía de entrevistas:



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL

Entrevista a Personalizadores

Fecha: Hora: Lugar:

USUARIOS: Descripción detallada del usuario para identificar características y rasgos básicos del perfil.

1. Nombre:
2. Dirección:
3. Edad:
4. Ocupación:
5. Estilo de vida (Actividades rutinarias, de esparcimiento, etc.)
6. ¿Quién más utiliza el objeto?:
7. Quien hizo la personalización:
8. Quien decidió el resultado:

ACTIVIDADES: Descripción de las actividades realizadas por el participante en el contexto de observación.

9. ¿Qué hace / qué usos le da al objeto?:
10. ¿Cómo realiza cada una de estas actividades? Descríbala, (Observar como lo hace)
11. ¿Tiene alguna rutina establecida de uso del objeto?:
12. ¿Qué hábitos ha establecido entorno al objeto?:
13. ¿Cuánto tiempo se destina a estas actividades?:
14. ¿Para qué lo personalizó, que usos pensaba variar?
15. ¿Realizó variación en la función primaria o hizo ajustes en la función primaria?:
16. ¿Hizo diversificación de funciones?:
17. ¿Que variaciones del aspecto buscaba?:
18. ¿Varió el desempeño o performance?:
19. ¿Varió la Calidad, acabados o ejecución?:
20. ¿Buscaba afectar la durabilidad del producto?:
21. ¿Hubo razones económicas que lo llevaron a modificar o crear el objeto?:
22. ¿Hubo razones económicas que lo llevaron a decidir la forma de personalizarlo?:
23. ¿Hubo deseo de expresar necesidades creativas?:
24. Uso de sus funciones primarias. ¿De qué forma lo usa, como, cuando, donde, con quien?:

25. Usos originales derivados de la personalización. ¿Qué ocurre durante el uso?:
26. Usos novedosos no esperados ni planeados. Anécdotas de usos inesperados derivados de la personalización.
27. ¿Cómo usa su objeto personalizado? Hacer referencia a los usos derivados de los elementos personalizados

E. ENTORNOS: Descripción y análisis semiótico del objeto personalizado y su contexto.

28. ¿Qué lugar (espacio) ocupa el objeto en su sistema de objetos?
29. ¿Qué está cerca /lejos del objeto? ¿Con que otros objetos lo asocia?

I. INTERACCIONES: Descripción de interacciones con objetos, sujetos e indicaciones.

30. ¿Qué ventajas obtuvo en el uso al personalizar el producto?:
31. ¿Qué problemas se evidencian para interactuar con los objetos personalizados?:
32. ¿En qué momentos o en qué situación se producen interacciones?:
33. ¿Porque realizó la personalización? (tipos de necesidades y/o deseos)
34. ¿Qué se siente el usuario del objeto respecto al resultado de la personalización?
35. Cómo describiría lo obtenido.
36. ¿Qué relación afectiva tiene con el objeto, lo aprecia, siente algo por el objeto?
37. Además de la información obtenida mediante preguntas se considera importante realizar observación detallada sobre aspectos como: Comportamiento, Reacciones, Manifestaciones espontáneas, Tono de voz, que pueden evidenciar las relaciones emotivas con los objetos personalizados.

O. OBJETOS: Descripción física del objeto personalizado, componentes de diseño personalizados, historia del objeto

38. Describa su producto, hable de sus atributos.⁹⁶
39. ¿Hay algún elemento-componente extraño / curioso / significativo en el objeto?:
40. ¿Cuál es la historia de ese objeto? ¿Cómo surgió?:
41. ¿Cómo llevo a cabo la personalización?:

⁹⁶ Esta pregunta está enfocada servir como referencia en el capítulo de la construcción de las matrices semánticas, donde en teoría, las expresiones coloquiales pueden redefinirse como componentes de diseño.

42. ¿Mediante que medios físicos realizó la personalización?:
43. ¿Cuál fue la inversión económica en la personalización?:
44. ¿Hubo aspectos o resultados Accidentales? ¿Qué opina de estos resultados accidentales?:
45. ¿Qué otros objetos ha personalizado?:

Anexo 2: Formato guía de la Entrevista para investigación cualitativa.

ANEXO No. 3: Análisis de traducciones semánticas

David	Tenis "Panam" 	Positivo Me encantan Me siento a gusto Me sirven para caminar Los puedo combinar con ropa. Ligeros. Coloridos, Lavables, Flexibles, Durables Negativo No biodegradables, No puedo cambiarles el color	Desempeño o performance Calidad Durabilidad Apariencia
Walter	Computador Portátil HP 	Positivo Útil (demasiado) Versátil (TV, radio, trabajo, diseño, noticias, social, porno, música) Rápido (eficiente) Barato (por la utilidad) Negativo Pesado Incomodo Caliente Dependencia (imprescindible)	Desempeño o performance Calidad Durabilidad Apariencia Costos

Ana	<p>Computador MacBook</p> 	<p>Positivo Liviano Bonito Práctico Buena interface Negativo Blanco, Claro, Se ensucia mucho, El teclado falla, Se calienta mucho, Caro</p>	<p>Desempeño o performance Calidad Durabilidad Apariencia Costos</p>
Adriana	<p>i-pod shuffle 1G.</p> 	<p>Positivo Pequeño Liviano Práctico o fácil de usar Color bonito Buen sonido Negativo Clip de sujeción incómodo de manipular Se descarga muy rápido Superficie resbalosa Sin pantalla de visualización</p>	<p>Desempeño o performance Calidad Durabilidad Apariencia</p>
Erika	<p>Teléfono Móvil: Alcatel OT-C701a</p> 	<p>Positivo sencillo bonito cómodo discreto rápido Negativo frágil orificios para conexión incómodos</p>	<p>Calidad Durabilidad Apariencia</p>
Paula	<p>Celular Sony EriccsonW580i</p> 	<p>Positivo Bonito Pequeño Liviano Radio, Música, Cámara Negativo Mal sonido Carga de batería corta</p>	<p>Desempeño o performance Calidad Durabilidad Apariencia</p>

Camilo	gafas: 	Positivo bacanas, livianas, sencillas, finas, útiles Negativo cansonas, se ensucian rápido, estorbosas, adictivas	Desempeño o performance Calidad Durabilidad Apariencia
Flor	Shinae o espada de kendo 	positivo Me gusta Me recuerda cosas importantes negativo Nada	Apariencia
Carlos	Celular motorola V3 	positivo Bonito, versátil, Fácil uso de menús. negativo No muy personalizable, Trae muy pocos juegos y no se le pueden adicionar mas, ni aplicaciones, Mala vejez (se derriten las teclas). No salieron versiones mejoradas de ninguna manera. Muy poca memoria.	Desempeño o performance Calidad Apariencia
Isaac	Guitarra acústica 	positivo sonido, aroma, recuerdos, madera negativo algo grande, transportabilidad, fragilidad, limpieza	Desempeño o performance Calidad Durabilidad Apariencia

Anexo 3. Listado de adjetivos semánticos en los resultados de la investigación cualitativa.

ANEXO No. 4: Aplicación de la entrevista.

Entrevista a Personalizadores

Fecha:	Hora:	Lugar:
3/IV/09	09:45	CIUDAD HIDALGO, MICHOACÁN

USUARIOS: Descripción detallada del usuario para identificar características y rasgos básicos del perfil.

1. Nombre:
2. Dirección:
3. Edad: 28
4. Ocupación: Estudiante - Trabajo freelance
5. Estilo de vida (Actividades rutinarias, de esparcimiento, etc.) Me gusta estar activo, trato de asistir por lo menos 3 veces a la semana al gimnasio, me gusta leer, al menos una vez al mes asisto a actividades relacionadas con carreras de autos, karting o carreras de motos.
6. ¿Quién más utiliza el objeto?: Solo yo y en ocasiones se lo presto a algún amigo
7. Quien hizo la personalización: así lo adquirí
8. Quien decidió el resultado: así lo adquirí

ACTIVIDADES: Descripción de las actividades realizadas por el participante en el contexto de observación.

9. ¿Qué hace / qué usos le da al objeto?: El uso que le doy es solo de transporte, pero me he dado cuenta que en algunas ocasiones lo uso porque me siento bien cuando lo manejo, es decir “lo uso solo por usarlo”... su estética y la sonoridad del vehículo me incita a manejar rápido, es decir ... cualquier actividad que haga después de usarlo la hago con mas dinamismo, con mas entusiasmo.
10. ¿Cómo realiza cada una de estas actividades? Descríbala, (Observar como lo hace): Con dinamismo, precisión, el tiempo se torna muy importante.
11. ¿Tiene alguna rutina establecida de uso del objeto?: Al parecer ninguna actividad resulta rutinaria.
12. ¿Qué hábitos ha establecido entorno al objeto?: Me inquieta algún ruido “nuevo” que le escuche e inmediatamente lo llevo al mecánico. Me ocupo del auto como no lo hacía con anteriores autos no personalizados, por ejemplo le pongo gasolina Premium pues aunque resulta más cara es mejor para el vehículo.

13. ¿Cuánto tiempo se destina a estas actividades?: El tiempo que sea necesario, la seguridad y el correcto funcionamiento del vehículo es para mí muy importante.
14. ¿Para qué lo personalizó, que usos pensaba variar? Así lo adquirí, si lo hubiera hecho yo hubiera empezado por el motor, privilegio el funcionamiento sobre la apariencia.
15. ¿Realizó variación en la función primaria o hizo ajustes en la función primaria?: No.
16. ¿Hizo diversificación de funciones?: Tampoco. Nota: sin embargo no es consciente de haberlo hecho pues si ha modificado el equipo de sonido.
17. ¿Que variaciones del aspecto buscaba?: Juzgando por el desempeño del auto solo tiene variaciones en su estética.
18. ¿Varió el desempeño o performance?: aparentemente no.
19. ¿Varió la Calidad, acabados o ejecución?: Los acabados del auto son muy diferentes a su versión estándar.
20. ¿Buscaba afectar la durabilidad del producto?: No.
21. ¿Hubo razones económicas que lo llevaron a modificar o crear el objeto?: Si, pero principalmente la razón de optar por este vehículo fue psicológica ... me gustó su aspecto
22. ¿Hubo razones económicas que lo llevaron a decidir la forma de personalizarlo?: Sin duda el precio afecta las decisiones en personalización del vehículo, en este caso el precio era el mismo a un auto similar modelo no personalizado.
23. ¿Hubo deseo de expresar necesidades creativas?: Es curioso, el auto se lo compré a un diseñador gráfico que hizo las modificaciones, sin embargo, me siento identificado con mis necesidades expresivas y mi gusto.
24. Uso de sus funciones primarias. ¿De qué forma lo usa, como, cuando, donde, con quien?: Lo uso de manera dinámica y poco rutinaria, por lo general solo lo uso un par de veces por semana, procuro concentrar las actividades que haga fuera del pueblo en uno o dos días. En el pueblo usa transporte público por la dificultad de encontrar estacionamientos.
25. Usos originales derivados de la personalización. ¿Qué ocurre durante el uso?: Derivado de la personalización del auto, hago las cosas con mayor celeridad, aprovecho mejor el tiempo, tengo la sensación de dinamismo.
26. Usos novedosos no esperados ni planeados. Anécdotas de usos inesperados derivados de la personalización. El auto parece llamar la atención, por lo cual resultan conversaciones con extraños interesados en el.
27. ¿Cómo usa su objeto personalizado? Hacer referencia a los usos derivados de los elementos personalizados con mayor rapidez y cuidado. Lo aprecio.

E. ENTORNOS: Descripción y análisis semiótico del objeto personalizado y su contexto.

28. ¿Qué lugar (espacio) ocupa el objeto en su sistema de objetos? El primero, de mi sistema de objetos es el más importante pues es el que mayor inversión me ha representado.
29. ¿Qué está cerca /lejos del objeto? ¿Con que otros objetos lo asocia? Lo asocio con una mochila Ducati y unos tenis Oakley ... siempre que los veo los asocio al auto.

I. INTERACCIONES: Descripción de interacciones con objetos, sujetos e indicaciones.

30. ¿Qué ventajas obtuvo en el uso al personalizar el producto?: a diferencia de los otros autos que he tenido, la ventaja que veo es que la personalización captó mi atención e hizo que me ocupara del vehículo, lo cuidó más, estoy al tanto de su buen funcionamiento y en conservarlo bien.
31. ¿Qué problemas se evidencian para interactuar con los objetos personalizados?: que se pueda incrementar su uso. En este caso limitado por los pocos espacios para estacionar.
32. ¿En qué momentos o en qué situación se producen interacciones?: Al estarlo manejando no aprecio su aspecto, aprecio su sonoridad, quisiera poder personalizar su interior... acorde a su exterior, mi mochila y mis tenis.
33. ¿Porque realizó la personalización? (tipos de necesidades y/o deseos) Lo adquirí ya personalizado y lo elegí porque al verlo me dio la sensación de dinamismo y mejor desempeño.
34. ¿Qué se siente el usuario del objeto respecto al resultado de la personalización? Me siento contento de haber realizado la compra, al principio planeaba vender los rines y las llantas y comprar rines y llantas originales pues los que tienen me representan mayor gasto, una llanta de rin 17 cuesta 3 veces más que una llanta de rin 15. A fin de cuentas no los cambié, sino que empecé a ahorrar para que en el momento en que sea necesario cambiar las llantas no me tome por sorpresa... es extraño, pero parece haber incitado en mí el hábito del ahorro.
35. Cómo describiría lo obtenido. El auto resulta identificarme muy bien, es una extensión de mí... es como algo híbrido, tiene una parte seria, una parte dinámica, una parte alegre, una parte de ahorro (es de 4 cilindros).
36. ¿Qué relación afectiva tiene con el objeto, lo aprecia, siente algo por el objeto? Claro!!!, le tengo mucho aprecio por la inversión que hice y por lo que representa.
37. Además de la información obtenida mediante preguntas se considera importante realizar observación detallada sobre aspectos como: Comportamiento, Reacciones, Manifestaciones espontáneas, Tono de voz, que pueden evidenciar las relaciones emotivas con los objetos personalizados. Al conocer al usuario percibo una evidente actitud dinámica, aprecio y emoción por ver y usar el auto.

O. OBJETOS: Descripción física del objeto personalizado, componentes de diseño personalizados, historia del objeto

38. Describa su producto, hable de sus atributos. Es un auto con rines deportivos de mayor diámetro que el normal, con llantas de cara delgada, con headers que hacen más aguda la salida de los gases de escape, le disminuyeron la distancia de la salpicadera con respecto a las llantas, tiene pintura metálica gris que combinada con los otros elementos exteriores refleja cierta sobriedad en el vehículo, tiene aspecto juvenil, deportivo y despreocupado.
39. ¿Hay algún elemento-componente extraño / curioso / significativo en el objeto?: Los rines son lo más significativo y de mayor significación por u aspecto deportivo.
40. ¿Cuál es la historia de ese objeto? ¿Cómo surgió?: Anterior a este auto tuve un VW ... que para nada tenía aspecto dinámico, mucho menos era juvenil y ni pensar que fuera deportivo, tampoco tenía muy buen desempeño, aunque si era compacto y económico. Decidí adquirir este auto también compacto y económico que además brinda un aspecto mejor y mejor desempeño. En realidad, siempre que realizo una compra puedo parecer indeciso pues veo muchas opciones antes de elegir, pero este auto fue la primera opción que vi y no busqué otro, me gustó y ya. Me empeñe en obtener los medios para comprarlo.
41. ¿Cómo llevo a cabo la personalización?: Así lo adquiriré
42. ¿Mediante que medios físicos realizó la personalización?:
43. ¿Cuál fue la inversión económica en la personalización?: Un auto austero, mismo modelo anda en el mercado como unos 4 o 5 mil pesos mas barato que el que tengo, considero que fue una inversión.
44. ¿Hubo aspectos o resultados Accidentales? ¿Qué opina de estos resultados accidentales?: Estéticamente se ve bien, pero los resultados accidentales serían que en cada agujero en la carpeta asfáltica la llanta roza con la salpicadera... eso me causa mucho enojo.
45. ¿Qué otros objetos ha personalizado?: Casi todo lo que tengo trato de personalizarlo con mi logotipo, por ejemplo una taza, mi ropa, etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
MAESTRÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL

Entrevista a Personalizadores

Fecha: 01/04/09 Hora: 23:30:00 Lugar: México D.F.

USUARIOS: Descripción detallada del usuario para identificar características y rasgos básicos del perfil.

1. Nombre:
2. Dirección:

3. Edad: 29
4. Ocupación: Docencia y Consultoría Tecnológica
5. Estilo de vida (Actividades rutinarias, de esparcimiento, etc.)
6. ¿Quién más utiliza el objeto?: Yo
7. Quien hizo la personalización: Yo
8. Quien decidió el resultado: Yo principalmente y cuando se requiere un experto. Aunque casi siempre no quedo convencido de lo que se ofrece como solución final.

ACTIVIDADES: Descripción de las actividades realizadas por el participante en el contexto de observación.

9. ¿Qué hace / qué usos le da al objeto?: Es mi medio de transporte y mi entretenimiento (mi juguete)
10. ¿Cómo realiza cada una de estas actividades? Descríbala, (Observar como lo hace) Es mi medio de transporte para movilizarme dentro y fuera de la ciudad. Mi entretenimiento porque el gusto que he desarrollado con él, me permite también darle tiempo para buscar entretenimiento con actividades alrededor de el.
11. ¿Tiene alguna rutina establecida de uso del objeto?: El mantenimiento rutinario y la limpieza
12. ¿Qué hábitos ha establecido entorno al objeto?: La limpieza y el cuidado procurando su buena apariencia
13. ¿Cuánto tiempo se destina a estas actividades?: 1 día a la semana generalmente
14. ¿Para qué lo personalizó, que usos pensaba variar?: El deseo de tener un auto más potente, posiblemente influenciado en aquel tiempo por el gusto por las carreras de autos. Se buscó tener un auto al gusto y para motivar diferentes actividades además del transporte.
15. ¿Realizó variación en la función primaria o hizo ajustes en la función primaria?: Pues el modificar el auto cambio el confort y el rendimiento y autonomía original para el que estaba destinado por el fabricante por algo más de rigidez en la suspensión (poco comfortable para las condiciones en los caminos de México), y la mayor potencia del motor, contra la disminución en autonomía, las emisiones contaminantes, el ruido que emite el sistema de escape, y el mayor consumo en gasolina de alto octanaje.
16. ¿Hizo diversificación de funciones?: Además de auto para transportarse en la ciudad o carretera, sirve de auto para días de pista y paseo en carretera.
17. ¿Que variaciones del aspecto buscaba?: El aspecto no busque cambiarlo ni alterarlo, porque quería que mantuviera un perfil bajo, y evitar que lo llamativo de la modificación exterior pudiera atraer a los asaltos o el robo.
18. ¿Varió el desempeño o performance?: Sí... es lo fundamental

19. ¿Varió la Calidad, acabados o ejecución?: La calidad fue buscada mediante la elección exhaustiva de los componentes que permitieran la función deseada.
20. ¿Buscaba afectar la durabilidad del producto?: De entrada no, pero algunos de los trabajos que se realizaron no fueron desarrollados de la mejor manera, por lo tanto ostensiblemente se afectó en algo la durabilidad de algunos componentes o la vida útil del auto.
21. ¿Hubo razones económicas que lo llevaron a modificar o crear el objeto?: Si. En la personalización de autos, el factor económico es uno de los más importantes -probablemente el mayor factor, por lo menos en el país-. En el caso de mi auto y de algunos otros se busca un equilibrio entre el perfil del usuario, sus deseos y la capacidad de su cartera.
22. ¿Hubo razones económicas que lo llevaron a decidir la forma de personalizarlo?: Si. Los servicios de instalación también determinan por cuestión económica la cantidad de trabajo invertida en el ajuste y puesta a punto de la personalización de los productos.
23. ¿Hubo deseo de expresar necesidades creativas?: No creo. Posiblemente si se hubiera seguido una apariencia más ostentosa se hubiera tenido más espacio para desarrollar la creatividad por la cantidad de opciones que ofrece el mercado en piezas de apariencia exterior.
24. Uso de sus funciones primarias. ¿De qué forma lo usa, como, cuando, donde, con quien?: Primaria, para transportarme, casi siempre me gusta disfrutarlo solo por el poco confort que proporciona, aunque a mí no me molesta. Algunas veces acompañado de amigos o familiares.
25. Usos originales derivados de la personalización. ¿Qué ocurre durante el uso?: El auto permite correr dentro de circuitos cerrados para sesiones de track days.
26. Usos novedosos no esperados ni planeados. Anécdotas de usos inesperados derivados de la personalización. La reunión con grupos de amigos y aficionados para salir a pasear en caravanas. El auto es una especie de canal que reúne a diferentes aficionados a una marca o modelo específico de auto para platicar sobre autos.
27. ¿Cómo usa su objeto personalizado? Hacer referencia a los usos derivados de los elementos personalizados. Algunas de las partes personalizadas le permiten al auto alterar el desempeño original, con lo que el manejo en calle y en carretera puede ser más rápido.

E. ENTORNOS: Descripción y análisis semiótico del objeto personalizado y su contexto.

28. ¿Qué lugar (espacio) ocupa el objeto en su sistema de objetos?. Definiendo el espacio como prioridades, debe de tener una prioridad alta.
29. ¿Qué está cerca /lejos del objeto? ¿Con que otros objetos lo asocia? Es como un juguete para adultos. Le asoció con buenas carreteras, la playa.

I. INTERACCIONES: Descripción de interacciones con objetos, sujetos e indicaciones.

30. ¿Qué ventajas obtuvo en el uso al personalizar el producto?: Se tiene un paso de curva a una velocidad más alta, se puede frenar más rápido y en menor distancia, se transfiere menos peso en detrimento del confort de rodado.
31. ¿Qué problemas se evidencian para interactuar con los objetos personalizados?: El objeto esta tan cercano al gusto del propietario que limita el agrado o deseo de uso con personas ajenas. En el caso de los autos personalizados, los usuarios se han expresado como incomprendidos en sus gustos por su familia o círculo cercano de amistades.
32. ¿En qué momentos o en qué situación se producen interacciones?:
33. ¿Porque realizó la personalización? (tipos de necesidades y/o deseos): Se busco aspiracionalmene obtener el desempeño y la experiencia de los autos de competencia. El deseo idealiza en un principio
34. ¿Qué se siente el usuario del objeto respecto al resultado de la personalización?
35. Cómo describiría lo obtenido.
36. ¿Qué relación afectiva tiene con el objeto, lo aprecia, siente algo por el objeto? Me encanta.
37. Además de la información obtenida mediante preguntas se considera importante realizar observación detallada sobre aspectos como: Comportamiento, Reacciones, Manifestaciones espontáneas, Tono de voz, que pueden evidenciar las relaciones emotivas con los objetos personalizados. Un evidente gusto, entusiasmo, aprecio y valoración de su objeto.

O. OBJETOS: Descripción física del objeto personalizado, componentes de diseño personalizados, historia del objeto

38. Describa su producto, hable de sus atributos. El auto además de estar quedando a mi gusto, se buscó alterar el desempeño dinámico de diferentes partes. Para mi gusto personal, la personalización exterior llamativa no me es atractiva. Puesto que me parece que todo lo exterior requiere de un exhaustivo estudio de túnel de viento que no baje las capacidades dinámicas. En el mercado existen pocas piezas de personalización (oferta y variedad de producto) que hicieron que optara por solamente modificara/personalizara el desempeño; además de que la ostentación de una modificación exterior me hacía pensar que el auto sería objeto de un mayor peligro para el asalto o robo de piezas. Los elementos internos de la cabina, como el volante, los pedales, los indicadores, y los instrumentos se buscaron principalmente motivado por el gusto hacia el tema de las carreras, competencias de autos y los componentes que se usan en esa actividad. Por lo tanto, algunos amigos o aficionados cercanos, me han externado que las piezas internas y externas no parecen ser personalizadas o “tuneadas”, porque relacionan la personalización con algo más llamativo (luces neones, colores vivos,

dibujos que evocan temas agresivos, como el brillo, etcétera). A mí, me gustan, aún teniendo opiniones.

39. ¿Hay algún elemento-componente extraño / curioso / significativo en el objeto?: El sistema de gases de escape, por ser un sistema orientado a las carreras, resulta curiosamente notorio cuando el auto se usa para salir de paseos por la carretera. Es más ruidoso, tanto que le han ganado algunos apodos con familiares y amigos.
40. ¿Cuál es la historia de ese objeto? ¿Cómo surgió?: Pues como tal, se ha definido la historia entre los comentarios de familiares y amigos. El auto fue mi primer auto propio. Posiblemente el primero que también ha estado a mi entero gusto y que estuviera a mi alcance. Obviamente me gustaría tener un auto superdeportivo como los Ferrari, Porsche, autos de competencias, etcétera. Pero realísticamente no están a mi alcance (todavía!!).
41. ¿Cómo llevo a cabo la personalización?: En la mayoría de los casos adquiriendo el producto de un catálogo, y después instalando el producto yo mismo, cuando la instalación requería mayor herramienta, se acudía a un taller especializado
42. ¿Mediante que medios físicos realizó la personalización?: La instalación en talleres, con herramienta especializada.
43. ¿Cuál fue la inversión económica en la personalización?: Aproximadamente se llevó entre 30 y 45 mil pesos desde que se adquirió el auto. Actualmente ya no se ha invertido más en otras piezas por considerar que existen otras prioridades en este momento. Cuando el auto se adquirió (hace 8 años y medio) se tenían prioridades y deseos diferentes a los actuales.
44. ¿Hubo aspectos o resultados Accidentales? ¿Qué opina de estos resultados accidentales?: Si. Me parece que como experiencia personal se debe de buscar exhaustivamente al experto que va a instalar o hacer un trabajo de personalización. En mi experiencia, desgraciadamente el vendedor o pseudo experto con tal de hacer una venta mas, promete cosas que no son ciertas, y su trabajo dejó mucho que desear en cuanto a la calidad y el rendimiento. Por lo tanto resulto en un doble gasto.
45. ¿Qué otros objetos ha personalizado?: Desde niño, mi bicicleta, patineta, mochilas, cuadernos de apuntes, mi habitación, mi automóvil y últimamente los autos ajenos de amigos y familiares de manera parcial.