



**CATEGORÍAS DEL DISEÑO Y SU  
APLICACIÓN EN LA ARQUITECTURA**  
DESDE UNA PERSPECTIVA TRANSDISCIPLINARIA  
DE LAS CIENCIAS HUMANAS

TESIS  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN ARQUITECTURA

PRESENTA

**ARIEL DE JESÚS MÉNDEZ BRINDIS**

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN  
ARQUITECTURA

CIUDAD DE MÉXICO  
2012



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

**DIRECTOR DE TESIS**  
MTRO. ALEJANDRO CABEZA PÉREZ

**SINODALES**  
DR. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ  
DR. CARLOS DANIEL SOTO CURIEL  
DRA. GEMMA VERDUZCO CHIRINO  
MTRO. ALEJANDRO AGUILERA GONZÁLEZ

**AGRADECIMIENTOS ESPECIALES A:**  
ARQ. JUAN ANTONIO GIRAL Y MAZÓN  
POR SER MI TUTOR DE TEMA DE INVESTIGACIÓN

ARQ. JULIO OBSCURA LANGO  
POR ACOMPAÑARME TAMBIÉN COMO COTUTOR EN MI  
TEMA DE INVESTIGACIÓN

# Índice

	<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>1.</b>	<b>La arquitectura como producto</b>	<b>10</b>
	Planteamiento del problema	11
	La arquitectura y las ciencias humanas	16
	Economías urbanas	17
<b>2.</b>	<b>La compleja naturaleza humana en el consumo</b>	<b>23</b>
	La toma de decisiones en el consumo	24
	La construcción de encuadres	26
	La razón y la emoción	28
	La naturaleza biológica humana	31
	Entendiendo las causas biológicas y culturales del comportamiento humano	33
	El valor de la arquitectura en la economía	34
<b>3.</b>	<b>La mente del diseñador y el proceso de diseño</b>	<b>37</b>
	El pensamiento del diseñador	38
	El embudo del conocimiento	40
	El proceso de diseño basado en la heurística	43
	Lenguajes de confiabilidad y validación	45
	Iteración entre pensamiento divergente y convergente	48

	Lógica deductiva y lógica inductiva	49
	Razonamiento abductivo	50
	Un nuevo enfoque de entrada a los proyectos de diseño	51
	El proceso de <i>Design thinking</i>	52
	Las fases del proceso de <i>Design thinking</i>	57
	Fase de entendimiento	57
	Fase de ideación	60
	Fase de implementación	62
	El talón de Aquiles del <i>Design thinking</i>	64
<b>4.</b>	<b>La psicología evolucionista y el entendimiento del comportamiento humano</b>	<b>68</b>
	Teoría de la evolución de las especies	74
	Causas últimas y causas próximas	78
	Teoría de la señalización costosa	80
	La sofisticación conspicua	81
	El derroche conspicuo	82
	La reputación conspicua	83
	El instinto del placer	85
	El placer visual	87
	Estímulos supernormales	89
<b>5.</b>	<b>La irracionalidad en la toma de decisiones humanas</b>	<b>94</b>
	Racionalidad limitada	95
	Heurística	98
	Teoría de las perspectivas	103
	Aversión a la pérdida	104
	Encuadrar	105
	Prejuicio de status quo	106
	Impronta	112
	Efecto de facilitación	112

La influencia social en la toma de decisiones	114
<i>Nudge</i> (arquitectura de opción)	118
Motivaciones intrínsecas y extrínsecas	121
<b>6. El mapa de categorías de diseño basado en las motivaciones humanas</b>	<b>127</b>
Modelo conceptual de categorías del diseño	130
Categoría de diseño amigable	132
Categoría de diseño de posicionamiento	133
Categoría de diseño primario	134
Categoría de diseño esencialista	135
Posturas de diseño	136
La psicología evolucionista y la economía del comportamiento como referentes a las categorías del diseño	150
<b>7. Confrontación de la hipótesis</b>	<b>157</b>
La posición del diseño hoy	157
La comprensión del comportamiento humano en el consumo y en la toma de decisiones hoy	159
La aplicación del mapa de categorías de diseño a la actividad proyectual	162
Ejemplos arquitectónicos correspondientes a las categorías del diseño	164
<b>Conclusiones</b>	<b>172</b>
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>180</b>

## Introducción

La evolución del diseño (arquitectónico y otros) y su actividad principal, la producción de objetos de diseño (arquitectónicos y otros), presenta hoy un panorama en el cual es difícil establecer claramente hasta dónde contribuye el diseñador (arquitecto u otro) en la propuesta de soluciones a necesidades, deseos de los individuos y la sociedad en general. Parece existir una expansión en la actividad del diseñador en años recientes, vemos al diseñador “hacedor” tradicional pero, a la par, también vemos al diseñador capaz de generar servicios y sistemas que se complementan en una solución integral. Varios diseñadores incluso abordan su quehacer como una actividad estratégica en la que la solución define el rumbo de instituciones, empresas u otros organismos más amplios, incluso ciudades.

El contexto bajo el cual se sitúa esta tesis comprende el marco económico y el sistema de creación de valor que la economía capitalista ha generado; por lo tanto, la postura de este trabajo visualiza a la arquitectura dentro de un sistema económico de mercado. La visión de la arquitectura bajo esta postura se aleja entonces de aquella que pretende generar valor estético o cultural y se centra más en la postura de valor de cambio o valor económico: se intenta explicar la producción arquitectónica actual como parte de un sistema económico de mercado. Bajo esta visión, la producción estética, funcional, emocional y cultural obedecen a la creación de valor para quienes invierten y usan la arquitectura.

Bajo este marco contextual, se entiende que el diseño se vuelve una herramienta de generación de valor y que es utilizado actualmente por el mercado como un medio para la creación de riqueza. El diseño centrado en el ser humano se ha convertido en una de las estrategias principales para la identificación de oportunidades de crecimiento económico al verse traducido en la creación de productos, servicios y experiencias. Hoy la diferenciación competitiva en productos incluye la oferta de servicios y esta, a su vez, la de experiencias que sean memorables o significativas a los usuarios. Por ejemplo, el iPod se complementa con iTunes para ofrecer una gama de servicios de renta y compra de videos, música, *podcasts* y demás, haciéndolo un producto-servicio que



prácticamente carece de competencia. En el ámbito arquitectónico, el concepto de hoteles *boutique* mezcla la creación de espacios arquitectónicos con experiencias diferenciadas de servicio para dar al usuario-cliente una experiencia memorable y única. Joseph Pine y Jim Gilmore argumentan que la creación de productos, e incluso servicios, ya no es suficiente para la generación de riqueza y plantean la importancia de crear experiencias memorables a través de productos y servicios:

If societies are to seek continued economic prosperity, they must stage experiences to add sufficient value to their economies to employ the masses (goods and services are no longer enough).<sup>1</sup>

El diseño centrado en el usuario permite detectar oportunidades de intervención desde la investigación de usuarios meta, sus hábitos, costumbres y estilos de vida serán traducidos en la producción de objetos de diseño a partir de una perspectiva de lo que el usuario o cliente valora. Es cierto que en el ámbito arquitectónico muchas veces el cliente no es el usuario final. Pensemos por ejemplo en un inversionista que construye una torre de departamentos en la cual esta persona no será el usuario final; este inversionista deberá pensar más como empresario, tratando de ofrecer el mayor valor agregado para convertir dicha inversión en dividendos. ¿No sería por lo tanto estratégico pensar en qué atributos debiera tener la torre de departamento que la diferencien de otras ofertas?

Bajo esta idea es posible establecer que la arquitectura se vería beneficiada al ser pensada como un producto de consumo bajo el cual se aplican las normas de mercado y competencia que regulan la economía mundial. Sobre esta postura se sustenta la presente tesis.

Por otra parte, el proceso de entendimiento de los usuarios cada vez se basa más en estudios de tipo cualitativo que permiten conocer los estilos de vida, los deseos, las limitaciones y las motivaciones que dichos usuarios tienen y que marcan los patrones de consumo. En la última década se ha dado importancia a los factores psicológicos que explican el comportamiento de consumo de las personas y que también permiten visualizar los modelos mentales y los distintos sistemas de valores de los diversos

---

<sup>1</sup> Pine II, B. Joseph y James H. Gilmore. *The Experience Economy*. Boston: Harvard Business Review Press. 2011.

grupos de usuarios. Los avances en la psicología cognitiva y en la neurociencia facilitan el entendimiento de la toma de decisiones en el consumo de los seres humanos.

El objetivo de esta tesis es situar la disciplina del diseño arquitectónico (y otros diseños) dentro de un sistema económico de mercados entendiendo lo que buscan los usuarios-clientes de un objeto de diseño a partir de una investigación de los últimos avances de la psicología evolucionista, la economía del comportamiento y la neurociencia. Como resultado tangible se presenta una categorización de diseños que, obedeciendo a distintas motivaciones que presentan los usuarios-clientes, se manifiestan de manera muy distinta. Las motivaciones de los usuarios-clientes presuponen una categoría de diseño específica, de tal manera que el proyecto de diseño puede ser abordado desde una visión de las motivaciones internas de las personas a las cuales va dirigido el proyecto.

A través del acercamiento al entendimiento del comportamiento humano desde la perspectiva de estas disciplinas es posible entender que existen motivaciones humanas que las mismas personas no son capaces de verbalizar, o que incluso no son conscientes que existen, y que influyen de manera determinante en la toma de decisiones de consumo. ¿Por qué pagan tres veces al promedio del precio por una taza de café en Starbucks? ¿Por qué prefieren la experiencia de una copa de vino en el *lounge* de un hotel *boutique* y pagar un precio *premium*? ¿Por qué viajan hasta Bilbao sólo para admirar el museo Guggenheim? ¿Por qué las personas pagan precios equivalentes a una casa habitación por un departamento de 140 m<sup>2</sup>?

Este tipo de preguntas fueron planteadas al inicio de la investigación. La arquitectura, como producto, presenta los mismos fenómenos de mercado, y la aceptación de esta por sus usuarios o clientes se basa en criterios de preferencias de consumo. La investigación comenzó en entender la importancia que se planteó a partir de la década de los '90s en el diseño centrado en el usuario. Los textos de Donald Norman<sup>2</sup> abrieron una brecha para comenzar a entender, apoyándose en la psicología

---

<sup>2</sup> Donald Norman publica *The Psychology of Everyday Things* en 1988 poniendo un énfasis en la psicología cognitiva y el diseño de productos. Posteriormente cambiaría el título de esta obra a *The Design of Everyday Things*. En esta publicación Norman plantea el término de *User centered design* como una postura del diseño que debería tomar en cuenta los deseos, las limitaciones y las motivaciones de los usuarios. Este concepto fuertemente aplicado al diseño de interfaces de software se expandió al diseño de productos y servicios, integrando posteriormente aspectos emocionales. Otras publicaciones de Norman

cognitiva, por qué los productos fallaban. La postura de Norman ha evolucionado al entendimiento del cerebro humano. En cierta forma, lo que no era posible explicar a partir de la psicología es ahora capaz de ser entendido desde la neurociencia. La investigación por lo tanto se sustenta bajo el marco teórico de los últimos descubrimientos de la psicología del cual se han derivados áreas de estudio como la psicología evolucionista y la economía del comportamiento. Estas áreas de estudio complementan la visión de la psicología conductista imperante en gran parte del siglo XX. Se pretende con esto generar una visión holística del comportamiento humano.

Uno de los aspectos importantes observados en la investigación es la postura transdisciplinaria que se presenta en el desarrollo de nuevos campos de estudio. Daniel Kaneman y Amos Tversky transformaron por completo la idea de la economía desde la psicología. Los estudios de la economía del comportamiento están sustentados en aspectos de la psicología cognitiva. Por otro lado, el papel que juega la biología evolucionista en el entendimiento del comportamiento humano complementa, con descubrimientos en la genética que explican ciertas características de comportamiento humano como resultado de la evolución de la especie, la postura de que el ser humano es producto de su medio.

De tal manera que esta tesis es también un producto de una visión transdisciplinaria, ya que intenta visualizar el quehacer del diseñador desde otras disciplinas como la psicología y la neurociencia.

Se sobrentiende de manera muy superficial que la arquitectura es una disciplina al servicio del ser humano; sin embargo, las manifestaciones de la arquitectura a través de su historia, y sobre todo en nuestro tiempo, se encuentran muy distantes de esta premisa. Se requiere orientar o introducir elementos de análisis desde las ciencias humanas al proceso de diseño con el fin de acercar los resultados arquitectónicos a las expectativas de sus usuarios. Esto marca una nueva perspectiva en la forma de conceptualizar la arquitectura, menos centrada en el objeto y mucho más centrada en el ser humano. El resultado de dicha visión recae en que el valor de la arquitectura no radica

---

son: *Things That Make Us Smart* (1993), *The Invisible Computer* (1998), *Emotional Design* (2004), *The Design of Future Things* (2007), *Living with Complexity* (2010).

en el objeto en sí, sino en las manifestaciones y comportamientos que este provoca en los seres humanos, es decir, en las experiencias mismas.

Estas manifestaciones o comportamientos humanos están determinados por las expectativas, motivaciones y deseos de los usuarios, es decir son internas al ser humano, no son provocadas de manera deliberada por el objeto de diseño.

El objeto de diseño es un medio a través del cual los deseos y motivaciones de los usuarios pueden ser satisfechos. Por lo tanto, se requiere un modelo de acercamiento a las ciencias humanas que nos apoye, mediante herramientas de análisis durante el proceso de diseño, a entender de manera holística al usuario para el que se diseña. Las necesidades sentidas y expresadas por parte del cliente no son necesariamente las necesidades reales. Debido a la naturaleza humana, las motivaciones emocionales y de posicionamiento social no quedan expresadas ya que estas pertenecen al subconsciente y no pueden ser enunciadas en el lenguaje que pertenece a la razón.

La importancia de las ciencias humanas en el Diseño ha venido creciendo de manera exponencial. Actualmente se utilizan técnicas de investigación propias de disciplinas como la antropología y la sociología con el objetivo de acercar al diseñador al entendimiento de los aspectos sociales y humanos que condicionan las preferencias y los deseos de los individuos. En un afán por responder a estos deseos, los diseñadores buscan a través de la investigación cualitativa información que les ayude a tomar decisiones de diseño para la producción de soluciones más coherentes, pertinentes y dirigidas a la audiencia meta.

Con el objetivo de entender de manera más profunda al usuario final, la psicología evolucionista y la economía del comportamiento pueden apoyar al entendimiento del comportamiento humano desde los campos de estudio de la biología evolucionista, la psicología cognitiva y la neurociencia. Existe una gran oportunidad para los diseñadores de generar propuestas de objetos de diseño que contemplen los aspectos conscientes y subconscientes de la psique humana, dirigiendo la propuesta de diseño con mayor precisión a lo que realmente buscan las personas. Algunas de las preguntas que se intentan responder en este documento son: ¿Cómo se podría enriquecer el proceso actual de diseño, de tal manera que se centre cada vez más en lo humano? ¿Cómo podrían incorporarse aspectos de la naturaleza humana y su comportamiento

dentro del proceso de diseño? ¿Cómo se puede orientar el proceso de diseño a uno donde el ser humano sea el elemento central y no la economía? ¿Qué disciplinas y campos de estudio de las ciencias humanas pueden servir de apoyo en los proceso de diseño?

A través de una investigación documental en los campos de la psicología anteriormente mencionados se pretende probar que el origen del comportamiento humano es motivado por aspectos que son resultado de la evolución de la especie humana y, por lo tanto, universal.

La presente tesis incluye la propuesta de un mapa de categorías de diseño basado en motivaciones humanas como apoyo al entendimiento del usuario en el proceso de diseño. Dicho mapa se fundamenta en una revisión desde el campo de la psicología, en las áreas de la psicología evolucionista y la economía del comportamiento, como base fundamental para el entendimiento de la conducta humana. Desde esta revisión se pretende vincular dichos campos del conocimiento al diseño arquitectónico como una aportación de la psicología al proceso de diseño centrado en el ser humano. El punto de partida es la admisión del proceso de diseño arquitectónico como un proceso basado en heurísticas.

Tradicionalmente tendemos a hacer un análisis del diseño a partir de sus resultados, es decir, del objeto de diseño; de ahí su clasificación en diseño industrial, diseño gráfico, diseño de modas, diseño de interiores, diseño arquitectónico, etc. Tendemos a suponer que cada una de estas actividades profesionales se define por el objeto de diseño, pero pocas veces hacemos la reflexión de que, en realidad, el objeto de diseño es un producto o resultado de un proceso que es similar a todas estas vertientes. Lo que diferencia las distintas actividades del diseño es en sí un campo de conocimiento tecnológico pero no necesariamente el proceso de diseño es distinto. De hecho, este proceso de diseño es lo que define la actividad proyectual de dicha disciplina y es común a todas las manifestaciones de diseño, incluyendo el arquitectónico (Lawson 1980). Existe un consenso en el proceso de diseño que se reduce a las etapas de análisis-síntesis- evaluación, en su forma más reducida

La propuesta intenta, por lo tanto, generar una herramienta que ayude al diseñador a visualizar las relaciones motivaciones-comportamiento del ser humano para

que estas sean tomadas en cuenta en el proceso del diseño. Esta herramienta visual emerge del análisis de los factores psicológicos, sociales y biológicos que determinan el comportamiento humano y su influencia en la producción del medio ambiente construido. De tal forma que el proceso de diseño se inclina hacia el conocimiento de lo humano y a la relación entre objeto de diseño y ser humano (en lugar de estar centrado sólo en el objeto de diseño) teniendo como resultado principal, el diseño de una experiencia.

El capítulo 1 hace referencia al objeto de diseño arquitectónico como un producto que es diseñado para ser “consumido”. Se establecen algunos ejemplos donde la arquitectura es claramente un objeto de consumo y cumple con la función de impactar dentro de una economía. Por otro lado, se parte de la idea de la arquitectura como una estrategia para provocar acciones y reacciones en los comportamientos humanos por lo que el diseño centrado en el ser humano se toma como base en el proceso de diseño arquitectónico. Bajo esta postura, se analiza al usuario profundamente para producir resultados de diseño enfocados a satisfacer las necesidades, los deseos y las aspiraciones de los individuos.

El capítulo 2 introduce la idea de que la naturaleza del ser humano es compleja debido a la dualidad naturaleza-crianza. Es decir, no es posible predecir el comportamiento humano solamente a través del estudio de su entorno. Una buena parte de las causas del comportamiento humano obedecen a mecanismos biológicos que se desarrollaron a través de la historia de la evolución de la especie humana y que simplemente operan bajo las condiciones y estilos de vida actuales. Aunado a lo anterior, se pone en cuestionamiento la razón y se plantea que el ser humano opera en gran medida de forma irracional.

En el capítulo 3 se hace énfasis en el proceso del pensamiento de diseño (denominado *design thinking*) con el fin de transmitir la importancia que tiene la investigación de campo y el entendimiento del problema en el proceso de diseño así como también la validación de propuestas de diseño por parte de los usuarios. Estos dos elementos del proceso de diseño -entendimiento y validación- han ganado en importancia para la producción de ideas de los diseñadores.

El *design thinking* amplía el espectro de acción del diseñador en los dos extremos del proceso de diseño: al principio desde la investigación de usuarios, observación y generación de *insights* y al final en la validación de las propuestas de diseño mediante técnicas medibles y cuantificables. De tal manera que estamos viendo una evolución de la disciplina del diseño donde la generación de hipótesis y validación de la misma son clave para el éxito de la solución de diseño propuesta. Este capítulo hace hincapié en la evolución del diseño al pensamiento del diseño, donde las respuestas de los diseñadores están enfocadas a la satisfacción de la audiencia meta y por lo tanto resulta imprescindible el entendimiento de holístico de ésta.

El capítulo 4 intenta argumentar que es necesaria la inclusión del campo de la biología, concretamente la biología evolucionista y la teoría de la evolución de las especies de Darwin para tratar de cerrar el círculo del entendimiento del comportamiento humano. El punto de vista genético desarrollado por el biólogo Richard Dawkins se complementa con los estudios hechos por Timothy Wilson quien argumenta que el ser humano opera de manera subconsciente la mayor parte del tiempo y utilizando procesos heurísticos para la toma de decisiones.

En este capítulo se argumentará que el desarrollo de la cultura ha producido una subversión de las leyes biológicas bajo las cuales el ser humano está programado. Dicha subversión trae como consecuencia manifestaciones anómalas en el comportamiento del ser humano. La explicación a estas anomalías se da cuando se identifican las respectivas causas últimas y las causas próximas de dichas manifestaciones.

El capítulo 5 introduce el área de conocimiento denominado economía conductual o economía del comportamiento y está basado en las investigaciones de Amos Tversky y Daniel Kahneman con el objetivo de conectarlo al mapa de motivaciones humanas. Se explica por qué existen procesos aparentemente irracionales y tomas de decisión de los individuos que son difíciles de explicar desde una lógica convencional. A través del capítulo se introducirán los conceptos más importantes generados en este campo del conocimiento y se hace un fuerte énfasis en la importancia del conocimiento de dicho campo para los diseñadores.

El capítulo 6 presenta la propuesta de un mapa de motivaciones humanas e intenta presentar de manera visual y clara, las fuerzas biológicas, mentales y emocionales que subyacen detrás de cada objetivo que persigue el ser humano. Por otra parte, el mapa de motivaciones pretende abordar la naturaleza humana y por ende la universalidad en ciertos comportamientos humanos tomando al comportamiento humano como resultado de su naturaleza biológica en combinación con lo aprendido dentro de cada grupo social, o sea su cultura. El mapa se presenta más como un apoyo en el entendimiento de la naturaleza humana y como una ayuda a la toma de decisiones del diseñador en su proceso creativo.

Finalmente el capítulo 7 presenta una confrontación de la hipótesis con los resultados obtenidos de la investigación documental. La manera de lograr la verificación de la hipótesis se hizo comparando la misma con fuentes de información pertinentes y creíbles. A partir de esta comparación se infieren las conclusiones que arroja dicho estudio.

Este trabajo está dirigido principalmente a estudiantes de posgrado y a docentes en las áreas de diseño (arquitectónico y otros). La aportación principal de esta tesis es la síntesis del comportamiento humano traducido a un mapa que sirva de guía para el cuestionamiento de lo que buscan los usuarios en un producto de diseño.



## **1. La arquitectura como producto**

En este capítulo, se hace referencia al objeto de diseño arquitectónico como un producto que es diseñado para ser “consumido”. Se establecen algunos ejemplos donde la arquitectura es claramente un objeto de consumo y cumple con la función de impactar dentro de una economía. Este capítulo se apoya en las manifestaciones de la arquitectura contemporánea donde los proyectos arquitectónicos se vuelven, cada vez más, proyectos financieros. Por otro lado, se parte de la idea de la arquitectura como una estrategia para provocar acciones y reacciones en los comportamientos humanos por lo que el diseño centrado en el ser humano se toma como base en el proceso de diseño arquitectónico. Bajo esta postura se analiza al usuario profundamente para producir resultados de diseño enfocados a satisfacer las necesidades, los deseos y las aspiraciones de los individuos.

La postura teórica sobre la cual se basa el trabajo no es enteramente la postura racionalista, que entiende al objeto arquitectónico como producto de un proceso de pensamiento racional basado en lo que se conoce como verdadero, ni tampoco se basa completamente en una postura empírica, de la cual se desprende la visión conductista. Este trabajo presenta el proceso de diseño, como un proceso híbrido entre el pensamiento analítico y el razonamiento abductivo al cual se refiere Pierce; se para sobre nuevos campos de la psicología cognitiva, como es el de la psicología evolucionista o el de la economía del comportamiento para tratar de entender las motivaciones humanas.

Este trabajo reconoce en la complejidad que las intenciones de la arquitectura pueden ser muchas, sin embargo, todas ellas oscilan alrededor de un común denominador: el ser humano. La arquitectura contemporánea debe por tanto reconocer las fuerzas que subyacen en los sistemas del mundo construido, como pueden ser la sustentabilidad, la sobrepoblación mundial, la explosión demográfica en centros urbanos, el desarrollo tecnológico de nuevos materiales, las economías de mercado, la política, las economías de la información, etc. Todas estas fuerzas conforman la arquitectura de hoy y, sin embargo, a veces el arquitecto en su afán por responder a estos factores externos olvida para qué se crea la arquitectura: el ser humano. Esta tesis intenta

probar a través de las ciencias humanas, como la psicología y la neurociencia, que todavía existe un buen trecho por conocer para entender el comportamiento humano.

Por lo tanto, el objeto de diseño (arquitectónico) es puesto en análisis desde el punto de vista del ser humano. Se vuelve importante entender las operaciones que ocurren y los mecanismos naturales en la toma de decisiones de los individuos. En los capítulos subsecuentes se intenta explicar la naturaleza psicológica de la toma de decisiones de los individuos en la selección de objetos de diseño (incluyendo los arquitectónicos).

Desde el punto de vista de lo humano, las causas que provocan ciertos comportamientos operan de manera indiferenciada para objetos arquitectónicos y otros objetos de diseño. Este trabajo se refiere como “diseñador” a todo tipo de profesional capaz de producir a través de objetos una intervención en el medio o entorno de los individuos con el fin de provocar una respuesta en ellos que puede ser medida en términos de comportamientos. Por otro lado, también se denomina objeto de diseño a cualquier creación del diseñador que tiene como fin ser utilizado por individuos para su propio beneficio.

¿De qué manera se vería beneficiada la disciplina del diseño si los diseñadores conocieran a fondo lo que ocurre en las mentes de sus clientes, usuarios, consumidores? Esta pregunta es central al foco de estudio de este documento. Para esto el diseñador debe tener bien claro aquellas motivaciones “ocultas” de su usuario, para lo cual es necesario entender de manera muy sintética el funcionamiento del cerebro.

### Planteamiento del problema

En estos tiempos resulta importante revisar el concepto de Arquitectura y habitabilidad. Hoy la arquitectura se presenta de forma compleja, es algo más que la producción de objetos y formas en el espacio; el diccionario de Arquitectura avanzada define a la misma como:

The value of architecture no longer results from creating shapes in space, but rather from fostering relationships within it. Combined relationships and actions –reactions– in and for a definitively “open” and non-predetermined reality; the more qualitative, the more potentially interactive.

In positive synergy with the environment.

This points to a latent change in the figure of the architect, no longer formulable in terms of a “designer of objects,” but rather in that of a “strategist of processes.

(Gausa, y otros 2003)

Resulta interesante la posición de la arquitectura como un provocador de acciones y reacciones. El objetivo de la arquitectura ya no es por lo tanto el objeto de diseño. El edificio, o elemento formal espacial, es sólo el medio a través del cual se pretenden detonar reacciones humanas, comportamientos influenciados por el objeto de diseño. Las reacciones provocadas generan a su vez un cambio en el medio en el cual está inmersa la arquitectura misma. La arquitectura ha perdido su presencia autónoma ya que sólo tiene lugar en tanto modifica intencionalmente el medio y, por ende, la interacción que se da en él.

Otro factor que ha modificado la concepción de la arquitectura es la economía. Ahora la economía depende de la creación de valor y, a su vez, de alguien que pague por ese valor generado y que por lo tanto adopte dicha propuesta de valor. La generación de riqueza ya no se encuentra en la producción de bienes, ni en la acumulación de los mismos. En la era de la información, la riqueza se crea a partir del conocimiento y la generación de conceptos innovadores utilizando el conocimiento creado. Es decir, la economía no se mide por peso, sino por el potencial de cambiar el estado actual de las cosas por otro preferido. Esta es precisamente la definición de Diseño de Herbert Simon, ganador del Premio Nobel de Economía, quien define el Diseño como una herramienta que permite cambiar una situación actual en otra más preferible (Simon 1996).

Para situar esta tesis dentro de un marco contextual, es necesario primero explicar la postura de partida respecto a la disciplina de la arquitectura. En este trabajo, no se hace una distinción entre la arquitectura como una mediación entre el hombre y su hábitat y la arquitectura como producto que intenta crear una marca simbólica en el medio construido.

Aunque algunos autores manifiestan la distinción entre el “edificio” como un filtro climático, y el “edificio” como una marca simbólica del lugar, ambos acercamientos operan en el ámbito del objeto de diseño. Por un lado la arquitectura es un medio a través del cual se logra modificar las condiciones climáticas de un entorno a otras favorables para la especie humana y, por otro, es también un medio a través del cual se manifiesta la cultura, sus valores y sus ideas, dejándolas plasmadas en el entorno habitable. El primer acercamiento, el “edificio” como un filtro climático posee como eje sobre el cual se apoya el diseño del objeto arquitectónico al ser humano, para lograr esto el arquitecto debe poseer cierto manejo de conocimientos que le permitan tomar decisiones de diseño basadas en las necesidades biológicas de las personas. Las habilidades requeridas para que los arquitectos consideren las necesidades humanas se han convertido por lo tanto en elementos valiosos en el diseño arquitectónico (Broadbent 1973).

Por otro lado es necesario considerar los aspectos culturales de la producción arquitectónica. Los criterios de valor de un objeto arquitectónico, en buena medida, obedecen a las intenciones simbólicas que los arquitectos acuñan en su obra arquitectónica. La dicotomía entre la arquitectura como un elemento de mediación entre el ser humano y su medio y como una entidad cultural independiente de sus habitantes queda plasmada en el objeto arquitectónico que a la postre es validada o evaluada por las personas que consumen la arquitectura, sean estas los mismos habitantes o simples individuos que lo contemplan.

En ocasiones el peso de las intenciones culturales o simbólicas del objeto arquitectónico prevalecen, en otras es el propósito de que la arquitectura contribuya a elevar la calidad de vida de los individuos que la habitan. Este trabajo parte de la visión donde no existe una disyuntiva entre un acercamiento y otro, en tanto que la producción cultural implica también una respuesta a un grupo de personas que buscan más allá de un confort físico una identidad y/o un elemento que represente sus valores y sus creencias. Al final, desde este punto de vista, la arquitectura se produce desde la visión del ser humano para los propósitos del mismo, cualesquiera que estos sean.

Desde este punto de vista, se puede especular que la arquitectura falla en tanto no se toma en cuenta a los individuos que tendrán interacción con la misma; es decir, cuando

el arquitecto ha olvidado que diseña para los demás y se ve tentado a producir piezas de arte que sólo hacen alusión a su firma a través de “estilos” formales arquitectónicos. Sin embargo, si en el camino de la producción de un objeto arquitectónico significativo y coherente con el público para el cuál va dirigido, el arquitecto imprime un estilo propio que le da identidad al lugar, entonces estará cumpliendo su cometido. Tal es el caso del arquitecto Frank Ghery y la producción del museo Guggenheim en Bilbao.

Es cierto que algunos arquitectos, producen obra con el único fin de presentar una postura crítica al sistema. Este tipo de arquitectura no es al que se refiere este trabajo, ya que considera la producción del objeto arquitectónico como una entidad independiente del contexto y sus habitantes, y se presenta como una obra donde la intención principal es la trasgresión al medio.

Por otro lado es necesario también hacer referencia a los distintos “puntos” de partida del proyecto arquitectónico en los términos a los que se refiere Broadbent en *Design in Architecture* y situar la visión bajo la cual se desarrolla este trabajo. Para Broadbent la manera de aproximación al proyecto arquitectónico tiene implícitamente posturas filosóficas y estas son determinantes en el producto. Estas “posturas” o “actitudes” definen la manera en la que los arquitectos piensan y los criterios bajo los cuales debe ser abordado el proyecto arquitectónico. Broadbent hace una diferenciación básica entre la postura racionalista y el empirismo.

Bajo la postura racionalista, Broadbent establece que el arquitecto, haciendo referencia al pensamiento de Descartes, cree firmemente que el resultado arquitectónico es producto de un proceso basado en un método racional:

Rationalist attitudes were brought directly into architecture by theorist such as Laugier (1753), who believed that buildings could and should be designed by rational method-breaking the problem down into its smallest components, ‘solving’ each of these separately and then synthesizing a ‘grand’ solution.

(Broadbent 1973)

En contraste con esta visión racionalista, se manifiesta la postura del empirismo. Esta postura argumenta que todo conocimiento humano se deriva de las experiencias

sensoriales. Bajo esta postura el ser humano nace como una hoja en blanco, esperando ser marcada por las experiencias que va adquiriendo en la vida y construyendo el conocimiento a partir de las experiencias vividas. Esta postura pone especial énfasis en la manera en la que la arquitectura y el diseño del entorno construido estimulan los sentidos y provocan placer a los individuos.

De estas dos corrientes se daría paso respectivamente la fenomenología y el conductismo. Desde la postura racionalista, se deriva la fenomenología que busca estudiar las estructuras subyacentes a los fenómenos, dejando de lado las experiencias subjetivas. Por el contrario, el conductismo establece que el comportamiento de los seres humanos está determinado por factores externos a estos y que intervienen y se manifiestan a través de patrones que el sistema nervioso detecta. Las conexiones físicas entre los estímulos perceptuales y el cerebro pueden ser innatas o aprendidas a través de la experiencia. De aquí se deriva la psicología ambiental.

Broadbent argumenta una tercera postura desarrollada por Edmund Husserl derivada del conductismo: las esencias universales. Bajo la idea de Husserl, el acto de conocimiento se da con elementos *a priori* a manera de imaginaciones y creencias que los individuos tienen de la realidad. Las esencias universales a las cuales se refiere Husserl intentan ser extraídas de la información obtenida a través de la experiencia, de tal manera que se elimina la subjetividad y se mantiene la información a manera de abstracciones que definen las cosas desde su misma esencia:

The object of his seeing, initially, might well be an orange but Husserl had no interest whatever in its existence as orange. To be an object of his seeing, however, it would have to have color, extension, shape, size, and so on. Any object which was susceptible to being seen, even if no actual seeing was possible, would have to possess such properties. Given a number of such experiences, Husserl eventually could identify such universal essences as 'orangeness', 'roundness', or other similar properties. He would thus have completed the simplest or phenomenological form of reduction.

(Broadbent 1973)

Este esencialismo de Husserl define al objeto por sus propiedades inherentes a él, de tal manera que si se eliminan algunas de estas propiedades, el objeto deja de ser percibido como tal.

Estas posturas o visiones se manifiestan en la producción de objetos arquitectónicos en la mayor parte de las veces con tendencias a favorecer una sola postura. Tal es el caso de la arquitectura racionalista de principios del siglo XX con exponentes como Le Corbusier y Mies Van der Rohe. En algunos casos incluso formulan declaraciones como “la forma sigue a la función”. Para estos arquitectos, la propuesta que generaba el objeto arquitectónico debía dictar las formas en las cuales se debía habitar dicho objeto. Como dice Broadbent:

It was bad enough when their rationalism determined the form of the building itself, but at worst it extended also to trying to determine the lives which people should live within it.

(Broadbent 1973)

La arquitectura y las ciencias humanas.

La falla de la arquitectura racionalista del siglo XX dejó en claro la necesidad de buscar apoyos en las ciencias humanas con el fin de contemplar e incluir los factores de comportamiento humano dentro del proceso de diseño. Se recurre hoy a la antropología, la sociología y la psicología en la búsqueda de propuestas de diseño que generen un impacto en el comportamiento del ser humano. Particularmente los psicólogos conductistas y los sociólogos han aportado al campo de la arquitectura desde áreas como la psicología ambiental. Sin embargo, la aportación que puede realizar la neurociencia a la arquitectura se ve plasmada en los descubrimientos de esta ciencia en tratar de entender lo que las personas desean. Nuevas áreas de estudio ligadas a la neurociencia como son el *neuromarketing* o la neuroeconomía han aportado descubrimientos y generado explicaciones a las conductas de consumo, los deseos y los valores que los individuos atribuyen a los objetos (Frank 2009). Estas nuevas áreas de estudio se complementan con otras como la biología evolucionista que estudia los mecanismos programados que el ser

humano presenta, siendo esto resultado de la evolución de la especie y que determinan o influyen en gran medida el comportamiento del mismo. En suma, es evidente que en campos como el diseño, la mercadotecnia e incluso la economía, las ciencias humanas juegan cada vez más un papel preponderante en informar al diseñador (arquitecto) de aspectos relacionados con lo que la gente quiere. Cada vez resulta más importante para el éxito de un producto de diseño los factores psicológicos que determinan cómo será recibido dicho producto por los usuarios meta.

El presente trabajo extiende la idea de incluir los avances en las ciencias humanas en el entendimiento del comportamiento de los individuos como un “*input*” al proyecto arquitectónico.

#### Economías urbanas

Para el desarrollo de esta tesis es también necesario tomar en cuenta un contexto donde la sobrepoblación mundial, la destrucción del entorno natural y la concentración de la población en centros urbanos con una alta densidad de habitantes por metro cuadrado representan los mayores retos que enfrenta la humanidad. Estas características, bajo las cuales la arquitectura y el diseño se manifiestan, han generado lo que Bruce Mau llama economías urbanas. Mau manifiesta que la urbanización es uno de los proyectos más ambiciosos y exitosos de la humanidad ya que representa el triunfo de lo artificial sobre lo natural (Mau 2004). Bajo la idea del entorno artificial se manifiesta el concepto de la “casa manufacturada” como una posible apuesta con la cual se podrían aportar soluciones al problema de la habitabilidad que presenta la sociedad actual. Tal como lo plantea Bruce Mau:

There are extraordinary examples of synthesis between manufacturing and architecture – historically, and in place today- where urban development has taken advantage of industrial technologies and efficiencies, with a view to make affordable and easy-to-assemble domestic spaces. As a result, we’ve witnessed over time that the potential exist to meet housing needs around the world.<sup>3</sup>

(Mau 2004)

---

<sup>3</sup> Mau, Bruce. *Massive Change*. Londres: Phaidon, 2004. p.33



Carol Burns es una arquitecta que ha estudiado la “casa manufacturada” y plantea un potencial interesante en ver a la arquitectura como un producto e incluso como un servicio que haría más eficiente la producción de espacios habitables para responder a la demanda que la sociedad mundial está actualmente presentando:

It's true that manufactured housing too often has looked cheap and has been stigmatized in various locations because of it. But I believe good design doesn't need to cost more than poor or inattentive design<sup>4</sup>

(Mau 2004)

Sin embargo existe un riesgo en la arquitectura si esta se considera un producto como se manifiesta actualmente, uno de los problemas que es probable que esté afrontando la arquitectura como producto es su aceptación por parte de los usuarios. Hay evidencias de que los desarrollos de vivienda de interés social son modificados en tanto los habitantes toman posesión del inmueble, lo cual podría ser considerado como una falla en la planeación arquitectónica, aunque no desde un punto de vista productivo, ya que las soluciones presentadas resultan ser eficientes en términos de manufactura. Sin embargo, sí se puede señalar que existe la necesidad del usuario de hacer suyo el inmueble, de personalizarlo, de modificarlo a sus necesidades y deseos.

Otro de los fenómenos observados actualmente es el de la arquitectura como *branding*. Ejemplos como el Guggenheim de Bilbao de Frank Ghery, el proyecto Euralille en el cual interviene Rem Koolhaas, o El Arco de La Défense de Paris de Otto Von Spreckelsen, han dado una nueva imagen a las ciudades que las albergan. En estos tres casos podemos observar que la arquitectura cumple con el objetivo de promover la ciudad y generar mayores visitantes a las mismas. En el primer caso, el Guggenheim de Bilbao, queda clara la postura de la arquitectura como un producto de consumo, que se promociona a partir de una imagen de marca y se vende a visitantes para que tenga la ciudad de Bilbao una derrama económica mayor como resultado, en este sentido, el objeto arquitectónico cumple exitosamente su función. En el caso del proyecto Euralille se aprovecha la posición geográficamente estratégica como centro de reunión para los negocios en Europa. Los desarrollos realizados en donde confluyen las vías férreas, el tren de alta velocidad TGV

---

<sup>4</sup> Mau, Bruce. *Massive Change*. Londres: Phaidon, 2004. p.35

que va de París a Londres y una serie de proyectos como Congrexpo de Rem Koolhaas proporcionan a la pequeña ciudad francesa características idóneas para hacer negocios. Es por lo tanto Euralille un lugar intermedio de reunión o de paso de un flujo denso de viajeros que por conveniencia eligen generar eventos en esta ciudad y la convierten en un centro internacional de negocios. El tercer ejemplo, el Arco de La Défense de París se volvió la imagen moderna de la ciudad. A partir del desarrollo de esta zona de la ciudad (La Défense) ordenada por el primer ministro Françoise Mitterrand en los '80s, la ciudad de París presenta una nueva fisonomía. Esta imagen es la de una ciudad contemporánea, la de un país moderno y avanzado tecnológicamente. Es significativo que esta obra arquitectónica está alineada al eje más importante de la ciudad, el que comunica al Louvre con el Arco del triunfo, Campos Elíseos y finalmente La Défense. Las ciudades por lo tanto también se promueven como productos de consumo y los objetos arquitectónicos pueden representar la imagen e iconografía bajo la cual estas ciudades generan su *marketing* al mundo.

Es por lo tanto posible pensar en la arquitectura como un producto de consumo, donde su fin último es generar una economía urbana. A este respecto resulta sumamente interesante el hecho de que, al igual que cualquier producto de diseño, la arquitectura busca la aceptación de un público meta. La psicología ambiental provee de técnicas para medir el grado de aceptación de los elementos que constituyen un ambiente construido basada en el comportamiento de los usuarios, una vez que estos ocupan el lugar. Este tipo de acercamientos al entendimiento de la relación entre medio ambiente y usuario constituye lo que hoy se denomina como “investigación de diseño”. Nuevamente aquí, las ciencias sociales posibilitan, a través de sus técnicas, un acercamiento al comportamiento humano y a las interacciones de este con su entorno construido. El apoyo en estas ciencias durante el proceso de diseño proporciona información vital para la aceptación del proyecto arquitectónico por parte de sus posibles usuarios, minimizando el riesgo de rechazo que este pueda tener en su implementación. Como dice Thomas Mitchell:

Design research developed in response to the perceived failure of the design professions to produce satisfactory environments. The success of design has improved since the inception of the field over two decades ago<sup>5</sup>

(Mitchell 1993)

Las fallas de las profesiones del diseño, como dice Mitchell, se extienden a disciplinas como el diseño industrial o el diseño de la comunicación visual. Se estima que el 85% de los productos que son lanzados en el mercado fracasan (theproduct.com, 2011). Harry Beckwith quien ha estudiado los patrones de consumo establece en su libro *Unthinking* que en el 2008 la empresa Philips realizó un estudio con el objetivo de medir el impacto económico y las razones de productos devueltos, este arrojó que sólo durante ese año las pérdidas para las empresas, solamente de productos devueltos, ascendieron a mil millones de dólares. La observación encontrada más interesante en este estudio fue que la mitad de los productos devueltos obedecía a fallas de los mismos productos, pero el otro 50% de productos devueltos no tenían ningún defecto, simplemente las personas que los compraron los devolvieron por qué no se sintieron satisfechos con ellos (Beckwith 2011). Beckwith especula que la razón más poderosa del rechazo de todos estos productos es que ante los ojos del usuario o consumidor, las mercancías son muy complejas. Es decir, aparentemente las expectativas que los usuarios tenían al momento de la compra no resultaron ser satisfechas en el momento de la experiencia con el producto. Sin embargo, no existe evidencia clara de las razones principales por las cuales las personas no quedan satisfechas con los productos que adquieren. Este fenómeno ejemplifica la complejidad del proceso de aceptación de un producto por parte de la audiencia meta.

Estos pueden ser números muy dramáticos, pero no muy distantes de la realidad. ¿Por qué todos estos productos fracasan? ¿Qué es lo que hace que un producto sea exitoso? Durante el proceso de diseño, aún cuando el énfasis del proceso radica en el usuario, no siempre se pone atención a lo intangible, se enfoca en cuestiones mecánicas, de funcionamiento, de construcción, pero no en los deseos y aspiraciones no verbalizadas de los usuarios, es decir, en las motivaciones no establecidas.

---

<sup>5</sup> Mitchell, C. Thomas. *Redefining Designing: from Form to Experience*. Nueva York: Van Nostrand Reinhold, 1993. p.35

En numerosas ocasiones encontramos productos con bajo desempeño pero con un alto grado de éxito, o caso contrario, productos que han sido cuidadosamente diseñados, pero con un índice muy bajo de aceptación. Estas manifestaciones forman parte de una realidad mucho más compleja de lo que aparenta ser. Las empresas y los diseñadores tratan de satisfacer necesidades que ellos piensan que han detectado y producen satisfactores a manera de productos o servicios pero cuando son introducidos al mercado sufren en aceptación.

La primera observación es que los productos son en escasas ocasiones validados con los usuarios finales. Tal vez una forma de validación que están adoptando muchas empresas es precisamente la inclusión de propuestas de diseño en el mercado para después esperar la reacción de dicho mercado. Gracias a las tecnologías esto puede ser cada día más viable, después de todo no hay manera más real de probar un producto o servicio que introduciéndolo al contexto real, al mercado. Ya se ha comprobado anteriormente que incluso algunas técnicas de sondeo como pueden ser los *focus groups* no arrojan necesariamente resultados confiables, más cuando de innovación radical<sup>6</sup> o disruptiva<sup>7</sup> se trata. Recordemos que la curva de aceptación de un producto toma un tiempo y no necesariamente se ven resultados positivos en las etapas iniciales de introducción de productos en el mercado.

Una segunda observación, y probablemente la más significativa, radica en la manera en que es planteado el proyecto. Comúnmente se plantea el proyecto en términos de solución de diseño requerida. Es decir, ya en el planteamiento del proyecto existe una pre-figuración mental por parte del cliente o la empresa a la cual deberá llegar el diseñador. Esta pre-figuración obedece normalmente al tipo de industria en la cual la empresa está inmersa, o a los medios productivos y tecnológicos que posibilitarán dicha solución, o en

---

<sup>6</sup> La innovación radical introduce nuevos productos y servicios que desarrollan a la vez nuevos negocios y siembra las semillas de nuevas industrias o bien crea nuevas propuestas de valor que cambian las industrias establecidas. Un ejemplo de innovación radical fue la primera computadora personal que reemplazó las máquinas de escribir tradicionales y modificó la manera en que vivimos radicalmente.

<sup>7</sup> La innovación disruptiva crea una nueva propuesta de valor basada en un desempeño menor de productos establecidos que posibilitan la introducción de ciertas tecnologías a nuevos mercados. Como resultado de la innovación disruptiva, las industrias establecidas son superadas casi siempre por las empresas entrantes, llevándolas en muchas ocasiones al cierre.

la gran mayoría de los casos, obedecen simplemente a las ideas mentales y prejuicios o arquetipos a los cuales nos enfrentamos día a día.

¿Cómo podría incrementarse dramáticamente el porcentaje de productos que son exitosamente acogidos una vez que son introducidos en el mercado? Preguntas como esta resultan preponderantes para la determinación del presente trabajo. El estudio de las motivaciones humanas, “ocultas” o no, resulta imprescindible en cualquier proceso de proyecto de diseño.

En adelante, este trabajo se referirá de forma generalizada al diseño como la disciplina que se encarga de proyectar soluciones a través de las cuales el ser humano interacciona con su medio ambiente construido. También se referirá como objeto de diseño a cualquier resultado de la implementación de un proceso de proyección de soluciones mediante las cuales el ser humano se enfrenta a su entorno. El diseño es entonces visto como un elemento mediador entre el ser humano y su entorno.

El capítulo siguiente introduce el tema de la dificultad que presenta el entender las motivaciones que llevan a los individuos a consumir o elegir un objeto de diseño o servicio y que son determinantes en la aceptación de los mismos.

## **2. La compleja naturaleza humana en el consumo**

El comportamiento humano ha sido estudiado durante mucho tiempo en diversas ramas de la psicología que se han desarrollado con el objetivo de entender la naturaleza humana y las causas de su actuar. Durante mucho tiempo se creyó que el comportamiento humano estaba primordialmente condicionado y por lo tanto determinado en gran medida por el medio donde se desarrollaba el hombre social y culturalmente. Una gran parte de la psicología conductual se encargó de establecer hipótesis como el condicionamiento clásico de Iván Pavlov.

Frederic Skinner amplió la visión hacia el condicionamiento operante que explica cómo los individuos pueden generar un aprendizaje conductual a través de estímulos, llamados castigos y premios, que refuerzan dicha conducta. Por lo tanto el condicionamiento operante establece la teoría de la influencia del medio y las conductas operantes en él para determinar las conductas de los individuos. De allí se deriva la psicología ambiental, que ha influenciado fuertemente a la arquitectura y el diseño. Bajo esta rama de la psicología, se establece que los seres humanos son capaces de modificar su entorno y que es por lo tanto necesario considerar al medio ambiente y al ser humano como una entidad única. Sin embargo, en esta tesis se argumentará que si bien es cierto que parte de la conducta del ser humano es aprendida e influenciada por su entorno a través de la interacción con elementos externos, por otra parte esta postura no explica completamente el actuar de los individuos. El debate entre naturaleza y crianza o entre conductas innatas o adquiridas continua hasta nuestros días.

Este capítulo introduce la idea de que la naturaleza del ser humano es compleja debido a la dualidad naturaleza-crianza, es decir, no es posible predecir el comportamiento humano solamente a través del estudio de su entorno. Como ya es bien sabido, dos niños que crecen bajo el mismo techo y familia, no presentan comúnmente los mismos comportamientos. Una buena parte del origen del comportamiento humano es biológico, y por lo tanto innato, resultado del proceso evolutivo de la especie. Este capítulo pone en cuestionamiento la razón y plantea que el ser humano opera en gran medida de forma

irracional. También se establece la relación entre la razón y las emociones y se explica cómo estos dos conceptos forman parte de un proceso cerebral que el ser humano ha desarrollado para ampliar las posibilidades de supervivencia. Al final del capítulo se introduce el tema biológico como el factor de origen del comportamiento humano y ciertas anomalías que presentan los modelos de la psicología conductista. Por otro lado se hace una referencia a cómo el diseño puede utilizar el conocimiento de las motivaciones del comportamiento humano para generar un impacto dirigido en un grupo social.

### La toma de decisiones en el consumo

El modelo económico clásico<sup>8</sup> se basa en la objetivación del fenómeno, es decir, en la racionalización de nuestros actos mediante los cuales somos capaces de tomar decisiones y dirigir nuestro comportamiento. Este modelo considera que todo ser humano se comporta de manera racional en la toma de decisiones. Si una persona elige adquirir un producto es porque ha detectado en él un valor que le da beneficios a su persona, es decir, dicho producto realiza una tarea de forma eficiente (esa es la expectativa) o de cierta manera, dicho producto trae a la larga mayores beneficios. Así el ser humano da valor a los productos u objetos de diseño mediante un proceso poco reflexivo que le lleva a tomar una decisión de consumo y adquisición de dicho producto o servicio, según sea el caso. Bajo la idea de la “economía clásica”, el ser humano tendría la capacidad de realizar un proceso de análisis muy complejo a una velocidad muy rápida para tomar decisiones, incluyendo las más simples en nuestras actividades diarias, como tomar un café. La “economía clásica” denomina a un ser con esta capacidad de análisis “*Homo Economicus*”<sup>9</sup>, y asume que es una capacidad humana que todos los individuos tienen. La taza de café elegida es por lo

---

<sup>8</sup> Classical economics: School of economic thought which stresses that economies function most efficiently if everyone is allowed to pursue his or her self interest, in an environment of free and open competition. Based on the ideas of eighteenth and nineteenth century British economists from Adam Smith (1723-90) through to Alfred Marshall (1842-1946). Also called classical school of economics. See also new classical economics and neo classical economics.  
<http://www.businessdictionary.com/definition/classical-economics.html> 21 de octubre de 2011.

<sup>9</sup> El término *homo economicus* fue utilizado por primera vez en el siglo XIX por los críticos de la obra de John Stuart Mill sobre economía política, es el concepto utilizado en la escuela neoclásica de economía para generar un modelo del comportamiento humano. Esta representación teórica se comportaría de forma racional ante estímulos económicos siendo capaz de procesar adecuadamente la información que conoce, y actuar en consecuencia.

tanto el resultado de un análisis profundo de sabores, mezclas, calidades, estilos de preparación, modos de servir y precio entre un número muy amplio de posibilidades, para realmente elegir la opción ideal al menor costo. En suma, la elección perfecta. Pero la realidad no es así. El denominado *Homo Economicus* resultó ser un hombre idealizado bajo las leyes de la “economía clásica”, un individuo hipotético no existente. En la realidad, las personas actuarán en pro de conseguir la satisfacción de sus deseos y necesidades, y no en busca de las soluciones óptimas. La satisfacción<sup>10</sup> se antepone a la optimización.

Las decisiones tomadas por los individuos carecen por lo tanto de una lógica racional. Difícilmente pueden ser entendidas bajo los lentes de la “economía clásica”. La mayor parte de nuestras decisiones obedecen a impulsos emocionales sobre los cuales los individuos no tienen control reflexivo. Recientemente se han publicado estudios del comportamiento humano en el consumo que apoyan esta visión como los estudios realizados por el psicoanalista Clotaire Rapaille en su libro *The Culture Code*. Se habla por lo tanto de un ser irracional en el sentido de que lo que hace un individuo, su comportamiento y las decisiones que toma son procesos donde no interviene el consciente o la razón. Como veremos más adelante, estos procesos se originan primordialmente en el inconsciente adaptativo<sup>11</sup>, fuera del alcance de nuestra consciencia.

Algunos de los estudios más interesantes han sido realizados por Dan Ariely quien, en su libro *Predictably Irrational*, intenta entender el comportamiento humano desde un punto de vista psicológico y económico. Ariely busca entender las fuerzas que subyacen en el subconsciente y los procesos que determinan la toma de decisiones de los seres humanos. Su trabajo ha enriquecido el campo de la economía del comportamiento (también denominado economía conductual), que a su vez ha transformado la manera en la que pensamos acerca del actuar de nosotros mismos.

---

<sup>10</sup> Los problemas de diseño complejos se caracterizan por un amplio número de variables y de elementos desconocidos. Bajo este contexto, un individuo busca la satisfacción ya que reconoce que la combinación de complejidad y variables desconocidas hacen que una solución óptima sea casi imposible de lograr sino es que inexistente. Por lo tanto el individuo buscará mejorar la situación actual de manera incremental.

<sup>11</sup> Timothy Wilson define el inconsciente adaptativo como los procesos mentales que son inaccesibles a la consciencia que sin embargo influyen el juicio, los sentimientos y el comportamiento humano.



El campo de estudio de la economía del comportamiento toma auge con las investigaciones de Daniel Kahneman y Amos Tversky<sup>12</sup> en los años '70s. A partir de ese momento se pone en cuestionamiento la "economía clásica" y con ello el entendimiento del comportamiento humano en la toma de decisiones.

### La construcción de encuadres

Kahneman generó explicaciones de la naturaleza de la toma de decisiones de los seres humanos. Como ejemplo, podemos mencionar la teoría de la relatividad económica. Esta idea se apoya en la base de que las personas toman decisiones a partir de la comparación de dos o más propuestas, es decir, cuando sólo hay una propuesta, las personas se sienten invadidas por un sentimiento de desconfianza e incertidumbre. En el momento en que existen dos posibilidades o más a elegir, las personas realizan una elección basada en la comparación de atributos entre ellas. No importa que tan compleja sea la toma de decisión, si esta es, por ejemplo, a qué restaurante ir a cenar, qué camisa voy a comprar, o en qué lugar de la ciudad voy a vivir. El proceso de comparación parece perfectamente un proceso lógico racional, sin embargo, en ningún momento las personas enfrentan un proceso de análisis profundo de todas las variables con respecto al valor absoluto de los beneficios obtenidos por una sola opción. Cuando los consumidores se enfrentan a la toma de decisión para adquirir un producto, siempre buscan la comparación para poder determinar el producto que finalmente van a elegir. El punto más interesante que plantea Ariely es que, en realidad, la mayor parte de las ocasiones los consumidores buscan la comparación con el objetivo de justificar nuestra elección preferida. Estos procesos de pensamiento obedecen a la construcción de "encuadres"<sup>13</sup> bajo los cuales se actúa y se toman

---

<sup>12</sup> Daniel Kahneman y Amos Tversky escriben en 1979 el documento "*Prospect theory: Decision Making Under Risk*", el cual es probablemente la publicación más importante en el desarrollo de la economía del comportamiento. Las investigaciones de Kahneman y Tversky usaban técnicas de psicología cognitiva para explicar un cierto número de anomalías documentadas en la toma de decisiones económicas racionales.

<sup>13</sup> Framing. In what turned out to be a defining moment for the field, Fiske and Taylor (1984) famously characterized the social perceiver as a 'cognitive miser'. This metaphor of mind draws on the recognition that humans are rarely motivated to engage in the mental activity necessary to optimize their evaluations of others. Rather, they do just enough mental work to get by, mental work that is simplified through the activation of category based knowledge structures. Macrae, C. Neil and Galen V. Bodenhausen. *Social Cognition: Categorical Person Perception*. British Journal of Psychology (2001), 92, 239–255.

decisiones. Estos “encuadres” están sujetos a la experiencia de los individuos y están limitados al conocimiento que éstos poseen acerca del tema.

Kanheman también explica el fenómeno de la “huella” que provoca una primera experiencia. Dicha “huella” se convierte en el encuadre o referencia siempre que queremos repetir una experiencia parecida o en su caso adquirir un producto similar. Esto es aplicable tanto a nuestros hábitos de consumo como a las actividades que realizamos cotidianamente, incluido el sexo. Se vuelve por lo tanto de suma importancia el diseñar esa experiencia, ya sea arquitectónica o con un producto industrial, pues esa primera experiencia dejará rastro en las mentes de los individuos por un largo tiempo, en algunos casos incluso de por vida.

En la construcción de “encuadres” operan diversos mecanismos mentales. Las experiencias previas pueden tener un peso considerable en la manera en la que se percibe la realidad. En su libro *Buyology*, Martin Lindstrom, apoyado en la neurociencia, reconoce la importancia de experiencias significativas previas o “huellas”, cuando las experiencias se involucran de manera sensorial al individuo, conectándolo con emociones específicas, Lindstrom llama a estas huellas “marcas somáticas”<sup>14</sup>. Dichas marcas se producen con la combinación de dos elementos aparentemente no vinculados el uno con el otro (Lindstrom 2008). Por ejemplo, cuando un niño se quema con una sartén que está en la estufa, la asociación de la sartén y la estufa producen una marca somática en el niño, de tal manera que la próxima vez que quiera agarrar la sartén, el niño fácilmente recordará la experiencia dolorosa de quemarse. Estas huellas pueden ser tanto positivas como negativas y serán por lo tanto un “encuadre” de comparación en futuras experiencias que influirán de manera determinante en la respuesta de comportamiento de los individuos.

Por lo tanto se puede decir que un ser humano enfrenta cada circunstancia de la vida de una manera muy particular, construyendo la realidad a partir de sus referentes cognitivos. Nada es neutro, ninguna circunstancia o situación es percibida de manera similar por dos personas ya que cada una tendrá su propio marco referencial. Cada

---

<sup>14</sup> Antonio Damasio desarrolla la hipótesis de la marca somática con la cual argumenta que existen mecanismos mentales en los cuales se involucran procesos emocionales que pueden guiar o desviar el comportamiento, particularmente en la toma de decisiones.

individuo tendrá sus propias marcas somáticas, su entendimiento de la realidad, su propia percepción. La idea de la relatividad es entonces un aspecto importante a considerar en el ámbito del diseño. Cuando las marcas somáticas son colectivas, entonces se vuelve más fácil responder a ciertas circunstancias con soluciones de diseño pensadas para grupos de personas muy particulares.

### La razón y la emoción

Durante una gran parte de la historia de la civilización ha existido la dualidad de la razón y la emoción desde las líneas planteadas por Platón y Descartes. La idea del hombre como único ser racional llevó a la humanidad a colocar a la razón en una posición privilegiada sobre la emoción. A menudo se relacionaban las emociones con procesos no reflexivos. Es decir, cuando una persona experimentaba una emoción y actuaba de acuerdo a ella, se decía que no estaba pensando sino actuando de manera instintiva. Tradicionalmente, las emociones son relegadas al mundo de los instintos, la manifestación más básica que corresponde a los animales.

Los estudios de economía del comportamiento de Ariely y las investigaciones de neurociencia de Lindstrom nos dejan entrever que estamos ante un ser humano que actúa de manera irracional y toma decisiones de manera emocional. Sin embargo, las emociones se conectan con la consciencia en un proceso dialéctico en el cerebro que permite a los seres humanos enfrentar el mundo y tomar decisiones de manera rápida.

Lo que Lindstrom ha estudiado son las partes del cerebro que se activan cuando se asocian ciertos productos o experiencias a nuestra vida cotidiana y cómo algunas empresas toman ventaja de esto. Lindstrom argumenta que el proceso en el que los seres humanos verbalizan y racionalizan sus actos es incongruente y falsamente creado en comparación a la manera en la que su cerebro reacciona ante los estímulos que los provocaron (Lindstrom 2008). Esto es demostrable mediante estudios de resonancia magnética que indican actividades en el cerebro que contradicen el razonamiento humano. Por ejemplo, la mayor parte de las personas intentan racionalizar sus hábitos de consumo, justificando de alguna manera que lo que compran es indispensable y necesario Pero este razonamiento es en la mayoría de las veces posterior al acto de compra, por lo tanto es difícil argumentar que las

decisiones fueron tomadas conscientemente. Al estudiar el cerebro, Lindstrom encontró que algunas áreas del cerebro relacionadas con la amígdala y el sistema límbico se activaban en individuos cuando estos veían una imagen de un producto. Al pedirles una explicación de qué sentían al ver ese producto, las áreas del cerebro activadas no correspondían a las áreas mencionadas anteriormente. Es decir que distintas áreas del cerebro se activan ante un mismo objeto, dependiendo si lo que se le pide al individuo es una explicación de lo que siente a diferencia de sólo estar experimentando el sentimiento. El proceso de verbalización o explicación de un sentimiento presume un acto consciente y reflexivo que, por lo tanto, opera en las áreas del cerebro del lóbulo frontal izquierdo, lóbulo tradicionalmente desligado de las emociones. Mientras que al sólo mirar un producto el individuo experimenta actividad en las áreas del cerebro comúnmente asociadas a las emociones y a la producción de ciertos neurotransmisores como la dopamina.

Jonah Lehrer argumenta en su libro *How We Decide* que la motivación al consumo es en muchas ocasiones operada por la química cerebral. Cuando decidimos comprar algo, el cerebro genera dopamina, la cual es comúnmente asociada con el sistema del instinto del placer, suministrando los sentimientos de gozo y reforzando ciertos comportamientos para motivar una persona a realizar ciertas actividades (Lehrer 2010). Es decir, el sentimiento de gozo y placer generado por la compra incita a los individuos a consumir, aún cuando racionalmente saben que no lo deben hacer. Es solo hasta que se racionalizan los actos, cuando los individuos se dan cuenta que su elección de consumo no fue la más inteligente.

El estudio de la mente del usuario ante cualquier propuesta de diseño arquitectónico o industrial, se vuelve cada vez más relevante para los diseñadores. Los estudios sobre los efectos psicológicos en usuarios de objetos arquitectónicos o industriales no son nuevos, sin embargo, los estudios recientes en neurociencia y la tecnología de imagen de resonancia magnética ha posibilitado un entendimiento más claro sobre cuáles son los orígenes de las motivaciones humanas. La neurociencia como una rama de las ciencias biológicas tradicionalmente enfocada a estudiar la fisiología, patología y bioquímica del ser humano, recientemente ha incorporado la psicología, la física, la medicina y las ciencias de la computación.

Por lo anterior, algunas compañías están recurriendo al *neuromarketing* para propiciar el consumo en las personas. La neurociencia ha entrado por lo tanto al debate ético, sin embargo, estos estudios han permitido entender cómo opera la mente humana. En su libro *Brandjam*, Marc Gobé introduce el concepto de *branding* desde una perspectiva emocional, conectando a las marcas y a las personas de una manera “consistente, estimulante y excitante” para crear una experiencia emocional en los consumidores, estableciendo así:

Designers have their own research recipes for evaluating the cultural and emotional touch points that allow brands to compete beyond their obvious physical benefits. Designers are uniquely fit to grasp a corporate personality and then create strategic growth from an innovation perspective.

(Gobé 2007)

El mundo de lo emocional es el mundo de lo subjetivo. Hoy se vuelve necesario conocer esa parte oculta de la mente de los consumidores, la parte que no se puede fácilmente identificar mediante las técnicas de mercadotecnia tradicional. Mientras el mundo corporativo busca la lógica, el mundo de los consumidores es guiado por la subjetividad de las emociones (Gobé 2007), como se muestra en la tabla de abajo.

<b>Mundo de los negocios</b>	<b>Mundo de los usuarios y consumidores</b>
Análisis de tendencias y <i>forecasting</i>	Deseos subconscientes
Evaluación de mercado	Aspiraciones emocionales
Sondeos científicos	Estímulos de diseño
Auditorías	Instintos y corazonadas
Evaluación de marca	Exploraciones sensoriales
Validación de marca	Ideas que transforman la vida
Estrategia de marca	

Tabla 1 Comparativa entre el mundo de los negocios y el de los usuarios (Marc Gobé)<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Gobé, Marc. *Brand Jam: Humanizing Brands through Emotional Design*. Nueva York: Allworth Press, 2007. p.31

Marc Gobé identifica cinco aspectos emocionales, o *emocional drivers*, que guían el comportamiento humano y que pueden ser vinculados con la imagen de las marcas para lograr un impacto positivo en su audiencia. Gobé establece que estos aspectos emocionales son universales y por lo tanto deberían de ser utilizados por las marcas comerciales para humanizarlas y tener la capacidad de poderse conectar con sus audiencias. Los cinco motores de motivación emocionales que describe Gobé son: ciudadanía del mundo, libertad, estatus, armonía y confianza (Gobé 2007).

<i>Motor emocional</i>	<b>Ciudadanía del mundo</b>	<b>Libertad</b>	<b>Estatus</b>	<b>Armonía</b>	<b>Confianza</b>
<i>Aspiración del consumidor</i>	Amor por el mundo	Amor por la ilusión	Amor por la clase	Amor por la tribu	Amor por la ética
<i>Promesa emocional</i>	Involucramiento	Escape	Glamur	Convivencia	Seguridad
<i>Motivación del consumidor</i>	Hacer el bien Sustentabilidad Justicia Equidad Humanidad	Ruptura Estimulación Sobrevivencia Riesgo Cambio	Brillo Reconocimiento Predecible Destreza artesanal Placer	Gusto por compartir Conectarse Celebrar Renovarse Familia	Custodia Conocimiento Soluciones Herencia Apoyos

Tabla 2 Motores de motivación emocionales (Marc Gobé)<sup>16</sup>

Es cierto que los aspectos emocionales que Gobé identifica son esenciales para entender las decisiones de ciertos comportamientos del ser humano. De acuerdo a Gobé, las empresas deberán de reflejar una personalidad a través de la marca que refleje un *set* de motores emocionales que respondan a las motivaciones de los consumidores, esto incluirá desde la misión de la empresa hasta todos los puntos de contacto con los posibles usuarios o consumidores: “People are buying for emotional benefits regardless of the distribution or the price points” (Gobé 2007).<sup>17</sup>

#### La naturaleza biológica humana

Se estima que entre el 40% y el 50% de las conductas del ser humano, son resultado de mecanismos biológicos y cerebrales que han evolucionado a lo largo de la historia de la humanidad (Bloom 2010). Es por esto que el ser humano es presa de múltiples fenómenos

<sup>16</sup> Gobé, Marc. *Brand Jam: Humanizing Brands through Emotional Design*. Nueva York: Allworth Press, 2007. p.73 (traducción del autor)

<sup>17</sup> *ibid.* p.94

innatos: cuando el hombre escucha un trueno, se estremece; sus ojos captan con gran facilidad el movimiento; el humano posee una visión cromática a diferencia de otras especies animales; ante la agresión, el individuo responde con agresión; y siendo niños experimentan miedo a la oscuridad. Todos estos comportamientos son el resultado de procesos biológicos en la evolución de la especie humana, muchos aspectos de la psicología humana son adaptaciones al medio que se han desarrollado porque presentan ventajas reproductivas para la especie. Las emociones son mecanismos cerebrales que le permitieron al ser humano sobrevivir a situaciones adversas y poder asegurar su reproducción (Bloom 2010). Por ejemplo, el miedo es un mecanismo de seguridad bajo el cual los individuos toman decisiones de afrontar una situación de dos maneras: huyendo o enfrentándolo. Si el miedo obedece a causas desconocidas, los individuos optarán por huir, y alejarse de situaciones que podrían poner en riesgo su vida o su integridad.

Los estudios de neurociencia identifican tres áreas del cerebro aparentemente desarrolladas en distintos periodos evolutivos de la especie humana. El área más antigua es lo que los psicólogos llaman el cerebro reptil, que controla los sistemas más básicos del cuerpo humano como son la respiración y otros de los cuales los individuos no son conscientes. Otra parte del cerebro es representada por el sistema límbico aparentemente relacionado con las emociones; esta área del cerebro es la responsable de las reacciones emocionales del ser humano y opera también de manera subconsciente. Al parecer las emociones son mecanismos de respuesta automática, que le permiten al ser humano la toma de decisiones sin tener que reflexionar sobre la situación que está pasando y de esta manera poder reaccionar rápida e incluso, anticipadamente.

La neurociencia ha posibilitado el entendimiento del cerebro y su mecanismo de pensamiento e incluso ha identificado ciertos tipos de neuronas, llamadas neuronas espejo, que ayudan a los individuos a anticipar lo que otros harán. También es importante señalar que muchas de las sensaciones corporales son el resultado de mecanismos de activación química en el cerebro. La generación de endorfinas, dopaminas y diversos neurotransmisores explican ciertas sensaciones de placer y saciedad, dando pie, por otro lado, al deseo. El placer se manifiesta como un mecanismo que detona el deseo por actividades que favorecen la reproducción, como son el sexo, el comer, el dormir. Sin estas

actividades, el ser humano estaría destinado a la extinción. En contraposición, el ser humano manifiesta comportamientos que le son perjudiciales para la salud e incluso ponen en riesgo su vida: la obesidad, las enfermedades actuales como el estrés, o las tendencias del ser humano a manifestaciones como la violencia o la pornografía, son resultado de un medio cultural que, por un lado, ignora por completo la naturaleza humana y que ha creado en su lugar una serie de normas de conducta social y, por otro, ha generado manifestaciones culturales e industriales que manipulan los deseos de los seres humanos provocando conductas anómalas y dañinas para la misma especie.

#### Entendiendo las causas biológicas y culturales del comportamiento humano

Richard Dawkins acuñó el término “meme” como un símil con el gen, donde ambos tienen como fin último su reproducción o réplica (Dawkins 1989). Para Dawkins, el gen representa la unidad de información genética bajo la cual está basada toda la vida en el planeta. Dawkins establece desde una perspectiva del gen que la evolución de las especies no es más que una simple programación genética que tiene por objetivo ser copiada, replicada y reproducida y que las adaptaciones que hagan las especies obedecerán a este principio, es decir todos los mecanismos biológicos y las adaptaciones al medio favorecerán la copia y reproducción genética. Aquellos organismos que no estén adaptados, por el contrario, tendrán bajas probabilidades de sobrevivir y por ende de poderse reproducir.

Dawkins identifica que existe otro fenómeno similar al de los genes. Establece que existe otra unidad de información que, al igual que los genes, su fin último es la copia y reproducción de la misma: las memes (Dawkins 1989). Esta unidad de información posee los elementos necesarios para que una idea, un comportamiento o una creencia se repliquen entre los individuos de una sociedad particular, delineando los aspectos culturales de los grupos sociales. Hoy los medios tecnológicos, facilitan la transmisión de memes y lo hacen a una velocidad exponencial. Aunque esta es una teoría todavía no probada, ya posee una gran cantidad de científicos y filósofos seguidores. Un claro ejemplo de una meme es el terrorismo. Este representa un peligro y un riesgo para cualquier nación independiente, sin



embargo, lo que para una nación es un acto terrorista para otra es un acto de fe guiado por la idea de un Dios. Es probable que las víctimas de un acto terrorista no sean tan numerosas, pero el hecho de estos atentados es sumamente saliente y posee la capacidad de inyectar temor en la población. Aunado a la velocidad con que ahora se dan las noticias, un evento de esta naturaleza posee características de rápida transmisión y réplica sociales. Por lo tanto, es una meme muy potente, como también lo es la idea de estado nación. En suma, los seres humanos son el resultado de la selección genética y memética<sup>18</sup> y su comportamiento obedece a estos dos tipos de unidades de transmisión de información.

### El valor de la arquitectura en la economía

Los siguientes ejemplos demuestran que el valor del diseño arquitectónico se refleja en la producción de una economía que impacta la zona donde se ubica dicha arquitectura. Las propuestas de diseño se vuelven por lo tanto productos consumibles que responden a motivaciones humanas y que a su vez provocan un cambio en la dinámica social del lugar.

El museo Guggenheim de Bilbao de Frank Ghery ha girado en torno a una construcción de experiencia de marca, en este caso la de la ciudad de Bilbao. Las propuestas de Ghery para el Disney Concert Hall en Los Ángeles e incluso su intervención en el Millenium Park de Chicago confirman el manejo del lenguaje arquitectónico de Ghery que se ha vuelto su firma. Su producción, más que espacios habitables, se orienta a la generación de esculturas urbanas que posibilitan tener una experiencia distinta a los visitantes de dichas ciudades, propósito que funciona muy bien en Bilbao y en Chicago. El impacto económico generado por el museo en Bilbao ha sido muy significativo. Este edificio es hoy el ícono de la ciudad y una de las razones más importantes por las que ha aumentado el flujo de visitantes a la misma. En el caso del Millenium Park de Chicago, a diferencia de Bilbao, el proyecto de Ghery con su aportación del Pabellón de Conciertos *Jay Pritzker* en el Millenium Park transformó un espacio industrial abandonado en un espacio público que hoy es uno de los puntos de interés más importantes de la ciudad de Chicago donde se realizan conciertos, y múltiples actividades sociales. Lo que Frank

---

<sup>18</sup> Referente a las memes.

Ghery realizó con estas obras fue más allá de solucionar un espacio y volverlo “vivable”. Ghery se ha convertido en uno de los arquitectos más reconocidos del mundo y su firma queda plasmada en sus obras de formas complejas recubiertas de titanio. Ghery ha generado su propio *branding* mediante sus objetos arquitectónicos, llevando la experiencia del usuario a niveles emocionales, es por esta razón que el Guggenheim se convirtió en la marca de la Bilbao.

En 2005 una pequeña población del sur de Francia llamada Millau, contrató al arquitecto Sir Norman Foster para diseñar un puente que funcionaría como un libramiento de la pequeña ciudad y mejoraría el tráfico de la misma. El diseño de dicho puente atrajo la atención de los medios y pronto Millau se convirtió en una parada importante para los viajeros, trayendo consigo importantes beneficios económicos. Como dice Marc Gobé “countries are brands and need to be perceived for their values” (Gobé 2007), haciendo énfasis en valores y atributos fácilmente comercializables. Así que una obra arquitectónica puede poner en el mapa de la economía a una pequeña ciudad o población dotándola de una imagen que capte la atención de posibles visitantes.

Hoy se habla de una economía del diseño, no como una actividad servil a la industria sino como una actividad creadora de valor (Lockwood 2010), este es el cambio de paradigma del diseño. El diseño es una actividad enfocada a la creación de valor, por lo tanto se vuelve sumamente importante determinar lo que la gente valora, cuáles son esas fuerzas subconscientes que nos hacen actuar de determinada manera, en la mayor parte de las ocasiones de manera irracional.

Como conclusión de este capítulo, es posible establecer que existen factores que originan o detonan ciertos comportamientos desde una perspectiva biológica y, además, desde los aspectos culturales, siendo estos últimos derivados de las memes o ideas que más resuenan en la psique de los individuos y que por consecuencia les hace actuar de la manera en la que lo hacen.

Considero que para el diseño, el entendimiento del comportamiento humano se ha vuelto imprescindible pues se dice que los diseñadores deben buscar conocer a profundidad a su usuario para poder ofrecerle una respuesta de solución de diseño de acuerdo a sus

expectativas y deseos. Normalmente el diseño no se apoya en las ciencias de la psicología o la biología, pero esto tendrá que cambiar si realmente se pretende entender la naturaleza humana. Acorde a Daniel Pink, una de las competencias esenciales del diseñador o creativo es la empatía (2005) o la capacidad de poder entender las fuerzas motivadoras que hacen a los individuos actuar, consumir, usar y experimentar con objetos de diseño. Para lograr lo anterior resulta importante contribuir a enriquecer el proceso de diseño con conocimiento de otras disciplinas que posibiliten visualizar los problemas desde diversos puntos de vista.

El proceso de *design thinking*, que se explica de manera detallada en el siguiente capítulo, apunta al uso de técnicas de investigación tomadas de las ciencias sociales y aplicadas al proceso de diseño con el fin de entender de manera sistémica un problema de diseño. Cabe decir que el *design thinking* presenta hoy una evolución de la disciplina del diseño al incorporar una visión transdisciplinaria. El capítulo siguiente argumenta el valor de incorporar nuevos conocimientos a las disciplinas del diseño.

### 3. La mente del diseñador y el proceso de diseño

Los procesos de pensamiento basados en heurísticas<sup>19</sup> le permiten al diseñador poner manos a la obra de forma inmediata en la solución de problemas. Las herramientas del diseño a través de las cuales explora soluciones le permiten entender de manera holística y sistémica cualquier problema al que se enfrenta.

Este capítulo pretende hacer énfasis en que los diseñadores poseen cualidades ventajosas para poderse posicionar más como estrategias que como simples “hacedores” del mundo construido. Se hace énfasis en el proceso del pensamiento de diseño (denominado *design thinking*) con el fin de transmitir la importancia que tienen la investigación de campo, el entendimiento del problema en el proceso de diseño, así como también la validación de propuestas de diseño por parte de los usuarios.

El entendimiento y validación en el proceso de diseño cobran suma importancia ya que son dos aspectos que tradicionalmente se toman en cuenta de manera muy superficial, siendo la parte creativa la de mayor peso. Bajo la idea del pensamiento de diseño, un gran porcentaje de la actividad del diseñador tendrá investigación aplicada, tanto cuantitativa como cualitativa, así como también la validación constante de sus propuestas por parte de usuarios o personas directamente involucradas en el problema de diseño. Como dice Tim Brown:

Design thinking taps into capacities we all have but that are overlooked by more conventional problem-solving practices. It is not only human-centered; it is deeply human in and of itself. Design thinking relies on our ability to be intuitive, to recognize patterns, to construct ideas that have emotional meaning as well as functionality, to express ourselves in media other than words or symbols.<sup>20</sup>

(Brown 2009)

---

<sup>19</sup> Viendo a las heurísticas como las plantea Roger Martin en *The Design of Business, Why Design Thinking Is the Next Competitive Advantage* : We develop heuristics-rules of thumb-that guide us toward a solution by way of organized exploration of the possibilities.

<sup>20</sup> Brown, Tim. *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspire Innovation*. Nueva York: Harpers Collins Publishers, 2009. p.4

De tal manera que se está viendo una evolución de la disciplina del diseño donde la generación de hipótesis y validación de la misma son clave. Se puede decir que el diseño está evolucionando al pensamiento del diseño, del hacedor de cosas al estratega de cómo deben ser esas cosas.

Por otra parte se desmitifica el acto creativo del diseñador; ya no es una especie de caja negra donde el talento tenía el mayor peso y la capacidad de generar momentos donde el diseñador se “iluminaba” con una brillante idea, ahora las ideas surgen del análisis de datos concretos, de observar, de reflexionar y de tratar de entender las fuerzas que subyacen y dan forma a las manifestaciones humanas. Es necesario por lo tanto el apoyo en las ciencias, sobre todo en aquellas que ayuden al diseñador a entender la naturaleza humana y que expliquen las causas de su comportamiento. Es por lo tanto importante entender el concepto del pensamiento de diseño (*design thinking*) como un proceso evolutivo de la profesión.

El pensamiento del diseñador

Roger Martin, director de la Escuela de Negocios y Administración Rotman de la Universidad de Toronto, disemina el concepto de *design thinking* y sustenta su naturaleza en el concepto de pensamiento integrador.

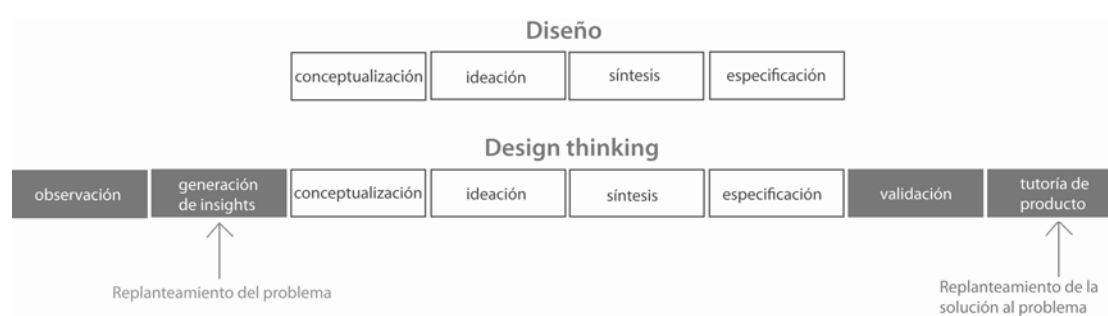
En la última década, el concepto de *design thinking* ha tomado fuerza en el ámbito de los negocios, manifestándose como el factor competitivo y diferenciador de las empresas en los mercados globales. El cambio de paradigma apunta a dirigir recursos para la creación de valor como prioridad antes que enfocarse a la eficiencia productiva. Roger Martin argumenta que el *design thinking* acelera el proceso, al que denomina “embudo del conocimiento”, en la creación de innovación, desde el entendimiento de “misterios” y el desarrollo de “heurísticas”, hasta la creación de “algoritmos” (Martin, *The Design of Business, Why Design Thinking Is the Next Competitive Advantage* 2009). Es significativo que el concepto de *design thinking* toma importancia en las escuelas de negocios y se manifiesta aplicado en grandes corporaciones, en especial norteamericanas. Como se mencionó anteriormente, este concepto obedece a una transformación del mercado y del

consumidor, quien es ahora el factor decisivo en el éxito de cualquier empresa. Sin embargo, es de llamar la atención, que las escuelas de diseño particularmente en nuestro país no hayan prestado atención al papel protagónico que se le está dando al *design thinking* en las grandes empresas como un factor de generación de estrategias. La explicación a este fenómeno es especulativa y obedece a la visión tradicional que se tiene del diseño en nuestro país.

Es necesario explicar el concepto de *design thinking* a profundidad a fin de poder realizar una reflexión que nos permita a los diseñadores tomar nuestra postura con respecto de aquellos que sin ser diseñadores pregonan el valor del diseño. El término *design thinking* puede causar gran polémica entre el gremio de los diseñadores. Primero porque presupone una actividad mental que por ende se diferencia de la actividad propia de diseñar. Es decir, al proponer un concepto como *design thinking* diferente en su naturaleza al concepto tradicional de diseño, se da a entender que el proceso mental del *designer thinker* es diferente a aquel del diseñador. Existen componentes diferentes en el proceso del *design thinking* al proceso de diseño tradicional, la principal diferencia se encuentra en la manera de abordar los problemas de diseño. Bajo la idea tradicional del diseño, el proyecto se aborda con un enfoque centrado en los resultados, es decir, en el objeto de diseño. Como ejemplo: se requiere diseñar un edificio de oficinas para alojar el corporativo de una empresa, bajo la visión del *design thinking* el enfoque del proyecto se encuentra en el replanteamiento mismo del problema de diseño y por ende el resultado u objeto de diseño es una consecuencia de ello. Se requerirá dar soluciones de diseño a las necesidades de trabajo colaborativo e interdisciplinar, por lo tanto la mejor forma de hacerlo no necesariamente será modificar físicamente las instalaciones de la empresa, tal vez se puedan proponer soluciones virtuales o cambios en los tiempos y dinámicas de trabajo. Es sólo a través de una inmersión profunda a la problemática establecida que se pueden entender las causas de dicho problema y atacarlas con soluciones de diseño.

El proceso de *design thinking* pone especial atención en la manera de abordar el problema, particularmente, desde la investigación de campo. Es a partir de la investigación cualitativa que se generan *insights* o descubrimientos que posibilitan al diseñador replantear el problema de diseño. El *design thinking* por lo tanto extiende el proceso de

diseño hacia los dos extremos de las fases de ideación o fases creativas (ver tabla 1). Por un lado, el tiempo dedicado a la investigación de campo se alarga y se emplean técnicas de análisis de información, así como técnicas de investigación cualitativa como lo son la etnografía, la fenomenología, el muestreo teórico. Por otra parte, el proceso de *design thinking* extiende las actividades del diseñador a la evaluación de producto o servicio, integrando técnicas de validación de solución de diseño y monitoreando el desempeño del producto en el mercado, de tal manera que los diseñadores estén en posibilidad de replantear la solución de diseño a partir del proceso de evaluación de producto.



**Tabla 3 Proceso de Diseño comparado con el de *Design Thinking* (Ariel Méndez)**

### El embudo del conocimiento

De acuerdo con Roger Martin, todo reto de diseño comienza por tratar de entender un misterio. Martin argumenta que los misterios son todos aquellos fenómenos que son observables pero cuyas causas son desconocidas por los individuos y, por lo tanto, estos últimos son incapaces de explicar por qué suceden (Martin, *The Design of Business, Why Design Thinking Is the Next Competitive Advantage* 2009). El mundo está lleno de misterios cotidianos, como por ejemplo, por qué las aves vuelan. El hombre a través de una meticulosa observación de distintas aves, fue capaz de poder imitar ciertas estructuras que le permitieron levantar el vuelo y que posteriormente se desarrollaron en la tecnología del avión. Martin establece que una vez que el ser humano centra su atención en un misterio, y trata de entenderlo de alguna manera, utiliza el razonamiento abductivo, creando una explicación heurística (Martin, *The Design of Business, Why Design Thinking Is the Next Competitive Advantage* 2009). Sin embargo dicha explicación es todavía difícil de probar dado que obedece a la intuición. En el caso del vuelo, el primer modelo de los hermanos

Wright era heurístico, solo validable una vez que este emprendiera el vuelo y dado que no fue a la primera vez sino que se fue refinando el modelo, los modelos posteriores también fueron heurísticos. Sólo a través de la construcción de múltiples prototipos y su puesta en prueba se fueron generando los principios de eficiencia y confiabilidad para poder producir un avión que garantizara el vuelo.

Sin embargo la idea de toda empresa es controlar sus procesos para obtener resultados consistentes. Bajo los términos de negocios, la consistencia asegura la eficiencia y por lo tanto la mayor rentabilidad. Consistencia es un concepto de suma importancia para los modelos de negocios, ya que aseguran el continuo flujo de resultados totalmente predecibles.

Bajo el modelo del embudo del conocimiento de Martin es necesario llegar a encontrar el algoritmo que asegurará consistencia en todos los resultados de la empresa. El algoritmo es una fórmula que despreja particularidades y establece procesos inflexibles a fin de asegurar resultados iguales. Como ejemplo, para McDonald's el algoritmo de modelo de negocios fue tener máximo control de los procesos, dejando de lado el factor humano y el juicio de las personas. McDonald's establece no solamente los mecanismos y los tiempos de preparar una hamburguesa, también establece de manera clara cómo debe ser atendido el cliente, qué palabras debe decir exactamente el empleado, cómo debe ser el proceso de reclutamiento, etc. Este algoritmo le permitió a la empresa obtener consistencia en los productos que ofrece sin importar el lugar donde esté establecida la franquicia. La reducción de elementos en el menú y el número de posibilidades combinatorias le generaron un negocio de miles de millones de dólares a la empresa (Martin, *The Design of Business, Why Design Thinking Is the Next Competitive Advantage* 2009).

Siguiendo este tipo de modelo se pasa del misterio a la heurística y de ésta al algoritmo. Una vez que se ha encontrado el algoritmo se puede codificar el producto o proceso y repetirse tantas veces como se quiera obteniendo exactamente los mismos resultados. Este es el fin que buscan las empresas: poder tener confiabilidad en sus procesos y ofertar productos y servicios con un alto grado de consistencia, siendo esta última es un valor muy estimado en el ámbito empresarial.



Existe la idea de que toda vez que la empresa descubre el algoritmo de sus procesos y sus productos, esta será exitosa en tanto dicho algoritmo se aplique. Es cierto que el algoritmo le dio a McDonald's la posibilidad de convertirse en el emporio gigante que es hoy a nivel mundial. Sin embargo, el contexto y los mercados están en constante cambio, es por eso que los algoritmos dejan de operar en el momento en que las premisas bajo las cuales se crearon, cambian: McDonald's empezó a tener problemas cuando la gente comenzó a buscar una manera sana de alimentarse.

Mientras que hace 20 años los mercados aseguraban modelos de negocios que durarían hasta treinta años, hoy en día los modelos de negocios se vuelven obsoletos en un lapso de tiempo de entre cinco y seis años. En el 2008 un sondeo realizado por la empresa IBM a *CEOs* de múltiples compañías arrojó como resultado que un 50% de ellos consideran la innovación en modelo de negocios como algo más importante que la innovación en productos y/o servicios (Harvard Business Review 2010). Es decir, cada vez resulta más importante la manera en la que se hace negocio y menos importante el con qué se hace negocio, sean productos o servicios. Anteriormente las empresas sólo tenían que preocuparse por hacer más eficientes sus procesos y adaptar las nuevas tecnologías a favor de su modelo de negocios, hoy en día los mercados son muy cambiantes, pues se encuentran en constante movimiento y con consumidores bien informados. Las tecnologías actuales posibilitan el intercambio de información entre los usuarios o consumidores y es esta información la que determina la disposición de dicho mercado para el consumo de productos o servicios. Pronto se verá una comunidad global evaluando cada producto y servicio que es ofrecido, enaltecendo las ventajas y el valor que le es generado o en caso contrario manifestando su rechazo por el producto o servicio y por la incompetencia para brindar soluciones valiosas para el consumidor. Todo esto hace que las empresas con pensamiento analítico, del cual se derivan los algoritmos, puedan asegurar éxito sólo a corto plazo, pues será un hecho que a mediano y largo plazo su modelo de negocios se volverá obsoleto.

Existe un posible escenario cada vez más probable en el que las empresas que habiendo encontrado el algoritmo de su modelo de negocios, vean rápidamente caer su participación en el mercado y se tengan que enfrentar por lo tanto a un replanteamiento del

mismo modelo. O lo que es igual, volver al nivel del misterio, tratando de entender qué es lo que la gente está buscando, volviendo al punto de inicio del “embudo del conocimiento”.

Muchas empresas en países desarrollados destinan una buena parte de su presupuesto al área de investigación y desarrollo, Pues son áreas responsables de generar heurística y encontrar el algoritmo. El reto de estas empresas es mantener su nivel de operaciones mientras se desarrollan nuevas ideas, las cuales llevan tiempo y representan un cierto grado de incertidumbre. Es por esta razón que en países en vías de desarrollo, las áreas de investigación y desarrollo son prácticamente inexistentes, pues estas empresas locales prefieren esperar las nuevas tendencias, toda vez que las transnacionales líderes ofertan un nuevo producto o servicio.

Bajo el concepto de *design thinking* resulta necesario mantener un proceso de búsqueda constante para entender las tendencias económicas, políticas, sociales, medioambientales, etc., para así poder desarrollar una heurística que permita proponer modelos de negocios adecuados al contexto y que respondan a los deseos y aspiraciones de los mercados.

El proceso de diseño basado en la heurística.

Tradicionalmente los resultados del diseño se basan en proceso heurísticos, ya que estos no pueden ser probados y solamente pueden ser validados cuando la solución a un problema propuesto por el diseñador es implementada. Es decir que no había método que pueda probar *a priori* si un diseño tendrá éxito o será un fracaso.

El diseñador establece con su propuesta una hipótesis de solución al planteamiento del problema al que se enfrenta. Esto por un lado le permite total libertad de proponer ideas innovadoras y producir resultados muy diferentes. Las empresas que promueven este proceso como uno de sus mayores valores se conocen como empresas guiadas por el diseño (*design driven companies*), algunas de ellas son P&G, Steelcase, RIM, 3M, Apple, etc.

Sin la heurística no puede haber innovación, sin la innovación, las empresas quedan al margen de competir basadas estrictamente en la eficiencia de sus procesos y las mejoras incrementales que puedan ofrecer en sus productos y servicios, pero siempre estarán detrás de aquellas que apuestan por la innovación.

El razonamiento abductivo permite imaginar posibles escenarios futuros, aquellos que todavía no existen, pero que sin embargo tienen un alto grado de probabilidades de suceder. El proceso de *design thinking* se apoya fuertemente en la investigación cualitativa e intenta visualizar un futuro factible y viable desde la perspectiva de nuevos productos y servicios. Algunas empresas como RIM (*Research in Motion*) han demostrado que la apuesta a la innovación basada en las motivaciones y deseo humanos puede ser hoy el factor diferenciador y de competitividad en los mercados<sup>21</sup>.

En su libro *The Opposable Mind*, Roger Martin describe el pensamiento integrador como la capacidad de poder contraponer dos ideas opuestas y aparentemente irreconciliables y proponer una tercera que emerge y se nutre de las dos anteriores pero que en su naturaleza es más fuerte (Martin, *The Opposable Mind: Winning to Integrative Thinking* 2009). Martin argumenta que el éxito de grandes CEOs y empresarios que

---

<sup>21</sup> La empresa RIM (*Research In Motion*) apostó por tratar de entender qué es lo que la gente quería y aspiraba en el mundo de la comunicación. Mike Lazaridis, fundador y CEO de RIM rápidamente entendió que la tecnología digital, el concepto de telefonía móvil y la creciente necesidad de mantenerse en contacto vía email en todo momento cambiarían la concepción de movilidad. Sin embargo no le fue fácil. Lazaridis comenzó su empresa en 1984, haciendo circuitos electrónicos para GM y desde entonces comenzó a visualizar la heurística del concepto de movilidad. La primer Blackberry se lanzó en febrero de 1999. Durante todos esos años RIM fue una empresa insipiente, solo manteniéndose a flote, pero en todo momento con un objetivo claro: revolucionar el negocio de los móviles. Fue hasta que RIM desarrolló la tecnología y le fue posible ofrecer en primera instancia a un mercado de gente de negocios, la posibilidad de poder recibir y contestar en cualquier momento un correo electrónico. El tiempo y la tecnología convergieron en un punto en el que los correos electrónicos se volvieron la manera de comunicación tanto interna como externa en los negocios. La heurística encontrada por Lazaridis fue verdadera y validada, sin embargo no fue necesariamente el primer Blackberry el que tuvo éxito, aunque probó ser muy útil. El algoritmo desarrollado por Lazaridis, se centró en la interface de correo en un Blackberry. RIM entendió que la gente quería rápidamente saber cuál era el tema del correo, de quien provenía y de esa manera poder tomar la decisión de atenderlo en ese momento o dejarlo para después. La interface del Blackberry permite ver esta información además de mostrar la primera frase o renglón del mensaje sin descargarlo totalmente, esto le permite ahorrar el tiempo que podría tardar en descargar el mensaje completo. El usuario entonces está en la posición de aceptar ver la totalidad del mensaje o almacenarlo para verlo después. Esta interface resultó ser un éxito entre los usuarios de la Blackberry que hoy gozan no únicamente personas de negocios, la participación de Blackberry en el mercado mundial llega a superar ya un impresionante 20% y para el 2009, generaba más de 11 mil millones dólares en ganancias. Martin, Roger. *The Design of business, why Design thinking is the next competitive advantage*. Harvard business press, Boston: 2009.

lograron revolucionar a partir de su visión el ámbito de negocios en el cual están inmersos, se basa en su manera de abordar las problemáticas y de proponer soluciones, basada en el pensamiento integrador. Describe cómo *CEOs* importantes como Isadore Sharp, quien dirige el corporativo hotelero Four Seasons y del cual depende también la cadena de hoteles Sheraton, logró innovar en un modelo de negocios en el cual se sintetiza el valor de la intimidad y personalización de un hotel pequeño, con la capacidad de servicios e instalaciones que solo un hotel grande puede ofrecer a sus huéspedes<sup>22</sup>.

Este ejemplo, más allá de ilustrarnos la capacidad del pensamiento integrador, también nos ejemplifica claramente el valor del diseño, desde el diseño de servicios, el diseño de experiencia, el diseño de espacios, mobiliario y ambientación, e incluso, el diseño de trato con la gente.

## Lenguajes de confiabilidad y validación

El concepto de *design thinking* intenta también integrar dos tipos de pensamiento, el pensamiento de negocios, basado en la confiabilidad que pueden generar el *business intelligence*<sup>23</sup> y por otra parte el pensamiento del diseño basado en la validación de las

---

<sup>22</sup> En términos de modelo de negocios, la industria hotelera, definía que un hotel de 750 habitaciones podría tener la capacidad de ofrecer a sus huéspedes servicios como *business center*, salas de convenciones, gimnasio, bar, restaurante, etc. Su contraparte, los hoteles pequeños de menos de 150 habitaciones basan su reputación y éxito en poder ofertar una experiencia cálida y acogedora basada en la atención personalizada e individual hacia el cliente. Sharp, piensa que estas dos ideas, opuestas en naturaleza, pueden ser la fuente para ofrecer un nuevo concepto de hotel, que cuente con los servicios que todo viajero de negocios necesita pero que a la vez se distinga por la calidez y personalización de servicio. Decide que un hotel de 250 habitaciones sería suficiente para poder lograrlo, pero tendría que ofertar algo distinto, algo totalmente innovador a los hoteles grandes que debido a su gran infraestructura poseen una gama de servicios muy atractiva para el cliente. Como resultado de estas dos ideas opuestas Sheraton se convirtió en la primer cadena hotelera que ofrece servicio de tintorería, diseña las habitaciones pensando en el usuario, y es también la primera cadena de hoteles que cuenta con escritorios en las habitaciones, con sala de conferencias y que pone dos líneas telefónicas en cada habitación. Estos servicios que ahora vemos como *commodities* en los hoteles, resultan ser la innovación que revoluciona el negocio de los hoteles para personas de negocios y le permite en su momento generar un servicio *premium* por el cual la gente está dispuesta a pagar más. Después le copiarían muchos hoteles, pero el nombre de Sheraton ya se habría posicionado en la mente de los viajeros.

Roger. *The Design of business, why Design Thinking Is the Next Competitive Advantage*. Harvard business press, Boston: 2009.

<sup>23</sup> El término inteligencia empresarial o *business intelligence* se refiere al uso y administración de datos en una empresa para facilitar la toma de decisiones. Abarca la comprensión del funcionamiento actual de

ideas a partir del estudio de usuarios y de la generación de posibles escenarios futuros, a veces impredecibles totalmente.

El empresario por una parte desea tener seguridad de que la inversión que está realizando le fructificará en utilidades significativas, multiplicará el capital y creará mayor riqueza, principio básico del sistema económico capitalista prevaleciente en el mundo. Dicha seguridad sólo puede ser transmitida por análisis cuantitativos del comportamiento de los mercados y de las tendencias que estos pueden generar a corto plazo. El impacto de una tendencia a largo plazo es difícil de medir y las decisiones se toman en función del comportamiento reciente de dicho mercado. Es decir, la decisión de lo que una empresa oferta en términos de servicios o productos o espacios se sustenta directamente en información generada desde la base de datos y la administración de dicha base de datos desde el punto de vista de sistemas. Este es el principio de *business intelligence*, un administrador de datos que muestra el comportamiento del mercado en tiempo real. La mayoría de los empresarios se sentirán cómodos en utilizar dichos sistemas, ya que proveen confiabilidad, especialmente en grandes empresas donde la cantidad de información es lo suficientemente grande para que tengan que depender de dichos sistemas de información. El aporte más significativo del *business intelligence* es el control que el empresario o *CEO* pueda tener sobre la empresa. Este tipo de pensamiento inhibe los procesos de innovación y creación, y el que estos no pueden ser medidos en términos de confiabilidad representan un nivel de riesgo que la mayoría de los empresarios prefiere no correr.

La manera de abordar los problemas desde el punto de vista del diseñador, recae principalmente en la capacidad de visualizar soluciones que sólo pueden ser validadas desde el punto de vista del usuario, es decir, ningún sistema de información tiene la capacidad de proveer confiabilidad a una propuesta que carece de información previa. Las ideas de los diseñadores representan por lo tanto un cierto riesgo y una inseguridad que en el mundo de los negocios no es bien vista. La manera en que los diseñadores validan sus propuestas recae en gran medida en la aceptación de la misma por parte del usuario final.

---

la empresa, así como la anticipación de acontecimientos futuros, con el objetivo de ofrecer información para respaldar las decisiones empresariales.

Sin embargo, esta aceptación puede ser medida en muchas ocasiones sólo cuando el producto o servicio ha salido al mercado.

Las empresas japonesas del ramo electrónico, entienden bien este proceso y utilizan al mercado local como laboratorio para mejorar y refinar los productos que posteriormente lanzarán al mundo occidental. Sony y Panasonic, son ejemplos claros de cómo las empresas ofertan nuevos productos cada seis meses y los descontinúan con la misma rapidez, por supuesto, sólo el mercado interno japonés posibilita el consumo necesario para que esto se logre.

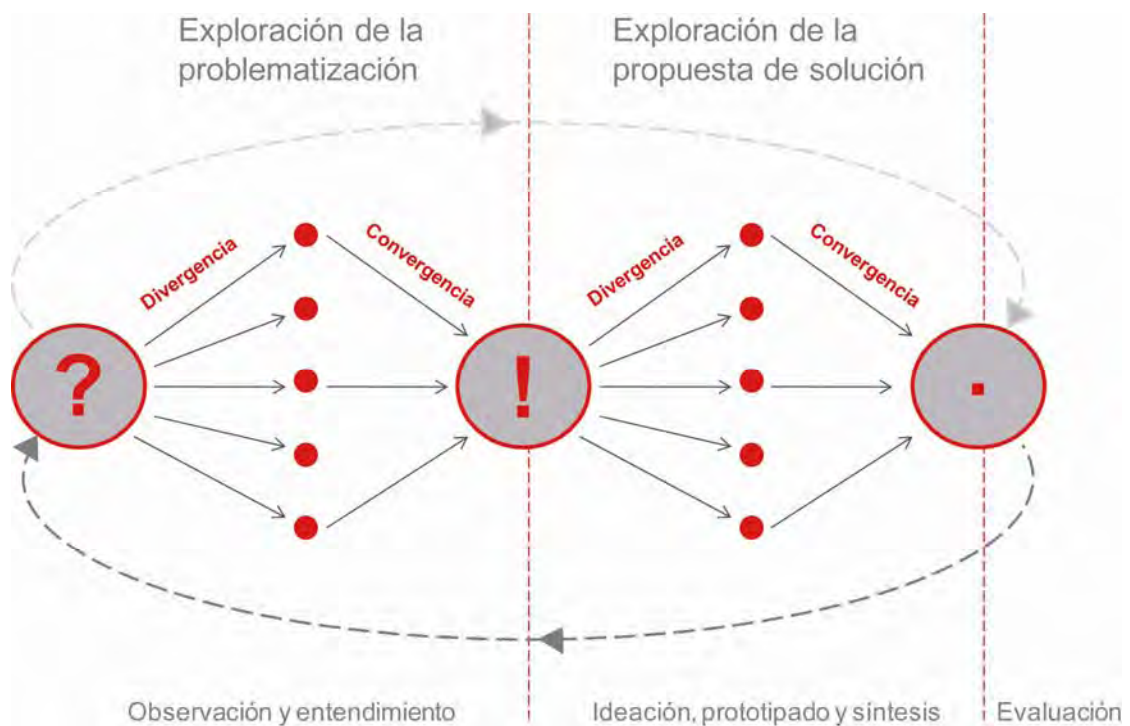
Existen además otras prácticas como los son los *focus groups*, donde se intenta, a partir de estudios con usuarios potenciales, medir el nivel de aceptación de un producto o servicio. Sin embargo, dichos estudios no siempre arrojan resultados confiables. Tal es el caso de la silla Aeron producida por Herman Miller<sup>24</sup>. El caso de la silla Aeron, ejemplifica los riesgos de confiabilidad que pueden tener las técnicas de mercadeo tradicionales. La disonancia que existe entre lo que la gente expresa en un contexto controlado y los aspectos afectivos que se detonan en contextos reales se evidencian claramente en este tipo de procesos.

---

<sup>24</sup> Cuando los diseñadores de la silla presentaron el primer prototipo a un grupo de posibles usuarios meta, estos la rechazaron de inmediato. Herman Miller intentó en varias ocasiones realizar estudios de *focus groups* y en todos los casos el resultado fue similar, 80% de los participantes en el estudio rechazaron por completo la propuesta. En la mayoría de las empresas estos estudios hubieran dado por finalizado el proyecto de la silla, sin embargo no fue así en Herman Miller. La silla presentaba un aspecto completamente innovador, además de que en términos de ergonomía no había otra silla que siquiera se acercara a su desempeño. El problema es que las personas están acostumbradas a ver a los empresarios sentados en sillas de piel negra con respaldos altos que les indican cierta jerarquía. La silla Aeron introduce la idea de una maya como soporte y es por lo tanto translúcida y ligera visualmente, además de tener más de 24 ajustes diferentes que proporcionan la máxima comodidad, pero que por otro lado le dan un aspecto de alta tecnología. Herman Miller decide lanzar la silla Aeron al mercado a pesar de sus malos resultados en estudios de *focus groups* basado en la filosofía de la empresa en la cual el diseño prevalece y genera valor. El resultado para Herman Miller es tener ahora en la silla Aeron, el modelo de silla más vendido en la historia de la empresa y el posicionamiento de la empresa como una de vanguardia e innovación. Este caso ejemplifica la dificultad de anticipar el éxito de un producto utilizando las herramientas de la mercadotecnia tradicional. También demuestra que es probable que la percepción inicial de un producto innovador cause un rechazo inicial, pero éste no es necesariamente determinante en el éxito o fracaso del producto a largo plazo.

## Iteración entre pensamiento divergente y convergente

Otra característica del *design thinking* es la capacidad de recurrir al pensamiento convergente y al divergente de manera iterativa (ver tabla 2). En el proceso de diseño tradicional, el tipo de pensamiento que se promueve es el convergente, es decir, se parte de una multiplicidad de posibles soluciones y estas se van reduciendo conforme pasa el proceso y se contraponen con los requerimientos de proyecto, de tal manera que se genera un proceso de síntesis. Esta habilidad de síntesis es una de las características principales del diseñador. Se dice que los diseñadores poseemos una alta competencia sintética, sin embargo el pensamiento divergente, parte del proceso de *design thinking*, propone la multiplicación de soluciones, todas ellas viables y posibles a un problema determinado.



**Tabla 4** Esquema de *design thinking* iterando procesos divergentes y convergentes (Ariel Méndez)

El proceso de convergencia, o de pensamiento convergente, centra su actividad en la decisión de una solución a un problema basada en las distintas alternativas existentes. Es decir el proceso de convergencia comienza ya con una serie de posibilidades de las cuales se selecciona la más adecuada. Sin embargo, el pensamiento convergente limita la exploración de diversas soluciones a un mismo problema y por lo tanto inhibe la

innovación, esto es especialmente evidente cuando se trata de generar posibles escenarios futuros. Las empresas quieren confiabilidad y se alejan de procesos que representen riesgo e incertidumbre. Los procesos de innovación que utilizan el pensamiento divergente traen consigo un grado de incertidumbre que incomoda a los empresarios. El pensamiento convergente, dominante en el proceso de diseño tradicional, apoya a la síntesis de la solución que más responde a los requerimientos del programa o proyecto.

Por otra parte, el proceso de pensamiento divergente permite explorar nuevos territorios, proponer diversas soluciones a un mismo problema, todas ellas válidas y todas ellas viables: las opciones de solución se multiplican. Mientras que el proceso de pensamiento convergente limita y acota el problema, inhibiendo la producción de nuevos *insights*, que pudieran eventualmente llegar a concretizarse en innovaciones, una de las características más importantes del proceso de pensamiento divergente es que toma en cuenta la generación de diversos *insights*. El pensamiento divergente aplicado al *design thinking* es la ruta hacia la innovación. Bajo el modelo de pensamiento divergente, es posible generar distintos escenarios futuros en los que se plantean diversos servicios, productos, espacios, en resumen, diversas maneras de abordar un problema.

#### Lógica deductiva y lógica inductiva

La lógica deductiva e inductiva dominan el terreno de los negocios. Los procesos de estudios de mercado generan información que es analizada y convertida en herramientas de toma de decisiones para las empresas. La lógica formal es primordialmente deductiva. El razonamiento deductivo produce argumentos que se generan a partir de una conclusión que necesariamente se basa en una serie de premisas. Los argumentos deductivos son válidos o inválidos, basados en dichas premisas. Un ejemplo claro de dicho razonamiento es:

Todos los peces son acuáticos

El salmón es un pez

Por lo tanto el salmón es acuático



Un argumento deductivo será sólo sensato en tanto sea válido y las premisas sean verdaderas. Sin embargo un argumento de lógica deductiva puede ser válido aun cuando las premisas sean falsas. Este es el riesgo que corre el proceso de mercadotecnia basado en identificación de preferencias del consumidor. Un ejemplo de falsa argumentación deductiva podría ser:

Todas las aves vuelan

Las gallinas son aves

Por lo tanto las gallinas vuelan

El razonamiento inductivo posibilita que la conclusión del argumento sea falsa aun cuando las premisas sean verdaderas. Las premisas de un argumento lógico inductivo presentan un cierto grado de confiabilidad o de probabilidad pero no necesariamente la aseguran. Este tipo de razonamiento impera en el área de mercadotecnia y presentan un cierto grado de confiabilidad, el cual goza de gran aceptación en el ramo de los negocios. Un ejemplo de razonamiento inductivo es:

Todas las vacas observadas hasta ahora tienen manchas negras.

Por lo tanto: todas las vacas tienen manchas negras.

#### Razonamiento abductivo

Charles Sanders Peirce argumenta que los seres humanos utilizamos otro tipo de razonamiento en la solución de nuestros problemas cotidiano, al cual le llamó razonamiento abductivo<sup>25</sup>, y lo explica como la base del conocimiento en la cual se parte de una inferencia, la explicación más lógica al evento observado. Esta explicación difiere de ser una hipótesis, pues mientras la hipótesis se plantea para ser probada, aquí la abducción se plantea como la lógica dada a una verdad. Es posible ciertamente que a partir de una abducción no se llegue a la verdad, sin embargo en términos de entendimiento del mundo, el pensamiento abductivo resulta útil para tratar de entender posibles escenarios

---

<sup>25</sup> Peirce estaba principalmente interesado en la lógica de la ciencia y, más especialmente, en lo que llamó abducción (como complemento a los procesos de deducción e inducción), que es el proceso por el que se genera una hipótesis, de forma que puedan explicarse hechos sorprendentes. Peirce consideró que la abducción estaba en el corazón no sólo de la investigación científica sino de todas las actividades humanas ordinarias.

futuros. Este es el tipo de razonamiento que comúnmente usa el diseñador. Dado que el diseñador siempre está viendo hacia el futuro y su actividad se basa en la construcción de un mundo diferente (más habitable idealmente), el razonamiento abductivo se convierte en su *modus pensante*.

Se puede referir también a la intuición y a la “corazonada” del diseñador; sin embargo existe un debate entre el principio epistemológico del razonamiento abductivo y el principio de la intuición. En el primero se recurre a ciertas inferencias basadas en la experiencia, el segundo se manifiesta como un conocimiento innato, una especie de sexto sentido. Por tal motivo para efectos de entender el concepto de *design thinking* se utiliza el razonamiento abductivo, y no se habla de la intuición (que en el ámbito del diseño esta ya bien difundida).

Un nuevo enfoque de entrada a los proyectos de diseño

El planteamiento de proyectos de diseño donde éstos son definidos en términos de solución de diseño limita el entendimiento del problema a resolver en su totalidad. Desgraciadamente es más fácil plantear el proyecto en términos de solución de diseño que en términos de problemas. Los primeros presuponen una idea controlable, asequible y posible de imaginar, los segundos son nebulosos, de naturalezas diversas y muy difíciles de visualizar. Sin embargo hay claras ventajas en el planteamiento de problemas de diseño en lugar de soluciones de diseño.

Desde un punto de vista sistémico, el planteamiento de los problemas debe ser entendido desde todos los aspectos que lo afectan de manera directa e indirecta. Los problemas de diseño son por tanto multidimensionales y complejos. Cuando el diseñador observa una situación contextual entiende de manera parcial lo que está sucediendo. Algunos de los aspectos más importantes del problema ni siquiera se manifiestan en un acercamiento inicial a dicho problema, sólo es posible identificar otras dimensiones del problema de diseño cuando se hace una propuesta de solución y es validada con el cliente o los posibles usuarios. Aunque en sus primeras etapas la propuesta de diseño se manifiesta de forma esquemática y burda, sirve de alimento para la detección de aspectos del

problema que son difícilmente articulados en las primeras reuniones con el cliente o los posibles usuarios. Es el diseñador quien toma la iniciativa y a partir de la información disponible, decide qué aspectos son los más importantes del problema de diseño. Pero es una suposición que sólo puede ser validada a través de lanzar propuestas de solución de diseño.

Por lo tanto, la estrategia del diseñador es abordar el entendimiento de problemas de diseño lanzando propuestas de solución y validándolas con los usuarios finales, en un proceso iterativo que, entre más se realice, más cerca estará el diseñador de lograr una comprensión más profunda del problema de diseño.

El proceso de *design thinking*

El *design thinking* es un proceso de innovación basado en la investigación cualitativa, es una aproximación a la visión de los negocios desde la creación de valor y generación de beneficios individuales y sociales para diversos participantes en un problema. Esta disciplina es mayormente una actividad práctica. El *design thinking* se mueve del pensar al hacer para luego pensar y volver a hacer en un flujo continuo iterativo (Brown 2009). Con esto se establece claramente que dicha disciplina es una combinación de la generación de estrategia y la implementación de la misma. Pocas disciplinas transitan en este flujo de pensar-hacer lo cual hace al *design thinking* una disciplina estratégica para el desarrollo de la competitividad de las empresas.

El *design thinking* nos permite visualizar y proponer un futuro. Es una actividad prospectiva, por lo tanto nos permite realmente visualizar el mundo que queremos hacer realidad. Desde este punto de vista esta disciplina se considera optimista ya que lejos de aceptar las tendencias del mundo actuales, el *design thinking* está en la posibilidad de producir cambios en esas tendencias a beneficio de la sociedad.

A diferencia del diseño, el *design thinking* pone el mayor énfasis en los procesos y no en los resultados. Los productos, servicios o sistemas, son consecuencia de un proceso llevado a cabo con disciplina. Es a través de los procesos que se van definiendo las líneas

de desarrollo de productos y servicios o sistemas en las empresas. Es el proceso basado en la investigación y generación de descubrimientos en el que se toman decisiones estratégicas de empresa. El *design thinking* es una disciplina basada en el proceso, en la combinación de pensamiento abductivo y pensamiento lógico o analítico.

La administración y el *design thinking* comparten ciertos principios. Ambas disciplinas se centran en el objetivo de proporcionar técnicas y métodos para visualizar mejores condiciones de acción y marcar la dirección mediante la cual las empresas cambian una situación existente en una que es deseada. Herbert Simon define ambas actividades como: “the process by which we device courses of action aimed at changing existing situations into preferred ones, or in other words, the process by which we initiate change in man made things.” (Simon 1996)

La administración basa sus procesos en herramientas cuantitativas, regidas por el pensamiento lógico deductivo. La utilización de herramientas como el *Balance Score Card* (BSC) creado por Robert Kaplan intenta traducir la estrategia en acciones y medir el desempeño de dichas acciones mediante índices de desempeño como índices financieros. El objetivo de dicha herramienta es poder contar con la información necesaria y los sistemas adecuados para medir el curso de un proyecto o estrategia. Como se puede entender claramente, esta es una visión de pensamiento lógico deductivo-inductivo, sin embargo, Rizal Sebastian sostiene que existen puntos de convergencia donde las disciplinas de la administración y el diseño se traslapan. Sebastian argumenta que a pesar de sus distintas naturalezas de pensamiento, la disciplina de la administración y el diseño comparten tres elementos estructurales: los actores o participantes, las acciones y el contexto.

Dentro del contexto ambas disciplinas se asocian al medio ambiente, o más puntualmente, el medio ambiente humano. Es decir, ambas disciplinas se centran en la satisfacción de necesidades y en la creación de mejores condiciones de vida. La creación de satisfactores físicos y sociales es el centro de su atención. El medio ambiente deja de ser solamente el contexto, se vuelve el objeto de diseño, el propósito de ambas disciplinas. El objetivo: cambiar las condiciones existentes del medio por las deseables donde mejoren los

desempeños humanos. Visto desde aquí, la administración y el *design thinking* se complementan.

En cuanto a las acciones, la administración y el *design thinking* son primordialmente consideradas proactivas, es decir, los resultados de ambas se traducen en acciones concretas. Su naturaleza es práctica, se centran en el cambio de estado de las cosas presentes por un estado futuro, teóricamente realizable, alcanzable y mejor. Estas acciones son tomadas deliberadamente con un propósito y llevadas a cabo mediante un proceso.

Desde el punto de vista de los participantes involucrados o grupos de interés, Sebastian argumenta que ambas disciplinas parten de las necesidades de las personas. Los procesos de ambas disciplinas son guiados por personas y por ende no existen formulas o recetas replicables a distintos problemas. El factor humano hace que cada proyecto sea totalmente diferente y cada dirección de empresa sea también distinta. Sebastian establece que el diseño requiere de cuatro competencias personales: intelectual, creativa, capacidad de improvisar y capacidad de implementar, mismas que son de enorme aportación a la disciplina de la administración.

Por otro lado, es interesante resaltar que el *design thinking* como disciplina estratégica, es impulsado fuertemente en las escuelas de negocios, como la Rotman School of Management de la universidad de Toronto o la Escuela de Negocios de la Universidad de Yale.

¿Cómo es posible que se vinculen estas dos disciplinas? Podemos decir que es el contexto el que ha colocado en la misma dirección a la administración y al diseño. La complejidad de los proyectos de diseño donde se combinan las dificultades tecnológicas, las diferencias sociales y culturales, las estrategias financieras, el involucramiento de distintos participantes y la particularidad de cada uno de los proyectos, hacen que las propuestas de solución requieran de diversas herramientas provenientes de varias disciplinas. La administración y el diseño han logrado conjuntar un portafolio de herramientas estratégicas para la competitividad y el desarrollo de proyectos.

El *design thinking* es una disciplina que proporciona las herramientas adecuadas para volver cualquier proyecto de diseño en un proyecto con un sentido y propósito social, medio ambiental y financiero. En otras palabras, el *design thinking* es la herramienta hacia la sustentabilidad.

El proceso de *design thinking* tiene varios beneficios para las empresas como lo son la generación de valor a la empresa, la reducción de costos innecesarios y el incremento de la eficiencia y la eficacia en los procesos de la empresa.

Brigitte Borja establece en *Design Management* una taxonomía de valores basada en dos grandes vertientes: valor sustancial y valor financiero (Borja de Mozota 2003). Bajo el término de valor sustancial subyacen el valor para el consumidor o usuario, el valor de desempeño y el valor estratégico.

El valor para el usuario es probablemente lo más fácil de trabajar desde el punto de vista de diseño. Este valor se centra en la diferenciación de productos y servicios, en la satisfacción del cliente o usuario y en el mismo diseño como valor. En tanto que el valor de desempeño se mide desde una perspectiva sistémica donde el desempeño de productos y servicios es visualizado desde varios ámbitos, también el proceso de diseño como un proceso de pensamiento integral genera valor y el manejo del tiempo y la respuesta a los mercados por parte de los proveedores es convertido en valor. En cuanto al valor estratégico, el diseño representa la visualización de futuros escenarios y la anticipación y construcción de contextos deseables; también representa valor para los empleados, el empoderamiento de los empleados en la toma de decisiones de las empresas y la conformación de estructuras cada vez más horizontales.

Bajo el término de valor financiero, Brigitte establece distintos tipos de valor: la reputación de marca, misma que es construida a través del diseño de productos, servicios y experiencias; el valor de inversión que pueda representar para los mercados financieros; el valor intelectual como los son las patentes, los derechos de marca, los modelos y las marcas; y el valor que la empresa pueda crear para los distintos participantes como son los proveedores, los empleados, las organizaciones no gubernamentales, el gobierno, las comunidades virtuales, etc. El diseño se presenta como una estrategia de creación de valor:

como un motor de crecimiento para las empresas, el valor del diseño en la ética empresarial, la generación de bienestar social y el cumplimiento de metas de empresas socialmente responsables (ESR).

Desde el punto de vista de diseño y arquitectónico es claro que aunque los objetivos de proyecto se enfocan a una solución por problema a la vez, es decir, cada propuesta arquitectónica es única y no replicable, resulta estratégico pensar en todos los frentes del proyecto donde se puede generar valor. La aplicación de las herramientas del *design thinking* en una empresa productora de bienes y/o servicios es la misma a la aplicación de un proyecto urbano-arquitectónico.

Imaginemos el proyecto de un edificio de departamentos en una zona de la Ciudad de México. Dicho proyecto tendrá como consecuencias, intervenciones en el ámbito social, financiero, de economía local, gubernamental, medioambiental, e incluso podría generar vínculos con comunidades virtuales. La manera en la que se aproximan los arquitectos a un proyecto como este hoy en día es mayormente financiera, y dejan de lado a los posibles participantes en el proyecto.

Los proyectos arquitectónicos se dan por terminados en el momento en que el resultado arquitectónico-urbano se vende. Esta práctica de responsabilidad limitada es cada vez más cuestionada por grupos sociales de presión. Por otro lado existe una enorme oportunidad de convertir los proyectos arquitectónico-urbanos en servicios y sistemas o componentes dentro e sistemas de mayor escala. La posibilidad de convertir un objeto arquitectónico en un servicio podría generar beneficios para la sociedad y el medio ambiente a mediano y largo plazo, pero esto representa una nueva forma de pensar el objeto arquitectónico y por ende una nueva forma de afrontar el proyecto arquitectónico también.

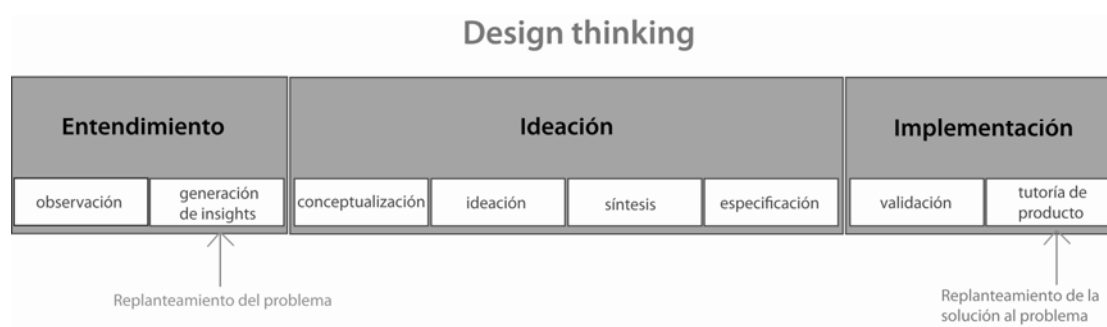
Las mismas condiciones que han obligado a repensar el diseño industrial, obligan también a repensar el diseño arquitectónico. El objeto arquitectónico tiene una gran oportunidad de convertirse en un medio de producción de beneficios y valor sustentable.

Es cierto que se habla mucho de la arquitectura sustentable, aunque analizada desde el punto de vista de las tendencias actuales, estamos más bien frente a la propuesta de una

arquitectura ecológica, centrada en el objeto. Con esto quiero puntualizar la postura de visualizar al objeto arquitectónico como un medio de producción de condiciones deseables, de cambios de estado existentes a estados armónicos con los distintos componentes del sistema. Podemos ver entonces que el proceso del *design thinking* puede aportar una nueva manera de abordar el proyecto arquitectónico.

### Las fases del proceso de *Design thinking*

En el proceso de *design thinking* se pueden vislumbrar tres grandes áreas: Entendimiento, Ideación e Implementación (ver tabla 3). Cada una de estas fases se puede a su vez subdividir en otras.



**Tabla 5 Fases del *Design thinking* (Ariel Méndez)**

#### Fase de entendimiento

##### Observación

Diversas técnicas etnográficas se han tomado de la disciplina de la antropología. Técnicas de video etnografía, de investigación de sombreado, entrevistas y otras, nos permiten obtener información de tipo cualitativa y entender los valores, deseos y aspiraciones de las personas. El diseñador se vuelve un investigador de campo, donde el objetivo es entender las razones del comportamiento humano.



## Descubrimientos y generación de *insights*

Esta etapa del proceso se alimenta de información, tanto cuantitativa como cualitativa. A diferencia del método tradicional del diseño, el punto de partida en este proceso se sitúa en enunciados de problemas complejos. Es decir, el ámbito de problema se abre a una perspectiva más amplia con el objetivo de generar la mayor cantidad de ideas desde un punto de vista estratégico. Esta es una etapa que valoran particularmente las empresas, ya que a pesar de no ofrecer una respuesta de diseño concreta, es en esta etapa donde se generan los descubrimientos (*insights*) que pueden guiar las estrategias de una empresa en todos los niveles, tanto operativo como táctico y estratégico.

## Investigación de patrones y paradigmas

El proceso de generación de patrones y paradigmas parte de la atenta observación de diversos usuarios. Es posible para el investigador en este punto empezar a visualizar comportamientos comunes o puntos de contacto entre actitudes de diferentes individuos respecto una situación en particular. La generación de *insights* nos conduce a un análisis más profundo de aquello que motiva a actuar de determinada manera a las personas. A partir de los *insights* se pueden detectar patrones de comportamiento y paradigmas de pensamiento que serán de enorme importancia durante la fase de ideación.

Estos patrones y paradigmas mentales constituyen la estructura sobre la cual se pueden entender las necesidades de las personas. La estructura de proyecto (*framework*) es el punto de partida para generar los lineamientos sobre los cuales se deberán guiar los esfuerzos creativos. En algunos despachos de diseño como lo es IDEO, este *framework* es necesario para la realización del *brief* de proyecto. El proceso de creación de una estructura proporciona tierra firme para el desarrollo de ideas innovadoras, disminuyendo el riesgo y elevando las oportunidades de éxito. Éste proceso heurístico, bajo el que se generan los patrones y los lineamientos, se apoya en el razonamiento abductivo, que, como ya se describió anteriormente, es alimentación para el proceso de innovación.

## Generación de *insights*

Una vez que se ha obtenido la suficiente información de nuestra audiencia meta, esta información es analizada mediante métodos como diagramas de afinidad, perfiles de personalidades, mapeo de comportamientos y otros, con el fin de encontrar consistencias. Dichas consistencias comienzan a formar el alimento para la generación de *insights* o descubrimientos. Usualmente, estos descubrimientos son ideas conectadas a partir del análisis de la información que en un principio no se visualizaban claramente o no existía aparentemente ninguna conexión. Como ejemplo de generación de *insights*, puede nombrarse la campaña de limpieza y restauración de la imagen del metro de Nueva York en los años '80s para abatir los altos índices de criminalidad existentes<sup>26</sup>.

El estudio de comportamientos humanos nos lleva a entender los por qué de las acciones de los individuos. Comúnmente en el comportamiento humano podemos observar actos no conscientes que reflejan las posturas de los individuos respecto a alguna situación en particular.

El estudio de usuarios extremos puede facilitar la generación de *insights*. Tratar de entender las actitudes de las personas, los comportamientos, el medio en el que se desenvuelven, los objetos que forman parte de su alrededor, nos da información acerca de la manera de ver el mundo desde su perspectiva. Al final del día, la intención de toda investigación etnográfica es generar una empatía con el usuario y desde sus zapatos intentar percibir sus emociones y sentimientos respecto a una situación en particular.

Uno de los errores más frecuentes en estudios etnográficos es tomar muy en serio lo que la gente dice. Es muy común que debido a las condiciones en las que se genera la investigación y los cuestionamientos a las personas, estas no se muestren tan abiertas a compartir sus sentimientos y emociones, por lo que terminan respondiendo algo que no es lo que hacen o perciben respecto a una condición particular. Como regla general, se debe hacer poco caso a lo que la gente dice y más a lo que la gente hace. Por esto es necesario

---

<sup>26</sup> El gobierno de la ciudad de Nueva York decide implementar como estrategia un cambio de percepción del servicio de metro, donde los vagones eran grafitados constantemente y las estaciones de metro eran vandalizadas. Después de haber limpiado los vagones y establecer una oficina satélite de policía al interior de las estaciones, los índices de criminalidad bajaron radicalmente al punto en el cual el sistema de servicio de metro de Nueva York se convirtió en uno de los más seguros del mundo.

que la investigación cualitativa se haga contextualmente. El investigador tratará de corroborar la información que el usuario está proporcionando mediante la observación del entorno, por lo que se recomienda que se haga en su casa o lugar de trabajo, y tratar de evitar los lugares públicos, a menos que la investigación esté dirigida a comportamientos en estos lugares. Todos conocemos las iniciativas de algunos antropólogos de estudiar los hábitos de consumo de las personas, estudiando la basura que generan pues esta no miente.

#### Fase de ideación

El proceso de *design thinking* es en una primera etapa divergente. Por lo tanto en esta primera etapa se valora la cantidad de posibles soluciones. En esta etapa del proceso, es necesario generar las primeras ideas con el fin de visualizar de manera tangible los principios y la estructura a la que obedece. Algunos investigadores como Damasio sugieren que las decisiones tomadas en problemas complejos son primordialmente guiadas por emociones y no por la razón (Damasio 1994). Por lo tanto las ideas iniciales contienen un alto grado de prejuicios e ideas preconcebidas del problema. Es necesario evaluar dichas ideas bajo la estructura del problema anteriormente definida y validarla con los usuarios.

Como antes se mencionó, el *design thinking* es un proceso iterativo y no lineal, por lo cual no necesariamente se siguen los pasos enumerados de manera secuencial. El proceso es lo suficientemente flexible pero a la vez lo suficientemente consistente para proveer de una base sólida las ideas generadas.

A diferencia del proceso tradicional de diseño, el proceso de *design thinking* nunca se realiza aisladamente. En la mayor parte de las ocasiones se trabaja en equipo, particularmente en la etapa donde se gestan las posibles soluciones y de donde nacen las ideas innovadoras. Un equipo de trabajo interdisciplinar nos permite ver el problema desde distintos ángulos. Durante la etapa de generación de ideas es conveniente que no se pierda de vista el propósito y la propuesta de valor.

## Establecimiento de la propuesta de valor

La propuesta de valor se sustenta sobre la estructura de proyecto, los patrones y los *insights* generados. Dentro de esta propuesta de valor es necesario tomar en cuenta a todos los grupos de interés. Algunas de las preguntas que se deberán responder en esta etapa de los procesos son: ¿Por qué estamos proponiendo esta solución? ¿Cuáles son los beneficios que el usuario obtiene con esta propuesta? ¿Cuáles son los beneficios que otros participantes, como lo son los empleados, los proveedores, la comunidad, las comunidades virtuales, obtienen con esta propuesta? ¿Es claro el valor generado? ¿Es congruente con los patrones y paradigmas detectados? ¿Qué impacto ambiental tiene esta idea?

El proceso de *design thinking* nos permite identificar áreas de oportunidad para los negocios. Al identificar necesidades latentes, deseos y aspiraciones de las personas, los diseñadores están en posibilidad de responder con productos, servicios y modelos de negocio de manera muy dirigida al mercado o usuario meta. En concreto, el *design thinking* pretende establecerse como un proceso que tiene como objetivo la generación de valor a través de respuestas de diseño innovadoras que se traducen en productos, servicios y modelos de negocios.

La fase de ideación consiste en la fusión de *design thinking* con el proceso de diseño “tradicional”, entendiendo a este como la etapa creativa. Un primer paso de la etapa consiste en la creación de conceptos. Como dice Peter Fisk en *Creative Genius*, dichos conceptos se manifiestan en nuevas ideas o nuevas asociaciones de ideas existentes detonadas por descubrimientos conscientes o inconscientes por parte del diseñador (Fisk 2011). Nuevamente en este proceso, la intervención del *design thinking* como la unión de dos maneras de pensamiento, el analítico y el intuitivo se fortalece para el logro de resultados innovadores:

Creativity has been associated with right or forehead brain activity, the side of the brain that sees things more holistically, intuitively and emotionally. However,

creativity is best achieved by left and right brain thinking, by combining focus and the big picture, analysis and intuition, and logic and emotion.<sup>27</sup>

(Fisk 2011)

El *design thinking*, por su naturaleza multidisciplinaria te permite observar un fenómeno desde diversos puntos de vista con diversas mentes. La reformulación del problema original es una parte de la etapa sumamente importante. A través de la conceptualización de soluciones de diseño se puede ponderar la misma hipótesis del problema. Por lo tanto, el reenfoque del problema es algo muy común en esta etapa del proceso de diseño.

La etapa de ideación consiste en el desarrollo de la mayor cantidad de ideas. La producción de ideas es más importante que la calidad de las mismas, de tal manera que cualquier pensamiento es plasmado para un posterior análisis. Se trata de descubrir “océanos azules<sup>28</sup>” o espacios no explotados por la competencia y traducirlos a productos, servicios y/o modelo de negocios. La etapa de ideación en sus primeras fases se basa en un proceso divergente para posteriormente realizar un análisis de las ideas propuestas y conformar una síntesis en un producto, servicio o modelo de negocios.

Finalmente, la última etapa de la fase de ideación consiste en desarrollar la idea a detalle, la especificación formal y productiva del objeto de diseño, servicio o modelo de negocios.

#### Fase de implementación

Esta etapa del proceso de *design thinking* tiene como objetivo medir el grado de aceptación de la propuesta de diseño por parte del usuario final y, una vez implementada la solución, darle seguimiento a los usuarios del objeto de diseño con el fin de observar los problemas que comúnmente emergen cuando los productos son lanzados al mercado.

---

<sup>27</sup> Fisk, Peter. *Creative Genius*. Reino Unido: Capstone Publishing, 2011. p.83

<sup>28</sup> A term coined from the 2005 book, *The Blue Ocean Strategy*, by W. Chan Kim and Renee Mauborgne that describes the opportunities of vast, untapped market spaces, or "Blue Oceans," that can be developed by expanding market boundaries or launching new industries.  
<http://www.businessdictionary.com/definition/blue-ocean.html> consultado el 10 de noviembre de 2011.

Uno de los objetivos perseguidos por esta etapa del *design thinking* es acelerar el proceso de introducción de nuevas ideas al mercado. La validación de los proyectos se realiza con técnicas de prototipado que permiten medir e identificar las fallas de los objetos de diseño antes de que estos se introduzcan comercialmente al mercado. La fabricación de la mayor cantidad de prototipos acelera el proceso de identificación de fallas por lo que el diseño rápidamente vuelve al estudio para ser modificado y nuevamente puesto a evaluación por parte de los usuarios con otro prototipo.

The goal of prototyping is not to create a working model. It is to give form to an idea to learn about its strengths and weaknesses and to identify new directions for the next generation of more detailed, more refined prototypes. A prototype's scope should be limited. The purpose of early prototypes might be to understand whether an idea has functional value. Eventually designers need to take the prototype out into the world to get feedback from the intended users of the final product.<sup>29</sup>

(Brown 2009)

El prototipado se realiza de diversas maneras, no solamente es físico. En los casos en que la construcción física de la solución de diseño es sumamente complicada, se utilizan técnicas como el prototipado virtual, o el video, la animación y el *storytelling*. Cualquier técnica mediante la cual se posibilita el hacer tangible una idea, explorarla y evaluarla será considerada un prototipo:

Techniques borrowed from film and other creative industries suggest how we might prototype nonphysical experiences. These include scenarios. A form of storytelling in which some potential future situation or state is described using words and pictures.<sup>30</sup>

(Brown 2009)

Finalmente la última etapa del proceso de *design thinking* se realiza cuando el producto o servicio ya fue lanzado al mercado. Se pretende dar seguimiento al uso del producto por parte de la audiencia meta para observar como es utilizado finalmente bajo múltiples condiciones y también cómo envejece el producto. La etapa de tutoría de producto está tomando importancia cada vez más en las empresas. El análisis del ciclo de vida de

---

<sup>29</sup> Brown, Tim. *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspire Innovation*. Nueva York: Harpers Collins Publishers, 2009. p.91

<sup>30</sup> Brown, Tim. *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspire Innovation*. Nueva York: Harpers Collins Publishers, 2009. p.93

producto y/o adaptación se utiliza como herramienta para la toma de decisiones de futuros productos responsables con el medio ambiente.

Se ha hecho un recorrido por las fases del *design thinking* con el objetivo de clarificar los distintos objetivos que cada una de ellas tiene y las actividades que de éstas se desprenden.

#### El talón de Aquiles del *design thinking*

Una de las premisas de este proceso es que posibilita generar ideas innovadoras. La razón por la que algunas empresas están adoptando este proceso como el que guía el desarrollo de nuevos productos y servicios es el diseño centrado en el ser humano. La audiencia meta o usuarios finales se toman en cuenta a lo largo de todo el proceso, desde las primeras observaciones hasta la tutoría de producto. Durante todo el proceso, el *design thinking* informa a los diseñadores los modelos mentales que el usuario final presenta, el sistema de valores que las personas manifiestan y, finalmente, las motivaciones bajo las cuales están basadas las decisiones de consumo de los individuos. El estudio profundo de la audiencia meta posibilita la detección de oportunidades de intervención desde el diseño en los estilos de vida y experiencias hasta en lo que las personas desean.

En resumen, el proceso de *design thinking* acerca el proceso de diseño a lo humano, a lo cualitativo, a lo subjetivo. Su uso permite entender de mejor manera lo que las personas quieren y desean.

Sin embargo una de las limitantes del *design thinking* es poner demasiado énfasis en los aspectos funcionales. Es decir, si bien por un lado el proceso acerca al diseñador a estudiar los modos en los que operan las personas en sus labores cotidianas, los estudios cualitativos del *design thinking* objetivarán el campo de estudio de lo observado. Lo que no es tangible u observado, o sea, lo que las personas piensan, no siempre es tomado en cuenta, menos aún lo que subyace en el subconsciente. Don Norman reconoce el problema de la siguiente manera:

Designers often test their own designs, but with little understanding of statistics and behavioral variability. They do not know about unconscious biases that can cause them to see what they wish to see rather than what actually has occurred. Many are completely unaware of the necessity of control groups. The social and behavioral sciences (and medicine) long ago learned the importance of blind scoring where the person scoring the results does not know what condition is being observed, nor what is being tested.<sup>31</sup>

Uno de los retos a los que se enfrenta el proceso de *design thinking* es el cambiar el paradigma de competencias que los diseñadores deben tener para desempeñarse exitosamente en el campo profesional. Los diseñadores, cualesquiera que sea su área de *expertise*, poseen habilidades muy desarrolladas en las técnicas que son consideradas como de “oficio”. Es decir, dominan el dibujo, la producción de modelos y maquetas, los aspectos compositivos y expresivos de la forma y algunos criterios de producción o construcción. Los campos de conocimiento como la sociología, la antropología y la psicología son incipientes en la formación de diseñadores y arquitectos. La importancia que tienen estos campos del conocimiento en la formación de los arquitectos se ve reflejada en los planes de estudio. Como ejemplo, el plan de estudios de la Licenciatura en Arquitectura de la UNAM no refleja ninguna materia obligatoria referida a los campos de conocimiento de las ciencias humanas, salvo las que se ofrecen como materias optativas, donde podemos observar una oferta de seis materias relacionadas a estos campos dentro de un total de 250 materias ofertadas<sup>32</sup>. Como dice Don Norman:

Today, however, designers work on organizational structure and social problems, on interaction, service, and experience design. Many problems involve complex social and political issues. As a result, designers have become applied behavioral scientists, but they are woefully undereducated for the task. Designers often fail to understand the complexity of the issues and the depth of knowledge already known. They claim that fresh eyes can produce novel solutions, but then they wonder why these solutions are seldom implemented, or if implemented, why they fail. Fresh eyes can indeed produce insightful results, but the eyes must also be educated and knowledgeable. Designers often lack the requisite understanding. Design schools do not train students about these complex issues, about the interlocking complexities of human and social

---

<sup>31</sup> [http://www.core77.com/blog/columns/why\\_design\\_education\\_must\\_change\\_17993.asp](http://www.core77.com/blog/columns/why_design_education_must_change_17993.asp) consultado el 10 de noviembre de 2011.

<sup>32</sup> [http://www.arq.unam.mx/lic\\_arquitectura/plandestudios.html](http://www.arq.unam.mx/lic_arquitectura/plandestudios.html) consultado el 10 de noviembre de 2011.



behavior, about the behavioral sciences, technology, and business. There is little or no training in science, the scientific method, and experimental design.<sup>33</sup>

Es particularmente insipiente el conocimiento que los diseñadores poseen en las áreas de la psicología cognitiva y, sin embargo, es común que se creen hipótesis de por qué las personas actúan de cierta manera ante un fenómeno dado. Estas suposiciones se vuelven el fundamento de su propuesta de diseño, creyendo que han entendido a fondo lo que las personas desean.

Designers fall prey to the two ailments of not knowing what they don't know and, worse, thinking they know things they don't. This last condition is especially true when it comes to human behavior: the cognitive sciences. Designers (and engineers) think that they understand human behavior: after all, they are human and they have observed people all their lives. Alas, they believe a "naive psychology": plausible explanations of behavior that have little or no basis in fact. They confuse the way they would prefer people to behave with how people actually behave. They are unaware of the large experimental and theoretical literature, and they are not well versed in statistical variability.<sup>34</sup>

Es por eso que empresas como IDEO, una de las firmas de consultoría en diseño más exitosas de Estados Unidos y Europa, pone especial énfasis en la contratación de profesionistas con un perfil que ellos llaman de “formación T”. El concepto de las personas con “formación T” consiste en que estos individuos poseen una formación especializada en un campo particular, comúnmente asociada a conocimientos técnicos y de “oficio” pero a la vez se complementan con conocimientos en áreas ajenas a su especialidad que le permiten una fácil interacción en equipos de trabajo interdisciplinarios (Brown 2009). Como dice Tim Brown:

Many designers who are skilled technicians, craftsmen, or researchers have struggled to survive in the messy environment required to solve today's complex problems. They may play a valuable role, but they are destined to live in the downstream world of design execution. Design thinkers, by contrast, cross the 'T'. They may be architects who have studied psychology, artist with MBAs, or engineers with marketing experience. A creative organization is constantly on the lookout for people

---

<sup>33</sup> [http://www.core77.com/blog/columns/why\\_design\\_education\\_must\\_change\\_17993.asp](http://www.core77.com/blog/columns/why_design_education_must_change_17993.asp) consultado el 10 de noviembre de 2011.

<sup>34</sup> *ibid.*

with the capacity and –just as important- the disposition for collaboration across disciplines. In the end, this ability is what distinguishes the merely multidisciplinary team from a truly interdisciplinary one.

(Brown 2009)

El proceso de *design thinking* por lo tanto permite abordar los problemas desde diversos puntos de vista y desde distintas disciplinas y requiere a diseñadores con “formación T” que sean capaces de entender el problema desde puntos de vista ajenos a la propia disciplina del diseño.

El mapa de categorías de diseño basado en motivaciones humanas que presento en el capítulo 6 pretende aportar conocimiento en las áreas de la psicología cognitiva y enriquecer el bagaje de conocimiento de los diseñadores en áreas de las ciencias humanas. Los capítulos subsecuentes introducen el tema de la psicología evolucionista y la economía del comportamiento como temas que apoyan la explicación de la conducta humana, particularmente en la toma de decisiones y consumo.

## 4. La psicología evolucionista y el entendimiento del comportamiento humano

Este capítulo presenta los argumentos de la necesidad de la inclusión del campo de la biología, concretamente la biología evolucionista y la teoría de la evolución de las especies de Darwin, para tratar de entender las decisiones humanas. Por mucho tiempo se pensó que el comportamiento humano era resultado de procesos aprendidos en la sociedad. La explicación ha venido de las ciencias del comportamiento humano, la psicología desde el entendimiento de la psique humana, la sociología desde el entendimiento del ser humano y su relación con otros seres humanos, y la antropología desde el entendimiento de la cultura, producto del ser humano. Sin embargo, es muy común que se ignore o se rechace la idea de que el ser humano posee una serie de mecanismos mentales y físicos que son producto de la evolución de la especie y que nos predisponen a ciertos comportamientos que no son explicables desde el punto de vista de la transmisión cultural. Dichos mecanismos han evolucionado para facilitar nuestra supervivencia y por ende la transmisión genética de la especie humana. Daniel J. Siegel argumenta en su libro *La mente en desarrollo* que:

Los estudios genéticos de la conducta manifiestan frecuentemente que el 50% de cada una de las características de personalidad medidas es atribuible a la herencia. La mayoría de la otra mitad de la variabilidad se considera debido a aspectos ‘no compartidos’ del contexto, como las experiencias educativas y las relaciones entre compañeros.<sup>35</sup>

(Siegel 2010)

Para la psicología cognitiva contemporánea, el comportamiento humano es el resultado de las predisposiciones genéticas en combinación con las experiencias vividas que van moldeando la conducta y la personalidad humana. Sin embargo, esta idea es relativamente reciente. Durante mucho tiempo imperaron dos grandes ideas: la primera se refería a que la conducta humana era el resultado del contexto y el medio en el cuál se desarrollaban los individuos; la segunda idea errónea, que en este trabajo parece más

---

<sup>35</sup> Siegel, Daniel J. *La mente en desarrollo*. (2a Edición). Bilbao: Editorial Desclée Brouwer SA, 2010. p. 46

significativa, es que los seres humanos con su capacidad de razonamiento eligen a conveniencia y *a priori* sus modos de actuar, de tal manera que estarían en condiciones de responder a los estímulos medioambientales de manera exclusivamente racional.

Sin embargo, la intención de este capítulo y su subsecuente es demostrar que el ser humano presenta comportamientos derivados de una “programación” genética, resultado de la evolución de la especie humana, y que influye de manera determinante en la toma de decisiones y en su comportamiento. También se argumenta que el desarrollo de la cultura ha producido una subversión de las leyes biológicas bajo las cuáles el ser humano está programado. Dicha subversión trae como consecuencia manifestaciones anómalas en el comportamiento del ser humano. La explicación a estas anomalías se da cuando se identifican las respectivas causas últimas y las causas próximas de dichas manifestaciones.

El diseño, en su búsqueda por ser validado se ha soportado por disciplinas como la antropología con el fin de encontrar explicaciones a los aspectos culturales de la sociedad. También se ha apoyado en disciplinas o áreas teóricas como la semiología en el estudio de los signos y las significaciones. Ahora es el turno de voltear hacia las disciplinas de las ciencias humanas como la psicología, la sociología y en particular hacia la biología. Estas ciencias nos dan entrada al entendimiento de lo humano desde el punto de vista biológico y cognitivo; lo que sucede con nuestro cuerpo y nuestra mente está íntimamente relacionado con la manera en la que aprehendemos el mundo que nos rodea. La mente, conectada a todo nuestro cuerpo y nuestros sistemas preceptuales, construye la realidad a partir de las experiencias en un entretendido entre lo percibido, lo sentido y lo imaginado.

Existe una rama de la psicología que estudia el comportamiento humano y logra un entendimiento de sus motivaciones "ocultas" a partir de un acercamiento al estudio de la evolución de la especie humana. La psicología evolucionista plantea que el comportamiento de un individuo está íntimamente ligado a un proceso que es el resultado de la evolución de la especie. Su explicación utiliza la teoría de Darwin de la evolución de las especies como base y se apoya también en investigaciones de comportamiento animal.

Otras ramas de la psicología como la psicología cognitiva nos han permitido entender procesos mentales del ser humano, cómo piensa, cómo percibe, cómo resuelve

problemas desde el punto de vista de cómo los individuos son moldeados a partir de las experiencias adquiridas en el desarrollo en combinación con sus predisposiciones genéticas. Por otro lado, el estudio de los estados mentales del ser humano nos permite un acercamiento al entendimiento de lo humano desde una perspectiva biológica más que introspectiva. El apoyo de la neurociencia y los descubrimientos recientes han permitido la validación de ciertos estados mentales relacionados a áreas específicas del cerebro donde se registra actividad neuronal. Los avances tecnológicos como son los estudios de IRMf<sup>36</sup> (Imágenes por resonancia magnética funcional) permiten ubicar perfectamente la parte del cerebro asociada a una actividad particular (Lindstrom 2008). Hoy en día se tiene un claro mapa de las áreas del cerebro asociadas con estados mentales, emociones y sentimientos. Estos descubrimientos permiten al diseñador adecuar los productos y servicios y dirigirlos específicamente con el propósito de provocar un comportamiento humano determinado, siendo capaz de modificar comportamientos y promover ciertas reacciones en los usuarios. Para esto el diseñador debe tener bien claro aquellas motivaciones “ocultas” de su usuario, para lo cual necesitamos entender de manera muy sintética el funcionamiento del cerebro.

En este punto es necesario plantear un argumento que por mucho tiempo pareció descabellado pero que hoy en día está cambiando la manera en la que los seres humanos se están reconociendo a sí mismos. Dicho argumento es el siguiente: el cerebro que representa el órgano humano más desarrollado es responsable de la personalidad y la conducta humana derivada de un intercambio de energía electro-química a partir de estímulos externos sensoriales o representacionales en un proceso de experiencias acumuladas que se manifiesta en estados mentales que los individuos presentan. Siegel argumenta:

1. La mente humana emerge a partir de patrones en el flujo de energía e información dentro del cerebro y entre cerebros.
2. La mente se crea desde la interacción de los procesos neurofisiológicos internos y las experiencias interpersonales.

---

<sup>36</sup> La tecnología IRMf funciona como un escáner que permite ubicar las variaciones de flujo de sangre que se presentan en distintas áreas del cerebro. La localización de las áreas del cerebro estimuladas por alguna actividad particular presentan un flujo de sangre mayor por lo que se puede mapear fácilmente y en tiempo real qué partes del cerebro se asocian con que actividades particulares (Boleyn-Fitzgerald, 2010).

3. La estructura y la función del cerebro en desarrollo están determinadas por el modo en que las experiencias, especialmente en las relaciones interpersonales, modelan la maduración genéticamente programada del sistema nervioso.<sup>37</sup>

(Siegel 2010)

Además, el cerebro procesa de manera excepcional una enorme cantidad de información mediante mecanismos que se han desarrollado a través de la evolución de la especie humana. A diferencia de otros mamíferos e incluso otros primates, el ser humano presenta tres etapas de desarrollo en el cerebro que en conjunto posibilitan un nivel de pensamiento único. Los estudios de neurociencia han permitido identificar puntualmente algunas de las funciones más relevantes de las distintas partes del cerebro. El cerebro está zonificado y cada una de esas zonas desempeña una función, sin embargo, existen muchos procesos en los cuales es necesario el involucramiento de diversas áreas del cerebro. La neurociencia identifica tres etapas de desarrollo en el cerebro del ser humano mismas que manifiestan un tipo de jerarquía en las funciones que desempeñan: el tronco cerebral, el sistema límbico y la neocorteza (Greenfield 1997).

El tronco cerebral también conocido frecuentemente como cerebro reptil, es la parte del cerebro encargada de la supervivencia, la primera en desarrollarse. La compartimos con todos los animales vertebrados. Controla las funciones involuntarias, como la respiración, los latidos del corazón etc. Es la parte del cerebro asociada con los instintos y subyace en el inconsciente. Por ejemplo, el ser humano es particularmente sensible al movimiento. Esta sensibilidad ha evolucionado con el fin de detectar agresores y poder reaccionar en un instante. Estas características de reacción a estímulos deberán por lo tanto ser tomadas en cuenta en el diseño de objetos que requieran de captar la atención de manera llamativa y repentinamente en los individuos. En el diseño de controles, la activación de elementos de señalización con movimiento en operaciones de equipos e incluso en centros de mando y tableros evidencian el uso de estímulos que propicien una rápida reacción del individuo.

Compartimos el sistema límbico con todos los mamíferos del planeta. Comúnmente nos referimos a él como el cerebro emocional ya que es la parte del cerebro que regula

---

<sup>37</sup> Siegel, Daniel J. *La mente en desarrollo*. (2a Edición). Bilbao: Editorial Desclée Brouwer SA, 2010. p.22

estas manifestaciones. El sistema límbico opera de manera automática en todo momento, de hecho la mayor parte del tiempo estamos en “piloto automático”. Esta parte del cerebro detona la producción de ciertos químicos neurotransmisores para excitar a otras neuronas y provocar las sinapsis cerebrales. En él se encuentra el hipotálamo comúnmente asociado a los estados emocionales y también es el área cerebral que se activa con el placer. De hecho el sistema límbico es en gran medida el responsable por los comportamientos motivados por la búsqueda de experiencias sensoriales que terminan generando una sensación de placer. Es también la estructura cerebral responsable de las adicciones. A través de estas áreas del cerebro se estimula la producción de ciertos químicos que nos producen una sensación de placer, como las dopaminas.

La neocorteza es la última capa en desarrollarse y solo tiene un espesor aproximado de 2 mm. Sin embargo es la diferencia entre los seres humanos y el resto de los animales. La neocorteza cumple cuatro tareas fundamentales a) almacena secuencia de eventos, b) crea y conserva patrones auto asociativos, c) crea y conserva patrones invariantes, es decir, formas reconocibles pese a sus diferencias específicas, y d) los ordena conforme a una jerarquía de mayor a menor importancia (Jeff Hawkins, 2004). Es por lo tanto la parte del cerebro encargada de la lógica y la razón, pero sobre todo del pensamiento consciente. Es el área del cerebro que nos hace reflexionar en contra de nuestros impulsos instintivos. Como lo plantea Susan Greenfield:

[T]he cortex must therefore in some way be related to liberating the individual from fixed, predetermined patterns of behavior. The more extensive the cortex, the more an individual will be able to react in a specific, unpredictable fashion in accordance with the dictates of a complex situation.<sup>38</sup>

(Greenfield 1997)

El cerebro, por lo tanto, regula en gran medida el comportamiento humano a partir de sus mecanismos pre-programados. Aunque no es objeto de este documento el profundizar en conocimientos de las neurociencias, sí podemos decir de manera muy sintética que el estudio del cerebro ha permitido entender de mejor manera el comportamiento humano. Especialmente cuando se intenta explicar el comportamiento

---

<sup>38</sup> Greenfield, Susan A. *The Human Brain*. Nueva York: Basic Books, 1997. p.15

humano irracional o a nivel subconsciente que determina mucha de las acciones humanas cotidianas<sup>39</sup>.

De aquí se puede deducir que las motivaciones que explican el comportamiento humano tienen su origen tanto en la neocorteza como en el sistema límbico. Es decir, estas motivaciones son un entrelazado de pensamientos racionales, ideas preconcebidas, memes y deseos subconscientes o impulsos emocionales. Por lo cual resulta fácil explicar por qué los usuarios cuando son entrevistados dicen desear algunas cosas pero cuando tienen que decidir una opción de producto, estos basan sus decisiones en otros aspectos no relacionados a lo que ellos en primera instancia expresaron. Es decir, referidos a un producto, el usuario que es encuestado manifiesta preferencias racionales, como son la facilidad de uso, la ligereza, la durabilidad, el precio, etc. Pero a la hora de elegir el producto, pareciera no tomar en cuenta todas estas características y sí otras que, como veremos más adelante, recaen en los terrenos del sistema límbico o sistema automático, que determina nuestro comportamiento.

Podemos por lo tanto decir que todas las técnicas de investigación cualitativa basadas en entrevistas o encuestas al sujeto o usuario final, dan como resultado marcos de referencia parciales del entendimiento de los deseos de los usuarios. Por otro lado, las técnicas de investigación cualitativa basadas en la observación y el descubrimiento de las motivaciones humanas aportan aspectos de suma importancia a ser considerados en el proceso de diseño porque se centran en observar el comportamiento y no en los que los individuos manifiestan.

Para comprender de dónde provienen los mecanismos cerebrales pre-programados con los que nacen los seres humanos la psicología evolucionista estudia la evolución de la especie humana tratando de encontrar los orígenes del comportamiento en términos de supervivencia y reproducción de la especie.

---

<sup>39</sup> La manera en la que opera el cerebro explica por ejemplo el uso excesivo de tarjetas de crédito por parte de las personas y su correspondiente endeudamiento aún cuando son conscientes de los riesgos que conlleva las prácticas del consumismo. A pesar de conocer su situación económica, las personas no pueden evitar el seguir gastando, ya que el acto de consumo es impulsado por el sistema límbico primordialmente y por lo tanto subyace en el inconsciente.



## Teoría de la evolución de las especies

La teoría de Darwin se basa en tres grandes premisas: la variación, la herencia y la adaptabilidad, bajo ellas, el naturalista inglés intenta explicar la evolución de las especies y, por ende, la del ser humano. El principio de la variación se basa en la observación que los organismos o individuos de una especie varían en rasgos y características físicas y de comportamiento. No existen dos individuos exactamente iguales. Aún los gemelos varían en comportamiento. El principio de la herencia se basa en el hecho de que las variaciones entre miembros de una especie son frecuentemente transmitidas de padres a hijos. Es decir que existen características físicas y de comportamiento fácilmente identificables que son heredadas a los descendientes. Hasta qué punto algunas características de personalidad y comportamiento son heredadas, es incierto, sin embargo está demostrado que este factor juega un papel importante en el origen de la personalidad. El tercer principio es el de adaptación, premisa que se basa en la observación de organismos que presentan características físicas que les permiten sobrevivir y explotar elementos de un medio ambiente determinado en el cual vive. Darwin llega a la conclusión de que las variaciones facilitarían la supervivencia y por ende la posibilidad de reproducirse aumentaría. Por lo tanto, la continua reiteración del proceso de adaptación a través de la variabilidad y la herencia produciría organismos más fuertes y resistentes que respondieran al medio en el que habitan de manera precisa. Sin embargo esto probó no ser cierto. Existen organismos que son vulnerables a ciertas características del medio ambiente y que la evolución debería de haber desechado. En muchos casos se ha demostrado que algunos organismos parecen haber evolucionado para dificultar su supervivencia en lugar de facilitarla.

Richard Dawkins, probablemente el biólogo evolucionista más importante de nuestros tiempos, plantea la teoría del gen egoísta. En su libro *The Selfish Gene*, Dawkins propone ver la teoría de la evolución de las especies desde el punto de vista del gen en lugar de los organismos o grupos de organismos como tradicionalmente se había hecho. Esta visión implica que los genes son transmitidos como una consecuencia de la búsqueda de estos por ser replicados, teniendo en apariencia un comportamiento totalmente egoísta (Dawkins 1989). Pareciera entonces que los genes tienen voluntad y que sólo buscan como objetivo ser copiados. Sin embargo, las copias no son necesariamente copias fieles de los

genes originales, estas copias pueden tener “errores” en el proceso de copiado. La acumulación de los errores en la copia genética, da por resultado la variabilidad de la que habla Darwin.

Uno de los aspectos más importantes en *The Selfish Gene*, es la idea de que la réplica o copia genética nos ayuda a entender cómo operan los procesos evolutivos y nos da pistas para explicar ciertos comportamientos humanos. Por ejemplo, uno de los aspectos que siempre generaban cierto debate es el altruismo; bajo la idea de Darwin, los organismos no deberían de presentar dicha característica ya que obedecían a la búsqueda del más fuerte y cualquier acción en pro de otros individuos de menor fortaleza, teniendo como consecuencia la afectación del más adaptado parecía incongruente. Esto no explica por qué las madres cuidan a sus hijos, o por qué algunas abejas obreras se sacrifican en pro de la colonia completa. Bajo la perspectiva del gen egoísta, su mecanismo de copia lo lleva a tomar acciones en pro de todos los genes que descienden de él. Con esto se explica el altruismo que presentan algunas especies, entre ellas, la humana. Cuando alguien sacrifica su vida por la protección de sus hijos, se puede decir que está actuando en pro del interés de sus propios genes; por lo tanto una condición natural del ser humano es el cuidar a sus descendientes -inversión de parentesco- (Hampton 2009).

Aunque los genes de los descendientes son variaciones de los del ascendente, los genes descendientes son los únicos que contienen parte de los originales. Las relaciones familiares por lo tanto son sumamente fuertes. Por otra parte, los organismos son vistos como vehículos de los genes, hasta cierto punto, meros embalajes portadores de material genético dispuesto a reproducirse y copiarse de manera prolífica. Esta es una visión diferente a la planteada por Darwin, en tanto que no son los individuos quienes buscan la supervivencia sino los genes quienes buscan la copia de sí mismos. Tal y como lo dice Dawkins: somos simplemente máquinas creadas por nuestros propios genes. ¿Qué implicaciones tendría el entendimiento de la teoría del gen egoísta y posteriormente la decodificación del genoma humano? Craig Venter<sup>40</sup> dijo en 1998 después del anuncio de la decodificación del genoma humano “the decoding of the genome will change the self-

---

<sup>40</sup> John Craig Venter, biólogo empresario, famoso por descifrar la secuencia del genoma humano y por crear la primera célula con un genoma sintético en 2010.

understanding of Humanity...[and] will be one of the strongest driving forces of the world economy”.

Podemos fácilmente visualizar la importancia de la teoría genética en la evolución del ser humano ya que, a través de esta, estamos en la posibilidad de explicar gran parte del comportamiento de la especie. El altruismo, la sexualidad, la conformación de grupos sociales, etc. Se dice que el ser humano está programado para sobrevivir en la sabana africana y que todos los mecanismos que este ha desarrollado y que son controlados por el cerebro humano responden a un individuo de la especie de hace 200 mil años<sup>41</sup>. ¿Por qué debería de ser diferente si los primeros grupos que practicaron la agricultura aparecieron apenas hace 10 mil años y nuestro estilo de vida derivado de la revolución industrial no tiene ni 300 años? Tiene mucho sentido entonces acudir a la biología y al conocimiento de la evolución de las especies para explicar por qué actuamos como actuamos. Este es el campo de la psicología evolucionista y su desarrollo a partir de la etología<sup>42</sup>.

Retomando la idea del gen egoísta de Dawkins, podemos entonces entender comportamientos de individuos en distintas especies que a la luz superficial de estudios psicológicos parecieran totalmente irracionales, sin embargo, responden al objetivo primario: la réplica o copia del gen. La etología ofrece explicaciones a este fenómeno; por ejemplo, el pavorreal desarrolla una característica muy particular en la cola, lo que lo convierte en un espécimen fácilmente detectable por sus predadores, además de que esto implica un gran gasto físico y metabólico que en términos de salud, permitirá sólo a los más fuertes mantener bello ese plumaje multicolor.

El mismo Darwin desarrollaría posteriormente la idea de que la evolución no necesariamente favorece la longevidad. Es decir, los genes más fuertes o de los especímenes más fuertes que pasan de generación en generación no necesariamente facilitan la supervivencia de los individuos de las especies en un tiempo más largo. Darwin

---

<sup>41</sup> La Eva mitocondrial, según la genética humana, fue una mujer africana, que en la evolución humana correspondería al ancestro común más reciente femenino que poseía las mitocondrias de las cuales descienden todas las de la población humana actual. Investigaciones recientes (2009) estiman que este ancestro vivió hace aproximadamente 200.000 años.

<sup>42</sup> La etología es la rama de la biología y de la psicología experimental que estudia el comportamiento de los animales en libertad o en condiciones de laboratorio, aunque son más conocidos por los estudios de campo.

propondría la idea de que el objetivo de la evolución es favorecer la reproducción (Hampton 2009). Volviendo al caso del pavorreal, su plumaje tan vistoso lo hace no sólo más vulnerable ante sus depredadores, sino también más lento y menos ágil. Es a partir de estos descubrimientos que se desarrolla la teoría de la selección sexual. Ronald Fisher propuso posteriormente la teoría conocida como la selección de escape (*runaway selection*) o la selección Fisheriana. En ella establece que la evolución de las especies está guiada no por la supervivencia y el logro de una mayor longevidad de los individuos de la misma sino por ampliar, en la mayor medida de lo posible, las posibilidades de apareamiento y con esto asegurar la continuidad de la información genética en futuras generaciones (Hampton, 2009).

En otras palabras, en muchas especies observamos el desarrollo de ciertas características llamativas particularmente en los machos de tal manera que las hembras pueden reconocer dichas características. Entre más prominentes sean estas características físicas en los machos de las especies, más posibilidades tendrán estos de aparearse con mayor cantidad de hembras. Claro está, que dichas características físicas implican un costo metabólico mayor, por lo que sólo los machos en mejores condiciones de salud podrán tener. A este fenómeno la psicología evolucionista le ha llamado la teoría de la señalización costosa (Miller 2009). En el mundo animal, así como en el humano, estas características claramente llamativas y desarrolladas se manifiestan en rasgos físicos que van desde el tamaño de algunas partes corporales, el color o capacidades como el canto que terminan siendo los atractores de las hembras.

De la misma manera en la que se pueden observar ciertos rasgos de salud y capacidad de procreación en las hembras de distintas especies animales, también se manifiesta en la especie humana. Por ejemplo, se ha comprobado que la proporción entre cintura y cadera en la mujer entre más cercana esté del 0.7 será considerada como una característica bella en cualquier cultura (Etcoff, 2000). Las variaciones culturales se manifiestan en el tipo de constitución que es señalado como bello en cada cultura, súper esbeltas en la cultura occidental mientras que otros grupos étnicos las prefieren más "llenitas", pero teniendo siempre como constante esa relación proporcional de 0.7. Esto puede estar relacionado con las posibilidades de procreación. Una constitución de caderas

amplias implica que la estructura ósea de ese cuerpo a la hora del parto permite generar un mayor espacio para facilitar el nacimiento del bebé.

Sin embargo, como es de esperarse, no se puede entender totalmente el comportamiento humano sólo a través del estudio de su evolución basada en la teoría de réplica genética. ¿Cómo explicamos ciertos comportamientos del ser humano como son el gusto desmedido por gran parte de la población por el chocolate? ¿Qué podemos decir de la pornografía, que en realidad no garantiza la réplica genética? Desde este punto de vista, existen comportamientos humanos que no obedecen a la teoría genética de Dawkins. Tomemos por ejemplo la pornografía. Esta es una gran industria que genera millones de dólares de utilidad, dejando muy en claro que el ser humano tiene un gusto y deseo por la misma. Basta con buscar la palabra *Sex* en Google para ver que hay más de 2690 millones de sitios dedicados al sexo, comparados por ejemplo con la palabra *God* donde encontramos 1620 millones de sitios. Es decir, el sexo vende 66% más que Dios. Pero la pornografía no es un mecanismo que asegura la réplica genética, sobre todo cuando se consume de manera individual. De la misma manera podemos decir que el gusto por el chocolate no es una consecuencia directa de un mecanismo desarrollado para la réplica genética. El chocolate ha existido solamente por algunos cientos de años. Con el fin de explicarse a sí misma estos fenómenos, la psicología evolucionista hace una clara diferencia entre causas últimas y causas próximas. Es decir que la condición del comportamiento humano hoy en día es el resultado de los mecanismos biológicos pre-programados del ser humano en combinación con estilos de vida actuales derivados de la transmisión cultural y la trasgresión del sistema de consumo capitalista.

#### Causas últimas y causas próximas

Los mecanismos desarrollados biológicamente por la especie humana como son el placer, el miedo, el gusto por cierto tipo de alimentos, el deseo sexual, etc., tienen como objetivo el asegurar la réplica genética. Un organismo alimentado tiene más capacidad de sobrevivir y por lo tanto de poder reproducirse y de esta manera pasar la información genética a sus descendientes. Recordemos que el fin último es la copia del gen, no la supervivencia. El

deseo sexual constante del ser humano (característica que sólo él posee respecto a otras especies) garantiza la mayor cantidad de “apareamientos” o encuentros sexuales, aumentando también la posibilidad de la copia genética.

La tendencia del hombre a la promiscuidad obedece en gran medida a causas últimas en la evolución de la especie<sup>43</sup>. Esto explica algunos comportamientos de anunciarse sexualmente ante individuos del sexo contrario. El placer es el motor que nos hace comportarnos de cierta manera y de tomar decisiones al realizar ciertas actividades. Por ejemplo, el placer que experimentamos al comer ciertos alimentos altos en azúcares como los pasteles es el mecanismo que el organismo humano desarrolló para asegurar la ingesta de azúcares necesaria en el desarrollo del cerebro. El azúcar es el combustible que el cerebro necesita particularmente en los primeros años del ser humano para afinar las conexiones neuronales que posteriormente le permitirán sobrevivir. Las motivaciones o mecanismos desarrollados por el ser humano los podemos entender como programas pre-cargados que el cerebro trae al momento de nacer. El gusto por el azúcar, por las grasas saturadas, el deseo por el sexo, el gusto por los colores vivos, incluso la admiración por la belleza humana, son sólo algunos de estos “programas” pre-cargados que los seres humanos traemos al momento de nacer. Estas son causas últimas, obedecen principalmente a propósitos biológicos en la búsqueda por la copia y multiplicación genética de los individuos. Sin estos mecanismos, las probabilidades de supervivencia en medios hostiles y con recursos escasos se reducen considerablemente, y la posibilidad de réplica genética disminuye dramáticamente. En otras palabras, gracias a estos mecanismos el ser humano existe hoy. El placer por comer una fruta obedece a estas causas últimas. Sin embargo el placer por comer un chocolate obedece a causas próximas.

Las causas próximas se refieren a cómo las adaptaciones y mecanismos desarrollados a lo largo de la evolución de la especie humana se comportan en nuestros días, con un *modus vivendi* y una sociedad totalmente distinta para la que fueron desarrolladas. El estatus es una causa próxima, en tanto que algunos mecanismos como la personalidad extrovertida, la conciencia social, el humor y la personalidad agradable, por mencionar algunos, fueron mecanismos que el ser humano desarrolló para aumentar las

---

<sup>43</sup> Algunas culturas promueven la poligamia, mientras que para la cultura occidental la monogamia es la norma. Esto prueba que existe una influencia muy fuerte de la cultura en el comportamiento humano.

posibilidades de reproducción por elección. Todos estos mecanismos son causas últimas y, aunque siguen vigentes en términos de selección, no son los únicos criterios, hoy en día entran en juego criterios de poder económico e ideológico. Se pueden considerar las causas próximas como efectos secundarios de los mecanismos biológicos resultado de la evolución de la especie, o simplemente accidentes de la evolución; por lo tanto, el gusto por una Coca Cola es más un accidente. De la misma manera, el interés por portar una bolsa Prada o por vestir un traje Hugo Boss es también un efecto secundario, una consecuencia de una competencia por la selección sexual manifestada a través de elementos culturales como la moda y traducida a objetos, productos y servicios.

El comportamiento humano en grupos sociales es determinado por la posibilidad de que los individuos se promuevan como la mejor opción para reproducirse. Entonces la biología evolucionista nutre a la psicología apoyando al estudio de patrones de comportamiento observables en el ser humano que tienen como objetivo la señalización del más fuerte de la especie. La psicología evolucionista es un amplio campo de estudio que intenta entender las causales del comportamiento humano desde un punto de vista biológico. La teoría de la señalización costosa desarrollada desde la etología informa a la psicología de causas últimas a partir de las cuales se desarrollan tipos de comportamiento humano como el consumo conspicuo.

#### Teoría de la señalización costosa

Las especies, incluyendo la humana, desarrollan características físicas sobresalientes que son extrapoladas de generación en generación debido a la selección sexual natural en las especies. En el caso del ser humano, existen otros aspectos que la especie humana desarrolló a través de su evolución como parte de esta señalización costosa, algunos de estos aspectos son: la amabilidad, la personalidad extrovertida, la personalidad considerada, el humor, e incluso la inteligencia (Miller G. , 2009). En este caso, así como el pavorreal experimenta un gasto metabólico amplio, el ser humano capaz de desarrollar dichas características también se enfrenta a un gasto metabólico y un desarrollo mental superior. Es fácil imaginar que las posibilidades de un hombre de encontrar pareja

aumentan radicalmente si este es más extrovertido que introvertido, o si tiene un sentido del humor. Estos mecanismos fisiológicos han tomado miles o cientos de miles de años en desarrollarse. Hasta hace realmente muy poco tiempo, estas características humanas garantizaban una mayor posibilidad de procreación y por ende de transmisión genética.

Sin embargo, el desarrollo de la sociedad occidental y particularmente la revolución industrial se impone al mismo tiempo que se genera una sociedad basada en clases sociales. En 1899, Thorstein Veblen escribe un libro titulado *La teoría de la clase social del esparcimiento (The Theory of the Leisure Class)* donde por primera vez plantea el concepto de "consumo evidente". Las ideas planteadas por Veblen no tuvieron mucha resonancia por aquellos tiempos, pero sentarían las bases para el posterior desarrollo de la psicología evolucionista.

La idea de la señalización costosa de Fisher ahora se enfrentaba a un nuevo código a través del cual se generaría dicha señalización: el consumismo. El estilo de vida creado por el capitalismo ahora se presenta en el consumismo, siendo el medio a través del cual la señalización costosa se manifiesta. Las características humanas como el humor, la amabilidad, la condescendencia, pasan a un segundo término mientras que los productos de consumo y el *fashion* empiezan a operar para lograr esa diferenciación. La idea de la teoría de la selección sexual sigue siendo válida, solo que ahora su *modus operandi* es a través del consumo evidente en el que su lectura comienza a manifestarse como una condición de salud y bienestar. Bajo esta idea, los estudiosos de la psicología evolucionista desarrollan tres categorías de consumo conspicuo: la sofisticación conspicua, el derroche conspicuo y la reputación conspicua (Miller G. 2009). Estas categorías de consumo explican la categoría de diseño de posicionamiento del mapa propuesto que más adelante será explicado.

#### La sofisticación conspicua

Bajo la teoría de la señalización costosa se puede identificar la búsqueda de productos o servicios que persiguen una sofisticación evidente. Esto explica el deseo que algunos individuos tienen por objetos con un alto grado de connotaciones complejas. Contrario a la



simpleza, aquí los productos con mayor cantidad de funciones, formas que denotan alta tecnología, o aspectos de ingeniería muy sofisticados, van a ser preferidos. Relojes de alta precisión, productos que no son comprendidos fácilmente tienen preferencia. Las connotaciones de *high design, pret a porter, high technology*, son fuertes aspectos del diseño. La participación en aspectos de tecnología de vanguardia como lo son las redes sociales, facebook, twitter, linkedin, posicionan a los individuos en una plataforma de señalización superior. La brecha entre lo sofisticado y lo cotidiano se abre. Los individuos persiguen los últimos modelos y versiones de *gadgets* electrónicos. Compran la versión 2 aun cuando la versión 1 todavía está en uso, pero no pueden aceptar estar atrasados en tecnología, son *early adopters*.

En 2007 Seiko lanzó un nuevo reloj con una innovación tecnológica que tardó más de 3 décadas en desarrollarse. Ahora le llaman el reloj más preciso del mundo. Con este reloj, Seiko buscó posicionarse con una reputación mejor que las empresas suizas. El reloj está ya en el mercado y se llama Seiko Spring Drive Chronograph. El gusto excéntrico forma parte de este tipo de consumo, este tipo de personas son un excelente mercado para los objetos de "diseñador". En algunos productos vemos reflejados aquellas características humanas como el humor, la preocupación por los demás, etc. estos objetos se han vuelto una mediación, un canal de comunicación a través de los cuales transmitimos nuestro nivel de sofisticación. Las marcas por supuesto juegan un papel importante, definen claramente grupos sociales, promueven la segmentación social y secularizan a la población. Sólo a través de una profunda reflexión de nuestro consumo nos damos cuenta de lo que realmente significan nuestros hábitos de compra.

### El derroche conspicuo

Este tipo de consumo se acomoda fácilmente a las clases políticas o a los "nuevos ricos". La necesidad de manifestar su nueva condición social se hace evidente en el consumo del exceso. Lo más grande, lo más llamativo, lo más voluminoso, lo más efímero. Estas son características que fácilmente podremos encontrar en productos y servicios que las personas buscan con el afán de demostrar a los demás su nueva condición social, su poder.

El objeto en sí mismo no es importante, tiene que expresar claramente su naturaleza de exceso, pero el acto de diferenciación no está en el uso del producto, sino que se realiza en el mismo acto de compra: "porque yo lo puedo". En cierta medida es una condición clara de desarrollo o de la sociedad estadounidense. Se puede decir que ésta sociedad es la sociedad del derroche excesivo, su motor ha sido demostrar su poder al mundo mediante el gasto exorbitante en armamento, en proyectos como la conquista del espacio, e incluso en la conformación del mismo país. Toda esta búsqueda para tratar de demostrar su nueva condición (cerca de 200 años, relativamente joven comparado con otras culturas) de país poderoso y rico. Las economías emergentes pasarán también por este proceso. El aumento de la clase media y también en su respectiva medida el aumento de los ricos en el mundo buscará una diferenciación basada en el consumo conspicuo.

En el caso de diseño, nuevamente la Hummer es un claro ejemplo de derroche conspicuo. Cuando prácticamente todo el mundo se enfrentaba a una crisis de energía, y la mayoría de las personas pensaban en adquirir un vehículo híbrido o uno de muy bajo consumo de gasolina, en Estados Unidos lanzaron la Hummer. Al final su impacto fue limitado, sin embargo no se puede decir que no haya respondido a cierto público, quienes lo vieron con buenos ojos.

#### La reputación conspicua

Este tipo de características o señalización es tal vez el que más se apega a las características humanas como la inteligencia y la condescendencia. Es también en gran medida la razón por la cual una gran parte de la población aspira a tener un título universitario o grados de maestro o doctor, o por lo que las personas buscan un *expertise* en algún tema de interés común. De la misma manera algunas personas persiguen acciones de contribución social aunque en realidad lo que esperan es ser reconocidos por la sociedad por este tipo de acciones. Varios autores de la psicología evolucionista defienden la idea que incluso cualquier acto altruista o de cooperación es en el fondo un acto individualista entendido bajo un marco de interdependencia de los individuos dentro de grupos sociales (Hampton, 2009). Bill Gates después de haber generado una de las mayores fortunas por

un hombre en el mundo, decide retirarse y crear su fundación para generar beneficios sociales.

La psicología evolucionista nos da pistas a través del consumo conspicuo del por qué las personas usan un Hummer, o compran una bolsa Louis Vuitton, o por qué otros persiguen un título de Harvard o de Yale o cualquier universidad reconocida. Si bien estos comportamientos son producto de la cultura, tienen sus orígenes en los mecanismos biológicos que todos los seres humanos poseen. La cultura matiza el comportamiento de muy diversas formas, pero existen causas últimas a las cuales se pueden referir los productos culturales.

Por otra parte, la biología evolucionista demuestra que la especie humana ha desarrollado ciertos mecanismos sensoriales para alimentar el desarrollo del cerebro. Por ejemplo, el ser humano es fácilmente estimulado por los colores brillantes, las texturas lisas y tersas y por las formas curvas; prefiere los alimentos salados y con grasas saturadas y los azúcares; se estimula fácilmente con fotos eróticas y pornografía; la música le causa placer al igual que la danza. Todos estos fenómenos obedecen a mecanismos biológicos asociados con el placer, los cuales los seres humanos buscan constantemente. El placer es una estrategia desarrollada biológicamente para buscar e incitar a consumir lo que el cuerpo y el cerebro necesitan para su supervivencia. Por lo tanto el placer influencia la manera en la que el hombre elige el arte que le gusta y actúa de acuerdo a ciertas preferencias sociales e incluso morales. Como se verá más adelante, el placer determina la categoría de diseño primario del mapa que se presenta en el capítulo 6:

Pleasure is not an epiphenomenon, a lucky happenstance of neurons being in the right place and firing at the right time. It has evolved to serve a very specific and adaptive set of functions from our distant past. The genes that encourage the expression and feeling of pleasure are success stories of natural selection—they are still around. Therefore, in our quest to understand the psychological, biological, and cultural foundations of pleasure in the modern world, we must consider what problems pleasure solved for our ancestors.<sup>44</sup>

(Wallenstein 2009)

---

<sup>44</sup> Wallenstein, Gene. *The Pleasure Instinct*. Nueva Jersey: John Wiley and Sons, 2009. p.5

## El instinto del placer

Para comprender las reacciones humanas ante estímulos como estos, es necesario entender cómo se desarrolla el cerebro humano. Gran parte del comportamiento humano depende de las conexiones neuronales o las sinapsis entre distintos tipos de neuronas. Los genes y circuitos cerebrales, como lo son las dendritas y los axones, tienen la función de aproximar en posición y de llevar impulsos a las neuronas, sin embargo, la experiencia humana y el instinto por el placer moldea la red neuronal del niño durante el desarrollo del cerebro (Wallenstein, 2009). La función del instinto del placer es buscar las experiencias que estimulen suficientemente las conexiones neuronales, puliendo y recortando ciertas sinapsis (Wallenstein, 2009). Por lo tanto, el desarrollo cerebral depende de la suficiente estimulación y de la cantidad de experiencias sensoriales. El movimiento repetitivo y constante de ciertos objetos siempre resultará estimulante para un bebé, de ahí que los móviles les agraden tanto.

De la misma manera, el desarrollo del cerebro requiere de azúcares por lo que el metabolismo humano ha desarrollado un instinto de placer por los alimentos dulces. No hay niño que se niegue a un dulce. Esto es normal, en esa etapa de desarrollo cerebral, la cantidad de azúcares es demandada fuertemente por el sentido del placer. El placer es un mecanismo que asegura que el individuo tenga las suficientes experiencias sensoriales para asegurar la ingesta de nutrientes que permitan la formación de conexiones cerebrales necesarias en un adulto sano. La mayoría de los instintos de placer perduran en el tiempo, aún en la etapa adulta, por lo que algunos de estos placeres se pueden volver peligrosos y contraproducentes para la salud. Imaginemos que si el sexo no detonara sensaciones placenteras, seguramente nuestra especie estaría extinta. Estos mecanismos cerebrales nos ayudan a sobrevivir. Como dice Wallenstein, “pleasure is the brain currency to self stimulates their own growth and maturation<sup>45</sup>” (Wallenstein 2009).

El instinto del placer moldea comportamientos y predispone a los individuos a preferir cierto tipo de actividades sobre otras. Los videojuegos nos provocan emociones y cuando ganamos experimentamos una sensación de placer. El cerebro estimula la

---

<sup>45</sup> Wallenstein, Gene. *The Pleasure Instinct*. Nueva Jersey: John Wiley and Sons, 2009. p.7

producción de dopaminas que cumple funciones de neurotransmisor. Las dopaminas promueven el incremento de la frecuencia cardíaca y la presión arterial. La estimulación del núcleo accumbens libera neurotransmisores como la dopamina, que a su vez nos hacen experimentar una sensación de éxtasis y placer (Lehrer, 2010).

El pastel de chocolate es un excelente estímulo del núcleo accumbens. Pero también el acto de comprar algo es suficiente estímulo para la generación de dopaminas. Es este proceso el que determina muchas de las compras que llamamos de impulso. Las papas que están en los anaqueles junto a las cajas registradoras son un fuerte estímulo para la generación de estos neurotransmisores. Cuando estamos formados esperando nuestro turno para pagar, en la mente se está llevando a cabo una lucha entre el sistema límbico y la neocorteza. El primero nos lleva a reaccionar de manera subconsciente, agarramos las papas y en ese momento experimentamos una sensación de excitación interna. Pero la neocorteza se impone y lleva el acto a un nivel reflexivo donde realmente nos ponemos a pensar que no deberíamos de comprar esas papas, que no son saludables y no ayudan en nada a combatir el sobrepeso. Entonces las dejamos. Pero en muchas ocasiones no tenemos el tiempo para reflexionar acerca de nuestros actos, simplemente nuestro cerebro se encuentra al mando del sistema límbico y el cerebro reptil. Es en esos momentos cuando el ser humano se comporta de manera irracional. Sus actos y su comportamiento se guían por el deseo y por procesos mentales que yacen en el subconsciente. Al final del día la recompensa de la compra será haber generado una sensación de placer, más aún cuando se paga a través de tarjetas de crédito, ya que este sistema de pago impide visualizar el impacto real en su economía, sólo lo conoce hasta que llega su estado de cuenta.

Estas sensaciones de placer son también experimentadas por elementos sorpresa, ya sea elementos de humor, funcionales o culturales que encontramos en los productos pero que no esperábamos ver allí. De alguna manera este cambio de modo emocional se muestra como un aspecto sumamente positivo en el éxito de los productos, es por ello que cada vez más el diseño emocional cobra mayor sentido. Las emociones son un aspecto importante en los procesos cognitivos, facilitando al ser humano la solución de problemas y la evaluación de riesgos en determinadas situaciones de la vida (Norman, 2004). La belleza, el humor y el placer producen sentimientos positivos y un estado de gozo, los productos

que cuidan particularmente estos aspectos de diseño tienen mayor posibilidad de ser exitosos, ya que crean un lazo emocional y afectivo con el usuario. El elemento sorpresa de un producto es el que desata el sentimiento de deseo por el mismo. El estado emocional en reacción a un aspecto sorpresivo de un producto es suficiente argumento para su consumo inmediato. Por supuesto existen otros aspectos de diseño que resultan importantes para el consumo o el rechazo de los mismos en caso de no satisfacer las expectativas del usuario.

### El placer visual

Las causas biológicas con las que podemos asociar el placer visual que causa un objeto de diseño son los mecanismos mediante los cuales se desarrolla el cerebro en los primeros años de vida de un niño. El desarrollo del cerebro depende de la exposición al mayor número de estímulos perceptuales en las edades tempranas del ser humano. La química cerebral juega un papel decisivo al producir neurotransmisores a partir de la estimulación perceptual. Estos neurotransmisores estimulan a su vez las conexiones sinápticas dentro del cerebro, de tal manera que se produce una especie de moldeado de conexiones neuronales (Wallenstein 2009).

La atracción visual a través de las formas seductoras provoca el interés en la mente del individuo, por lo tanto, existe como placer visual, el cual se experimenta al contemplar un objeto de diseño de proporciones armónicas (Wallenstein 2009). Hay una experiencia placentera en la contemplación y el uso de los productos, en sus formas, sus texturas, sus colores. El ojo humano se desarrolló para identificar de manera rápida y captar la atención al ver frutos. Los seres humanos tienden a buscar experiencias sensoriales a través del arte, la música, los deportes y los juegos. La búsqueda de estas experiencias obedece a la demostración de distintas capacidades que la especie humana ha desarrollado con el fin de favorecer la reproducción. En su libro *How Pleasure Works*, Paul Bloom establece que la inteligencia, la creatividad y la fuerza son características indispensables desarrolladas a lo largo de la evolución de la especie humana para favorecer su supervivencia y su reproducción. El placer derivado de algunas actividades en las que se involucran la inteligencia, la creatividad y la fuerza no es más que el mecanismo biológico que la especie

humana desarrolló para motivar actividades que ayudan a la formación de estas capacidades (Bloom 2010).

La música es un elemento esencial que favorece la “poda” de sinapsis y terminaciones neuronales. Se puede observar cómo un bebé se calma cuando se le canta o se le pone música suave. Gene Wallenstein establece que los genes codifican ciertas preferencias por características y comportamientos en un organismo que, a través de la selección sexual, promueve la aparición de dichas características y comportamientos en otros individuos (Wallenstein 2009). En su libro *The Pleasure Instinct*, Wallenstein argumenta que el ser humano tiene preferencias por el ritmo y la repetición. Incluso asegura que ya desde antes de nacer, el feto presenta una temprana preferencia por sonidos rítmicos y repetitivos. De la misma manera los recién nacidos tienen una preferencia por los objetos y las caras simétricas y las proporciones armónicas. En estudios realizados con bebés donde se les presentaban dos fotografías de rostros de personas se podía observar que los bebés contemplaban mayor cantidad de tiempo aquellas fotos con rasgos físicos más simétricos y con proporciones más cercanas al promedio.

Nancy Etcoff en su libro *Survival of the Prettiest* argumenta que en la naturaleza, las proporciones promedio son signos de buena salud y buen diseño (Etcoff 2000). En 1979, el antropólogo Donal Symons propuso la idea de que la belleza facial humana radica en su “normalidad”, es decir en el promedio de las proporciones faciales humanas. Lo que estableció Symons acerca de las proporciones faciales humanas es que entre más cercanas al promedio, o más “normales”, más bello será percibido el individuo. La lógica obedece a que entre más fuera de la norma y alejado del promedio un rostro humano se presente, este será visto como excéntrico y por lo tanto no bello. El cerebro está “programado” para percibir la normalidad incluso desde recién nacidos aún cuando este no está completamente desarrollado. El instinto del placer por la simetría, las formas simples, las curvaturas sencillas, el ritmo, es entonces una manifestación de dicha programación. Los diseños de objetos que intentan seducir a los usuarios aprovechan las capacidades sensoriales desarrolladas por estos para enfatizar características visuales y captar la atención de los individuos. Desde esta perspectiva, elementos de placer, gozo o sorpresa estarán más presentes en cada una de las actividades cotidianas. El hedonismo imperará y no porque el

ser humano carezca de consciencia sino porque está en su naturaleza humana la búsqueda del placer.

Sin embargo, los mecanismos biológicos obedecen a causas últimas como ya se estableció. Pero eso no explica ciertas anomalías en el comportamiento humano en la actualidad, dichas anomalías se traducen en consecuencias adversas a la supervivencia de la especie. Es decir, el ser humano actúa en muchas ocasiones en contra de su capacidad de supervivencia. Las enfermedades como la obesidad y sus consecuencias, la diabetes tipo 2 o los problemas cardiovasculares son un ejemplo de los efectos secundarios ocasionados por las motivaciones primarias (en este caso por el gusto de las grasas saturadas y los azúcares) en un contexto donde los elementos satisfactorios se encuentran en abundancia. El estilo de vida actual, producto de la revolución industrial provee a la mayoría de las personas de más de lo que el cuerpo y la mente necesitan para sobrevivir. El consumo desmedido de cualquier cosa es una manifestación de las debilidades del ser humano de poder poner límites a todo aquello que le resulta placentero. Los excesos derivados en el consumismo son estimulados constantemente a través de mecanismos, como el *marketing*, que el sistema capitalista ha generado. El ser humano, al igual que otras especies animales, reacciona ante estímulos llamativos y fuera de lo normal que hacen que el individuo centre su atención en el objeto de consumo. Estos estímulos, que los etólogos llaman supernormales, son más poderosos que los que la naturaleza ofrecía a nuestros ancestros y utilizan los sistemas sensoriales del cuerpo que excitan los mecanismos neuronales y provocan el deseo. Estos mismos estímulos pueden ser utilizados por el diseño para provocar reacciones en los usuarios o consumidores finales, como veremos más adelante en el mapa de categorías de diseño.

### Estímulos supernormales

En 1973 Niko Tinbergen y Konrad Lorenz recibieron el premio Nobel de Biología por sus descubrimientos de la teoría de estímulos supernormales en especies animales, una idea que explica cómo estos estímulos condicionan el comportamiento animal. En 1975 el biólogo E.O. Wilson describe cómo el comportamiento social emerge y es resultado de la



evolución de la especie humana. De esta manera, los estudios sociobiológicos fueron claramente aceptados, sin embargo, la inclusión del ser humano en el estudio del comportamiento a través de la evolución de la especie fue controversial. Como dice Deidre Barrett, "Psychologists were slower yet than biologists to see the potential of evolutionary theory for understanding human behavior"<sup>46</sup> (Barrett 2010).

La etología permitió comprender las decisiones de la naturaleza y sus consecuencias en la selección de individuos fuertes, capaces de garantizar la supervivencia de la especie. El pájaro cuco europeo pone sus huevos en nidos de otras especies de pájaros cuando las otras aves no se encuentran cerca de él. Para lograr que éstas no se den cuenta, el pájaro cuco tira uno de los huevos de la especie "anfitriona". Sus huevos son por lo general más grandes y más brillantes en color, por lo que el ave de la otra especie lo prefiere y se encarga de empollarlo incluso aún con preferencia ante sus propios huevos. El ganador del premio Nobel de biología Niko Tinbergen realizó distintos experimentos pintando algunos huevos en colores más brillantes o más intensos que luego colocaba en nidos junto con otros huevos sin ser alterados. El resultado observable era que las aves preferían siempre empollar a los huevos con colores más brillantes. Este es el principio del estímulo supernormal; podemos definirlo como una exageración intencionada de ciertas características o atributos físicos en las especies que generan una atracción mayor que las reales. En otras palabras, es una modificación o alteración a una condición normal para lograr una estimulación mucho mayor y obtener claros beneficios del comportamiento de las especies. Como dice Barrett, "anything that sells spectacularly well is probably, some type of supernormal stimulus". Esto mismo ocurre con la especie humana y es la psicología evolucionista la encargada de estudiarlo a fondo.

Traslademos esto al ámbito del diseño. Algunos productos muy exitosos poseen ciertas características exageradas que los hacen muy atractivos como por ejemplo, la escala. El auto Smart desarrollado conjuntamente entre las empresas Swatch y Mercedes Benz es un vehículo que capta la atención de todos. Su escala es sumamente diferente al resto de los vehículos. Podríamos clasificar al auto como un producto "tierno", posee características que un bebé tiene y que lo hacen muy atractivo y llamativo para la mayoría

---

<sup>46</sup> Barrett, Deirdre. *Supernormal Stimul: How Primal Urges Overran their Evolutionary Purpose*. Nueva York: W. W. Norton & Company, 2010. p.26

de las personas. Otro ejemplo claro del principio de estímulo supernormal es el librero "*worm*" diseñado por Ron Arad. Sus formas radicalmente distintas, sus colores, hacen de este producto un centro visual del espacio donde se encuentra. Este librero es por supuesto una atracción a todo aquel que tiene la oportunidad de percibirlo. Así que las formas, las superficies, los colores, la escala se vuelven elementos primordiales si se pretende crear un efecto de estímulo supernormal. Pero también sucede con cualquier elemento perceptible ya sea, sonoro, gustativo, táctil u olfativo. También en la arquitectura podemos tener claros ejemplos de este fenómeno. El nuevo museo Soumaya de Carlos Slim no es más que una superestructura estimulante a un entorno urbano. Sus características de forma y acabados son claramente llamativas. De alguna manera, la teoría de los estímulos supernormales para lograr la atracción de los individuos sienta las bases del diseño de experiencias a través de los cuales se explotan recursos perceptuales con el fin de lograr una experiencia excéntrica e incomparable.

El ser humano busca este tipo de experiencias por naturaleza, ya que nuestra mente está diseñada para captar inmediatamente aquello que sobresale de lo demás. Por otro lado podemos decir que quienes buscan estos estímulos supernormales son individuos que probablemente carecen de otros aspectos que los hagan sobresalir del resto de los demás y por lo tanto recurren al objeto como un medio de estímulo supernormal para hacerse notar en sociedad. Nuevamente aquí la Hummer es un excelente ejemplo de este tipo de estímulo supernormal, podemos encontrar otro ejemplo muy claro con las tiendas de ropa Abercrombie & Fitch. Esta marca se posiciona a partir de una experiencia extrema en el diseño de sus tiendas. Cualquiera puede percibir a metros de distancia el olor característico del perfume de Abercrombie & Fitch, incluso cuando no ha aparecido a la vista, el aroma propicia que las personas ubiquen la tienda. En la entrada hay dos modelos un joven y una jovencita de escasos 18 a 20 años indicando el mercado meta. Estos modelos se exhiben en traje de baño y bikini acompañados de unas proyecciones de una playa y enormes fotografías de ellos mismos. Es como conocer en persona a esa celebridad que está impresa en el póster y que se visualiza a metros de distancia. La tienda en su interior es de una iluminación muy baja, la música es muy fuerte, que nos lleva a recordar los sábados nocturnos en los "antros" y lugares de moda. Todos los empleados son adolescentes con cuerpos perfectos. Es una invitación irresistible a ese mercado meta y por otra parte es un

lugar donde pocos padres de familia podrían estar más de cinco minutos. El *marketing* se ha aprovechado de la condición biológica de los estímulos supernormales. Se aprovecha cada elemento perceptual y se lleva al extremo con tal de crear una experiencia totalmente diferenciadora de cualquier otra. La marca queda grabada en la mente de los adolescentes que son capaces de reconocerla incluso aun con ojos cerrados, como en un estudio realizado, donde el 95% de los adolescentes acertó a identificar la ropa de Abercrombie & Fitch a ojos cerrados (Lindstrom, 2005).

En este capítulo se ha revisado el concepto de los orígenes del comportamiento humano basado en causas últimas y manifestadas en mecanismos biológicos desde una perspectiva de la evolución de la especie. Aunque gran parte de la psicología conductista ignora normalmente estas causas, es necesario poner énfasis en que el ser humano, como todas las demás especies animales, es resultado de un proceso de evolución de cientos de miles de años que han conformado los principios biológicos bajo los cuales opera su cerebro y su cuerpo. Estos mecanismos biológicos no deberán ser ignorados si se pretende dar explicación al comportamiento de los individuos:

The orthodox view in psychology, and, increasingly, in the philosophy of mind, is that mind and consciousness are a product of the brain – that brains must give rise to consciousness and what we call human mind. What biology shows us is that the source or seat of thought follows a largely invariant developmental path and takes largely invariant adult form. Working on the assumption that our brains and nothing else gives rise to mind and consciousness we might also argue that the nature of human thought is also largely invariant between individuals – just the point evolutionary psychology seeks to make.<sup>47</sup>

(Hampton 2009)

En el próximo capítulo se explora más acerca de la mente del ser humano. Basado en los mismos mecanismos biológicos, el cerebro humano ha desarrollado una capacidad extraordinaria para procesar información. Esta capacidad recae en ciertos mecanismos cerebrales donde se involucran las emociones y los modelos mentales que los individuos desarrollan a lo largo de sus vidas para tomar decisiones. La mayor parte de las decisiones

---

<sup>47</sup> Hampton, Simon. *Essential Evolutionary Psychology*. Londres: Sage Publications, 2009. p.79

que el ser humano toma, se apoya en estas operaciones neuronales de las que no es consciente. El resultado por consiguiente es que el ser humano actúa en muchas ocasiones de manera irracional aparentemente. Existe una disociación entre lo que bajo un pensamiento lógico los seres humanos deberían hacer y lo que realmente hacen. Este fenómeno se expone con profundidad en el siguiente capítulo.

## **5. La irracionalidad en la toma de decisiones humanas**

El comportamiento humano, como se ha mencionado ya, es sumamente complejo y en ocasiones parece ser poco predecible. Un aspecto de este que ha despertado mucho interés y desde el cual se ha propuesto una nueva área de estudio entre la psicología y la economía, llamada economía del comportamiento, es el hecho de que el ser humano presenta de manera común un comportamiento irracional. Es decir, las decisiones que los individuos toman y las acciones de estas decisiones van en un gran porcentaje en contra de su propio beneficio. Dichas “anomalías” que el ser humano presenta son resultado de los procesos cerebrales ante una situación dada. ¿Por qué decimos que queremos ahorrar para nuestro retiro, bajar de peso y llevar una dieta saludable, dejar de fumar y no lo hacemos a pesar de que realmente eso es lo que queremos y lo que nos conviene hacer? Algunas respuestas ya han sido delineadas desde la psicología evolucionista, sin embargo, esta área de estudio no explica del todo nuestra toma de decisiones y nuestros actos. Si realmente queremos entender cuáles son los motores que motivan a los seres humanos a actuar de una u otra forma, aún en contra de su propio beneficio, es necesario entender los mecanismos mentales que subyacen en dichos comportamientos.

Otro acercamiento al comportamiento del ser humano es a través de la economía conductual o economía del comportamiento. Este capítulo introduce esta área de conocimiento con el objetivo de conectarlo al mapa de categorías de diseño basado en motivaciones humanas. Existen procesos aparentemente irracionales y tomas de decisión de los individuos que son difíciles de explicar desde una lógica convencional. El área de estudios de la economía del comportamiento surge de la simbiosis entre la psicología y la economía. A través del capítulo se introducirán algunos de los conceptos más importantes generados en este campo del conocimiento y se hace un énfasis en la importancia de este campo del conocimiento y el impacto que este puede tener para los diseñadores.

Para el diseño resulta importante entender las causas por las cuales las personas toman las decisiones de consumo. El diseño en su visión racionalista, produce objetos de diseño que presentan claros beneficios a los usuarios e intentan mejorar la calidad de vida.

Sin embargo, esto no garantiza el éxito y la aceptación de dichos objetos de diseño por parte de la audiencia meta. ¿Por qué las personas prefieren algo que les trae menos beneficios?

El punto de vista de la economía del comportamiento respecto a las decisiones que tomamos difiere de la economía clásica en el sentido de que el ser humano busca la satisfacción en lugar de la maximización. Este es el principio de la racionalidad limitada. Bajo la lógica de la economía clásica, el ser humano intenta siempre buscar el mayor beneficio al menor costo, es decir, una relación de maximizar la utilidad y producir el mayor valor posible en cada decisión y acción. Sin embargo, esta visión es puesta en cuestionamiento a partir de la investigación de los aspectos psicológicos en la toma de decisiones de las personas. Es cierto, los seres humanos no buscan necesariamente el mayor beneficio y la maximización utilitaria. ¿Qué buscan entonces? ¿Cuáles son las motivaciones detrás de nuestro comportamiento?

#### Racionalidad limitada (*Bounded Rationality*)

Herbert Simons en *Models of Man* (1957) establece el concepto de Racionalidad Limitada y cuestiona los principios de la teoría económica clásica. Simons establece que el ser humano es sólo parcialmente racional, sin embargo recalca que existen procesos emocionales, aparentemente irracionales en la mente, que lo llevan a conductas poco benéficas para él. Para Simons, el ser humano no tiene la posibilidad de conocer y entender la totalidad de los factores que intervienen en una situación dada y por lo tanto le es difícil poder “computarizarlos” para obtener el resultado que más le beneficie. Aparte de su ignorancia, posee también ideas preestablecidas que limitan el entendimiento y lo predisponen a actuar de cierta manera. Este fenómeno se acentúa aún más en tanto se multiplican las posibles opciones de elección. Es decir, entre más opciones hay, más imposibilitado está el ser humano de elegir aquella que más le conviene, esta es la paradoja de la elección. Para ilustrar este hecho, imaginemos una visita al supermercado hoy en día. Cada vez encontramos nuevos productos, variaciones distintas de un mismo producto, productos híbridos, reformulaciones de nuevos productos, nuevas presentaciones gráficas,

nuevos envases, empaques, etc. El usuario puede verse realmente abrumado por la cantidad de opciones que existen hoy en el mercado de un solo producto. Una manera de resolver esta situación es mediante el uso de heurísticas<sup>48</sup> que se producen en nuestro cerebro y nos ayudan a lidiar con tal situación. Sin embargo, como resultado de estas heurísticas, las decisiones tomadas no son siempre las mejores.

Barry Schwartz describe en *The Paradox of Choice* cómo la sociedad actual y los avances tecnológicos y productivos han puesto a la disposición del consumidor un sinnúmero de posibles opciones de productos y servicios que jamás haya podido imaginar. Esto debería generar un sentimiento de mayor libertad de poder elegir y por lo tanto tener mayor control en la elección. La regla de la economía clásica se estaría cumpliendo: maximizar la libertad individual al maximizar las posibilidades de elección. Entre más opciones más libertad.

Pensemos por un momento en toda la posibilidad de opciones de un producto, por ejemplo unos *jeans*. Existen decenas de marcas diferentes y cada marca contempla diversos estilos, cortes y acabados, de manera que las opciones se multiplican a cientos. Sin embargo, contrario a la premisa de la economía clásica, el ser humano se enfrenta ante este escenario con un sentimiento de perder total control de elección. La primer consecuencia es la parálisis y el sentimiento de tener frente a él una cantidad de información tan abrumadora que es imposible de computarizar o analizar. El segundo efecto producido en el individuo es el sentimiento de insatisfacción y arrepentimiento (B. Schwartz 2004). Al elegir un producto ante tantas posibilidades de elección, siempre quedará la duda si se hizo la mejor elección y ante el más mínimo detalle que pudiera desatar un sentimiento de insatisfacción, entonces se tendría el sentimiento de que seguramente había mejores opciones y que la elección que se hizo definitivamente no fue la mejor, aún cuando sí lo haya sido. Con esta perspectiva, el ser humano nunca queda conforme y por lo tanto vive constantemente con sentimientos de insatisfacción y arrepentimiento por haber tomado las decisiones que tomó.

---

<sup>48</sup> Una Heurística se define como un “atajo” mental mediante el cual el ser humano aborda una situación compleja. Las heurísticas son constructos mentales basados en la experiencia y el conocimiento disponible de la persona y son usadas en procesos de solución de problemas y en el aprendizaje. Las heurísticas se entienden como reglas prácticas o reglas empíricas, que las personas aplican en situaciones que ya han vivido o que les han sido transmitidas por terceros.

Pensemos por ejemplo cómo reaccionaba una persona hace 50 años cuando las posibilidades de elegir un producto eran realmente limitadas. Por ejemplo, si un individuo compraba unos jeans y estos no eran perfectos, entonces la culpa era de otros, de la fábrica o la tienda donde los compró, pero al final, eran los únicos, así que no había más remedio que aceptar lo que había y no pensar más. Las personas vivían más satisfechas. Incluso una mejora en calidad o algún detalle, era causa de una sorpresa positiva, pequeñas mejoras a un producto eran muy bien aceptadas. Hoy al tener tantas opciones, las expectativas de obtener algo perfecto aumentan considerablemente y ante la ausencia de dicha perfección el sentimiento de insatisfacción domina. Además, hoy no podemos culpar a otros por haber comprado o contratado un producto o servicio malo, la culpa es del mismo consumidor, pues fue él quien eligió dicho producto. En economía, el término utilizado para este fenómeno es coste de oportunidad, el cual es el costo que involucra los beneficios no obtenidos al rechazar una opción determinada:

Economist point out that the quality of any given option cannot be assessed in isolation from its alternatives. One of the ‘costs’ of any option involves passing up the opportunities that different option would have afforded.<sup>49</sup>

(B. Schwartz 2004)

Es decir, al comprar los *jeans* rectos, a la cadera, deslavados, rotos, etc., estamos perdiendo la oportunidad de comprar los *jeans* acampanados, de color uniforme, más “formales”. Si el principio de coste de oportunidad es combinado con la aversión a la pérdida, el resultado es un sentimiento de frustración por la posibilidad tan alta de no haber hecho la mejor elección. En el fondo la mejor elección no existe, ya que es un constructo mental que nos lleva a pensar constantemente que ante una gran variedad de posibilidades, la que elegimos al final nunca será la mejor. Como dice Schwartz :

The emotional cost of potential trade-offs does more than just diminish our sense of satisfaction with a decision. It also interferes with the quality of the decisions themselves.<sup>50</sup>

(B. Schwartz 2004)

---

<sup>49</sup> Schwartz, Barry. *The Paradox of Choice*. Nueva York: Harper Perennial, 2004. p.120

<sup>50</sup> *ibid* p.131



¿De qué manera el coste de oportunidad afecta las decisiones de Diseño? La toma de decisiones de diseño puede verse afectada por éste fenómeno en tanto que cada característica particular de un producto u objeto de diseño implicará un coste de oportunidad. No es únicamente una relación de costo - beneficio, ya que esta relación aplica al objeto en sí mismo. Cuando visualizamos que el objeto de diseño de nuestro interés, debemos pensar con cuáles objetos de diseño será comparado. Esta comparación tendrá un coste de oportunidad implícito.

### Heurística

Amos Tversky y Daniel Kahneman, psicólogos que ganaron el premio Nobel de Economía debido a sus descubrimientos y aportaciones del comportamiento humano y la heurística en la toma de decisiones, definen tres maneras de heurística mediante las cuales las personas tomamos las decisiones, actuamos y somos influenciados en la visión de la construcción de la realidad del mundo. Las tres heurísticas son: anclaje, disponibilidad y representatividad.

El anclaje es el punto de referencia a partir del cual realizamos una comparación de un producto, objeto de diseño, servicio o experiencia y emitimos un juicio de valoración. Estos puntos de referencia se basan en experiencias previas con objetos de diseño similares, con referencias y datos aleatorios disponibles en ese momento o incluso también se basan en información falsa que nos ha sido transmitida de manera deliberada o no. Un anclaje fuerte sucede en recordar la experiencia anterior reciente y tomarla como punto de partida para decidir si la experiencia actual es mejor o peor. En términos económicos, el anclaje es por lo tanto un mecanismo relativo que varía y se ajusta dependiendo de la información inmediata y más disponible en ese momento. También es un proceso cognitivo mediante el cual asignamos las experiencias, productos u objetos de diseño a categorías preestablecidas que nos facilitan la asimilación de experiencias nuevas. Los ajustes que mentalmente realizamos con el fin de llegar a nuestro objetivo son comúnmente basados en prejuicios por lo que son totalmente relativos.

Por ejemplo, el nuevo museo Soumaya ha tenido una gran aceptación entre el público general. Los comentarios son bastante positivos y se corre la voz de que el museo

es verdaderamente sorprendente. Incluso en una nota periodística Larry King, comentarista de la cadena CNN, lo califica como el museo más hermoso del mundo, por supuesto, eso seguramente es el resultado de un acto más político que honesto. Sin embargo esto llevó a una ola de comentarios por parte del público en general donde la aceptación y la admiración de dicho museo se hacen evidentes. Es posible que en las reacciones de dichas personas opere la heurística del anclaje y la disponibilidad. Es probable también que gran parte de las personas que emitieron su opinión acerca de este museo, tengan como referencia mental muy pocos museos e incluso tal vez museos con un carácter totalmente distinto al del Soumaya. Ante este panorama, dicho museo sobresale de una manera muy evidente. La heurística del anclaje opera tomando en cuenta la información disponible y la que se nos ha dado de tal manera que predispone nuestros juicios respecto a una situación particular.

¿Emitiría el mismo juicio una persona que ha visitado el museo Guggenheim o el MoMA de Nueva York? Es muy poco probable. La razón es que las experiencias pasadas serán una influencia decisiva en la valoración de la experiencia del museo Soumaya.

Pensemos ahora en un producto como el iPad. En el momento de su lanzamiento, el iPad no tenía ningún producto que pudiera ser catalogado como su competencia. El iPad es resultado de una innovación radical en el uso de móviles, creando una nueva categoría de productos, los *tablets*. Sin embargo, para los nuevos *tablets* el iPad será el punto de referencia y serán comparados contra esto, de tal manera que las características de otros *tablets* que aspiren a competir contra el iPad tendrán que incluir especificaciones de diseño radicalmente distintas o lo suficientemente evidentes para ser diferenciados del producto posicionado de Apple<sup>51</sup>.

Dichos puntos de referencia o anclas permanecen incluso a lo largo del tiempo, de manera que aunque la industria de las *tablets* está evolucionando día con día, tardará mucho tiempo en que en la toma de decisión de compra de uno de estos *gadgets* no se contemple al iPad necesariamente. Este es el poder del anclaje, nos predispone a ciertas ideas aún cuando estas dejan de tener validez. Esto también se relaciona con la impronta o

---

<sup>51</sup> El iPad de Apple registró una participación del mercado norteamericano del 94.3% al cierre del primer trimestre del 2011, monopolizando dicho mercado y posicionándose como la *tablet* líder.

la huella que deja la primera experiencia en el uso de un producto, servicio u objeto de diseño, algo que se expondrá más adelante.

La segunda heurística es la disponibilidad. Este mecanismo se define como la predisposición de las personas a la predicción de ciertos eventos basada en las experiencias anteriores. También se genera debido a las peculiaridades de la información y a su grado llamativo y provocador. Es decir, la memoria juega un papel importante en la percepción de eventos futuros. Si en el pasado tuvimos una experiencia ante una situación, y esta se ha repetido varias veces, nuestra respuesta anticipada ante una situación similar será que pasará lo mismo que hemos experimentado con anterioridad, aún cuando esto no sea cierto. También es cierto que cuanto más llamativa sea la información que tenemos, más importancia daremos a ese tipo de información. Para ilustrar esta heurística con un ejemplo se puede preguntar a cualquier persona: ¿Qué es más riesgoso, nadar en una playa donde hay tiburones o comer una ensalada? La respuesta casi por lógica inmediata será nadar en una playa donde haya tiburones. Sin embargo, en términos probabilísticos, la posibilidad de que suceda un fenómeno de esa naturaleza es sumamente baja (1 en 500 millones), pero las personas reaccionan con temor ante esta posibilidad. Por otro lado la probabilidad de morir intoxicado o asfixiado por un pedazo de comida en un restaurante es mucho mayor (se estima 1000 veces mayor que la posibilidad de morir por un ataque de tiburón), pero ninguna persona se sienta a comer en un restaurante pensando en todo momento que esto puede ocurrir. Esto es el resultado de la información conspicua que nos llega comúnmente de los medios de información. Una persona siendo atacada por un tiburón es una noticia que en cuestión de horas dio la vuelta al mundo y quedará por mucho tiempo en nuestra memoria y nuestro imaginario ya que es una nota muy sobresaliente. En contraparte, una persona asfixiada por un trozo de comida no es una noticia que venda muchos ejemplares de periódicos, por lo tanto no las vemos nunca en los medios masivos.

El mismo mecanismo opera en cualquier situación cotidiana, predisponiéndonos a la aceptación o rechazo del uso de productos u objetos de diseño. Durante mucho tiempo la empresa automotriz Volvo se posicionó como una armadora que centraba el diseño de sus vehículos en la seguridad del pasajero. Innovó en sistemas de seguridad como el cinturón de seguridad y otros aspectos, dándole así a Volvo un reconocimiento mundial en el diseño

seguro y un posicionamiento de marca vinculado directamente a la seguridad de los pasajeros en sus vehículos. Es probable que la mayoría de las otras armadoras posean estándares de seguridad similares a los de Volvo (o incluso mayores) sin embargo, no son las otras las que se caracterizan por este aspecto en particular. El efecto que tiene el *marketing* y algunas campañas de marca en las personas predispone los criterios de consumo aún cuando los mismos consumidores aseguran no tener ninguna influencia de la publicidad y piensan que hacen una elección sabia y previamente analizada para su mayor beneficio. De esa manera alguien que compra un coche marca Volvo dirá que tomó esa decisión por los altos niveles de seguridad del vehículo y la tranquilidad que representa para él y su familia, pero en realidad no está haciendo un acto consciente y racional, dado que en términos de análisis de especificaciones técnicas resultaría imposible para una persona común determinar cuál modelo tiene los mayores puntos de seguridad que pueden llegar a ser cientos o incluso miles. El atajo tomado es la heurística y en este caso la disponibilidad. Qué tanto se escucha el mensaje de la seguridad de los autos Volvo, e incluso qué tanto este mensaje es repetido por otras personas cercanas al comprador, será un factor determinante en la toma de decisión. Más adelante se expondrá la visión cultural de las memes, concepto que también ayuda a explicar los fenómenos de comunicación y transmisión de ideas y que se relaciona directamente con la heurística de la disponibilidad.

La tercera heurística definida por Tversky y Kahneman es la representatividad y es conocida también como la heurística de la similitud (Kahneman, Gilovich y Griffin 2002). Los mecanismos que operan en el cerebro detrás de dicha heurística es la asociación de eventos similares o personas similares a situaciones no necesariamente iguales. El cerebro realiza una operación por analogía, ante una situación dada, rápidamente la relaciona con otras situaciones con características similares. Sin embargo, la similitud no es la igualdad. El resultado aquí es nuevamente la construcción de prejuicios ante algo que podemos rápidamente clasificar. Estos prejuicios son los que nos llevan comúnmente a “catalogar” a las personas aún cuando no las conocemos, los prejuicios sobre las personas por su raza o género son un claro ejemplo de esto. Lo mismo sucede con los objetos de diseño. Un producto hecho en China seguramente será de muy mala calidad, es un dicho común. Sin embargo los objetos de mayor calidad como los productos Apple son también manufacturados y ensamblados en China, pero eso no es lo que comúnmente escuchamos.

Los autos alemanes son los autos de mejor calidad del mundo, es una creencia difícil de poder asegurar. Sin embargo la toma de decisiones en la percepción y el consumo de productos, servicios u objetos de diseño se verá influenciada por este tipo de prejuicios. Recordemos que ante la imposibilidad de realizar análisis complejos a sea por falta de información o por la incapacidad de poderlos procesar debido a su complejidad, el cerebro humano toma “atajos” (heurísticas) que le ayudan a resolver el problema de elección y lo predisponen a actuar de cierta manera.

¿De qué manera puede influir la representatividad en la percepción de objetos arquitectónicos? Pensemos por un momento en la “Firma” del arquitecto. Una vez que algún arquitecto ha alcanzado un cierto reconocimiento y posee un claro estilo en el uso de materiales y la forma, este los utiliza para explotar dicha imagen y ser rápidamente asociado con la autoría de nuevos proyectos. También es una clara estrategia de *branding* del arquitecto. Un claro ejemplo de esto es el arquitecto Frank Gehry quien después de haber realizado el museo Guggenheim en Bilbao, repite la fórmula estilística de esa arquitectura en el Disney Concert Hall de los Ángeles y en el Millenium Park de Chicago. Tres proyectos en contextos radicalmente distintos, de naturaleza distinta y que sin embargo pueden ser identificados claramente bajo la firma de Gehry. Está por demás hacer cualquier tipo de reflexión sobre la arquitectura y la calidad espacial de estos objetos arquitectónicos. Lo cierto es que Gehry aprovecha el lanzamiento a la cúspide mundial de la arquitectura que le dio el Guggenheim y repite la fórmula ganadora.

Podríamos hablar también del estilo formal de Zaha Hadid y sería de igual forma una reflexión al trabajo esmerado de generar una fuerte imagen de marca, que se repite en cada proyecto que Hadid realiza. ¿Este es el objetivo final del arquitecto? ¿Llegar a la construcción de una marca conspicua que le favorezca y le sea rentable en la proliferación de su trabajo? Desde un punto de vista económico la respuesta es clara: sí. Sin embargo ¿No está el arquitecto al servicio del ser humano para proyectar y generar espacios que le brinden beneficios y respondan a las aspiraciones y búsqueda de experiencias que los usuarios desean?

Cuando se conoce un poco más la manera en que nuestro cerebro opera para la toma de decisiones en una gran parte de nuestras acciones cotidianas, entendemos de mejor

manera la importancia de la innovación en el diseño. Los mecanismos heurísticos de anclaje, disponibilidad y representatividad se reducen en el momento en que un producto, servicio u objeto de diseño arquitectónico deja de tener puntos referenciales. Se vuelve sumamente importante la originalidad, la innovación y las experiencias diferentes para lograr el éxito o fracaso de nuevos productos, servicios u objetos de diseño. En contraposición, un producto radicalmente nuevo requiere de un tiempo particular, a menudo más tardado que un producto con innovaciones incrementales, en ser aceptado por el mercado. La psicología cognitiva juega un factor sumamente importante, ya que explica la manera en la que los seres humanos forman modelos mentales con los cuales son capaces de enfrentarse a situaciones desconocidas. Los objetos de diseño que presenten una propuesta radicalmente innovadora tendrán que incluir algunos elementos conocidos que los posibles usuarios puedan identificar fácilmente y sirvan de anclas para adoptarlos.

#### Teoría de las perspectivas (*Prospect Theory*)

Los mismos Tversky y Kahneman desarrollan la Teoría de las perspectivas en 1979 como una explicación psicológica a las anomalías presentadas en los individuos respecto a la teoría de la utilidad de la economía clásica. Esta teoría describe cómo los individuos toman sus decisiones en situaciones donde tienen que escoger entre alternativas que involucran riesgo. Aunque los experimentos se realizan en el ámbito financiero, los principios de la teoría de las perspectivas son aplicables a cualquier situación cotidiana de los seres humanos. Algunos de estos principios son la aversión a la pérdida, el efecto patrimonio o aversión al desposeimiento, el efecto de encuadrar, el prejuicio del Status Quo, la sobre confianza y el sobre optimismo.

Bajo la visión de la economía del comportamiento los valores y las utilidades no son absolutos, son más bien relativos y son totalmente influenciados por los prejuicios formados en la mente humana.

## Aversión a la pérdida

El principio se define como la incapacidad del ser humano de poder percibir las ganancias y las pérdidas de la misma manera aún cuando se trata del mismo valor. Es decir, las pérdidas son doblemente dolorosas a las ganancias de la misma cantidad. El estado anímico que me provoca la pérdida de 100 pesos es doblemente penoso al estado anímico que me provoca ganar 100 pesos. Lo cual lleva a la deducción de que por cada 100 pesos que perdemos se necesitan 200 pesos de ganancias para recuperar el mismo estado anímico. Existe por lo tanto una mayor sensibilidad a las pérdidas que a las ganancias. Las personas están más dispuestas a asumir riesgos con tal de no perder, en tanto que estarán menos dispuestas a arriesgar para ganar.

Individuals tend to make decisions on the basis of the prospects for gain or loss from a given reference point rather than from consideration of the overall wealth or statistically probable outcome of a large number of similar decisions even when it is clear that many are likely to present themselves.

(Schwartz, 2008)

Tversky y Kahneman también definen el efecto de patrimonio o aversión al desposeimiento como un mecanismo que presentan las personas cuando estas asignan un valor mayor al real a los objetos o bienes que poseemos. Un ejemplo claro es cuando una persona quiere vender su auto. El precio al que lo ofrece será mucho mayor del precio promedio en el mercado, no solamente por la posibilidad de obtener mayores ganancias si no porque está realmente convencido de que su auto está más cuidado y por lo tanto tiene un valor mayor que los demás. Tendemos a mezclar incluso sentimientos y a asignar valor a esos sentimientos desde un punto de vista monetario. En este caso la persona que vende el auto, es influenciada por las experiencias positivas que vivió con ese auto. El posible comprador al no estar influenciado por esto, y tener otros autos en comparación asignará un precio de compra desde una perspectiva más objetiva.

Si combinamos el efecto de patrimonio con la aversión a la pérdida entonces tenemos por resultado una tendencia muy fuerte la sobrevaluación de las cosas por parte de quien las posee y la poca disponibilidad a deshacerse de ellas, además, los juicios emitidos por esta persona estarán muy probablemente alejados de la realidad.

## Encuadrar (*framing*)

La heurística del encuadre consiste en la manera en la que se presentan las opciones. Si la presentación de las opciones es positiva, la respuesta de las personas será de aceptación, si la manera en la que se presenta la información es negativa (aún cuando en realidad no existe ninguna diferencia en la propuesta), la respuesta de las personas tenderá a ser el rechazo. Muchas empresas hacen uso del efecto de encuadrar con el fin de transmitir un mensaje positivo y generar mayores ventas. Por ejemplo, si una empresa que vende muebles anuncia un descuento del 20 % del precio total si el cliente se lo lleva en su auto, entonces estará buscando provocar un sentimiento positivo y encuadrarlo en una oportunidad de ahorro. Si por el contrario, la empresa establece que el envío costará un 20% más del costo del mueble, entonces existe un sentimiento de pérdida, es decir, además del costo del mueble, hay que pagar el envío. Dan Ariely presenta en su libro *Predictably Irrational* un ejemplo claro que puso a prueba con sus estudiantes de la universidad de Duke<sup>52</sup>. En este experimento, Ariely demuestra el poder del encuadre en la toma de decisiones.

Es claro que la forma de presentar la información influye en la toma de decisiones de las personas. Lo mismo se puede decir en cuanto a los atributos de los objetos de diseño. La forma en la que son presentados los objetos de diseño influye de manera sustancial en la aceptación de dichos objetos por un público determinado. Una de las pocas diferencias del iPhone 3 al iPhone 4 (al menos de manera muy visible) es la cámara integrada. Mientras que en el iPhone 3 la cámara se ubica en el reverso del *gadget*, en el iPhone 4 encontramos además una al frente, de tal manera que el usuario puede tomarse una foto a sí mismo sin necesidad de voltear el teléfono y poderla encuadrar viendo la pantalla. Si bien es cierto que estas funciones aumentan su versatilidad en el fondo

---

<sup>52</sup> Dan Ariely presenta un experimento que prueba la teoría del efecto de encuadrar (Ariely 2008). En una promoción de la revista *Economist* decía:

- a) suscripción revista impresa \$59.00 USD
- b) suscripción revista digital \$125.00 USD
- c) suscripción revista impresa y digital \$125.00 USD

Ante este escenario, el 84% de los encuestados dijeron que en caso de querer suscribirse a dicha revista, tomarían la opción c.

Posteriormente, se generó otro escenario y se encuestó a diferentes personas, el escenario era el siguiente.

- a) suscripción revista impresa \$59.00 USD
- b) suscripción revista impresa y digital \$125.00 USD

Ante este escenario, los encuestados mostraron una preferencia mayor por la opción a en un 68%.



justifican de manera muy sólida los avances de una versión a otra en términos de percepción, aún cuando en la realidad, en términos de tecnología interna estos sean casi iguales. Las nuevas versiones de *gadgets* tendrán que resaltar cambios que sean muy perceptibles a la vista de los usuarios, de otra manera, la compra de la nueva versión no se verá justificada por parte del consumidor.

Lo mismo podría suceder en los objetos de diseño arquitectónicos. Los pequeños cambios en fachadas con la adición de algunos elementos extras harán sentir a los usuarios un cambio más fuerte de lo que realmente es. La percepción de cambios visuales en texturas, colores o algunos materiales transforman la percepción total de los objetos de diseño. El iPhone blanco causó mucho fervor entre los seguidores de Apple. Se podría decir que solo el color le cambió la fisonomía al *gadget* dramáticamente.

Como se puede ver, las implicaciones de la manera en que percibimos la información y, consecuentemente, actuamos en función de ello, suelen tomarse con poca seriedad. Sin embargo son determinantes en la aceptación o el rechazo de un objeto de diseño.

#### Prejuicio de *status quo*

Otros descubrimientos en el campo de la economía del comportamiento y sobre los cuáles ha experimentado Richard Thaler es el prejuicio del Status Quo. Las personas tenderán a quedarse en la situación en la que se encuentran, manteniendo su posición o *status* (Thaler y Sunstein 2009). Otra manera de observar este fenómeno es que las personas rara vez cambian o personalizan las propiedades o características por *default* que un producto u objeto de diseño o servicio tiene al momento de contratarlo o adquirirlo. Se ha demostrado que en algunos países como Austria, 99% de la población da su consentimiento para donar sus órganos en caso de que fueran elegibles, mientras que en otros como Alemania, sólo el 12% de la población da su consentimiento (Thaler y Sunstein 2009). ¿A qué se debe esta enorme diferencia y sobre todo en países muy similares? La diferencia entre estas estadísticas radica en la manera en la que se presenta esta opción a los habitantes de cada país. Mientras que en los países con más alto índice de donadores potenciales, la opción de

ser donador de órganos es por *default* y no necesita del consentimiento de la persona, ya que si esta ha decidido no donar entonces tendrá que aplicar para no ser donador; el consentimiento se da por *default*, la opción que se ofrece es a renunciar a esta posición. La situación en otros países donde el porcentaje de donación es muy bajo, es consecuencia de la opción por *default* donde no se es donador, y si se quiere donar habrá que hacer una aplicación y dar consentimiento, algo que muy pocas personas hacen. En una encuesta a personas en Estados Unidos se les preguntaba si estarían dispuestos a donar sus órganos en caso de que ellos sufrieran algún accidente y la respuesta fue afirmativa en más de un 97%, pero eso no sucede en la realidad. A pesar de que la gran mayoría admitió que estaría de acuerdo en ser donador, menos del 40% realizó los trámites necesarios para ser elegible<sup>53</sup>. Los trámites incluían solo marcar un recuadro en su licencia o firmar una carta de donador. Sin embargo, las personas prefieren mantener la condición predeterminada a cambiar su condición a otra aún cuando esta sea preferible para ellos.

Las implicaciones que tiene el prejuicio de *status quo* en el diseño de productos, sistemas, servicios u objetos de diseño son sumamente importantes, a través de las características que ofrecen dichos objetos de diseño por *default*, los diseñadores propician cierto comportamiento. Pensemos en todas las características por *default* que tiene un *gadget*. ¿Cuántas de estas propiedades son ajustadas de acuerdo a las preferencias de los usuarios? muy pocas. Microsoft Hardware diseñó un *software* de administración de periféricos con el fin de que los usuarios aprovechen las funciones que cada hardware les presenta. A partir de la investigación realizada por Microsoft, el equipo de diseño de Microsoft Hardware se dio cuenta que las personas muy rara vez personalizan las funciones de su *mouse*, teclado, tabletas digitalizadoras y demás periféricos. Todos estos

---

<sup>53</sup> “In the United States, most states use what is called an explicit consent rule, meaning that people have to take some concrete steps to demonstrate that they want to be donors. It is clear that many people who are willing to donate organs fail to take the necessary steps. A study of Iowa residents by Sheldon Kurtz and Michael Saks confirms the point. “Ninety-seven percent of respondents indicated their general support for transplantation. Sizeable majorities said that they were interested in donating their own organs and those of their children (should tragic circumstances arise that would make them eligible).” However, people’s stated willingness to become donors did not translate into the necessary action. “Of those who expressed their support, only 43% had the box checked on their driver’s license. Of those who stated they personally wanted to donate their organs, only 64% had marked their driver’s license and only 36% had signed an organ donor card.”, Thaler, Richard H., y Cass R. Sunstein. *Nudge*. Nueva York: Penguin Books, 2009. p.178

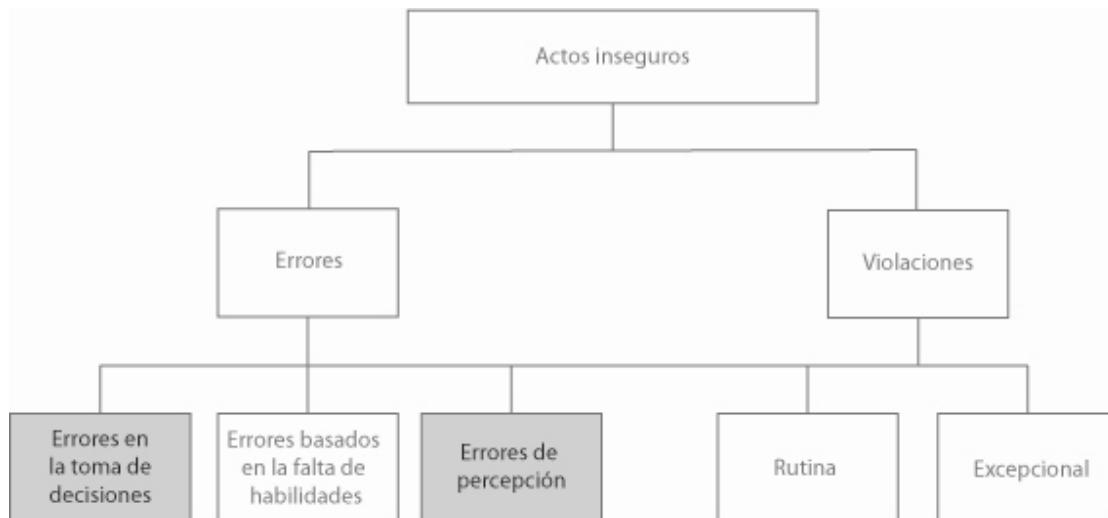
productos traen su propio *software* pero los usuarios, en su mayoría, ni siquiera se toman la molestia de instalarlos en sus computadoras. En un proyecto realizado conjuntamente con el departamento de diseño de la Universidad Iberoamericana en el semestre de otoño 2009, se logró proponer un *software* que pudiera administrar cualquier periférico de manera sumamente amigable. De tal manera que el usuario se familiarice sólo con un programa y lo tenga a la mano, con el fin de aprovechar y volver más amigables el uso de todos los periféricos de la computadora.

Traslademos este principio al campo arquitectónico. ¿Cómo debería de ser el diseño de los espacios en un ámbito determinado, por ejemplo en la educación? Si queremos responder a las nuevas tendencias en ámbitos educativos, debemos conceptualizar de manera diferente los espacios en las universidades y escuelas. Las aulas dejarían de tener una distribución tradicional donde el profesor se sienta solo enfrente y todos los alumnos escuchan. El trabajo en equipo y la colaboración se han convertido hoy en día en un aspecto crucial del aprendizaje. ¿No deberían entonces diseñarse los espacios para propiciar cada vez más la discusión y el trabajo colaborativo en equipos? Este es un tema que Steelcase, la empresa tradicionalmente productora de equipamiento para oficina, ha venido abordando en los últimos años.

La empresa Steelcase ha desarrollado un sistema de aula que es sumamente flexible y se puede adaptar a diversas formas de trabajo. Esta aula comprende el diseño de una silla para estudiantes *Node* que permite la movilidad dentro de los espacios de las universidades. La silla consta con espacio para guardar las pertenencias de los estudiantes, una mesa de trabajo suficientemente amplia para colocar una *laptop* y una libreta, e incluso un porta vasos. Las investigaciones que la empresa realiza ese enfocan en estudiar el comportamiento humano utilizando el proceso de *design thinking*. La empresa complementa la propuesta del aula con otros elementos como el *Eno Interactive Whiteboard*, que es un pizarrón digital que permite la interacción con una computadora y también permite enviar la información vía electrónica a todos los estudiantes utilizando sus cuentas de correos. Parte del sistema del aula incluye varias estaciones de pizarrones o superficies de trabajo, con las cuales se puede desarrollar trabajo colaborativo de manera más fácil. Con sistemas como este, la posibilidad de cambiar la distribución y el acomodo

de los elementos dentro del aula es muy alta. Se podrá personalizar cada clase de acuerdo a las necesidades que en ese momento se presenten. Mediante sistemas flexibles se posibilitan respuestas a problemas de diseño de manera muy personalizada. El comportamiento grupal cambia automáticamente con los elementos de diseño que propician dinámicas distintas, esto puede ser constatado en la Universidad Iberoamericana donde se ha instalado un aula piloto de la empresa Steelcase.

En 2000 Scott Shappell y Douglas Weigman desarrollaron un sistema para analizar y clasificar los errores humanos (*The Human Factors Analysis and Classification System – HFACS-*) y lo aplicaron a la prevención de errores en la aviación. En el caso en el que los errores humanos pueden representar un peligro para las personas, se recomienda realizar este tipo de análisis con el fin de detectar mejoras en el diseño de objetos y espacios y poder prevenir accidentes. Los autores clasifican los errores humanos en los siguientes: el error en la toma de decisiones, errores en ciertas habilidades necesarias para realizar una tarea y errores de percepción de usuario (ver tabla 4). De la clasificación que Shappell y Weigman dan se destacan dos tipos de errores que son resultado de los procesos cerebrales que hemos analizado: los errores en la toma de decisiones que se ven influenciados por las heurísticas y los errores de percepción que se ven influenciados por los mecanismos biológicos que predisponen al cerebro humano a atraer la atención a cierto tipo de estímulos. Aunque los estudios que dan origen al HFACS se basan en la aviación, los conceptos presentados por los autores se pueden transferir a cualquier área de diseño.



**Tabla 6 Categorías de actos inseguros cometidos por la tripulación de aeronaves (Scott Shappell y Douglas Weigman).**

La economía del comportamiento informa la predisposición que el ser humano tiene en la toma de decisiones que lo lleva a mostrar un comportamiento irracional. Si bien los procesos heurísticos ayudan a computarizar situaciones complejas y dan “atajos” para la toma de decisiones, esta se basa en la experiencia y la cantidad de información que las personas tienen. Por lo tanto, en muchas ocasiones está guiada por prejuicios y percepciones incorrectas. Pensemos en el diseño de espacios arquitectónicos. En espacios públicos como puede ser una biblioteca, el diseño debe de contemplar la experiencia de un usuario no habituado a dichos espacios.

En el proyecto realizado en la Universidad Iberoamericana en conjunto con la Biblioteca Vasconcelos, diseñada por Alberto Kalach, se encontró que esta última carece por completo de un diseño lógico e intuitivo. El proyecto contempló investigación de campo basada en la observación de los usuarios. Como resultado se encuentra que la señalética es muy pobre y los visitantes se pierden continuamente como lo explica el director de dicho recinto. Uno de los problemas de la Biblioteca Vasconcelos es la limitación en el uso de materiales. De acuerdo con las especificaciones del arquitecto, el recinto no puede utilizar otros materiales que no sean el vidrio, el concreto aparente y la madera. Estos materiales son comúnmente usados en la obra del arquitecto Kalach, y hasta cierto punto son un aspecto de la “firma” del arquitecto en sus proyectos.

En contraste con la Biblioteca Vasconcelos, la Biblioteca de Seattle, diseñada por Rem Koolhaas, integra la experiencia del usuario en la definición de espacios, dándole la información requerida y haciéndola evidente a través del diseño. La señalética está completamente integrada al diseño, y la experiencia del recorrido está llena de detalles no esperados, con lo que los usuarios se ubicarán y recordarán con mayor facilidad donde están ubicados. Sin embargo la información desplegada no es suficiente. La biblioteca de Seattle enfatiza ciertos elementos como por ejemplo las escaleras eléctricas que por su color e iluminación cualquier usuario las percibe desde el momento en que ingresa al edificio. Este tipo de experiencias sensoriales dota al usuario de información que le facilita el recorrer y encontrar la información que necesita. Las experiencias sensoriales activan áreas del cerebro y funcionan como estímulos que llevan a una respuesta por parte del usuario. El nivel donde se ubican las salas de trabajo en equipo es radicalmente distinto al resto del edificio. Los pisos, muros y plafones son de un color rojo vibrante que junto con la iluminación provocan una experiencia única. El piso rojo, denominado *asamblea*, cuenta con seis espacios de reunión que al interior son de colores neutros para facilitar el aprendizaje y la colaboración. Los acabados en los espacios circulatorios obedecen a lograr una diferenciación de plataformas independientes que es el concepto alrededor del cual se diseñó el edificio. Este concepto de plataformas independientes nos llevan a distintas actividades, no solamente el leer, también se convierten en espacios sociales, generando espacios abiertos al público.

Como se acaba de ver en el ejemplo anterior, el diseño facilita la experiencia de los usuarios y evita los errores y malfuncionamientos que los espacios puedan tener. Hay claramente una concepción distinta entre la arquitectura de Kalach que pretende generar una especie de *branding* para el mismo arquitecto y la propuesta de un edificio con similares funciones por parte de Koolhaas donde el ser humano es el criterio para la toma de decisiones de diseño.

Richard Thaler establece que existen dos tipos de pensamiento, uno que es intuitivo y automático y otro que es reflexivo y racional (Thaler y Sunstein 2009). Thaler llama a estos dos sistemas, automático y reflexivo respectivamente. Una gran parte del tiempo los individuos afrontan las decisiones que toman cotidianamente en “modo” automático y las

partes del cerebro asociadas son las partes de nivel “inferior” como el sistema límbico. Mientras que el sistema reflexivo implica el uso de la razón y activa otras áreas del cerebro como son los lóbulos pre frontales. Existen mecanismos neuronales que se activan frente a la toma de decisiones como son la impronta y el efecto de facilitación. Estos mecanismos funcionan también como heurísticas y permiten a las personas tomar decisiones rápidas.

### Impronta (*Imprinting*)

En psicología, la impronta se refiere a cualquier proceso de aprendizaje a través de una experiencia sensible y que deja una huella o marca somática en el individuo. En economía del comportamiento, la impronta se refiere a mantener una decisión toda vez que esta ha sido tomada. Esta decisión tendrá influencia en futuras decisiones, aún cuando la impronta haya sido tomada desde un punto de referencia incoherente. Las improntas pueden volverse anclas en futuras decisiones y sirven de base de referencia. Por lo tanto, en términos de economía del comportamiento, las improntas no obedecen a la maximización del valor y la utilidad, sino son experiencias sensibles que determinan la manera en que se va a valorar una experiencia subsecuente en campos similares.

¿Existen improntas en el campo del diseño? Por supuesto que también se habla de una impronta cultural, aquellas creencias, dogmas y paradigmas que experimentamos desde niños y bajo las cuales aprendemos a ver al mundo. En los objetos de diseño podemos hablar de arquetipos u objetos que provocaron una impronta en un grupo social y que devienen modelos bajo los cuales los objetos de su misma categoría se derivan o se asocian.

### Efecto de facilitación (*priming*)

Considero que no existe el diseño neutro. La disposición de los elementos de diseño en el objeto o producto final, predispone a los usuarios a actuar de determinada forma (Thaler y Sunstein 2009). En diversos experimentos, psicólogos han demostrado cómo la disposición de los elementos de diseño en un producto, ambiente, espacio u objeto de información,

promueve ciertas conductas de los individuos. En muchos casos, los individuos no son conscientes de esto, e incluso llegan a señalar en encuestas que la disposición de los elementos en un diseño particular no alterará su elección y manera de proceder. Los resultados demuestran lo contrario, en todos los casos existe un comportamiento “inducido” hasta cierta medida por el diseño. La decisión de la disposición de información sobre otra, de manera deliberada o no, se denomina efecto de facilitación o *priming* en inglés.

Existe una explicación de esto que nos da la neurociencia que establece que pequeños y sutiles cambios en los estímulos que se reciben, incrementan la facilidad con la cual la información llega al cerebro. Esto sucede en el inconsciente adaptativo donde a partir de experiencias previas detecta patrones de información y clasifica de manera inconsciente la información que recibimos a través de nuestros sentidos. Por ejemplo, la disposición de los elementos en una cafetería universitaria propiciará el consumo de unos productos sobre otros en relación a su posición respecto al usuario o consumidor. Es decir, si las ensaladas se colocan al frente y los postres atrás, entonces habrá un consumo mayor de ensaladas. Si por el contrario, los postres se colocan al frente y las ensaladas atrás, entonces se propiciara una alimentación con mayor número de calorías e ingesta de azúcares.

Los diseñadores de espacios y objetos de diseño posibilitan y promueven ciertas acciones y comportamientos (Thaler y Sunstein 2009), pero también, en contraparte, el diseño de espacios y objetos pueden inhibir ciertas acciones y comportamientos. Una de las estrategias que el gobierno de la ciudad de Nueva York utilizó en los años ‘80s para disminuir el nivel de violencia y crimen en el metro de esa ciudad fue la limpieza de los vagones del mismo metro. El fenómeno de la violencia e inseguridad se acrecentó durante la década de los años ‘80s debido a un fenómeno que hoy es conocido como La Teoría de las Ventanas Rotas<sup>54</sup>. El cambio de imagen del metro logró también un cambio de comportamiento de los usuarios y criminales<sup>55</sup>. Como dice Gladwell:

---

<sup>54</sup> Los criminólogos James Q. Wilson y George Kelling generaron el concepto de la Teoría de las ventanas Rotas. En este supuesto, Wilson y Kelling argumentan que el crimen es un resultado inevitable del desorden. Si en un edificio una ventana que está rota no es reparada, entonces la gente pensará que nadie cuida de ese lugar o que a nadie le importa o que nadie está a cargo. Pronto más ventanas serán rotas y un



[W]hat Broken Windows and the power of context suggest...is actually someone acutely sensitive to his environment, who is alert to all kinds of cues, and who is prompted to commit crimes based on his perception of the world around him.

(Gladwell 2002)

El *priming* puede por lo tanto propiciar conductas que queremos que tengan los usuarios de nuestros productos y espacios, pero también si los diseñadores no ponen especial atención en los detalles, podría fácilmente propiciar conductas que no queremos que sucedan. El diseñador es por lo tanto un arquitecto de opciones en el sentido en el que se refiere Richard Thaler.

#### La influencia social en la toma de decisiones

La economía del comportamiento también estudia las conductas humanas que se traducen en la toma de decisiones y que son influenciadas por los aspectos sociales. Las relaciones con los demás pueden ser determinantes en la manera en la que un individuo genera sus patrones de consumo. El concepto de emulación social intenta explicar este fenómeno desde la sociología pero la neurociencia intenta dar respuesta a este fenómeno a partir de descubrimientos hechos en el cerebro humano.

---

sentido de anarquía se diseminará en el edificio. En una ciudad, el graffiti, el desorden público, las pandillas, son equivalentes a las ventanas rotas.

<sup>55</sup> A mediados de los años '80s, la ciudad de Nueva York no había mejorado en términos de economía, factores de migración y comercio de drogas tampoco eran favorables para un cambio en los índices de criminalidad y la seguridad de la ciudad. David Gunn asumió la dirección del metro de la ciudad de Nueva York por esos años y asesorado por el criminalista George Kelling, puso en práctica "la teoría de las ventanas rotas". Gunn puso especial atención en el graffiti del metro de Nueva York, ya que éste representaba el colapso total del sistema, como él lo planteaba. Gunn estableció un sistema de limpieza sistemática en los vagones del metro. Comenzó con los vagones de tren que conectaban Queens con Manhattan. Al final de la línea de metro, todos los vagones tendrían que ser limpiados de graffiti diariamente. Cuando los trenes recién limpios salían de la primera estación, era común verlos llegar a la última estación nuevamente llenos de graffiti. Se convirtió en una guerra territorial entre las pandillas y el gobierno de la Ciudad. La política de la limpieza de los trenes de Nueva York duró de 1984 a 1990 pero al final, las pandillas cedieron y dejaron de pintar los vagones de metro. Junto con una política de limpieza del metro se instauraron pequeñas oficinas de policía en cada estación y con esto el nivel de criminalidad descendió dramáticamente en unos cuantos años. La ciudad de Nueva York había recuperado su metro, que durante mucho tiempo fue territorio de pandillas y criminales. Hacia el final de la década de los '90s el metro de Nueva York había disminuido en un 75% la actividad criminal respecto a una década anterior. Para principios de este siglo, la ciudad de Nueva York fue catalogada como una de las más seguras del mundo, en menos de 20 años pasó de ser una ciudad con los más altos índices de criminalidad a una ciudad sumamente segura. (Gladwell 2002)

Thorstein Veblen establece el término de emulación social en su libro *The Theory of the Leisure Class* y, aunque esto lo hace en 1899, este fenómeno sigue teniendo vigencia hasta nuestros días. Como se estableció anteriormente, la revolución industrial y el incremento en la clase media trajo consigo el consumo conspicuo, fenómeno social que tiene por objetivo diferenciar las clases sociales a través del consumo de bienes. El acto de consumo deviene de un acto social donde el vendedor está juzgando al comprador con base en los bienes de consumo que adquiere, al igual que los amigos, y otras personas lo juzgan por la misma razón. El consumo se vuelve el medio visible mediante el cual se juzga y se establecen las relaciones sociales. Veblen establece que toda vez que las personas ejercen el consumo de manera conspicua, lo hacen con el fin de emular a sus “superiores”, por lo tanto, las personas por lo tanto no querrán comprar algo que les refiera a estatus sociales inferiores. Siempre querrán comprar bienes que apunten a niveles superiores en la estratificación social. Lo que Veblen define como emulación social se puede traducir en términos de deseos aspiracionales. En términos de economía del comportamiento, este fenómeno se explica a partir de la idea errónea de que la adquisición de ciertos productos, bienes de consumo y servicios se consumen por la posición social que el poseerlos se espera que den. En términos de sistema de valores, en algunas ocasiones se cree que los bienes definen la clase social y que esta puede ser escalada en tanto el consumo aumenta o se tienen preferencias por bienes de mayor valor económico. La emulación social afecta e influencia la elección y el consumo de objetos de diseño, servicios, y experiencias.

¿Por qué queremos emular a otros? Esta pregunta se vuelve interesante si la analizamos desde el punto de vista neurológico. Es cierto que la mayoría de las personas aspira a elevar su calidad de vida. Sin embargo, también es cierto que la calidad de vida no está directamente relacionada con la clase socioeconómica o el poder adquisitivo o la cantidad de bienes poseídos. Si pensamos que el objetivo de las personas en esta vida es ser feliz, como algunos psicólogos lo han presentado a través de la psicología positiva, veremos que los medios para lograr este fin son tal vez mucho más diversos y alejados de la posesión de bienes (Gilbert 2007). Entonces, ¿por qué el ser humano se empeña en emular a otros? La respuesta podría estar en el cerebro.

El ser humano presenta una característica que es el resultado de la evolución de la especie, posee un tipo de neuronas llamadas neuronas espejo<sup>56</sup> cuya función es imitar a otros con el fin de anticipar lo que otros harán. Es decir, en términos biológicos, una manera de desarrollar mecanismos de defensa en la especie humana fue desarrollar un mecanismo cerebral que pudiera, a partir de la observación simple de los demás, sentir hasta cierto punto lo que los otros sentían y poder reaccionar de la manera en la que los otros reaccionarían (Lindstrom 2008). Esto le da dos ventajas al ser humano: la primera es que estas neuronas espejo le permiten al hombre aprender de otros sólo a través de la observación, un mecanismo crucial para la supervivencia de la especie; la segunda es que estas neuronas posibilitan al ser humano anticipar cuales serán las acciones que otros harán, de tal manera que el cerebro dota al ser humano de un mecanismo de defensa mediante el cual se prepara de manera anticipada a algún tipo de agresión o ataque (Volpi 2011). Esta es la causa original biológica del desarrollo de las neuronas espejo. Dichas neuronas nos incitan a imitar o emular a otros. Nos vemos a nosotros mismos en otros. Como dice Lindstrom: “In short, everything we observe (or read about) someone else doing, we do as well – in our minds” (Lindstrom 2008).

Sin embargo, el modelo económico actual y el consumo conspicuo ahora son los modelos a seguir, ante el cual el ser humano responde de manera natural. El *marketing*, las imágenes de modelos y personajes reconocidos se vuelven modelos a seguir (Lindstrom 2008). También lo son las esferas sociales superiores, con lo que se explica el comportamiento y las tendencias del ser humano al consumo y el uso de objetos de diseño, servicios y experiencias que se vuelven moda. La moda es por lo tanto un criterio de diferenciación social en constante cambio ya que para cuando las esferas de la población en los estratos bajos adoptan modos y formas de ser y verse, las altas esferas emigran a otra moda que se presenta inalcanzable en un principio para el resto de la población. En

---

<sup>56</sup> En 1992 Giacomo Rizzolati, un científico italiano, descubrió las neuronas espejo mientras estudiaba el cerebro de los monos macaque en su funcionamiento con las áreas motrices. Rizzolati notó que cuando un mono agarraba una nuez, algunas neuronas en regiones preomotoras del cerebro de otros monos se activaban de igual manera que las de él. Un día al regresar del almuerzo, un asistente de Rizzolati traía un helado y cada vez que él se lo llevaba a la boca, el monitor electrónico conectado al cerebro de un mono se encendía comunicando actividad en la región premotora del cerebro del mono, pero el mono no se movía, solo observaba. Este hecho dio la pista para el descubrimiento de las neuronas espejo.

ocasiones, los grupos en búsqueda de diferenciación social, sacrifican la utilidad personal en pro de la utilidad de reputación<sup>57</sup>.

Una de las creencias comunes es que los distintos grupos sociales poseen un mismo “sistema” de medición de bienestar y estatus y por lo tanto una misma escala con la cual se pueden comparar. Sin embargo, se ha demostrado que esto no es del todo cierto, si bien hay claras diferencias sociales entre los distintos estratos de una sociedad, a los individuos les preocupa menos el ser comparado con estratos diferentes al suyo. La comparación se vuelve entonces muy importante cuando se hace entre individuos y/o familias del mismo estrato social.

Michael Marmot argumenta en su libro *The Status Syndrome* que existe una correlación directa entre el estatus percibido de las personas y su salud. Los estudios hechos por Marmot establecen que una diferencia entre el estatus de pares hará que uno de ellos, sea propicio a más enfermedades ocasionadas por el estrés, la depresión y estados mentales negativos (Marmot 2004). Es decir, si el “vecino” o el “hermano” o las amistades de un individuo gozan de mejor estatus, la posibilidad de un sentimiento de infelicidad e insatisfacción con la vida es mucho más probable de desarrollarse por este individuo. También se encontró que el índice de mortalidad por enfermedades cardíacas, consecuencia de sobrepeso, altos niveles de colesterol y triglicéridos, es más alto en clases socioeconómicas medias que en las clases más acomodadas y a su vez, es todavía más alto en las clases de la base de la pirámide. Al parecer existe una correlación directa entre el control sobre la vida de los individuos mismos y la salud. Es decir, un individuo con un bajo control sobre su vida, en lo que hace, en su trabajo, en su familia, será más propicio a presentar enfermedades de tipo cardiovascular y por lo tanto más riesgo de muerte. Como dice Marmot:

Being low in the social hierarchy means having less control over your life. This may play a crucial role in producing the status syndrome. The mind is an important gateway through which the social environment leads to health inequality

(Marmot 2004)

---

<sup>57</sup> Se define como utilidad personal, aquella que el individuo busca para un beneficio funcional, y como utilidad de reputación aquella que puede definir un estatus para los individuos, aún a costa de la utilidad funcional.

Marmot argumenta que el deseo y la competitividad están íntimamente ligados. La psicología evolucionista nos dice que existe una motivación hacia la búsqueda de estatus en la especie humana que se ha desarrollado como una estrategia de selección natural. El argumento es que particularmente los machos buscan este estatus con el fin de tener acceso privilegiado a recursos, en especial a las hembras. La jerarquización de los grupos sociales en estratos sociales es una consecuencia o un efecto secundario de la motivación por el estatus.

La preocupación del individuo es guiada por cómo se ve él ante su círculo social, no ante el resto de la sociedad. De tal manera que los códigos culturales son claramente insertos dentro de subgrupos sociales. Esto quiere decir que cuando un código cultural traspasa las fronteras de cierto subgrupo cultural, este código es modificado en la adopción del mismo por otro grupo o sector social. El significado de un objeto de diseño cambia, en tanto se mueve verticalmente en los distintos círculos sociales. También las culturas locales juegan un papel importante en el diseño de posicionamiento ya que son quienes establecen los parámetros de medición de poder y estatus. Para una cultura como la norteamericana el tener un vehículo es una necesidad y aunque se establecen diferenciaciones de acuerdo al tipo de vehículo, la connotación vehículo se relaciona más como una necesidad primaria. En China quienes poseen un vehículo automáticamente se diferencian del resto de la sociedad, son tan pocas las personas que poseen un automóvil en China en porcentaje respecto al resto de la población, que se considera un verdadero lujo y la muestra más clara del éxito personal en ese país. En México también tendemos a asociar al vehículo con el progreso y el bienestar. En suma, los aspectos culturales locales definen los distintos códigos de consumo.

#### Nudge (Arquitectura de opción)

Richard Thaler establece en su libro *Nudge* que el arquitecto de opciones es aquel que tiene la responsabilidad de organizar el contexto bajo el cual las personas tomarán decisiones en cualquier actividad de la vida diaria. La diferencia estriba en que la disposición de los elementos en el diseño de objetos y espacios bajo la idea de *choice architecture*, es

sumamente cuidada y definida con el fin de propiciar ciertos comportamientos que se quiere que tengan los usuarios de dichos objetos. Es importante recalcar que bajo esta idea, los usuarios no son forzados a hacer algo que no quieren hacer o a actuar de determinada manera en contra de su voluntad. Esto es lo que Thaler también llama Paternalismo libertario (*Libertarian Paternalism*) (Thaler y Sunstein 2009). Se trata por lo tanto de influenciar de una manera positiva las elecciones y el comportamiento de una persona ante una situación o contexto cuando tiene que elegir.

La persona en cuestión es al final libre de elegir, pero su elección estará influenciada por la manera que se le presenta la información y las distintas opciones. Podemos decir que las opciones por *default* son un “*nudge*” o sugerencia implícita que los usuarios tienen en el uso de objetos de diseño. Pensemos en un teléfono celular, los tonos con los que viene precargado, las aplicaciones que trae de “fábrica”, la manera en la que se muestra la información en la pantalla son características por *default*. Muy pocas personas cambian o personalizan todas las opciones de su teléfono, por lo tanto, el uso del aparato estará condicionado en gran medida por las opciones por *default* y el aprovechamiento de la tecnología estará directamente relacionado por estas opciones. La razón por la cual la mayoría de las personas optarán por la opción establecida de fábrica es explicada en parte por la tendencia de los individuos a realizar acciones que les requieran el menor esfuerzo. La inercia y el prejuicio del *status quo* que anteriormente se explicó generan una actitud de resistencia a la búsqueda de otras opciones. Nuevamente es importante decir que ante diversas opciones, el ser humano optará por la que sea más evidente, en la que evite cambios y en las que se presenten con mayor representatividad y disponibilidad, refiriéndonos a las heurísticas antes mencionadas. Pensemos por ejemplo en la suscripción de una revista. Si la opción por *default* es la renovación automática, podríamos suponer que la mayoría de las personas seguirá recibiendo y pagando la publicación por varios años. Por otro lado si la renovación de la revista implica generar una solicitud cada año, una enorme cantidad de personas no renovarían su suscripción debido al trámite que se tiene que hacer. En cualquiera de los dos casos, la calidad de la revista, en tanto entre dentro de ciertos rangos de aceptación bastante amplios, no será un criterio de toma de decisión.

Thaler establece que un buen sistema de arquitectura de opción ayudará a las personas a seleccionar la opción que más les convenga. Una de las formas de lograrlo, es hacer la información de las opciones más comprensible para los usuarios, de tal manera que esta información les sea significativa. Para ejemplificar lo anterior, tomemos el caso de las cámaras digitales. Las cámaras digitales se anuncian con especificaciones de calidad de foto en megapíxeles. La lectura de los consumidores es confusa y lo único que entiende es que las cámaras de 12 megapíxeles podrían tomar mejores fotografías que las de 10 megapíxeles. Bajo esta perspectiva, la calidad de la imagen es relacionada con los megapíxeles. En el fondo es un truco mercadológico ya que no se presenta una información clara haciendo referencia a los beneficios específicos y en su lugar alude a elementos abstractos que los usuarios no son capaces de entender. Sin embargo, los usuarios o posibles compradores de cámaras digitales tomarían decisiones más convenientes si en lugar de megapíxeles, las cámaras ofrecieran la capacidad de calidad de imagen de acuerdo al tamaño de las fotos. Es decir, en un caso particular, una cámara podría decir que toma fotos de tamaño 10 x 15 cm ó tamaño carta ó tamaño póster. Los megapíxeles se refieren al tamaño de la imagen y por lo tanto sería más conveniente mostrar esa información en términos que el usuario pueda entender fácilmente. De esa manera un usuario se preguntará para qué quiere una cámara que tiene capacidad de tomar fotos tamaño póster a un costo muy elevado cuando él está buscando una cámara versátil que le de calidad de foto típicas.

Pensemos ahora en un caso arquitectónico, en la Universidad Iberoamericana la explanada principal y la manera en que están las escalinatas magnas junto con la techumbre que las cubre y la vista a todo el campus son un *nudge* para la socialización de la comunidad universitaria. En estas escalinatas se produce una concentración de estudiantes donde se “exhiben” ante los otros individuos de la comunidad. Existe incluso una segregación social dentro del ámbito comunitario entre los que se pasean en la escalinata y los que la evitan. Es el lugar perfecto para exhibir el último grito de la moda y para comunicar al resto de la comunidad quienes están *in*. Sólo es posible especular si esto fue lo que realmente buscaba el arquitecto Francisco Serrano en su proyecto original o es una consecuencia no proyectada originalmente. Otro espacio que propició cambios en el comportamiento de los estudiantes fue un espacio de circulación poco utilizado a las

afueras de los talleres de arquitectura de dicha universidad. Cuando la sociedad de alumnos decidió que pondría pasto artificial en este espacio que era limitado por una barda y que no tiene más de cuatro metros de ancho, la propuesta recibió muchas críticas. Después de la instalación del pasto artificial, el uso de este espacio cambió por completo, propiciando mucha más socialización. Posteriormente añadirían mesas y bancas lo cual hizo de un espacio “muerto” uno totalmente lleno de vida. Estos cambios en componentes del espacio provocaron un *nudge* en las personas. El espacio no se modificó estructuralmente y sólo sufrió un cambio en el piso, pero este cambio fue un mensaje para la comunidad buscando la utilización y el aprovechamiento de este espacio para marcar un territorio para la escuela de arquitectura de dicha universidad.

Thaler incita a los diseñadores a crear un buen *mapping*. El profesor de Ciencias del comportamiento y economía de la Universidad de Chicago establece que un buen *mapping* es aquel mediante el cual el usuario o consumidor es capaz de visualizar y prever resultados de una elección con bastante exactitud. Es decir, que la información dada sobre una elección es auto explicatoria en términos de efectos y consecuencias de dicha elección. Bajo esta idea, el usuario o consumidor conoce de antemano cuál será el resultado obtenido de su elección. Sin embargo, no siempre es posible saber cuáles serán las consecuencias o efectos de las elecciones de los individuos. De hecho gran parte de las decisiones de la vida de los individuos se realizan con incertidumbre de los resultados que se obtendrán. Por ejemplo, la elección de una carrera universitaria de un adolescente será principalmente por gusto o por la influencia de sus amigos, mucho más que la de los padres. Sin embargo, ninguna elección garantiza un éxito en el futuro de las vidas de los adolescentes, ya que el éxito depende de factores muy diversos y que en su mayoría incluso sean ajenos al tipo de carrera universitaria o a la institución donde se eligió estudiarla.

#### Motivaciones intrínsecas y extrínsecas

Nuevamente, en un intento por entender holísticamente las motivaciones que llevan al ser humano a actuar de determinada manera, a consumir y usar objetos de diseño o a contratar



servicios, es importante hacer la diferenciación entre motivaciones extrínsecas y motivaciones intrínsecas.

Las motivaciones extrínsecas son impuestas en nosotros ya sea por alguien o por el contexto. Algunas de las motivaciones culturales, parten de lo que los demás desean que uno haga. El instinto gregario, la presión de pares y el pensamiento grupal son sólo algunas de las manifestaciones del comportamiento humano que obedecen a presiones sociales. Por otro lado, las motivaciones intrínsecas surgen de lo que uno mismo desea hacer. Esta es la diferencia entre las motivaciones extrínsecas y las motivaciones intrínsecas.

Daniel Pink establece que son las motivaciones intrínsecas las que llevan a cambios de comportamiento y al cumplimiento de objetivos que representan retos de aprendizaje y progreso. En otras palabras, cuando se trata de superación personal y dominio de algo, las motivaciones que son el motor de las acciones que lleven a estos resultados vendrán invariablemente de las personas mismas. En *Drive*, Pink reconoce tres motores motivacionales, la autonomía, la maestría y dominio, y el propósito (Pink, *Drive* 2009). La autonomía la define como la urgencia de tener iniciativa propia y ser autosuficiente. Esta es una condición humana básica y por lo tanto los productos, y objetos de diseño que ayuden a realizar tareas sin la necesidad de alguien más serán bien recibidos.

Las características que deben tener los objetos de diseño deberán facilitar a las personas a tener autonomía, deberán ser intuitivas, claras y simples. Las personas quieren tener un sentido de control sobre lo que están haciendo. Pensemos en una herramienta por ejemplo. Alguien que busca una herramienta y que no tiene mucha experiencia con ellas, tomará la decisión de comprar la que se presente como más simple, en la que el individuo se sienta en control. Si la herramienta prueba tener un fácil manejo, es segura e intuitiva, se producirá entonces un sentimiento de satisfacción. Pero también es importante que las soluciones de diseño den espacio a la toma de iniciativa de los usuarios o consumidores. Si el motor detrás del individuo es la iniciativa propia, el diseño deberá presentar características de flexibilidad, simplicidad y manejo. Aquella solución que no permita al individuo ejercer su iniciativa propia probablemente no genere una experiencia satisfactoria, incluso podría en un momento dado generar lo que no deseamos, frustración e insatisfacción. Pensemos en los espacios arquitectónicos, entre más definidos y rígidos

sean, más probable el nivel de frustración e insatisfacción de los usuarios y habitantes de esos espacios será. Durante la década de los años '90s se generaron un sinnúmero de proyectos denominados DIY (*Do It Yourself*) en los cuales se propiciaba la intervención del usuario y éste le daba el resultado final al objeto de diseño (Ramakers 2002). La colección de diseño holandés Droog presentó varias propuestas relacionadas con esto. En una de ellas se vendía un florero de cerámica recubierto en su interior por un silicón y el objetivo era personalizarlo arrojándolo al suelo y propiciando que este se fracturara. El silicón mantenía los pedazos de cerámica que le daban un carácter único a la pieza. La reacción del usuario era más emocional pero implicaba intervenir el producto.

En otro ejemplo de éxito, la cadena de tiendas de muebles IKEA basa su éxito en el modelo de negocios DIY. Los compradores transportan a su casa los muebles adquiridos en estas tiendas que además se comercializan desarmados y empacados de la manera más eficientemente posible para disminuir el volumen del empaque y el peso. En sus casas los muebles son armados por los mismos usuarios. Los diseños de estos muebles, están perfectamente pensados para que la mayoría de los consumidores puedan armarlos con dos simples herramientas, un desarmador y un martillo. El diseño de los muebles es simple e intuitivo, las instrucciones no contienen texto y son similares a las instrucciones de un juguete Lego que un niño de ocho años puede seguir sin dificultad. Pero hay algo más que esto. La satisfacción que le produce al usuario final el haber armado el mueble, lo vincula de manera emocional con el mismo. Además se genera un sentimiento de autonomía y promueve la iniciativa propia.

No es una casualidad que IKEA posea el 40% del mercado de muebles de toda Europa. En este ejemplo podemos ver cómo la utilidad de uso es enfatizada por la motivación de autonomía, control e iniciativa propia. La autonomía, como se verá más adelante, es una motivación que deberá ser tomada en cuenta en la categoría de diseño amigable. Podemos ver entonces que: “[o]ver the last few decades, many studies have shown that an increase in effort can result in an increase in value across many different domains”.<sup>58</sup> (Ariely 2010)

---

<sup>58</sup> Ariely, Dan. *The Upside of Irrationality*. Nueva York: Harper Collins Publishers, 2010. p.89

La segunda motivación intrínseca que propone Pink es la maestría o el dominio de algo. Esta es definida por el deseo de ser mejor en algo, de dominar una habilidad o de conocer más algo sólo por el hecho de probarnos a nosotros mismos que podemos ser los mejores. Es el motor detrás de todos los videojuegos y aplicaciones tecnológicas que demandan del conocimiento y formación de habilidades a través del entrenamiento o el uso de algo constantemente. La mayoría de los músicos se convierten en maestros de lo que hacen porque les provoca tal placer que lo hacen sin ninguna otra motivación. El tocar el piano, el violín, etc. son logros que generan reacciones emocionales asociadas con el placer y la satisfacción.

Respondiendo a este tipo de motivación, se diseña para complacer, para dar oportunidad de presentar retos cada vez mayores donde los individuos se prueben a sí mismos y en la medida de su dominio y maestría del tema se sientan totalmente complacidos. También es el motor detrás de quienes son asiduos a coleccionar cosas. El dominio de un tema a través de la obtención de todo lo relacionado a él trae consigo el sentimiento de ser experto en eso. Lego, la empresa de juguetes danesa, se dio cuenta a través de sus blogs que existía una gran cantidad de *fans* y seguidores adultos. De hecho es bien sabido que los compradores principales de Lego son los adultos, no niños<sup>59</sup>. Esta fue una de las razones para que Lego sacara la línea Lego Technic<sup>60</sup> que plantea retos más sofisticados y está dirigido a edades de 16 años en adelante (aunque en realidad su *target* son los adultos). La motivación de dominio se verá reflejada en el mapa de categorías de diseño en el diseño primario.

La tercera motivación intrínseca de la que habla Daniel Pink se refiere al tener un objetivo o un motivo que implica más allá de lo material. A esta motivación le llama propósito y se explica cuando un individuo realiza una actividad con el propósito de servir a algo más grande que él (Pink, Drive 2009). Normalmente es asociado con un objetivo colectivo o social. En ocasiones estas motivaciones intrínsecas no se presentan aisladas, es

---

<sup>59</sup> Existen numerosos blogs solamente de la línea Lego Technic en diversos países y en diversos idiomas en el mundo, donde se discuten problemas técnicos y de ingeniería de los modelos Lego. Recientemente la empresa danesa sacó también su línea Lego Architecture<sup>59</sup>. Sets de Lego con edificios como el museo Guggenheim de Nueva York, o la Casa de la Cascada de Frank Lloyd Wright, o la Farnsworth House de Mies van der Rohe atraen a un público más educado en temas como la arquitectura.

<sup>60</sup> <http://technic.lego.com/en-us/Designers/Blog/Default.aspx>

decir, puede existir un motor que lleve a los individuos a determinadas acciones que les generan este sentimiento de logro ante un propósito mayor y a la vez el sentimiento de dominio y maestría.

Wikipedia es un claro ejemplo de un proyecto logrado por motivaciones intrínsecas donde, de manera colectiva y sin ninguna remuneración económica, personas de todo el mundo, expertas en su campo construyen de manera conjunta la más grande enciclopedia. ¿Qué motiva a los colaboradores de Wikipedia? En gran medida, es construir la mejor y más grande enciclopedia del mundo y aportar el conocimiento sin fines de lucro para ponerlo a disposición de todos vía internet. Linux, otro claro ejemplo, es el núcleo de un sistema operativo libre que ha recibido miles de contribuciones de programadores independientes y se ha construido con códigos de *software* libre. Se dice que los individuos motivados por un sentido mayor a ellos, son “maximizadores” de propósitos, es decir, buscan siempre objetivos muy ambiciosos en los cuales son contribuyentes a lograr un impacto en otras personas. Los sentimientos experimentados bajo esta visión son más cercanos a los sentimientos de plenitud y felicidad. Algunos autores que han estudiado la felicidad, establecen como una característica imprescindible el sentido de altruismo y apoyo a los demás (Seligman 2002).

Sin embargo, recordemos que bajo la psicología evolucionista, detrás de las acciones altruistas también existe un sentimiento de bienestar para consigo mismo. Es decir, al contribuir a una causa mayor también contribuyo a mi propio ego. Incluso hay quienes señalan que en realidad el verdadero motor detrás del altruismo es el ego y el sentimiento de bienestar con uno mismo, convirtiendo un objetivo colectivo o social en un objetivo individual y hedonista. Un ejemplo son los usuarios de los autos marca Prius, quienes en cuanto abordan el auto realmente creen estar aportando a solucionar el problema del impacto ambiental y el calentamiento global, pero sobre todo, se sienten más satisfechos cuando la gente los voltea a ver en la calle.

Hasta el momento se han presentado tanto los mecanismos biológicos y mentales así como algunas de las influencias que socialmente determinan la manera de actuar de los individuos. En el siguiente capítulo se propone un mapa de categorías de diseño basado en motivaciones humanas (biológicas y de tipo social) que funciona como apoyo para el

diseñador en la fase de entendimiento del problema y en la de ideación. El mapa, aunque no es determinante, se presenta como la culminación de la investigación documental desarrollada en torno a la naturaleza de las motivaciones humanas, preferencias y toma de decisiones de consumo.

## **6. El mapa de categorías de diseño basado en las motivaciones humanas**

Este capítulo presenta una propuesta de un mapa de categorías de diseño basado en motivaciones humanas y expresa de manera visual y sintética las fuerzas biológicas, mentales y emocionales que subyacen detrás de cada objetivo que persigue el ser humano.

Este mapa de categorías de diseño presenta diversas perspectivas y no intenta ser un trabajo reduccionista ante la compleja naturaleza de lo humano, pero pretende proponer una taxonomía de motivaciones, donde sean identificados los motores biológicos, mentales y emocionales. Es importante señalar que el mapa de categorías de diseño no pretende explicar todo proceso cultural y no es por lo tanto exhaustivo en el entendimiento de la psicología humana. Dentro del espectro total del comportamiento humano, existen aquellos que se encuentran fuera de la norma o que son considerados extremos. Incluso es necesario señalar que en todo problema de diseño existen factores determinantes de la cultura, que pueden subvertir la naturaleza humana.

Es cierto que hay fuerzas culturales como lo son la religión que incita a los individuos a comportarse de cierta manera, siendo su expresión máxima el fundamentalismo. Este trabajo no tiene como alcances la explicación de este tipo de comportamientos, resultado de ideas adoptadas en grupos culturales. Sin embargo, el mapa de categorías de diseño es un apoyo para aclarar las verdaderas intenciones de los individuos cuando éstos buscan un producto u objeto de diseño, al tratar de mapear y relacionar las motivaciones biológicas, mentales y emocionales.

Por otra parte, el mapa de categorías de diseño busca abordar la naturaleza humana y, por lo tanto, la universalidad en ciertos comportamientos humanos. Como ya se dijo anteriormente, el comportamiento humano es resultado de su naturaleza biológica y neurológica en combinación con lo aprendido dentro de cada grupo social.

No se pretende continuar con el debate entre naturaleza y crianza, dado que ya es por demás claro que ambos elementos constituyen las bases del comportamiento humano. En muchas ocasiones, la naturaleza es el punto de partida de la conducta humana y podrá

referirse como la causa última de las decisiones de los individuos. Cuando lo aprendido se contrapone a lo natural, entonces el individuo experimenta contradicción. Dependerá que tan fuerte es la idea cultural o meme para que esta domine por sobre las causas últimas naturales.

Por ejemplo el deseo sexual. Ya se ha mencionado antes que el ser humano es un ser sexuado y que el hombre buscará por naturaleza la mayor cantidad de posibilidades de tener sexo con la mayor cantidad de mujeres posibles, como lo demuestran algunas culturas polígamas. En la mayor parte de las culturas occidentales, sin embargo, se practica la monogamia, la cual es impulsada desde el aparato religioso. En algunas religiones se considera el sexo como un acto que debe de ocurrir únicamente con el objetivo de reproducirse, como lo es en el catolicismo. La drogadicción, el alcoholismo, el tabaquismo, podrían ser también resultado del conflicto naturaleza-crianza, impulsado por el desarrollo de estos estimulantes que intervienen en la naturaleza humana como estímulos supernormales obedeciendo a causas próximas. En todo caso, tampoco es objetivo de este trabajo generar juicios de valor acerca del comportamiento humano.

Este documento representa un apoyo al entendimiento de las decisiones humanas en el consumo y por lo tanto una ayuda en la visualización de lo que los diseñadores quieren y pueden lograr con la propuesta de diseño. Para el diseñador tradicional, poco informado en áreas de la psicología, la biología y la neurociencia, éste documento puede resultar de mucha ayuda.

El mapa de categorías de diseño complementa el proceso de *design thinking* bajo el cual es importante la observación cercana del usuario. Dicho mapa puede por lo tanto apoyar a la generación de descubrimientos (*insights*) que cuestiona lo que se observa de manera superficial e intenta entender lo que los individuos quieren en el fondo.

El objetivo es distanciarse de lo que dicen los usuarios, centrarse más en sus acciones y tratar de entender sus verdaderas motivaciones. La búsqueda de la diferenciación, basada en el poder y en el distanciamiento con los otros, es un acto que difícilmente las personas aceptan y lo pueden decir abiertamente. Sin embargo, esto se ve reflejado en el consumo de cierto tipo de objetos de diseño. El mapa de categorías de

diseño es por entonces un generador de *insights* que se puede utilizar para cuestionarse lo que se ve de manera superficial y entender lo que se quiere en el fondo.

El mapa de categorías de diseño considera las motivaciones humanas desde una perspectiva biológica. A través de este mapa se pretende entender los deseos que estimulan el consumo de ciertos productos que denotan estatus y empoderan al usuario. Por otro lado, el mapa también intenta explicar el consumo que se produce en la búsqueda del placer o simplemente en la búsqueda de la satisfacción. Todos los actos de consumo pueden ser ubicados dentro de este mapa de motivaciones, donde lo que se persigue es la satisfacción, el placer, la diferenciación o un sentido o propósito significativo.

El mapa de categorías de diseño también se relaciona con las emociones. Algunas de las categorías de diseño presentadas en el mapa responden o se originan en los aspectos emocionales de las personas y otras en la razón, esta dicotomía juega un papel importante en el tipo de diseño que las personas buscan y por ende se manifiesta en categorías distintas de diseño. Por otra parte, también es observable una relación entre el estado mental que el usuario presenta frente a un objeto de diseño ya sea dominado por la razón o dominado por las emociones respecto a las distintas categorías de diseño. Los estados mentales dominados por la razón tienden a presentarse en las personas cuando éstas generan expectativas con claros beneficios funcionales o económicos para los usuarios. Es decir, a mayor expectativa de los usuarios respecto a los beneficios que tangiblemente puede obtener con un objeto de diseño, mayor será el papel de la razón y menor la influencia de las emociones en el consumo de objetos de diseño. Los niveles de satisfacción o de generación de un propósito o sentido, tendrán por lo tanto mayor incidencia de procesos racionales.

Finalmente se propone el uso de este mapa de categorías de diseño como una herramienta que los diseñadores pueden utilizar para ser más asertivos en sus propuestas de diseño. Es necesario aclarar que este mapa de motivaciones no pretende excluir en ningún momento alguna etapa del proceso de diseño, se presenta más como un apoyo en el entendimiento de la naturaleza humana y como una ayuda a la toma de decisiones del diseñador en su proceso creativo. También se establece que el proceso creativo es insustituible por algún tipo de proceso estructurado, ya que como se ha mencionado



anteriormente, el diseño es un acto creativo que opera en lo profundo de la mente del diseñador y que a pesar de múltiples intentos de estructurarlo metodológicamente, el diseño sigue siendo un producto de la complejidad de la mente humana.

### Modelo conceptual de categorías del diseño

Con el objetivo de incrementar la aceptación de los productos y servicios en el mercado, desarrollé un mapa que permite ubicar de manera efectiva las motivaciones que pueden estar detrás de los deseos expresados de los usuarios, aún cuando estas no sean claramente verbalizadas.

Este mapa de categorías de diseño no pretende remplazar a ninguna metodología y se apoya en el proceso del pensamiento de diseño (*design thinking*). Como ya se explicó anteriormente, la investigación cualitativa es de suma importancia en este proceso, particularmente algunas ramas de la investigación como lo pueden ser la fenomenología<sup>61</sup>, la observación y el muestreo teórico<sup>62</sup>.

Una de las aportaciones importantes de dicho mapa es poner la atención del proyecto en la mente del usuario y el entendimiento de sus deseos, aspiraciones y motivaciones. A esto podemos llamarle diseño centrado en el ser humano, y se diferencia del diseño centrado en el usuario porque este último pone el énfasis en la usabilidad y funcionalidad del producto. El mapa de navegación de motivaciones humanas se centra en tratar de identificar en que área o cuadrante se está desarrollando el proyecto.

El mapa consta de cuatro cuadrantes, cada uno define un tipo de diseño que responde a un perfil particular de motivaciones biológicas, mentales y sociales. Los cuatro tipos de diseño identificados son: el diseño amigable, el diseño de posicionamiento, el

---

<sup>61</sup> La fenomenología se interesa por la “experiencia vivida” por lo que el centro de atención de la investigación requiere ir al evento y las cosas mismas. Este tipo de investigación cualitativa estudia la experiencia consciente del individuo en un contexto particular.

<sup>62</sup> El Muestreo Teórico (*Grounded Theory*) es una metodología de investigación cualitativa introducida en 1967 por los sociólogos Glase y Strauss en su libro *The Discovery of Grounded Theory*. El análisis asume un punto de vista inductivo donde el resultado de la investigación es una teoría que emerge de la información obtenida a través de un muestreo teórico donde el investigador recopila información, analiza, codifica y decide a partir de este análisis qué información recopilar posteriormente. De tal manera que una teoría del comportamiento humano emerge en tanto este proceso avanza.

diseño primario y el diseño esencialista (ver tabla 5). Ningún tipo de diseño antecede a otro y, de la misma manera, ninguno es inferior a otro. Los cuatro tipos de diseño responden a circunstancias particulares todas ellas independientes unas de otras. En el eje vertical se encuentra en el extremo inferior las motivaciones concretas o codificadas, esto quiere decir que tanto el diseño amigable como el diseño de posicionamiento dependen en gran medida de códigos ya sea de uso o de estatus. En el mismo eje pero en los cuadrantes superiores encontramos al diseño primario y al diseño esencialista, ambos con un nivel de abstracción alto y decodificado, ya que las experiencias que los usuarios buscan con estos tipos de diseño son más bien subjetivas y carecen de un código. En el eje horizontal en los cuadrantes izquierdos el diseño amigable y el diseño esencialista operan con un pensamiento racional, teniendo un pensamiento más reflexivo en el diseño esencialista. En los cuadrantes derechos los dos tipos de diseño obedecen a motivaciones que se originan en el subconsciente.

## Mapa de categorías de diseño basado en motivaciones

<p><b>Diseño esencialista</b></p> <p>Autenticidad</p> <p><b>Pensamiento empático</b></p>	<p><b>Diseño primario</b></p> <p>Placer</p> <p><b>Instinto visceral</b></p>
<p><b>Diseño amigable</b></p> <p>Satisfacción</p> <p><b>Pensamiento racional</b></p>	<p><b>Diseño de posicionamiento</b></p> <p>Diferenciación y pertenencia</p> <p><b>Instinto gregario</b></p>

Tabla 7 Esquema básico de categorías de diseño basado en motivaciones (desarrollado por el autor)

Es prudente en este momento señalar que el entretreído de motivaciones conscientes y subconscientes del ser humano no se encuentra en esquemas parcelados. El mapa de motivaciones representa una abstracción de dicho entretreído, sin embargo ocurre comúnmente que un producto o servicio puede ubicarse en dos o más cuadrantes. Es decir, en muchas ocasiones observaremos que el usuario busca satisfacer diversas necesidades y deseos a la vez. No obstante, es probable que sea un sólo tipo de motivaciones que influye de manera decisiva en la toma de decisiones en el consumo de productos y servicios.

A continuación se explican los cuatro tipos de diseño de manera general:

### Categoría de diseño amigable

En el eje vertical en la parte inferior, podemos observar que las soluciones y experiencias concretas y codificadas corresponden a las áreas de diseño amigable y diseño de posicionamiento (ver tabla 6). La categoría de diseño amigable responde a las

motivaciones del usuario para realizar una tarea particular, donde el objeto de diseño facilita la realización de dicha tarea. Bajo este tipo de diseño, la usabilidad, la eficiencia y la simplicidad son atributos sumamente valiosos en los objetos de diseño. El diseño puede ser fácilmente evaluado bajo criterios de desempeño, satisfacción y comodidad. De tal manera que muchas de las herramientas o máquinas-herramientas como tijeras, calculadoras, etc., recaen en este cuadrante. Las soluciones de diseño son concretas, se miden en términos de eficiencia, comodidad, practicidad, etc.

El diseño amigable se encuentra más orientado hacia la racionalidad o las motivaciones conscientes. Cuando un usuario está operando una herramienta, es perfectamente consciente del desempeño de la misma y sus expectativas de funcionalidad y usabilidad son claras. Las motivaciones son parte de un proceso mental consciente basado en la experiencia con otras herramientas (y por ende en las expectativas) con respecto al desempeño actual.

Por un lado las motivaciones de tipo operativo del diseño amigable están basadas en la satisfacción del usuario. Aspectos como la rapidez, la exactitud, la confiabilidad, la seguridad son sumamente deseables, mientras que aspectos como la frustración la confusión, la lentitud son experiencias que se deben evitar al máximo.

#### Categoría de diseño de posicionamiento

En el cuadrante del diseño de posicionamiento podemos observar los mismos fenómenos de soluciones concretas y codificadas, aquí sin embargo el énfasis se encuentra en los signos y en la teoría de la señalización de bienestar, que más adelante abordaremos. En este caso las soluciones de diseño son codificadas para un grupo social en particular.

Cuando una persona adquiere un producto o servicio por su valor de status busca en el fondo la diferenciación mediante el posicionamiento con respecto a ciertos grupos sociales y la pertenencia a un grupo social determinado. Sin embargo, estos deseos no son en muchas ocasiones explícitos y aunque pueden ser leídos a través de elementos de connotación difícilmente pueden ser fácilmente verbalizados. En muy pocas ocasiones

encontraremos a usuarios que expresen su deseo de poder. Dicho deseo está oculto tras aspectos como la sofisticación, la hiperfuncionalidad, el logro de ciertos retos, etc. No obstante, detrás de estos elementos aparentes subyace el deseo de sobresalir, de ser más que los demás, de poder y control. Estas motivaciones son parte de la naturaleza humana y como veremos más adelante, operan en el sistema límbico.

En el cuadrante del diseño de posicionamiento podemos observar claramente que las decisiones de consumo del individuo se determinan por cómo quiere él ser percibido por los demás. Busca ante todo una relación con respecto a su círculo social., buscar por un lado la pertenencia a un círculo que considere exclusivo y, por otro, sobresalir del resto de la sociedad. Su motor es la comparación social.

#### Categoría de diseño primario

En los cuadrantes superiores podemos observar el diseño primario que pretende explicar las motivaciones de los individuos basadas en el placer y la autorrealización. Estas soluciones de diseño requieren de sistemas flexibles que permitan a cada individuo poder personalizar el producto y le posibiliten una experiencia única y adecuada a sus propias motivaciones. Como se puede entender, estas soluciones son difíciles de codificar por lo tanto caen en el terreno de lo abstracto y lo decodificado.

Este cuadrante del mapa de categorías de diseño intenta explicar el origen de los deseos y los elementos que detonan la persecución del placer en objetos, servicios y en general las experiencias humanas. El individualismo y el hedonismo son en este cuadrante los principios dominantes. El ser humano busca placer, aunque difícilmente lo exprese o lo pueda verbalizar. De la misma manera, la detección de dichas motivaciones se complica cuando se hace investigación cualitativa basada en encuestas o entrevistas. Comúnmente estos aspectos no son claramente detectados ni expresados por los usuarios en dichas investigaciones, pues operan en el subconsciente del usuario, pero sin dudas, son un factor determinante en el éxito de un producto o servicio.

El cuadrante de diseño primario se ubica en el individualismo, sin embargo a diferencia del amigable, éste busca el placer y el gozo, es guiado por un instinto de

autorrealización, de gusto. Este territorio de las motivaciones comprende los actos de irracionalidad, las reacciones instintivas y se manifiesta en términos de emociones. Es el individuo buscando sentirse bien con él mismo.

#### Categoría de diseño esencialista

El diseño esencialista representa la búsqueda del individuo por encontrar significado a los objetos de diseño que consume o posee. La motivación principal del consumo de diseño esencialista recae más en lo que el objeto le cuenta al individuo que lo que el objeto mismo es físicamente. El diseño esencialista se asocia con experiencias de placer.

Cuando vemos a alguien dibujar o realizar una artesanía con sus manos, nos maravillamos y admiramos eso. El ser humano por lo tanto tiende a asociar ciertos valores a objetos y actividades que le son significativas. Una pieza de arte, por ejemplo un cuadro, será entonces más valiosa si conocemos su historia, quién la pintó, bajo qué circunstancias, etc. Por lo tanto, un objeto de diseño será más valioso por su historia, por lo que pueda significarle al usuario. Añadimos significados valiosos y por lo tanto los objetos adquieren un valor especial.

Bajo el concepto de diseño esencialista, el objeto de diseño causa placer y, por lo tanto, los individuos son atraídos a estos objetos por lo que representan o significan para ellos. En este caso los objetos contienen una esencia que no es física, sino está delimitada más por su historia y sus intenciones.

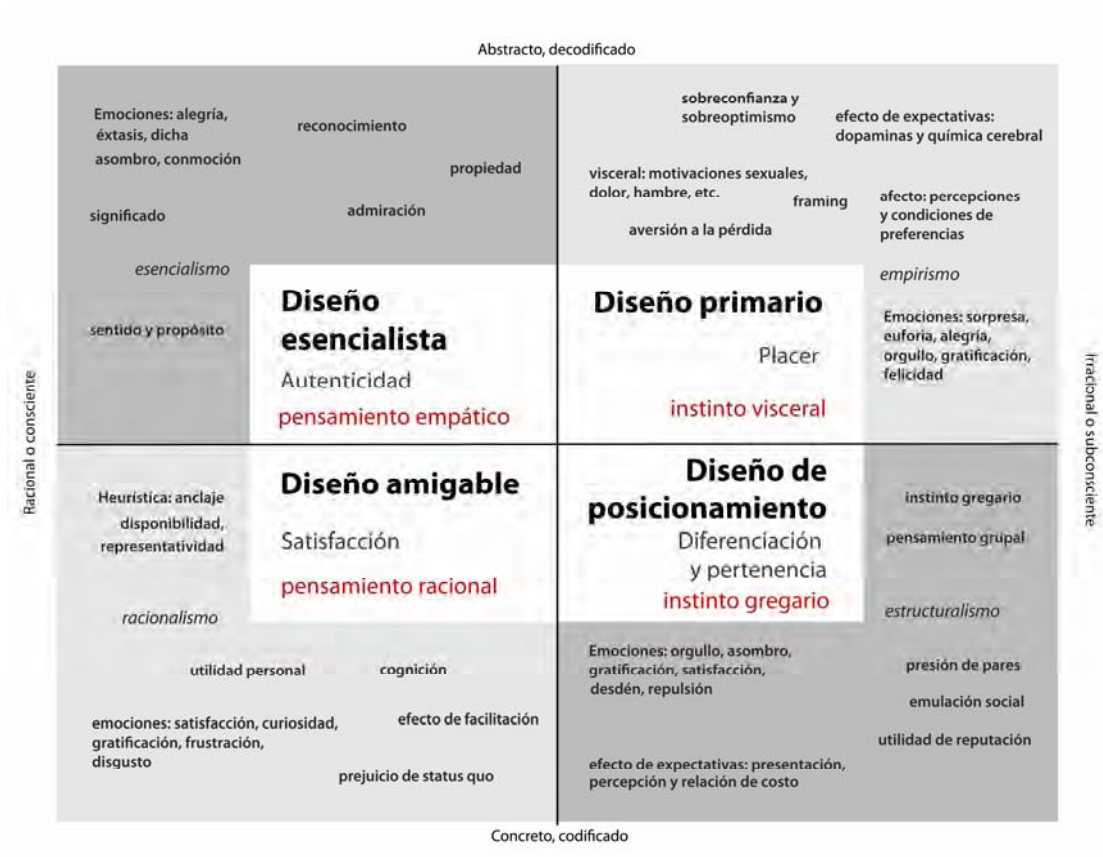


Tabla 8 Mapa general de categorías de diseño basado en motivaciones humanas (Ariel Méndez).

### Posturas de diseño

Las cuatro categorías de diseño presentan una postura distinta frente a lo que debe de ser una solución de diseño (ver tabla 7). Estas posturas de diseño parten del enfoque del problema y las motivaciones intrínsecas que los usuarios puedan estar buscando. Como resultado, la manera de medir el éxito de un diseño es diferente en cada una de sus categorías y están correlacionadas con un determinado tipo de emociones. A continuación se analizan los cuatro tipos de diseño con base en las distintas posturas que representan cada uno de ellos.

	Diseño Amigable	Diseño Primario	Diseño de Posicionamiento	Diseño Esencialista
<i>Postura de diseño</i>	Racionalismo	Empirismo	Estructuralismo	Esencialismo
<i>Necesidad sentida</i>	Tarea a realizar	Deseo de poseer y búsqueda del placer	Persecución de poder y pertenencia a un grupo	Admiración por lo auténtico y lo sublime
<i>Motivaciones intrínsecas</i>	Control y autonomía	Experiencia placentera y dominio o expertise	Diferenciación e instinto gregario	Sentido y significado
<i>Medición de resultados obtenidos</i>	Satisfacción	Placer y gozo	Poder y estatus	Placer y orgullo
<i>Emociones asociadas</i>	Satisfacción, gratificación, curiosidad, frustración, disgusto	Alegría, euforia, asombro, sorpresa, orgullo, gratificación, felicidad	Orgullo, asombro, gratificación, satisfacción, desdén, repulsión, sentimiento de poder	Felicidad, dicha, éxtasis, asombro, conmoción

Tabla 9 Comparativa de categorías de diseño (Ariel Méndez)

### Diseño amigable

Este cuadrante está dominado por una postura racionalista. Es decir, el diseñador determina las características del diseño en función de datos concretos y medibles. Los estudios de usabilidad y la aplicación de principios de diseño universal son factores primordiales en este tipo de diseño. Se dice que esta es una postura racionalista ya que el diseño es predeterminado por un análisis racional de la función que desempeñará. La ergonomía es otro factor principal del diseño amigable. La eficiencia se ve representada por la simplicidad en el diseño.

Lo que los usuarios buscan es realizar una tarea específica de la forma más eficiente y cómoda posible. Bajo esta visión, los usuarios o sujetos que experimenten una situación mediante un objeto de diseño, evaluarán la experiencia con dicho objeto basados en la satisfacción que puede provocarle al facilitar la realización de una tarea en particular. Las motivaciones intrínsecas del diseño amigable son la autonomía y el control. Los usuarios medirán la satisfacción en el uso de un objeto de diseño en función del



sentimiento de tener control de una situación y de poder ser autónomo en la realización de una actividad en particular.

Clayton Christensen propone en su libro *The Innovator's Solution* una manera de abordar la innovación pensando no en los productos sino en las tareas que el usuario pretende realizar. Es decir, lo que importa a un usuario es lo que quiere obtener como resultado, no cómo va a llegar a él o a través de qué lo va a lograr (Anthony, y otros 2008). De tal manera que este tipo de pensamiento coloca al diseñador en una posición de romper paradigmas de cómo se deben de hacer las cosas, ya que estará en total libertad de proponer nuevas maneras de realizar las tareas. El replanteamiento del problema de diseño es crucial para la creación de ideas innovadoras.

Por ejemplo, en lugar de pensar en nuevas maneras de transporte para llegar de la casa al trabajo, el diseñador se debe de preguntar si es necesario que el usuario deba de transportarse a un lugar de trabajo. Tal vez este cuestionamiento lleve al diseñador a pensar que en realidad lo que se debe de replantear, son nuevos esquemas de trabajo, donde no se necesite el traslado de un lugar a otro y se pueda trabajar desde la casa, como ya es común. Por lo tanto, la idea del diseño amigable está fundamentada en la manera de percibir el problema de diseño. Si lo importante es el resultado de una tarea a realizar, entonces el cómo se haga dicha tarea puede ser de múltiples formas, incluso muchas en las que realmente ponen en cuestionamiento las formas tradicionales de realizar las cosas. El diseño amigable apunta a facilitar la vida a los individuos.

Bajo esta visión del diseño, aspectos como la eficiencia, la comodidad y la rapidez son valorados de manera especial, ya que facilitan lograr las tareas que el usuario quiere hacer. En su libro *Innovator's Guide to Growth*, Mark Anthony comparte las técnicas utilizadas en su empresa de consultoría que apuntan a la identificación y captura de valor desde el punto de vista del usuario a partir de la visión de las tareas que este quiere realizar (Anthony, y otros 2008). Estas técnicas centran su atención en las observaciones de los comportamientos de los usuarios a la hora de realizar una tarea. A estas observaciones le llama observaciones de compensación en comportamiento pues describen cómo los usuarios solucionan un problema o realizan una actividad utilizando la creatividad debido a la falta de recursos y herramientas para lograrlo (Anthony, y otros 2008). Los resultados

son comúnmente ideas muy innovadoras que obedecen a comportamientos intuitivos y prácticos y que pueden ser traducidas en la propuesta de objetos de diseño y productos innovadores. La metodología de diseño que Anthony utiliza incluye responder a preguntas como: ¿Cuál es el problema fundamental que el usuario está tratando de resolver?, ¿Qué criterios utiliza el usuario para evaluar las soluciones al problema?, ¿Qué barreras enfrenta el usuario en la solución de dichos problemas?, ¿Qué soluciones paralelas consideran los usuarios?, ¿Cuáles son las oportunidades que existen para desarrollar soluciones innovadoras? (Anthony, y otros 2008).

La satisfacción es el criterio más importante con el cual se puede evaluar la propuesta de diseño bajo esta visión. La satisfacción será siempre preferida a la optimización. El mejor rendimiento, la eficacia, la eficiencia y la funcionalidad son resultados esperados por los usuarios. El nivel de respuestas emocionales relacionadas con el diseño amigable tiende a ser de baja intensidad, haciendo que el usuario experimente una emoción de gratificación personal o un nivel de satisfacción por haber logrado algo; por el contrario, pudiera también experimentar un nivel de frustración, fastidio, aburrimiento, o molestia en caso de que la respuesta a dicho problema no fuera enteramente positiva. También es probable que despierte en él la curiosidad o la preocupación por algo en particular. Las emociones asociadas al diseño amigable son, en su mayoría, respuestas inmediatas en tanto el usuario sienta que logró su objetivo, es decir, la realización de una tarea de manera satisfactoria.

Existen también otras motivaciones por las cuales los individuos buscan productos con diseño “amigable”. El ser humano ama la simplicidad y tiende a rechazar la complejidad, a menos que, como se verá más adelante, dicha complejidad se relacione con un lenguaje de sofisticación y por lo tanto con un consumo conspicuo. Cuando se crearon las videograbadoras, muchas empresas productoras intentaron, en un afán por diferenciarse, ofrecer cada vez más mayor cantidad de funciones, mismas que se veían reflejadas en el diseño del aparato electrónico mediante una cantidad abrumante de botones. Si vemos por ejemplo los controles de televisión, también reflejan una cantidad muy alta de funciones, que raramente el usuario utiliza. Como resultado, los diseños más simples son considerados los más bellos. La simplicidad atrae la atención del ser humano,

ya sea un producto mediante sus superficies pulidas y tersas o por la simpleza de la forma y el reducido número de elementos. La arquitectura de Tadao Ando logra plasmar claramente la simplicidad y la honestidad de los materiales. Su arquitectura es bella y pragmática.

Un ejemplo de diseño amigable en el área de productos es la empresa danesa Bang & Olufsen. Sus líneas de productos, que dan una sensación de simpleza y elegancia, se caracterizan por ser visualmente muy limpias, claras y honestas en el material.

Cuando un objeto de diseño se percibe como simple, la aceptación es mucho mayor. Particularmente si pensamos en las motivaciones del diseño amigable, donde los usuarios lo que esperan es realizar una tarea de la manera más eficiente posible. Ante esto, los productos simples son sólo una herramienta para lograr un objetivo concreto. Una de las maneras de representación más efectiva de la simplicidad se traduce en las formas de los objetos. Las superficies continuas son más simples que las superficies discontinuas. Los círculos se prefieren a los cuadrados y a los triángulos (Beckwith 2011).

Uno de los mejores ejemplos de productos con gran simplicidad es el iPod shuffle. En este producto sólo hay cuatro acciones que el usuario puede hacer, prenderlo o apagarlo, subir o bajar el volumen, seleccionar una lista de reproducción o reproducción aleatoria y saltar a la siguiente canción o regresar a una canción previa. El iPod shuffle fue un éxito para Apple, simplificando todavía más al original iPod. En general gran parte de los productos Apple presenta estas características, de hecho uno de sus lemas originales de la compañía fue “*user friendly*”. Apple se posicionó como una empresa que fabrica productos y sistemas pensando en la facilidad de uso, la simpleza y el diseño intuitivo.

Las herramientas y los accesorios para cocina OXO presentan como característica particular una especial atención en la ergonomía y la simplicidad de manejo. La marca OXO goza de gran popularidad y es líder en el mercado en este tipo de productos. Uno de los principales valores de la empresa es el énfasis en el diseño universal; incluso, tal y como se establece en su sitio *web*, OXO se funda en 1990 con base en los principios de este tipo de diseño:

At OXO, living by Universal Design principles gives us an opportunity to see things from a different perspective. The goal of making products more usable forces us to first identify problems and inefficiencies of existing products (including our own), not only in terms of comfort, but performance as well. This gives us the foundation to meet our commitment of making only products that offer tangible improvements. Each year, OXO introduces more than 50 products. Many of these products take more than two years to develop. In fact, a few of the products never make it to the market because they fail to meet the OXO criteria<sup>63</sup>

## Diseño primario

El cuadrante de diseño primario está dominado por una postura empirista. Bajo esta postura o visión del diseño, la aceptación y el éxito de los objetos de diseño se derivan de las experiencias sensoriales de los mismos. La conducta humana es guiada por la búsqueda del placer y el gozo por sobre otras cualidades. El usuario o consumidor es influenciado por la medida en la que el objeto de diseño logra seducirlo. Sus motivaciones son guiadas por el deseo de poseer, experimentar y tener experiencias gratificantes para él mismo. La seducción del objeto de diseño juega un papel importante en la toma de decisiones de consumo. Esta seducción se puede lograr mediante el diseño visual y formal o mediante el reto que el objeto de diseño presenta al usuario. Ciertos objetos de diseño sugieren habilidades y destrezas físicas y mentales como lo son los videojuegos.

Se busca la belleza con asociaciones a la simetría, las formas curvas y continuas, a las superficies tersas, pulidas y sin imperfecciones. Cuando las personas ven un objeto de diseño con estas características tienden a sentir un deseo de quererlo poseer. Los productos Apple, los Bang & Olufsen y la arquitectura de Richard Meier son ejemplos claros.

Un ejemplo de diseño primario es la línea de diseños de empaques del detergente para platos *Method* diseñados por Karim Rashid en el 2001. El resultado de este diseño seductor fue un incremento en sus ventas y un posicionamiento de la marca en el mercado. Este es un ejemplo del poder de la seducción del diseño, dado que no es un producto que

---

<sup>63</sup> <http://www.oxo.com/UniversalDesign.aspx> consultado el 14 de noviembre de 2011.

normalmente está expuesto a otros. Estos productos presentan características visuales como la simetría, las formas curvas y superficies continuas y el color.

Apple lanza en agosto de 1998, bajo el mando de Steve Jobs, la nueva iMac. La iMac entonces revolucionó la estética de las computadoras personales. Durante mucho tiempo y desde sus inicios, las computadoras personales no eran más que “cajas”. La “nueva” iMac se produjo en colores “uva”, “tangerina”, “lima”, “fresa” y “mora azul” haciendo más hincapié en un diseño más emocional y lúdico. Las computadoras dejaron de ser herramientas de trabajo serias y se convirtieron en objetos que también pueden ser divertidos<sup>64</sup>.

Otra de las estrategias del diseño primario es recurrir a objetos de diseño con lenguajes formales muy básicos, como los son comúnmente los juguetes. Esta relación lleva al espectador a una referencia a la infancia y por lo tanto a una asociación con el juego y la diversión. Productos como el Smart o las líneas de accesorios para mesa de Alessi resultan sumamente llamativos para los usuarios. Los niveles emocionales relacionados en el uso de estos objetos de diseño tienden a ser de alta intensidad. La experimentación de la alegría, el orgullo, la euforia son comunes en el uso de estos objetos. La sorpresa puede ser uno de los elementos de mayor motivación para los individuos bajo esta visión del diseño primario. Desde la infancia las sorpresas son un elemento motivacional para los niños; el ser humano en general ama las sorpresas asociadas a emociones positivas. Esta es la razón por la cual los diseñadores de Volkswagen incluyeron un florero en el tablero del New Beetle.

Google es también una empresa que busca introducir elementos emocionales en su página principal. Google representa la empresa del placer, por su forma de trabajo, sus instalaciones y su forma de interacción con la audiencia. Esta empresa continuamente sorprende al internauta con elementos como el que apareció en la página principal del buscador en el mes de junio de 2011, como dice esta nota:

---

<sup>64</sup> Aunque la participación del mercado de Apple en la computación es muy limitada a no más de un 10% actualmente, resulta interesante ver que la participación de la marca en computadoras de más de mil dólares es del 74% actualmente.

En su línea de sorprender a sus usuarios, Google colocó ayer en su buscador un *doodle* de lo más original. Dedicado al legendario músico Les Paul, los internautas pudieron disfrutar ayer de un nuevo *doodle* programado en HTML5 en el que el habitual logo de Google había sido sustituido por las cuerdas de una guitarra. Lo sorprendente del asunto es que dichas cuerdas podían tocarse con la ayuda del ratón o el teclado del ordenador, componiendo pequeñas sinfonías.<sup>65</sup>

## Diseño de posicionamiento

La postura predominante del diseño de posicionamiento es de tipo estructuralista. Se basa en la producción de signos culturales que pretenden comunicar poder y superioridad. La semiótica ofrece las herramientas para el análisis de los fenómenos de consumo del diseño de posicionamiento. Bajo los lentes del diseño de posicionamiento, el sistema de consumo es un sistema de codificación cultural. El simple acto de consumo es ya un signo que tiende a la división social. El diseño de posicionamiento posee una fuerte carga memética en tanto que el usuario se preocupa más por cómo quiere ser percibido por los demás. El consumo gira en torno a la construcción de una imagen que cada individuo “vende” a los demás. Las motivaciones extrínsecas que subyacen en el comportamiento de los individuos bajo el diseño de posicionamiento son el poder y el estatus. Su máxima manifestación es el consumo conspicuo.

Las emociones asociadas al diseño de posicionamiento tienden a ser de alta intensidad. Los individuos inmersos en una experiencia de diseño de posicionamiento podrán experimentar orgullo, asombro, gratificación, satisfacción, desdén y repulsión entre otras. Este tipo de emociones son el impulso del individuo al consumo y uso de productos, servicios y objetos de diseño que denoten superioridad entre sus pares.

En el cuadrante del diseño de posicionamiento podemos observar fenómenos de soluciones concretas y codificadas, aquí sin embargo el énfasis se encuentra en los signos y en la teoría de la señalización costosa. En este caso las soluciones de diseño también son fácilmente medibles y codificadas para un grupo social en particular.

---

<sup>65</sup> <http://www.laverdad.es/> consultado el 10 de junio de 2011.

En el cuadrante del diseño de posicionamiento podemos observar claramente que el individuo busca una relación con respecto a su círculo social. Busca por un lado pertenecer a un círculo que considere exclusivo y por otro sobresalir del resto de la sociedad. Su motor es la comparación social.

Podemos entender entonces que las motivaciones recaen en el subconsciente. Por lo tanto, estos deseos son en muchas ocasiones no explícitos y aunque pueden ser leídos a través de elementos de connotación, difícilmente pueden ser verbalizados. Por ejemplo, en muy pocas ocasiones encontraremos a usuarios que expresen su deseo de poder. Dicho deseo está oculto tras aspectos como la sofisticación, la hiperfuncionalidad, el logro de ciertos retos, etc. Sin embargo detrás de estos elementos aparentes subyace el deseo de sobresalir, de ser más que los demás, de poder y control, estas motivaciones son parte de la naturaleza humana y, como veremos más adelante, operan en el sistema límbico.

#### Diseño Esencialista

Paul Bloom argumenta en su libro *How Pleasure Works* que el ser humano ha evolucionado al esencialismo para afrontar al mundo y darle sentido y significado. Parte de su argumentación es que el ser humano es ahora motivado por deseos que nada tienen que ver con la sobrevivencia y la reproducción. Bloom apoya esta hipótesis bajo la idea de que el estilo de vida actual nos ha llevado a despertar el interés por cosas, objetos, acciones y comportamientos que resultan ser un efecto secundario de los mecanismos biológicos que la especie humana ha desarrollado en su evolución para su supervivencia y reproducción. La admiración del arte por ejemplo es el resultado de un “accidente biológico”. Algunos psicólogos evolucionistas argumentan que el desarrollo de la música y la expresión artística tenían como fin el despliegue de características sensibles en el ser humano para comunicar de manera subconsciente una jerarquía mayor en las posibilidades de reproducción y encuentros sexuales. Es decir, los hombres que desplegaban características sensibles a la música y la expresión artística eran preferidos por el sexo femenino y por lo tanto la selección natural llevó a generar el gusto por la música y las artes en el hombre moderno. Para Bloom entonces, esto es un mero accidente evolutivo en la especie humana que, sin embargo, tiene profundas consecuencias en su comportamiento:

Many significant human pleasures are universal. But they are not biological adaptations. They are by-products of mental systems that have evolved for other purposes.<sup>66</sup>

(Bloom 2010)

Añadimos significados valiosos y por lo tanto los objetos adquieren un valor especial:

This is a story of essentialism, the notion that things have an underlying reality or true nature that one cannot observe directly and it is this hidden nature that really matters.<sup>67</sup>

(Bloom 2010)

En contraparte, el ser humano tiende a devaluar los objetos que no son originales, las copias, réplicas, u otros objetos que dejan de tener su historia. El objeto vale por el significado generado alrededor de él. Los objetos de diseño que representan historias son por lo tanto factibles de ser considerados como diseño esencialista. Bajo el concepto de Bloom, este esencialismo nos causa placer y por lo tanto lo buscamos en nuestras actividades y en el consumo. En este caso, los objetos contienen una esencia que no es física, sino está delimitada más por su historia y sus intenciones.

Al momento de escribir estas líneas, el mundo lamenta la pérdida de Steve Jobs, fundador y en gran medida responsable de lo que la empresa Apple ha hecho a nivel tecnológico. Parece haber un consenso de que Steve Jobs cambió la manera en la que vivimos, como dice Barack Obama "[t]ransformó nuestras vidas redefiniendo la industria entera y logró una de las hazañas más raras de la historia humana; cambió la forma en que cada uno de nosotros ve el mundo."<sup>68</sup> ¿Por qué resulta tan significativa la muerte de esta persona? ¿Realmente cambió la manera en la que vemos al mundo y percibimos nuestra realidad? Incluso la empresa Apple afirma que “El mundo es inconmensurablemente mejor debido a Steve”<sup>69</sup>. Parece ser que la percepción del mundo es realmente esa, Steve Jobs, a través de sus ideas visionarias y la innovación producida por Apple, contribuyó a tener experiencias más memorables y positivas en la mente de las personas. Los productos Apple

---

<sup>66</sup> Bloom, Paul. *How Pleasure Works*. Nueva York: W. W. Norton & Company, 2010. p.7

<sup>67</sup> *ibid* p.8

<sup>68</sup> <http://mx.ibtimes.com/articles/18054/20111006/muerte-steve-jobs-bill-gates-obama-condolencias.htm>

<sup>69</sup> El Nuevo Mexicano, Jueves 6 de octubre de 2011. p.04



conectan a las personas de todo el mundo al facilitar el acceso a redes sociales como Facebook, Twitter, etc. Ciertamente, Apple no lo ha hecho sólo, pero se puede decir que ha facilitado la manera en la que los individuos experimentan sus relaciones sociales, se conectan con la última información en cualquier tema en el mundo, se divierten a través del uso de videojuegos, en suma, se ha ampliado la posibilidad de la híper especialización de las experiencias individuales mediante objetos de diseño como el iPhone, iPod, y iPad. Pero mientras esto pareciera ser cierto, la verdadera incógnita es ¿Por qué las personas perciben un estado de vida mejor al poseer un producto Apple? Las respuestas pueden ser totalmente especulativas. Tal vez para algunas personas, estos productos representan un *status quo* tecnológico, social y económico. Para otras realmente representan una fuente de placer. En otras ocasiones, los productos demuestran un apoyo muy apreciado para la contribución de la realización de tareas y por lo tanto los productos Apple son una excelente herramienta para colaborar y desempeñarse mejor en el trabajo. Pero aunque todo esto es cierto en alguna medida, el culto por estos productos no se explica totalmente desde el diseño amigable, primario o de posicionamiento. Otros productos tecnológicos desempeñan igualmente las mismas funciones. Las reacciones que la muerte de Steve Jobs detona en prácticamente todo el mundo, dan pistas de que el culto a la marca Apple está fuertemente asociado a la admiración, respeto y motivación que despierta un genio, un visionario en la humanidad. Al poseer un producto Apple, los individuos demuestran su hambre de pertenecer a las ideas que revolucionan al mundo, de ser parte de los cambios de la humanidad. Se puede especular que el iPhone o iPad no son más que una extensión de ideas revolucionarias que cambiarán al mundo actual por un mundo hipotéticamente mejor. La suma del consumo de los productos Apple es entonces la revolución misma. En este sentido, el iPhone y el iPad son productos esencialistas. Los individuos valoran el iPad no por su capacidad tecnológica, sino por lo que representa y particularmente por la conexión con uno de los visionarios más impactantes de nuestra era. Apple representa las ideas de Steve Jobs, lo que la gente consume son las ideas de este visionario. En este sentido el iPad puede ser ubicado dentro del cuadrante de diseño esencialista pero no así cualquier otra *tablet*.

La autenticidad está ligada al concepto esencialista. Para Heidegger y Sartre el concepto de autenticidad conlleva significados morales acerca de los valores intrínsecos de

un objeto. Una organización, empresa o marca será auténtica en tanto exprese y siga claramente sus valores y actúe de manera responsable en función de éstos valores, incluso por encima de la generación de ganancias. La marca de helados Ben and Jerry enfatiza la responsabilidad social y la calidad y las antepone a el negocio. La marca de ropa Nau apoya la causa del balance entre la belleza el desempeño y la sustentabilidad al desarrollar textiles de bajo impacto ambiental:

And we keep coming back to our Portland office, early in the mornings, until pretty late at night, because we're stuck on an idea: to redesign fashion and to redefine business so that each becomes a powerful force for change. One small step towards unfucking the world<sup>70</sup>.

Cuando un objeto de diseño es apreciado por su valor de autenticidad, es por lo tanto un objeto esencialista. El diseño esencialista revela al individuo una realidad más profunda de la que hablan los psicólogos y que puede traer consigo estados de plenitud y satisfacción. Daniel Dennet describe que los objetos poseen una realidad más profunda que la realidad física, a la que le llama postura intencional<sup>71</sup>. Esta postura intencional es la misma a la que se refiere Bloom en términos de esencia del objeto. El consumo de objetos de diseño esencialista es, en algunas ocasiones, un acto de individuos donde estos racionalizan su condición con el fin de encontrar un propósito en sus acciones. Cuando sus acciones y comportamientos tienen un propósito mayor al individualista, la persona estará motivada para emprender acciones positivas.

La psicología positiva estudia a través del método científico los procesos y las razones de lo que los individuos consideran plenitud, realización y bienestar (Seligman

---

<sup>70</sup> <http://www.nau.com/about/about-us/who-we-are.html>

<sup>71</sup> La teoría de la intencionalidad de Daniel Dennett conduce a explicar y predecir el comportamiento de un sistema (u objeto) con base en tres estrategias, o tres *posturas*:

- Una *postura física*, con la que se deduce el comportamiento a partir de la estructura y las leyes de la Física, la Química, la Biología...
- Una *postura de diseño*, con la que uno abstrae los detalles de la constitución física del sistema y, suponiendo que ha sido diseñado, puede predecir su comportamiento si se conocen las intenciones del diseñador. Se puede predecir la función de un objeto con base en su diseño.
- Una *postura intencional*, con la que el comportamiento se deduce a partir de los deseos y creencias que adscribimos el sistema: tratamos al sistema como un agente racional, e imaginamos qué creencias y deseos podría tener el agente, dada su situación en el mundo, y predecimos su comportamiento suponiendo que actuará para satisfacer esos deseos. Se atribuyen valores al producto basados en las creencias o la historia del mismo.

2002). Mihaly Csikszentmihalyi argumenta que existe un estado de plenitud en los individuos cuando estos se encuentran en un estado de completa concentración y motivación en alguna actividad. A este estado le llama *Flow* (Csikszentmihalyi 1991), en él los individuos tienen un propósito y también un reto. Csikszentmihalyi establece que cuando se está en este estado, incluso se pueden pasar por alto las necesidades fisiológicas, como alimentarse y dormir, sin que el individuo se de cuenta. En algunas ocasiones, el concepto de tiempo cambia, y los individuos no se percatan del paso del tiempo porque están completamente inmersos en una actividad. Csikszentmihalyi establece en estudios de psicología positiva que los actos creativos pueden llevar a los individuos a este estado de *Flow*. De tal manera que el diseño esencialista fomenta y facilita dicho estado, a través de presentar retos a los individuos e influenciar su comportamiento para entrar en procesos de motivación y concentración.

El diseño esencialista es definido por la postura intencional que el objeto mismo representa. Normalmente, ante esta postura el individuo le atribuye valores a los objetos, y estos a su vez detonan comportamientos basados en estados mentales positivos que lleva a los individuos a experimentar sentimientos de felicidad y plenitud. Las emociones asociadas al diseño esencialista son aquellas emociones positivas que detonan estados mentales de bienestar como son el gozo, la gratitud, la serenidad, el interés, la esperanza, el orgullo, el sobrecogimiento, la inspiración y el amor. Martin Seligman, pionero de la psicología positiva, establece que las experiencias de felicidad se conforman por tres componentes: el placer, involucramiento y significado (Seligman 2002). Es decir, el nivel de felicidad y la duración de este estado experimentado se relacionan directamente con el nivel que presentan estos tres componentes. El diseño esencialista está íntimamente ligado al significado que este puede representar para el individuo que lo posee o lo consume.

Así que el diseñador, con el objetivo de responder a las motivaciones de los individuos por un diseño esencialista, tendrá que interpretar los valores simbólicos y emocionales que estos individuos asignan a los objetos a través de la generación de “prototipos culturales”<sup>72</sup>.

---

<sup>72</sup> De acuerdo a Roberto Verganti un prototipo cultural es definido por la manera en la que los objetos se presentan ante las personas y esto a la vez influencia el significado que las mismas personas otorgan a

En suma, un objeto adquiere valor por lo que representa (postura intencional) y por su historia, por quién lo proyectó y quién lo produjo. Un ejemplo es el trabajo de Hella Jongerius para la empresa Rosenthal en 1997. Jongerius diseñó un taburete que representa una experimentación de las cualidades de la materia antes de la quema y durante la quema de la porcelana. Las características visuales del “taburete” definen sus cualidades físicas intrínsecas y le permiten al producto funcionar como un elemento de comunicación de ciertos valores como la espontaneidad, la honestidad y la simplicidad que se presentan visualmente en las piezas de cerámica. La producción de los taburetes es una edición limitada, lo cual confiere un valor simbólico a un objeto que deja de ser utilitario y pasa a ser una propuesta de diseño esencialista.

Otra manera de interpretación de diseño esencialista es el trabajo de Ross Lovegrove. Para Lovegrove el diseño esencialista se encuentra en la naturaleza y la biología: “The notion of organic essentialism in simple terms is the intelligent evolutionary economy of form in unison with what you need – nothing more”<sup>73</sup>. El concepto de economía evolucionista al que se refiere Lovegrove dota de significado a sus proyectos y se refleja en cada objeto de diseño, industrial o arquitectónico, que produce. El envase de agua (Ty Nant waterbottle, 1999-2001) es a la vez una representación de su contenido de forma literal.

La arquitectura de Peter Zumthor es reconocida como esencialista de lo sensual. Su trabajo difiere de arquitectos como Zaha Hadid, Frank Ghery, Norman Foster, precisamente porque no es llamativo como lo son los otros:

It’s not about lap pools and slides and gadgets. It is about what happens inside, the bathing, oriented toward the ritual, as if in the Orient. It’s about water and stone and light and sound and shadow.<sup>74</sup>

Aunque su arquitectura podría ser considerada funcionalista a la manera de Louis Kahn, esta difiere en el sentido de que se percibe una sensualidad en el tratamiento de los materiales que le transfieren otros significados al espacio.

---

dichos objetos. Una de las estrategias que describe Vergara en *Design Driven Innovation* es la utilización de “intérpretes” culturales y tecnológicos para la producción de significado en los objetos. El diseñador es claramente uno de los intérpretes culturales y tecnológicos en la creación de prototipos culturales.

<sup>73</sup> <http://www.artandculture.com/feature/635>

<sup>74</sup> <http://slowmuse.wordpress.com/2011/03/19/zumthor-essentialist-of-the-sensual>

My interest has had to do with the mythology and sensuousness of his materials, the importance of his personal life in his art. He was looking at objects with history, with a past.<sup>75</sup>

La arquitectura de Luis Barragán puede ser categorizada bajo el concepto de diseño esencialista. Su casa-estudio en Tacubaya es un ejemplo de plasmar en ella el valor del silencio. Se puede especular que la casa Gilardi es el resultado de la valoración y la autenticidad que la jacaranda le daba al terreno y por lo tanto el diseño debía respetar el árbol que a la postre le daría el significado a toda la casa. El esencialismo estaría no en el árbol sino en el acto de contemplar desde cada espacio de la misma la naturaleza que representa la jacaranda.

La psicología evolucionista y la economía del comportamiento como referentes a las categorías del diseño

Hasta este momento se ha presentado cada tipo de diseño desde su postura o visión y sus motivaciones intrínsecas. Cabe mencionar que las categorías de diseño son definidas también a partir de los principios que la psicología evolucionista nos dice y los conceptos desarrollados por la economía del comportamiento.

A continuación se analizan nuevamente los tipos de diseño, pero en esta ocasión bajo los preceptos de los dos campos anteriormente mencionados.

### Diseño amigable

Las decisiones que se relacionan con este tipo de diseño recaen mayormente en el pensamiento racional. Los usuarios buscan de manera consciente las opciones de diseño que más utilidad les pueda dar en términos de funcionalidad y eficiencia. Uno de los atributos más importantes es la simplicidad dado que los usuarios buscan una alta legibilidad en los objetos de diseño (ver tabla 8). Por lo tanto una persona que establece su criterio de selección basado en la *utilidad personal*, será influenciada por ciertas heurísticas como la *disponibilidad* y la *representatividad*. Recordemos que la disponibilidad se refiere a que tan fácil un objeto de diseño es recordado debido al mayor

---

<sup>75</sup> *ibid*

tiempo de exposición de información en los individuos. La representatividad es un aspecto que habrá que cuidar en el diseño amigable, ya que se refiere a las imágenes preconcebidas con las cuales los usuarios vinculan el objeto de diseño. En este caso los usuarios son motivados a consumir objetos de “alta representatividad” ya que estos proporcionan seguridad y confianza. Las *referencias arquetípicas* se vuelven importantes. El cerebro humano, en la búsqueda por hacer más eficientes los procesos cognitivos, busca patrones ante una experiencia nueva o ante un objeto de diseño nuevo que le permitan entenderlo y aprehenderlo rápidamente.

	Diseño Amigable	Diseño Primario	Diseño de Posicionamiento	Diseño Escencialista
<i>Nivel de consciencia</i>	Inconsciente adaptativo	Inconsciente adaptativo	Inconsciente	Consciente
<i>Asociaciones biológicas con causas últimas y causas próximas.</i>	*La neocorteza. *Influenciado por la simplicidad.	*Sistema límbico. *Guiado por el instinto del placer. *El gen egoísta. *Producción de neurotransmisores como la dopamina. *Efecto de estímulos supernormales. *Belleza. *El placer visual.	*Sistema Límbico. *Guiado por el gen egoísta. *Guiado por el consumo conspicuo. *La teoría de la señalización costosa. *El instinto gregario. *El síndrome del estatus.	*La neocorteza. *Influenciado Por lo sublime. *Guiado por la autenticidad. *El placer visual.
<i>Influencias en la toma de decisiones de consumo</i>	*Utilidad personal. *Efecto de facilitación ( <i>priming</i> ) *Heurística de disponibilidad. *Heurística de representatividad. *Efecto de encuadrar ( <i>framing</i> ) *Prejuicio de estatus quo.	*Utilidad personal. *Influenciado por improntas y huellas somáticas. *Heurísticas del anclaje. *Aversión a la pérdida.	*La presión de pares. *Utilidad de reputación. *Emulación social. *Efecto de expectativas. *Heurística de representatividad. *Pensamiento grupal. *Efecto de encuadrar ( <i>framing</i> )	*Heurística del anclaje. *Aversión a la pérdida. *Efecto de expectativas. *Impronta.

Tabla 10 Comparativa de categorías de diseño desde la psicología evolucionista y la economía del comportamiento. (Ariel Méndez)

El *efecto de facilitación (priming)* juega un papel importante en el diseño primario, ya que determina la usabilidad y la facilidad de interacción del objeto de diseño con el usuario. El *efecto de prejuicio de estatus quo* es muy común en este tipo de diseño. Las características por “*default*” de los productos deben de ser analizadas cuidadosamente ya que como se ha mencionado antes, la gran mayoría de los usuarios mantienen las características de “*fábrica*” de los productos y muy pocos las personalizan. Las características por *default* deberán de ser generadas con escenarios donde los usuarios maximicen los beneficios obtenidos por el objeto de diseño.

Finalmente, otro aspecto relevante al diseño amigable es el *efecto de encuadrar (framing)*. La manera en la que la información del producto está dispuesta determinará su aceptación o rechazo. La interface del producto se vuelve un aspecto crucial en el diseño del mismo.

## Diseño primario

La toma de decisiones en el tipo de diseño primario está influenciada por el sistema límbico. Las emociones determinan el consumo de objetos de diseño en esta tipología. La seducción de los objetos de diseño a través de elementos sensoriales estimulantes busca satisfacer la necesidad de los usuarios detonada por el instinto del placer. Las influencias en la toma de decisiones de consumo hacia un diseño primario estarán fuertemente ligadas a la *heurística de anclaje*. Es decir, las experiencias que pueden clasificarse como *huellas somáticas o improntas* se vuelven el punto de comparación y criterio contra el cual los individuos contraponen las opciones de consumo. Particularmente las improntas generadas en la infancia tienen en el diseño primario un peso relevante. Existe, como ya se mencionó, un gusto particular por objetos de diseño que se asocian con ideas como el juego, la creatividad, la diversión, particularmente cuando estos objetos de diseño se distinguen claramente del resto a partir de *estímulos supernormales*.

El *efecto de expectativas* juega un papel importante en el diseño primario. Gran parte de los objetos de diseño y productos que se relacionan con esta postura no tienen un desempeño mejor que su competencia. De hecho es probable que varios de ellos en realidad tengan un desempeño incluso más pobre que los demás. Sin embargo, el usuario

que es seducido por este tipo de diseño, en el cuál se despierta el deseo de tenerlo, antepone, como ya se mencionó, el placer y el gozo antes que el desempeño, seguridad y confianza: los individuos esperan que manejar un Smart sea una experiencia divertida o que traer un iPod sea una experiencia placentera. Bajo el *efecto de expectativas* difícilmente los individuos resultan decepcionados de sus productos si lo que buscan en realidad son estos elementos. Las expectativas, como ya se explicó, determinan la experiencia real, en gran medida como dice Harry Beckwith “Our expectation, shaped by our entire view of a brand, doesn’t merely influence our experience, It is the experience.”<sup>76</sup>(Beckwith 2011).

Otra de las estrategias del diseño primario es recurrir al instinto humano por reconocer las proporciones de los bebés y generar un sentimiento de asombro y ternura a la vez. De alguna manera, el diseño ha logrado en algunas ocasiones explotar atributos visuales como son la escala para lograr que los objetos de diseño transmitan éstas reacciones emocionales. El caso del Mini Cooper es un claro ejemplo de la utilización de aspectos visuales del diseño que transmiten un sentimiento de ternura, similar al que se tiene al contemplar a un bebé recién nacido.

#### Diseño de posicionamiento

En el diseño de posicionamiento, el *efecto de expectativas* estudiado por la economía del comportamiento también juega un papel importante en el comportamiento de los otros hacia el individuo. Este efecto, determina en muchas ocasiones la manera en la que se trata a las personas. El mecanismo que el cerebro humano utiliza para generar prejuicios sobre las demás personas es la *heurística de representatividad*. Dicha heurística utiliza la información visual y la contrapone con los patrones que el cerebro tiene ya registrado. De esta forma, y de manera subconsciente, las personas se pueden formar juicios de cómo son las demás en unos cuantos segundos. Malcom Gladwell define en su libro *Blink* este fenómeno<sup>77</sup> como el efecto de conocer sin conocer. Las características

---

<sup>76</sup> Beckwith, Harry. *Unthinking*. Nueva York: Business Plus, 2011. p.261

<sup>77</sup> Gladwell explica que existen procesos de pensamiento a nivel inconsciente y que éstos se basan en experiencias anteriores, de tal manera que el ser humano va creando una especie de catálogo de características de otros seres humanos y el inconsciente en un proceso en segundos genera un prejuicio de la otra persona. Gladwell llama a este proceso El Concepto de la Rebanada Delgada (*The thin slice*



visuales de las personas y los objetos de diseño conforman un medio de fácil identificación de patrones, aún cuando estos no sean lo que parecen. Este es el riesgo que todos los individuos corremos al utilizar el inconsciente adaptativo. Por ejemplo, se tiende a asociar a los delincuentes con ciertos aspectos físicos y de raza, una persona de raza negra o latina será vista con más desconfianza que una persona de raza blanca. Por otro lado, una persona en un traje Hugo Boss será tratada de mejor manera que una persona en ropa casual. Los objetos de diseño se vuelven los elementos de clasificación mediante los cuales los individuos se forman ideas acerca de los demás. Las bolsas de marca, los accesorios llamativos, o cualquier elemento visible, determinarán la manera en que una persona es tratada en primera instancia.

Por lo tanto, los objetos de diseño en el cuadrante del diseño de posicionamiento son el código de comunicación de cómo los individuos quieren ser vistos y tratados por los demás. La *teoría de la señalización costosa y el consumo conspicuo* son los fuertes motores motivacionales en este tipo de diseño. Los individuos que persigan una cierta posición o estatus superior favorecen la utilidad de reputación por sobre la utilidad personal. Esto quiere decir que muchos de los actos altruistas que las personas presentan, son una manera de campaña de publicidad para ellos. La psicología evolucionista nos dice que el altruismo se desarrolló en las especies como una estrategia de aumentar las posibilidades de reproducción genética (Dawkins 1989). Por lo tanto, en el diseño de posicionamiento, existe también la estrategia de generar una *reputación conspicua* a partir de acciones que a la vista de los demás resultan loables.

Una de las principales características que dominan la idea del posicionamiento es el *pensamiento grupal*<sup>78</sup>. Es decir, los individuos toman decisiones en función de lo que ellos creen que los demás de su grupo harían. En el diseño de posicionamiento este fenómeno está fuertemente ligado a *la emulación social*. Recordemos que los principales objetivos

---

*concept*). El cerebro recurre a la identificación de patrones visibles y generalmente estables en la percepción de los demás o de cualquier evento. (Gladwell, *Blink, the Power of thinking without thinking* 2007)

<sup>78</sup> Pensamiento de grupo (*groupthink*) o pensamiento grupal es un término acuñado por el psicólogo Irving Janis en 1972 para describir el proceso por el cual un grupo puede tomar decisiones malas o irracionales. En una situación de pensamiento de grupo, cada miembro del grupo intenta conformar su opinión a la que creen que es el consenso del grupo. En un sentido general esto parece ser una manera muy racional de afrontar la situación, sin embargo, esto resulta en una situación en la cual el grupo en definitiva se pone de acuerdo en determinada acción que cada miembro individualmente considera desaconsejable.

bajo la visión del posicionamiento son la diferenciación social y, por otro lado, la pertenencia a un grupo social. Dentro del efecto de *emulación social*, se ha comprobado que este fenómeno ocurre de manera inconsciente<sup>79</sup>. Es por eso que resulta muy seductor el aspirar vivir como otro, ya que las construcciones de estilos de vida del otro y las sensaciones que los individuos creen experimentar a través de la observación del otro, se fundamentan en las expectativas que el individuo tiene de sí mismo. Todos los individuos aspiran en mayor o menor medida a adoptar un estilo de vida con referentes basados en estilos de vida de otros individuos. El diseño de posicionamiento también refleja las aspiraciones de los individuos, los estilos de vida que desea y sueñan.

#### Diseño esencialista

La toma de decisiones en este tipo de diseño requiere de un proceso reflexivo por lo que podemos decir que el proceso neuronal principal se da en la neocorteza. El placer visual es importante, sin embargo, a esto hay que añadir el valor signado por los individuos basado en el conocimiento de aspectos como son la historia, la autenticidad y la originalidad e los objetos. Esto hace que los objetos de diseño esencialista sean valorados de manera especial.

Las formas de objetos de diseño que nos dan una referencia al pasado son un estímulo a la memoria. Las tendencias formales retro tienen éxito debido a este fenómeno. Al ser humano le gusta recordar, le gusta ser transportado a tiempos que le parecieron maravillosos, a la infancia; a través del diseño se crea una añoranza a esos tiempos.

Bajo la categoría de diseño esencialista, las personas asignan un valor mayor a los objetos por lo que el valor comercial de dichos objetos se vuelve totalmente relativo debido a la heurística de aversión a la pérdida. La heurística de anclaje es también un factor importante en este tipo de diseño ya que puede determinar un valor positivo subjetivo basado en experiencias anteriores y que por consiguiente es asignado a los objetos de diseño.

---

<sup>79</sup> Las neuronas espejo juegan un papel muy importante ya que cuando un individuo observa a otro en una posición o imagen a la que éste aspira, él se ve reflejado en el otro y por lo tanto buscará consumir los mismos productos y adoptar el mismo estilo de vida. Las neuronas espejo hacen que los individuos se vean en otros e incluso experimenten sensaciones similares a otros solo a través de la observación de aquellos.

Las improntas o huellas somáticas son sumamente potentes en la valoración de un objeto de diseño. Los diseñadores deberán poner especial atención en los aspectos sensoriales que detonen experiencias únicas y se manifiesten en emociones de alta intensidad.

Valores en las categorías de diseño.

Finalmente, es posible asociar determinados valores a cada tipo de diseño. El cuadro a continuación ejemplifica el tipo de valores en cada categoría de diseño con los cuales se asocian los objetos de diseño.

pleno conceptual intencional especial personal único	<p>relevante auténtico placentero sublime significativo</p> <p><b>Diseño esencialista</b> Autenticidad Pensamiento empático</p>	<p>placentero juguetón sensorial</p> <p>simpático gracioso retro tierno</p> <p>belleza complejo llamativo seductor gozo erótico</p>
básico confort ergonomía intuitivo legibilidad eficiencia usabilidad	<p>neutralidad diseño universal simplicidad funcional arquetipos</p> <p><b>Diseño amigable</b> Satisfacción Pensamiento racional</p>	<p>novedoso poder complejo código</p> <p>superioridad deseo pertenencia marca diferenciación elegante sofisticado status</p> <p><b>Diseño de posicionamiento</b> Diferenciación y pertenencia Instinto gregario</p>

Tabla 11 Valores asociados a las categorías de diseño (Ariel Méndez).

## 7. Confrontación de la hipótesis

La posición del diseño hoy

Las recientes publicaciones como *The rise of the creative class* de Richard Florida ó *A whole new mind* de Daniel Pink han resonado fuertemente en el mundo de los negocios. La fuerza retomada por el DMI (*Design Management Institute* en los 90s y sobre todo ya en este siglo en colaboración con *The Harvard Business School*, han puesto un énfasis en el tema de la innovación y su papel para definir el grado de competitividad de las empresas. La creación del Instituto Hasso Plattner de Diseño de la universidad de Stanford y el programa de maestría y doctorado en *design thinking* de la misma universidad han realizado aportaciones significativas respecto a la práctica del diseño como una actividad para resolver problemas complejos y para visualizar estrategias que han impactado en el sector privado a través de programas vinculados con empresas privadas y con otros sectores de la sociedad. Particularmente sus iniciativas en emprendedurismo social, diseño emprendedor para accesibilidad extrema<sup>80</sup> (*Entrepreneurial Design for Extreme Affordability*) vinculándose con el tercer sector a través de ONGs y organizaciones sin fines de lucro, demuestran el interés por llevar al diseño a una plataforma de mayor alcance social, incluso en un país prolíficamente con iniciativa privada como lo es Estados Unidos.

Por otra parte, la incursión de temas de innovación, aspectos sociales e incluso *design thinking* en escuelas importantes de negocios como lo es el programa de MBA de Yale o de Harvard también demuestran el interés creciente por introducir procesos creativos en áreas tradicionalmente analíticas.

Es evidente debido a las publicaciones recientes referidas al tema de diseño y a la importancia que escuelas de negocios como Harvard, Yale, Stanford le están dando al tema de la innovación y su ruta mas accesible a través del diseño, que la disciplina del diseño se está transformando en una actividad esencial en la solución de problemas complejos, demostrando su valor en el proceso de diseño.

Visual Thinking, Conceptual Block-Busting, User-Centered Design, and User-Driven Innovation are not just tools for designers but can be harnessed by business leaders to

---

<sup>80</sup> <http://dschool.stanford.edu/> consultado el 24 de enero de 2012

transform their organizations. Recognized as a driver of innovation, "Design Thinking" will teach you a methodology for incorporating innovation into your everyday business practices. <sup>81</sup>

Sin embargo, aunque esta práctica está siendo muy difundida en todo el mundo rápidamente, también hay quienes adoptan esquemas distintos cuando de innovar se trata. Roberto Verganti argumenta que es posible la innovación radical sin utilizar un proceso centrado en el ser humano. Sus estudios están basados en la manera en que la industria italiana logro posicionarse como una industria innovadora en los 60s y 70s y cómo estas empresas generaron innovación radical a partir de la contratación de lo que Verganti llama intérpretes de la cultura y la tecnología. Dichos intérpretes pueden ser artistas, colectivos, diseñadores, *geeks* tecnológicos, investigadores e incluso medios que determinan la producción de ideas conjuntamente teniendo a la información como su máximo valor. Estos intérpretes dan origen a ideas mientras que las empresas dan forma a dichas ideas. Como dice Verganti, la producción de ideas se fundamenta fuertemente en la producción de significados y su posterior comercialización<sup>82</sup>. Por lo tanto, sin realmente pasar por un proceso de diseño centrado en el ser humano, de acuerdo a Verganti, es posible proponer nuevas producciones de significantes a través de productos y servicios. Cabe señalar que la industria italiana del mobiliario está posicionada como la número uno dentro de Europa y la número dos a nivel mundial, solo después del líder China<sup>83</sup>.

Lo que queda claramente establecido en ambas visiones es la naturaleza del diseño como una herramienta de competitividad en mercados globales y como un proceso de producción de innovación. En este sentido, se puede argumentar que la posición del diseño como un medio para producir riqueza en un contexto de mercados globales es verdadera. Incluso, las posturas del diseño en la producción estética buscan de igual manera colocarse en un sistema de mercado capitalista para ser consumido.

---

<sup>81</sup> <http://scpd.stanford.edu/design/#home> consultado el 24 de enero de 2012

<sup>82</sup> Verganti, Roberto. *Design-driven innovation, changing the rules of competition by radically innovating what things mean*. Boston: Harvard Business Press, 2009.

<sup>83</sup> <http://www.aspeninstitute.it/en/programs/design-industry-value-added-italys-economic-growth> consultado el 24 de enero de 2012

La comprensión del comportamiento humano en el consumo y en la toma de decisiones hoy

La psicología actual se define como el campo de estudio de la conducta humana. Las posturas actuales defienden que la conducta humana es resultado de programas biológicos en conjunto con lo que es aprehendido y experimentado a lo largo de la vida. La postura del conductismo radical de Pavlov o incluso la postura del empirismo lockeano. Las corrientes de la psicología actual aceptan que la conducta humana requiere de dos ingredientes: 1. Las adaptaciones de la especie producto de su evolución biológica y 2. Las fuerzas del medio ambiente que detonan el desarrollo y la activación de dichas adaptaciones<sup>84</sup>. Dichas adaptaciones recaen en instrucciones biológicas que existen de manera latente en el cuerpo y el cerebro humano. Cuando un estímulo del medio ambiente es percibido, los códigos de respuesta acordes a estas instrucciones se accionan y se manifiestan en el comportamiento humano y en características físicas y neuronales que éste presenta.

Con esto queda por sentado la negación de un determinismo biológico o por el contrario un determinismo medioambiental, como lo proponían los conductistas. Dicho campo de estudio surge de la postura transdisciplinar entre los campos de la biología y la psicología. Aunque todavía sigue habiendo debates acerca de algunas manifestaciones del comportamiento humano como lo son el arte, la música, la danza tratando de definir si éstas son consecuencia o efectos secundarios de características de adaptación biológica o si estas manifestaciones tienen en su origen un propósito muy específico en la supervivencia de la especie o en la transmisión genética. Sin embargo parece no haber duda que las manifestaciones del ser humano, cualesquiera que estas sean son resultado de la combinación de factores externos y programas biológicos innatos a él.

El desarrollo de campos de estudio como la psicología evolucionista que ha tomado fuerza recientemente no hace más que confirmar el complejo origen del comportamiento humano. Estudios realizados en este campo de conocimiento dejan en claro que la sociedad está experimentando una serie de consecuencias inesperadas que son

---

<sup>84</sup> Buss, David M. *Evolutionary Psychology, The new science of the mind*. Boston: Pearson Education, Inc. Third ed. 2008.

resultado de la producción cultural actual corriendo sobre programas biológicos que evolucionaron hace más de 40 mil años. Una muestra de que estos mecanismos biológicos son instructivos que se activan ante estímulos externos es el gusto que presenta el ser humano por la ingesta de azúcares, grasas saturadas y sal. El programa biológico que portamos dentro del cerebro, genera una sensación de placer ante estos estímulos, ya que al ser deseados, el ser humano buscará su ingesta y por lo tanto tendrá las cantidades de estos alimentos necesarias para su desarrollo. Sin embargo con los estilos de vida actuales, el acceso a este tipo de alimentos es sumamente fácil, pero el cerebro no está programado para dejar de desearlos o eliminar el gusto por ellos cuando ya se ha ingerido la cantidad suficiente. Las consecuencias son enfermedades como la hipertensión, la diabetes, la obesidad, etc. Mihaly Csikszentmihalyi argumenta que el etnocentrismo es también derivado de una predisposición del ser humano a dar la mayor importancia al grupo dentro del cual se desarrolla<sup>85</sup>.

Mientras que este campo de estudio conjunta el conocimiento de la biología evolucionista y la psicología, por otro lado también se intenta explicar los procesos de pensamiento y toma de decisiones a partir de las ciencias cognitivas. La revista *Cognitive Psychology* publica desde 1967 los avances más significativos y los hallazgos más importantes en materia de cognición<sup>86</sup>. Existen numerosas publicaciones acerca del tema y hoy la psicología cognitiva goza de gran popularidad entre la comunidad de psicólogos<sup>87</sup>.

Otro campo de estudio enfocado al entendimiento del comportamiento humano particularmente orientado a la toma de decisiones en contextos de incertidumbre es el de la economía del comportamiento, mismo que en la última década ha recibido gran importancia. Las publicaciones de Dan Ariely y las de Richard Thaler dan cuenta de los aspectos psicológicos que intervienen en la toma de decisiones de consumo. Las heurísticas como el anclaje, la disponibilidad o la representatividad explican de manera convincente muchas de las decisiones de las personas que parecen ser irracionales.

We should finally stress that behavioral economics is not meant to be a separate approach in the long run. It is more like a school of thought or a style of modeling,

---

<sup>85</sup> Csikszentmihalyi, Mihaly. *El yo evolutivo, una psicología para un mundo globalizado*. México: Editorial Kairós, 2008.

<sup>86</sup> Hergenhahn, B.R. *Introducción a la historia de la psicología*. México: Cengage Learning Editores, sexta ed. 2011.

<sup>87</sup> *ibid.*

which should lose special semantic status when it is widely taught and used. Our hope is that behavioral models will gradually replace simplified models based on stricter rationality, as the behavioral models prove to be tractable and useful in explaining anomalies and making surprising predictions.

Then strict rationality assumptions now considered indispensable in economics will be seen as useful special cases (much as Cobb-Douglas production functions or expected value maximization are now)—namely, they help illustrate a point which is truly established only by more general, behaviorally-grounded theory. <sup>88</sup>

Queda claro por un lado que la economía del comportamiento no es un campo de estudio cerrado. Aunado a esto, quienes apoyan este campo de estudio, argumentan que no es posible realizar modelos económicos de comportamiento sin tomar en cuenta los aspectos psicológicos de los individuos. Loewenstein argumenta que hay nuevas vertientes del campo de la economía del comportamiento donde se intenta explorar modelos económicos que son influenciados por las emociones o aspectos instintivos de los individuos.

Another promising new direction is the study of emotion, which has boomed in recent years (see Loewenstein & Lerner, 2001, for a review of this literature with a special focus on its implications for decision making). Damasio (1994) found that people with relatively minor emotional impairments have trouble making decisions and, when they do, they often make disastrous ones. Other research shows that what appears to be deliberative decision making may actually be driven by gut-level emotions or drives, then rationalized as a thoughtful decision (Wegner & Wheatley, 1999). <sup>89</sup>

La economía del comportamiento simplemente se apoya en la psicología con el fin de generar modelos explicativos del comportamiento humano en la toma de decisiones. Es por eso que resulta de gran interés en diversos campos como los negocios. Dicho interés se ve reflejado en el incremento de publicaciones, *journals* y conferencias referentes al tema.

we have argued that behavioral economics – the attempt to increase the explanatory and predictive power of economic theory by providing it with more psychologically plausible foundations – is best seen as a branch of cognitive science. Historically, as we have seen, behavioral economics was a direct result of the cognitive revolution.

---

<sup>88</sup> Loewenstein, George. *Behavioral Economics: Past, Present, Future*. Department of Social and Decision Sciences Carnegie-Mellon University. 2002.

Obtenido de <http://www.hss.caltech.edu/~camerer/ribe239.pdf> el 25 de enero de 2012.

<sup>89</sup> *ibid.*



This heritage is reflected in behavioral economists' willingness to operate on the level of representation (as Gardner put it), that is, by their willingness to explain behavior by reference to cognitive, emotional and affective states, among other things. The cognitive science heritage is also mirrored in behavioral economists' interdisciplinary approach, in their efforts to render their economics consistent with the best available psychology, in their admission of evidence of many kinds, and their use of different kinds of method. <sup>90</sup>

### La aplicación del mapa de categorías de diseño a la actividad proyectual

Las categorías de diseño delineadas en este trabajo resultan por lo tanto ser un modelo del comportamiento del ser humano como consumidor y reflejo de sus hábitos de consumo en contextos específicos. Bajo estas categorías de diseño subyacen motivaciones de tipo emocional, afectivas y cognitivas. La explicación a dichas motivaciones proviene de los campos de estudio presentados en esta tesis.

En este momento es importante señalar que no se pretende que este mapa de categorías de diseño se traduzca en una metodología específica aplicable al proceso de diseño. Sin embargo, dicho mapa se presenta como una herramienta de soporte al entendimiento del usuario que sirve de apoyo al diseñador en la etapa de entendimiento del problema a resolver. Con esto se pretende que el mapa de categorías de diseño sirva como modelo mediante el cual la información obtenida en el proceso de investigación de diseño es confrontada, de tal manera que se puedan por un lado verificar ciertas inferencias respecto a los modelos mentales y sistemas de valores de los usuarios o clientes finales y por otro lado ayude a vislumbrar la dirección que la solución propuesta debiera tomar.

Retomando el proceso de diseño expuesto en el capítulo 3, el mapa de categorías de diseño puede ser de gran utilidad para confrontar los resultados de las etapas de observación y generación de *insights*. Como se mencionó anteriormente, una de las características más valiosas del proceso de *design thinking* es la posibilidad de replantear el problema, es decir, de darle un nuevo marco referencial. Este marco referencial estaría ahora sustentado bajo ciertas premiosas de un tipo de categoría de diseño en particular.

---

<sup>90</sup> Angner, Erik y George Loewenstein. *Behavioral economics*. Elsevier's Handbook of the Philosophy of Science, Vol. 5, 2006. Obtenido de <http://sds.hss.cmu.edu/media/pdfs/loewenstein/BehavioralEconomics.pdf> el 25 de enero de 2012.

Por ejemplo: se ha solicitado el rediseño de los corporativos de una firma de abogados muy reconocida y bien posicionada en un corporativo ubicado en la zona de Santa Fe de la Cd. de México. Después de haber hecho el trabajo inicial de investigación de cliente, se percibe un cierto interés particular por cómo es percibido por los demás. Dentro de sus requerimientos, el cliente pide separar visualmente las actividades operativas del despacho con las actividades que se refieren a la atención a clientes. Incluso en algún comentario respecto a lo que busca el cliente se explicita el querer impresionar a los clientes del despacho.

Por lo tanto, el diseñador en ese momento podría confrontar la información obtenida con el mapa de categorías de diseño e identificar cuál de estas categorías de diseño es la que más se adecua a las motivaciones del cliente. En el ejemplo anterior se puede percibir que a partir de la información dada el proyecto apunta claramente a un diseño de posicionamiento. Una vez identificada la categoría de diseño a la cuál obedecen las motivaciones del cliente, es posible vislumbrar una clara dirección en la toma de decisiones del proyecto. A partir de ese momento se pueden definir claramente los criterios de diseño en función de una respuesta a una categoría de diseño específica.

En la gráfica a continuación se muestran posibles momentos de confrontación de investigación contra el mapa de categorías de diseño dentro del proceso de *design thinking*:

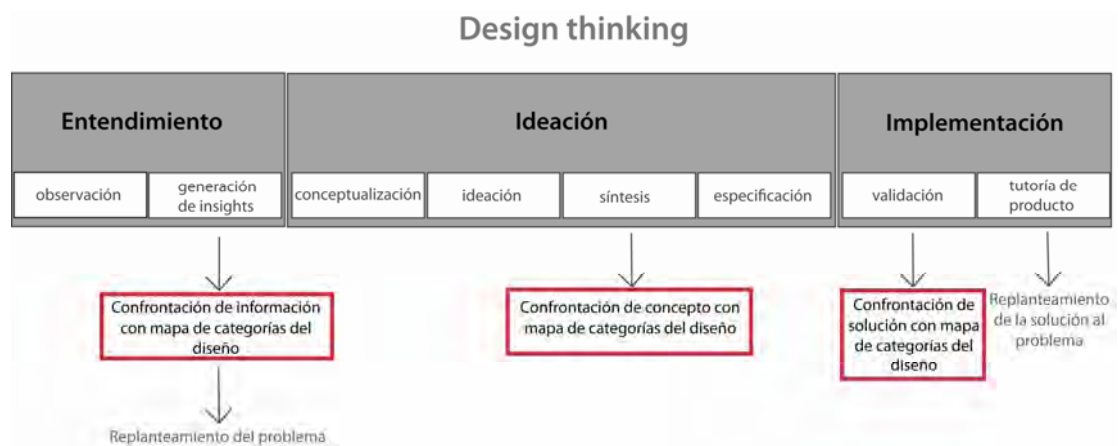


Tabla 12 Posibles momentos de confrontación de ideas con el mapa de categorías del diseño dentro de un proceso de design thinking (Ariel Méndez)

## Ejemplos arquitectónicos correspondientes a las categorías del diseño

A continuación se mencionan algunos ejemplos arquitectónicos por cada tipo de diseño donde se ven reflejados algunos de los valores asociados. Los ejemplos expuestos no obedecen a alguna circunstancia en particular que no sea la claridad de representar alguna categoría de diseño. El único criterio es el que se viene a la mente de manera más representativa. Todos estos ejemplos son considerados como casos de éxito arquitectónico. En “negritas” se resaltan algunos de los valores más importantes de cada obra.

### Diseño amigable

La Biblioteca de Seattle (Rem Koolhaas 2004) representa una obra de arquitectura centrada en el ser humano. Una parte importante de sus objetivos y metas claramente es lograr un impacto en la comunidad de la ciudad de Seattle al poner accesible información y dotar de espacios que apoyen el crecimiento y la cohesión de la comunidad de Seattle, como establece en sus principios:

3. Empower Seattle's Distinctive Communities and Vibrant Neighborhoods
  - A Bring Library resources to where people are
  - B Establish the Library as a civic focal point and resource hub for Seattle's communities
  - C Adapt spaces and services to support Seattle's vibrant neighborhoods<sup>91</sup>

Rem Koolhaas logra en este edificio generar de la manera más **legible** un sistema de información, señalización y recorridos donde difícilmente un usuario encontrará inconvenientes en el interior. El proyecto contempla un sistema de recorrido denominado “*the book spiral*” que posibilita a los visitantes generar un recorrido desde los niveles superiores hasta los inferiores a través de una rampa donde están perfectamente señalizadas las colecciones. El edificio presenta diversas características en su diseño que facilitan la estancia de los visitantes de una forma muy **satisfactoria**:

OMA's ambition is to redefine the library as an institution no longer exclusively dedicated to the book, but rather as an information store where all potent forms of media – new and old – are presented equally and legibly. In an age in which

---

<sup>91</sup> <http://www.spl.org/about-the-library/strategic-planning/goals-and-objectives> consultado el 15 de noviembre de 2011.

information can be accessed anywhere, it is the simultaneity of media and (more importantly) the curatorship of its contents that will make the library vital.<sup>92</sup>

La biblioteca de Seattle es sin duda un ejemplo excepcional de diseño amigable que utiliza los principios de **diseño universal** con un objetivo bien claro: apoyar la consolidación de la comunidad de Seattle en el uso de información a través de diversos programas y medios.



**Ilustración 1 Biblioteca Pública de la ciudad de Seattle, proyecto de Rem Koolhaas<sup>93</sup>**

---

<sup>92</sup> [http://www.oma.eu/index.php?option=com\\_projects&view=project&id=202&Itemid=10](http://www.oma.eu/index.php?option=com_projects&view=project&id=202&Itemid=10) consultado el 15 de noviembre de 2011.

<sup>93</sup> Imagen tomada de *architecture.about.com*, 12 de enero de 2012, <<http://0.tqn.com/d/architecture/1/7/u/j/seattlelibraryiStock.jpg>>.

## Diseño Primario

### Pabellón de Dinamarca para la expo Shanghái 2010 (Bjarke Ingels)

Cuando Bjarke Ingels comenzó a pensar en el tema del pabellón de Dinamarca para la expo, no pudo más que ver las grandes diferencias que existen entre la cultura china y la danesa. Este pabellón tiene como concepto central las experiencias lúdicas. El tema de la sustentabilidad parecía un reto mayor ya que como él lo argumenta en *Yes is more* la idea puritana de la sustentabilidad pareciera ser restrictiva en términos de que muchas de las actividades del ser humano tienen un costo ambiental, especialmente las del ocio. Ingels se preguntó si podría proponer algo que fuera sustentable pero a la vez placentero. Por otra parte, Ingels notó el crecimiento económico de China estaba cambiando la fisonomía de las urbes en ese país, con ciudades cada vez más congestionadas de autos. En ese momento vio un cruce de caminos entre estos dos países: por un lado, China promoviendo el uso del vehículo y en algunas zonas de sus ciudades más importantes incluso prohibiendo el uso de bicicleta, la cual había sido su sistema de transporte principal para la gran mayoría de la población. Dinamarca por el otro lado, cada vez más dedicando caminos y rutas específicos al uso de bicicletas y desincentivando el uso de los autos. Ingels retoma el tema de la ciudad bicicleta que se ubica en Copenhague junto con el tema del puerto y propone exhibir la escultura *The Little Mermaid*, ícono de ese país, en la expo de Shanghái. El pabellón proporcionaría primordialmente una experiencia lúdica al ser visitado en bicicleta. Se donarían 1001 bicicletas para que los visitantes tomaran una y recorrieran el pabellón en ella.

El pabellón se conforma como un recorrido sin fin a partir de rampas que tienen como elemento central un gran estanque al centro del cual se encuentra la escultura ícono de Dinamarca. Este pabellón es por lo tanto una infraestructura diseñada para bicicletas. Parte de la experiencia que Ingels propone es que los visitantes pudieran nadar en el estanque y previendo que éstos no irían preparados para ello, parte del proyecto incluye que se puedan prestar trajes de baño diseñados especialmente para el pabellón. De esta manera, Ingels pretende llevar la experiencia **sensorial** de estar en Copenhague visitando la escultura *The Little Mermaid*, nadando como se nada en el puerto de esta ciudad y dando un paseo en bicicleta. Vive la experiencia Copenhague en Shanghái. El proyecto es

claramente un medio para obtener una experiencia **única**, **placentera** y muy **lúdica** en la expo.



**Ilustración 2** Pabellón de Dinamarca para la Expo Universal Shangái 2010<sup>94</sup>

Otro claro ejemplo de diseño primario es la casa Gilardi de Luis Barragán.

La frase de Luis Barragán “esa columna en medio de la alberca va contra todas las reglas (...) necesitaba estar ahí para incluir un color más en la composición” lo dice todo. La Casa Gilardi (Luis Barragán 1976) representa una de sus obras más importantes y más fotografiadas de la arquitectura mexicana. Una visita a esta casa está llena de experiencias sensoriales. El cuidado con el que Barragán realiza la composición tomando en cuenta la luz natural y los efectos que produce es de un nivel superior. La casa Gilardi es **sensorial**, **bella**, **seductora**, como se describe en Barragán Obra completa:

La disposición en planta descubre poco a poco los espacios a través de filtros de luz y silencio. Un mundo de sensaciones: sencilla entrada, el pasillo se amplía, la escalera

---

<sup>94</sup> Imagen tomada de [pogledaj.to/en/architecture](http://pogledaj.to/en/architecture), 12 de enero de 2012, <<http://pogledaj.to/wp-content/uploads/2010/06/mala-sirena-2.jpg>>.

sin barandilla levita y asciende por efecto de la luz cenital, nos atrae un emocionante corredor (que no pasillo) invadido por la suave luz dorada que se filtra por una serie de aberturas verticales con vidrios color ónix, al final del cual una puerta da paso a un espacio austero que solo contiene una pequeña alberca, una rústica mesa de comedor, sus sillas y un aparador, mientras un inquietante muro rojo sujeta el tragaluz y baña la piscina; el resto es todo luz.

(Vázquez Consuegra 1995)

Y sigue la descripción llena de sensaciones que el espectador va experimentando dentro de la casa. La composición se realizó alrededor de un gran árbol de jacaranda, mismo que completa las vistas desde el interior hacia el patio central que es dominado por este elemento. Barragán realiza en esta casa una obra maestra de composición que ha sido reconocida en el mundo. La casa Gilardi es un claro ejemplo de diseño primario ya que alude a nuestros sentidos y despierta en quien la contempla una serie de emociones y sentimientos difíciles de describir.



**Ilustración 3 Casa Gilardi proyecto de Luis Barragán<sup>95</sup>**

<sup>95</sup> Imagen tomada de *arquitetosanonimos.blogspot.com*, 12 de enero de 2012, <<http://4.bp.blogspot.com/-Olcki97BstQ/TWFY-fpXPiI/AAAAAAAAAFU/Uj6w-bVq4zU/s1600/Gr%25C3%25A1fico2.jpg>>.



## Diseño de posicionamiento

El Museo Guggenheim de Bilbao (Frank Gehry 1997) representa el proyecto que catapultó a Frank Gehry como uno de los arquitectos más importantes en la producción de obras icónicas que se traducen en un impacto económico en las ciudades. Es a través de la obra arquitectónica de Gehry que Bilbao se posiciona en el mapa europeo y se vuelve un objeto de atracción. El museo cumple con una función primordial: generar una identidad a la ciudad de Bilbao. El **derroche conspicuo** queda explícito en las formas extravagantes del edificio y en el uso de titanio en su fachada. Claramente el edificio es representativo de la teoría de la **señalización costosa**.



**Ilustración 4 Museo Guggenheim de Bilbao proyecto de Frank Gehry<sup>96</sup>**

---

<sup>96</sup> Imagen tomada de *e-architect.co.uk*, 12 de enero de 2012, <[http://www.e-architect.co.uk/images/jpgs/bilbao/guggenheim\\_museum\\_bilbao\\_ebe310108\\_2.jpg](http://www.e-architect.co.uk/images/jpgs/bilbao/guggenheim_museum_bilbao_ebe310108_2.jpg)>.



Podemos asumir que para Bilbao, el museo Guggenheim implicó dotar a la ciudad de una imagen referencia, es decir, se volvió la imagen corporativa de Bilbao. Dicha imagen ha generado una economía distinta en la ciudad. Según la misma página del museo, en el año 2009 el Guggenheim generó de manera directa e indirectamente más de 185 millones de euros además de generar impuestos que adicionalmente van a las arcas de la Hacienda Pública Vasca por más de 25 millones de euros, sin contar los 3695 empleos que produce<sup>97</sup>.

### Diseño esencialista

La Biblioteca Central de Ciudad Universitaria en la Ciudad de México (1949-1951) toma el papel iconográfico de la entonces importantísima obra racionalista que representó CU. El edificio recubierto de los murales del arquitecto Juan O’Gorman ha sido caso de estudios en todo el mundo. Se puede decir que incluso colaboró a construir una cierta **identidad** de la arquitectura mexicana como lo presenta Juan Coronel Rivera:

La realidad es que esta edificación se convirtió en la construcción **emblemática** de Ciudad Universitaria y en una de las obras más estudiadas y comentadas de la arquitectura mexicana en el extranjero.

(Grupo Financiero Bital 1999)

El mismo Juan O’Gorman relata la técnica mediante la cual fueron construidos los murales del edificio, técnica que queda por demás plasmada como una obra **única, auténtica** y fuera de serie. La Biblioteca Central de CU es **significativa, simbólica** y **sublime** a la vez. Un claro ejemplo del diseño esencialista.

---

<sup>97</sup> [http://www.guggenheim-bilbao.es/uploads/area\\_prensa/notas/es/ImpactoES\\_2009.pdf](http://www.guggenheim-bilbao.es/uploads/area_prensa/notas/es/ImpactoES_2009.pdf)



**Ilustración 5 Biblioteca central UNAM<sup>98</sup>**

---

<sup>98</sup> Imagen tomada de *flickr.com*, 12 de enero de 2012,  
<[http://farm5.staticflickr.com/4042/4319883844\\_b17a559d1d\\_z.jpg?zz=1](http://farm5.staticflickr.com/4042/4319883844_b17a559d1d_z.jpg?zz=1)>.

## Conclusiones

De la disciplina del diseño y sus procesos y métodos de trabajo

La actividad del diseño y sus diversas ramificaciones ha experimentado cambios dramáticos en la manera en la que es percibida, a diferencia de diferentes cambios radicales de otros tiempos, estos surgen desde la transdisciplina, la transgresión de campos ajenos al diseño que modifican el entendimiento de la misma disciplina. Los diseñadores han pasado de ser únicamente conformadores de la cultura material a la posibilidad de generar estrategias de negocio e incluso visualizar nuevos modelos de negocio. El tema del *design thinking* ha sido, sin duda, un catalizador de la escalada del diseño hacia las fronteras de los negocios. Este concepto, enfocado fuertemente en un proceso de Diseño Centrado en el Ser Humano, ha permitido por una parte estirar el campo de acción de los diseñadores hacia la investigación cualitativa y la generación de descubrimientos basados en patrones de comportamiento humano y, por la otra, la inserción del diseño como una actividad confiable, replicable y con mayores posibilidades de implementación en los negocios (Brown, 2009). La disciplina del diseño cada vez más basada en la investigación del comportamiento humano requiere, por parte de los diseñadores, de conocimientos más profundos en otras áreas, como los son la antropología, la sociología y de manera particular la psicología.

El momento económico actual, junto con las tendencias sociales y los desarrollos tecnológicos, posibilitan al diseñador tener una posición de ventaja para responder de manera más acertada a los retos de la sociedad actual. El diseño se presenta como una herramienta para el cambio de comportamiento que necesita la sociedad que afronta retos como lo son los grandes problemas sociales, el hambre, la desigualdad, la pobreza, el cambio climático, la sobreexplotación de los recursos naturales, etc.

Por otro lado, el diseño también se presenta como una herramienta usada bajo la visión capitalista, en la cual el fin último es el consumo y la generación de riqueza. El diseño seduce, enamora, provoca reacciones emocionales y promueve el consumo. Desde este punto de vista, no se puede negar que el diseño opera desde el punto de vista

mercadológico. Además, diseño que no es consumido, no ha cumplido con su objetivo. Sin embargo, esta postura puede parecer muy reduccionista si se le ve desde el punto de vista del mercado y además cambia si ahora la vemos desde el punto de vista del consumidor. Bajo esta perspectiva, el diseño es un detonante de la construcción de una narrativa del usuario o consumidor que se manifiesta de manera física, donde los individuos construyen su identidad con la ayuda de objetos de diseño. Desde este punto de vista, el diseño es sólo un facilitador o un medio en la construcción de *self* (Siegel 2010). El diseño sería completamente inocuo si el ser humano no tuviera motivaciones internas por definirse así mismo. El diseño es por lo tanto la representación misma de lo que los individuos buscan para dar sentido y significado a sus vidas. El diseño no es el resultado de un proceso de *marketing*, de hecho, desde el punto de vista de los individuos, el diseño se aleja del *marketing* y se acerca a lo humano.

El diseño por lo tanto es un factor seductor que responde a motivaciones intrínsecas del ser humano y que a través del mismo detona cierto comportamiento humano. Como se ha demostrado, la diseminación del *design thinking* ha traído consigo un fuerte énfasis en el entendimiento del usuario o audiencia *target* intentando descifrar el modelo mental que diversos individuos comparten. De esta manera la propuesta de diseño puede ser dirigida de forma acertada a la satisfacción de la audiencia *target* cualesquiera que sean sus motivos y necesidades.

La aceptación del diseño por parte de la audiencia meta depende ahora de poder interpretar correctamente la problemática originalmente determinada en cualquier proyecto de diseño. El trabajo hecho por Broadbent (1973) y Lawson (1980) y después retomado por Martin (2009) y Brown (2008) con la visión de negocios, reconocen la importancia de la manera en la que los diseñadores se enfrentan a problemas. Queda claro en estos trabajos que una de las principales fortalezas de los diseñadores es el poder hacer un replanteamiento del problema de diseño. Los procesos heurísticos bajo los cuáles opera el diseñador le permiten plantear rápidamente hipótesis de problemas y poder generar posibles soluciones que después serán evaluadas por los usuarios finales.

Una de las aportaciones más importantes del *design thinking* es precisamente el tomar las necesidades explícitas por los usuarios como punto de partida y, a partir de una

investigación cualitativa centrada fuertemente en observaciones, descubrir las intenciones reales de los individuos. Uno de los puntos más importantes explícitos en este trabajo es el hecho de que los individuos no son capaces de verbalizar lo que realmente quieren, teoría que se fundamenta con el trabajo de Wilson (2002).

El replanteamiento del problema de diseño a partir de los hallazgos encontrados en las investigaciones cualitativas, sugiere que una buena parte de la toma de decisiones y las motivaciones detrás de estas son originadas por mecanismos cerebrales que operan en el inconsciente adaptativo (Wilson 2002).

Bajo el entendimiento de cómo operan estos mecanismos biológicos en los seres humanos, el diseño deja de ser un acto a ciegas, un salto al abismo, y se transforma en un medio bajo el cual los diseñadores influyen el comportamiento humano sabiendo qué mecanismos biológicos estimular.

Las disciplinas del diseño se ven fortalecidas desde las ciencias “blandas”: la psicología, la sociología y la antropología informan al diseñador los principios biológicos, cognitivos y sociales bajo los cuales operan los seres humanos. El diseñador se ve fortalecido en el sentido de que a partir de la interdisciplina con áreas particulares como la psicología evolucionista y la economía del comportamiento, este es capaz de impulsar cambios sustanciales en el comportamiento humano de manera sutilmente dirigida. Por lo tanto, entender los mecanismos biológicos que inciden en la toma de decisiones y las motivaciones humanas resulta de suma importancia para los diseñadores.

#### Del conocimiento del comportamiento humano

Este documento introduce al campo del diseño dos áreas de conocimiento que recientemente han tomado fuerza en la psicología cognitiva y el estudio del comportamiento humano: la psicología evolucionista y la economía del comportamiento. Como se demostró a través de la investigación documental realizada, ambas áreas de estudio introducen la idea de que el comportamiento humano es influenciado en gran

medida por mecanismos del inconsciente adaptativo y que difícilmente pueden ser explicados o verbalizados racionalmente. La investigación documental efectuada para este trabajo exploró los campos de conocimiento más recientes en las áreas de la psicología, la neurociencia y la biología. De esta manera, una de las preguntas planteadas inicialmente en esta tesis ¿Qué disciplinas y campos de estudio de las ciencias humanas pueden servir de apoyo en los proceso de diseño? queda respondida al concluir que son estos campos los que hoy pueden informar al diseñador de la naturaleza humana y transformar la manera en la que se diseña actualmente orientándola cada vez más al diseño centrado en el ser humano. Los campos de la psicología cognitiva, la biología evolucionista y la neurociencia han cambiado radicalmente la manera en la que se ven hoy disciplinas como la economía y la misma psicología. Los avances en el entendimiento de lo humano tienen fuertes implicaciones en otras áreas también, y el diseño no es ajeno a esto. La evolución de la especie humana determina programas biológicos que corren inconscientemente y se manifiestan en el comportamiento humano.

Una característica que comparten las fuentes investigadas se ve reflejada en la importancia de la teoría de la evolución de las especies desarrollada por Darwin en el siglo XIX. Esta resultó ser un hallazgo interesante ya que gran parte de la explicación del comportamiento humano hoy se ve matizado por mecanismos biológicos o programas cerebrales que evolucionaron con el objetivo de aumentar las probabilidades de supervivencia y de reproducción en la especie humana. Dichos programas biológicos siguen estando presentes en el cerebro y el cuerpo del ser humano actual. Otro de los aspectos importantes encontrados es que estos programas biológicos operan de manera automática e inconsciente por lo que es sumamente difícil poder detectarlos por parte de los mismos individuos. Entender dichos programas posibilita al diseñador incluir en las soluciones de diseño aspectos que detonan comportamientos humanos.

Si la teoría de la evolución de Darwin es la base para el entendimiento de características que el ser humano ha desarrollado, la teoría del gen egoísta de Richard Dawkins (1976) explica la evolución a partir de la visión genética y logra desde esta perspectiva dar explicaciones a comportamientos irracionales en las especies. Esta teoría revolucionó la biología y otras ciencias como las ciencias humanas, la psicología, la

sociología y la antropología. Es a partir de la perspectiva de Dawkins que la evolución es tomada en cuenta por primera vez en campos de conocimiento como los mencionados.

Si estos mecanismos biológicos y mentales modifican la manera en cómo vemos hoy la economía, la sociología y la biología, podrían de manera sustancial también transformar la manera en la que vemos al diseño. Los conceptos de estímulos supernormales y consumo conspicuo que son ampliamente definidos por los psicólogos evolucionistas inciden de manera directa y sustancial en la forma en la que los individuos perciben y consumen los objetos de diseño. Otro hallazgo que resulta determinante en la creación de objetos de diseño es la manera en la que los seres humanos relacionan el diseño con la producción de placer que les puede generar. El instinto del placer, como un mecanismo que se desarrolló evolutivamente para poder garantizar que el ser humano obtuviera los elementos necesarios (tanto físicos como perceptuales) para su supervivencia y reproducción resulta ser un elemento determinante en la toma de decisiones de consumo de objetos de diseño. La investigación realizada hace hincapié en lo determinante que es la química cerebral en el comportamiento humano. El comportamiento humano que es motivado por la búsqueda de experiencias que estimulan la producción de neurotransmisores como la dopamina se manifiesta por la preferencia de ciertos objetos de diseño.

Por otra parte, la psicología evolucionista argumenta que la producción de ciertas manifestaciones culturales está fuertemente influenciada por las causas últimas biológicas como es el caso de la música, el arte, la producción de objetos simbólicos e incluso la religión entre otras. La investigación giró en torno de diversas vertientes y diversos campos del conocimiento, desde la biología evolucionista a la neurociencia, con el fin de entender desde una perspectiva holística el comportamiento humano. Dicha investigación explora los argumentos que la psicología evolucionista da respecto a la creación de fenómenos culturales, misma que niega que la cultura es solamente un resultado de la interacción del hombre con su medio. Es a partir de estas aproximaciones teóricas que la importancia de los procesos evolutivos de la especie humana cobra fuerza en la manera en que ésta moldea su comportamiento.

Richard Dawkins (1976) desarrolla la idea de unidades culturales replicables a las cuales les llama memes y define que el comportamiento del ser humano es moldeado a partir de las dos unidades básicas de información, el gen y la meme. Los estudios de los evolucionistas como Steven Pinker sirven de base en este documento para el entendimiento de las distintas motivaciones humanas, que se manifiestan en el comportamiento humano. Dichas motivaciones se traducen en la creación de cuatro categorías de diseño que responden teóricamente a cuatro diferentes tipos de motivación.

Es posible, por lo tanto, deducir a partir de las propuestas de la psicología evolucionista y la economía del comportamiento una diferenciación de motivos que dirigen el comportamiento humano en el consumo de objetos de diseño.

Del mapa de categorías de diseño basado en motivaciones humanas

Como parte central de la propuesta de esta tesis, se desarrolla un mapa de categorías de diseño basado en motivaciones humanas a partir de la visión de la psicología evolucionista y la economía del comportamiento. Con esto se intenta responder algunas de las preguntas planteadas al inicio de la investigación: ¿Cómo se podría enriquecer el proceso actual de diseño, de tal manera que se centre cada vez más en lo humano? ¿Cómo podrían incorporarse aspectos de la naturaleza humana y su comportamiento dentro del proceso de diseño? ¿Cómo se puede orientar el proceso de diseño a uno donde el ser humano sea el elemento central y no la economía?

Es a partir de la investigación en los campos de conocimiento anteriormente señalados que se pueden distinguir cuatro “grandes” motivos: la satisfacción al lograr algo planeado, el placer que provoca la experiencia de lo vivido, la diferenciación y posicionamiento social, y la búsqueda y admiración por la autenticidad y lo significativo. Estos cuatro motores motivacionales pueden ser traducidos en cuatro “posturas de diseño”: racionalista, empirista, estructuralista y esencialista respectivamente. Además estas cuatro categorías representan a su vez cada una de ellas un tipo de pensamiento o procesos cerebrales, para hablar en términos de mecanismos evolutivos.



Como se explica en el documento, la búsqueda de la satisfacción en la realización de alguna tarea implica un pensamiento racional, en contraparte, la búsqueda de placer obedece al instinto visceral, mientras que la búsqueda de posicionamiento y pertenencia social se desarrolla a través del instinto gregario y, por último, la búsqueda por el sentido y significado en los objetos de diseño obedece a un pensamiento empático.

Este documento aporta de una manera sintética una visión de los mecanismos biológicos y sociales que conforman el comportamiento humano y que se traducen en un tipo de diseño particular. Por lo tanto, es posible a partir de este mapa de categorías de diseño, realizar un estudio comparativo de lo que los individuos realmente buscan. Este mapa pretende ser un apoyo al proceso de *design thinking* y se espera que aporte a manera de herramienta diversos *insights* de las motivaciones de la audiencia *target* con el fin de dirigir de manera deliberada la solución de diseño para que cumpla con las expectativas de los usuarios finales.

El apoyo que pueda aportar esta herramienta complementa otras herramientas de investigación cualitativa que se utilizan en el proceso de *design thinking*. Por lo tanto, se espera que el mapa de categorías de diseño apoye a la toma de decisiones de dirección de proyecto. Los alcances de la presente investigación quedan supeditados a los campos de conocimiento explorados que, aunque muy diversos y amplios, no son exhaustivos en la búsqueda por entender el comportamiento humano. Es por lo tanto importante decir que dicho mapa de categorías no pretende explicar de manera reduccionista el campo de acción del diseño. Sin embargo, desde la perspectiva de las expectativas de quienes consumen los objetos de diseño, puede presentar información valiosa que ayude a determinar la aceptación de dichos objetos por parte de la audiencia meta.

Por otra parte, la idea del diseño como una herramienta de manipulación del comportamiento humano desata como consecuencia un debate ético. Si bien es cierto que el ser humano opera bajo “programas biológicos”, de los cuales es mayormente inconsciente, y el diseño activa estos mecanismos sin que el usuario se de cuenta, entonces la actividad del diseño se presenta como una trampa perversa que puede detonar el consumo, aún cuando éste no sea benéfico para los individuos. El diseño está en la posibilidad de ayudar a construir un mundo mejor, sin embargo el sistema capitalista lo utiliza para su beneficio. Los resultados son una sociedad con mayor

desigualdad, una brecha entre pobres y ricos cada vez más grande y un sistema que no puede ser sostenible a largo plazo. La postura ética en los diseñadores se vuelve el factor fundamental para propiciar una práctica socialmente responsable.

El ser humano, por otra parte, tendrá que trabajar fuertemente en llevar a la reflexión sus actos de consumo y ponderar si las prácticas actuales serán benéficas para él a largo plazo.

En suma, tal discusión opera fuera de los límites de este trabajo y es por lo tanto un tema que requiere por sí solo una profunda investigación y probablemente un replanteamiento del papel del diseñador en la sociedad. Por lo pronto, se espera que este trabajo aporte a entender de mejor manera al ser humano e informe al diseñador en la toma de decisiones proyectuales.

## Referencias bibliográficas

- Achor, Shawn. *The Happiness Advantage: the Seven Principles of Positive Psychology that Fuel Success and Performance at Work*. Nueva York: Crown Business, 2010.
- Anthony, Scott D., Mark W. Johnson, Joseph V. Sinfield, y Elizabeth J. Altman. *The Innovator's Guide to Growth*. Boston: Harvard Business Press, 2008.
- Ariely, Dan. *Predictably Irrational: the Hidden Forces that Shape our Decisions*. Nueva York: Harper Collins Publishers, 2008.
- \_\_\_\_\_. *The Upside of Irrationality*. Nueva York: Harper Collins Publishers, 2010.
- Barrett, Deirdre. *Supernormal Stimul: How Primal Urges Overran their Evolutionary Purpose*. Nueva York: W. W. Norton & Company, 2010.
- Beckwith, Harry. *Unthinking*. Nueva York: Business Plus, 2011.
- Bloom, Paul. *How Pleasure Works*. Nueva York: W. W. Norton & Company, 2010.
- Boleyn-Fitzgerald, Miriam. *Pictures of the Mind*. Nueva Jersey: FT Press, 2010.
- Borja de Mozota, Brigitte. *Design Management: Using Design to Build Brand Value and Corporate Innovation*. Nueva York: Allworth Press, 2003.
- Brafman, Ori, y Rom Brafman. *Sway: the Irresistible Pull of Irrational Behavior*. Nueva York: Broadway Books, 2008.
- Broadbent, Geoffrey. *Design in Architecture*. Londres: John Wiley & Sons, 1973.
- Brodie, Richard. *Virus of the Mind: the New Science of the Meme*. Nueva York: Hay House, 1996.
- Brown, Tim. *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspire Innovation*. Nueva York: Harpers Collins Publishers, 2009.
- Buss, David M. *Evolutionary Psychology, The new science of the mind*. Boston: Pearson Education, Inc. Third ed. 2008.

- Csikszentmihalyi, Mihaly. *El yo evolutivo, una psicología para un mundo globalizado*. México: Editorial Kairós, 2008.
- Csikszentmihalyi, Mihaly. *Flow: the Psychology of Optimal Experience*. Nueva York: Harper Perennial, 1991.
- Damasio, Antonio. *Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain*. Nueva York: Penguin Group, 1994.
- Dawkins, Richard. *The Selfish Gene*. second edition. Nueva York: Oxford University Press, 1989.
- Dennett, Daniel C. *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*. Nueva York: Simon & Schuster Paperbacks, 1995.
- Ekman, Paul. *Emotions Revealed*. Nueva York: St. Martin's Griffin Press, 2007.
- Etcoff, Nancy. *Survival of the Pretties: the Science of Beauty*. Nueva York: Anchor Books, 2000.
- Fisk, Peter. *Creative Genius*. Reino Unido: Capstone Publishing, 2011.
- Frank, Lone. *Mindfield: How Brain Science Is Changing our World*. Oxford: One World, 2009.
- Gausa, Manuel, Vicente Guallart, Willy Müller, Federico Soriano, Fernando Porras, y José Morales. *The Metapolis Dictionary of Advanced Architecture*. Barcelona: Actar, 2003.
- Gilbert, Daniel. *Stumbling on Happiness*. Nueva York: Vintage Books, 2007.
- Gladwell, Malcolm. *Blink: the Power of Thinking without Thinking*. Nueva York: Back Bay Books, 2007.
- \_\_\_\_\_ . *The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference*. Nueva York: Back Bay Books, 2002.
- Gobé, Marc. *Brand Jam: Humanizing Brands through Emotional Design*. Nueva York: Allworth Press, 2007.
- Gordon, Dan. *Cerebrum*. Washington: Dana Press, 2010.
- Greenfield, Susan A. *The Human Brain*. Nueva York: Basic Books, 1997.
- Grupo Financiero Bital. *O'Gorman*. México: Américo Arte Editores, 1999.
- Hampton, Simon. *Essential Evolutionary Psychology*. Londres: Sage Publications, 2009.

- Harvard Business Review. *On Business Model Innovation*. Boston: Harvard Business School Publishing Co., 2010.
- Hergenhahn, B.R. *Introducción a la historia de la psicología*. México: Cengage Learning Editores, sexta ed. 2011.
- Kahneman, Daniel. *Thinking Fast and Slow*. Nueva York: Farrar, Straus and Giroux, 2011.
- Kahneman, Daniel, Thomas Gilovich, y Dale Griffin. *Heuristics and Biases*. Nueva York: Cambridge University Press, 2002.
- Lawson, Bryan. *How Designers Think*. Londres: The Architectural Press, 1980.
- Lehrer, Jonah. *How We Decide*. Nueva York: Mariner Books, 2010.
- Lindstrom, Martin. *Buyology*. Nueva York: Broadway books, 2008.
- Lockwood, Thomas. *Design Thinking: Integrating Innovation, Customer Experience, and Brand Value*. Nueva York: Alworth Press, 2010.
- Marmot, Michael. *The Status Syndrome: How Social Standing Affects our Health and Longevity*. Nueva York: Henry Holt and Company, 2004.
- Martin, Roger. *The Design of Business: Why Design Thinking Is the Next Competitive Advantage*. Boston: Harvard business press, 2009.
- \_\_\_\_\_ . *The Opposable Mind: Winning to Integrative Thinking*. Boston: Harvard Business Press, 2009.
- Mau, Bruce. *Massive Change*. Londres: Phaidon, 2004.
- Merriam, Sharan B. *Qualitative Research*. San Francisco: Jossey-Bass, 2009.
- Miller, Geoffrey. *Spent, Sex, Evolution, and Consumer Behavior*. Nueva York: Penguin Group, 2009.
- Mitchell, C. Thomas. *Redefining Designing: from Form to Experience*. Nueva York: Van Nostrand Reinhold, 1993.
- Norman, Donald A. *Emotional Design*. Nueva York: Basic Books, 2004.
- Pine II, B. Joseph y James H. Gilmore. *The Experience Economy*. Boston: Harvard Business Review Press. 2011.
- Pink, Daniel H. *A Whole New Mind: Why Right Brainers Will Rule the Future*. Nueva York: Penguin Group Inc., 2005.

- \_\_\_\_\_ . *Drive*. Nueva York: Penguin Group Inc., 2009.
- Pinker, Steven. *The Blank Slate: the Modern Denial of Human Nature*. Nueva York: Penguin Group, 2002.
- Ramakers, Renny. *Less + More: Droog Design in Context*. Rotterdam: OIO Publishers, 2002.
- Schwartz, Barry. *The Paradox of Choice*. Nueva York: Harper Perennial, 2004.
- Schwartz, Hugh. *A Guide to Behavioral Economics*. Reston, Virginia: Higher Education Publications, 2008.
- Seligman, Martin E. P. *Authentic Happiness: Using the New Positive Psychology to Realize your Potential for Lasting Fulfillment*. Nueva York: Free Press, 2002.
- Siegel, Daniel J. *La mente en desarrollo*. (2a Edición). Bilbao: Editorial Desclée Brouwer SA, 2010.
- Simon, Herbert A. *The Science of the Artificial*. (third edition). Cambridge: The MIT Press, 1996.
- Thaler, Richard H., y Cass R. Sunstein. *Nudge*. Nueva York: Penguin Books, 2009.
- Vazquez Consuegra, Guillermo. *Barragán obra completa*. Madrid: Tanais Ediciones SA, 1995.
- Verganti, Roberto. *Design-driven innovation*. Boston: Harvard Business Press, 2009.
- Volpi, Jorge. *Leer la mente*. México: Alfaguara, 2011.
- Wallenstein, Gene. *The Pleasure Instinct*. Nueva Jersey: John Wiley and Sons, 2009.
- Wilson, Timothy D. *Strangers to Ourselves: Discovering the Adaptive Unconscious*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 2002.