

**Participaron en el libro:**

**Fernando Fraenza**  
Doctor en Bellas Artes, Universidad de Castilla-La Mancha, España  
Magíster en Diseño, Universidad del Bío-Bío, Chile  
Docente e investigador, Universidad Nacional de Córdoba

**Elena Beatriz Andrade**  
Arquitecta, egresada 1984  
Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño. UNC  
Profesora Asistente Ciencias Humanas y Morfología. D.I. FAUD UNC

**María Belén Franco**  
Diseñadora Industrial. FAUD UNC  
Egresada en 2011  
Especialista en Docencia Universitaria. UTN FRC

**Edith Strahman**  
Arquitecta, egresada 1986.  
Profesora Titular Teoría y Métodos B  
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. UNC

**Patricia Buguña**  
Arquitecta, egresada 1992  
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. UNC  
Profesora Asistente Introducción a la Historia de la Arq. y el Urbanismo

**Claudio Alberto Zalazar**  
Diseñador Industrial, egresado 1999  
Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño. UNC  
Profesor Asistente de Ciencias Humanas. D.I. FAUD UNC

**Eliana Fernández Fortunato**  
Diseñadora Industrial, egresada 2005. FAUD UNC  
Magíster en Gestión de Diseño - UPV/España  
Profesora Asistente de Ciencias Humanas. D.I. FAUD UNC

**Romina Alday**  
Diseñadora Industrial, egresada 2008. FAUD UNC  
Especialista en Docencia Universitaria. UTN FRC  
Profesora Asistente de Ciencias Humanas. D.I. FAUD UNC

**Adriana Ester Martín**  
Arquitecta, egresada 1989. FAUD UNC  
Magíster en Dirección de Empresas ICDA UCC  
Profesora Asistente Ciencias Humanas. D.I. FAUD UNC

*...Es bien sabido que la expresión ciencias humanas es una noción epistemológica que designó -con gran influencia- durante bastante tiempo y en diversos entornos al conjunto de ciencias o saberes cuyo objeto es el hombre o las comunidades humanas y -principalmente- su cultura. Actualmente su empleo no es muy generalizado, aunque permanece, con mayor o menor fortuna, en algunas denominaciones institucionales. El caso específico de la comunidad responsable de la autoría de este libro, la Cátedra de Ciencias Humanas de un programa universitario de formación profesional en diseño, tal vez indique una de las ocasiones en que la persistencia de esta denominación sea más afortunada, para el campo de estudios en el cual se inserta...*

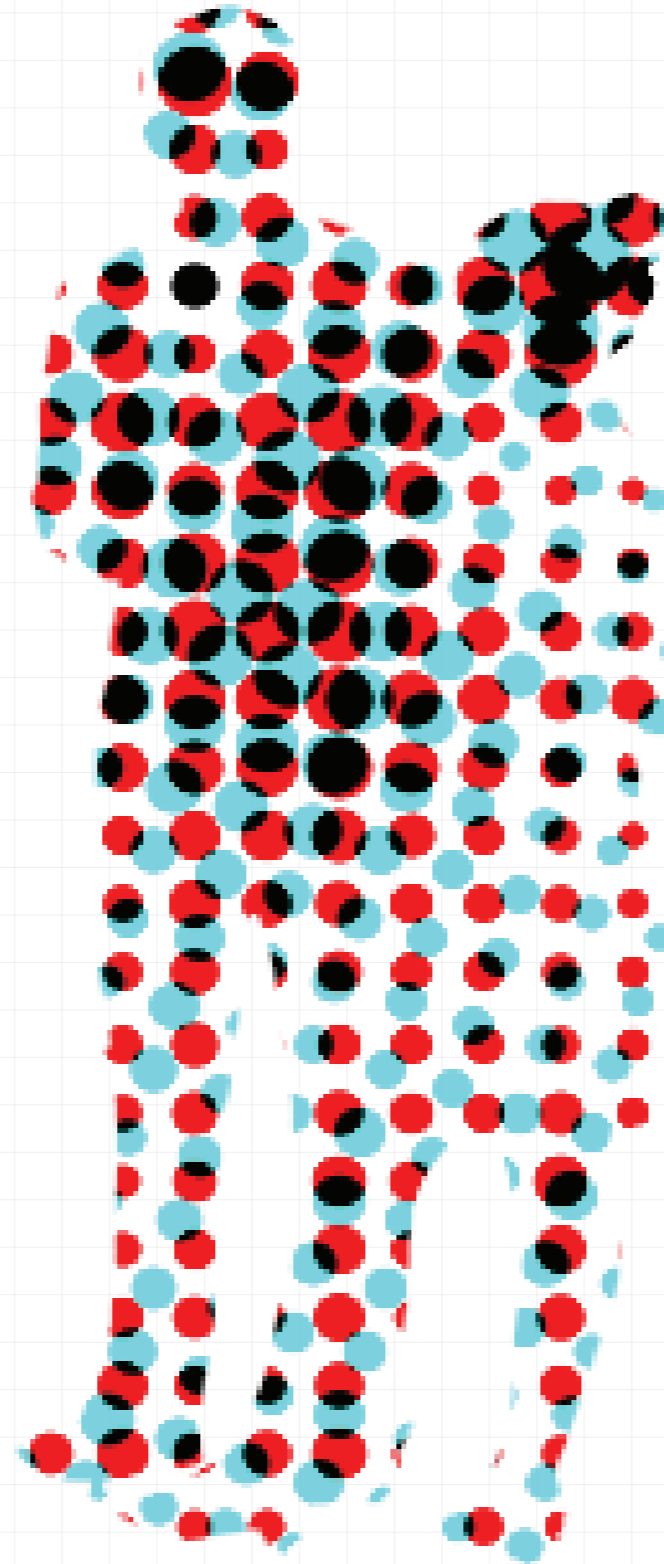
**Capítulos:**

- 1- Procesos de Diseño
- 2- El Sistema de los Objetos
- 3- Arte y Diseño
- 4- El Hombre, el Ambiente y los Objetos
- 5- Técnica y Sociedad
- 6- Trabajo Final (unidad síntesis)

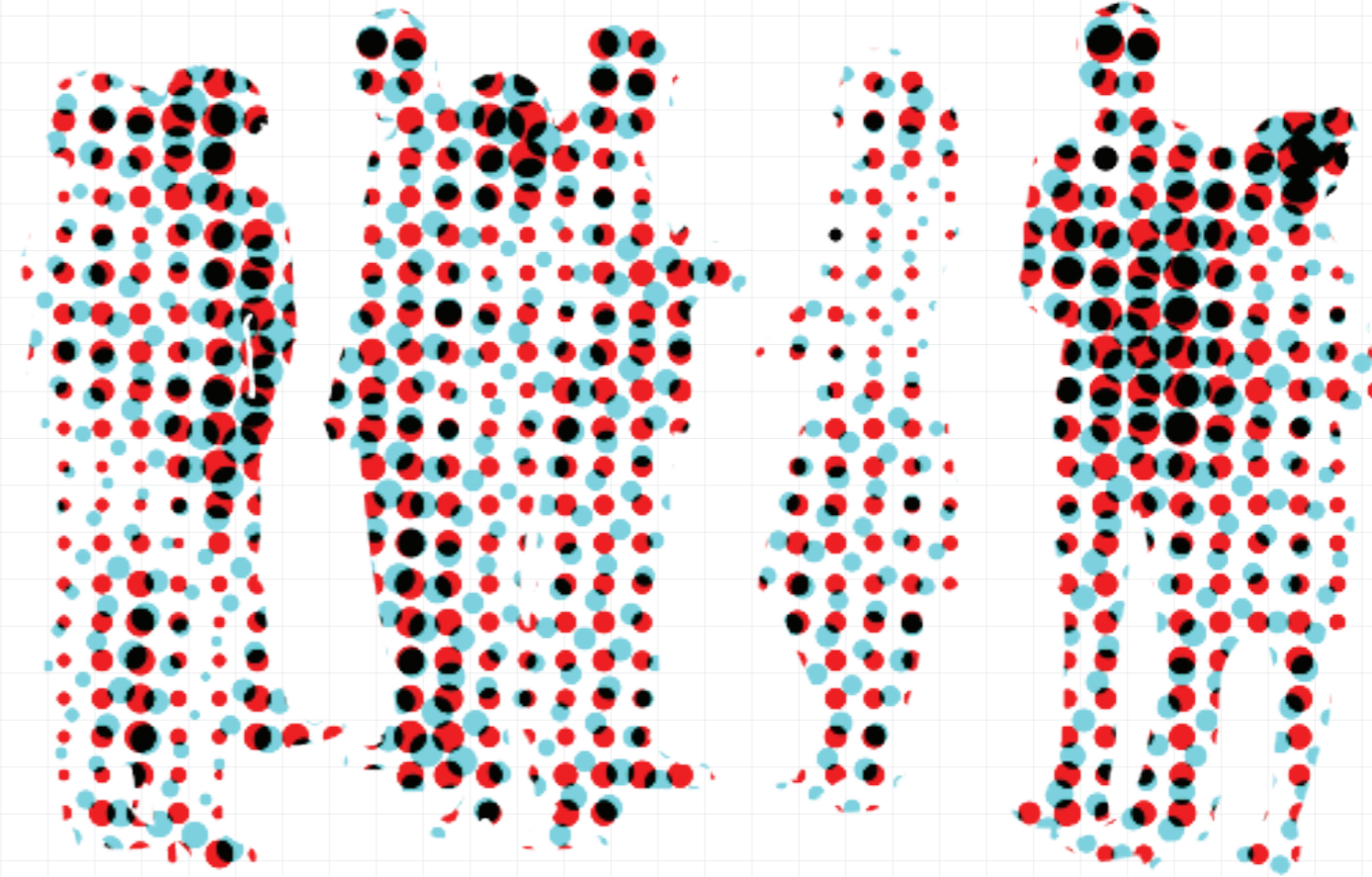
ISBN 978-987-1494-76-7



9 789871 494767



Diseño y Ciencias Sociales



# Diseño y Ciencias Sociales

JUANA BUSTAMANTE compiladora

**Juana Bustamante**

Arquitecta, egresada 1974. FAUD UNC  
Especialista en Historia de la Arquitectura.  
UCC 1978.  
Directora del Centro de Investigadores Marina Waisman. FAUD UNC  
Profesora Titular Ciencias Humanas. D.I. FAUD UNC

Arquitecta, egresada 1974 de Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba. Especialista en Historia de la Arquitectura y Preservación del Patrimonio Urbano Arquitectónico, 1978-UCC. Profesora Titular de Ciencias Humanas e investigadora categoría I en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la UNC. Ha participado, codirigido y dirigido numerosos programas y proyectos de investigación desde 1994 hasta la fecha. Directora del Museo Histórico de la UNC- Manzana Jesuítica entre 2011 y 2016. Actual Directora del Centro de Formación de Investigadores Marina Waisman de FAUD UNC.FAUD.



Universidad Nacional de Córdoba  
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño



## AUTORIDADES UNC

Rector:  
Dr. Hugo Oscar Juri  
Vicerrectora:  
Dr. Ramón Pedro Yanzi Ferreira  
Secretario General:  
Ing. Roberto Terzaroli  
Prosecretario General:  
Ing. Agr. Esp. Jorge Dutto  
Secretaria de Asuntos Académicos:  
Dra. Mirta Spadiliero de Lutrí  
Secretario de Planif. y Gestió Instituc.:  
Arq. Elvira Fernández  
Secretario de Asuntos Estudiantiles:  
Ing. Agr. Leandro Carbelo  
Secretario de Ciencia y Tecnología:  
Dra. Miriam Strumia  
Secretaria de Extensión Universitaria:  
Dr. Gustavo Irico  
Secretaria de Relac. Institucionales:  
Ing. Agr. Marcelo Conrero  
Prosecretario de Relac. Internac.:  
Dra. Miriam Carballo  
Prosecretaria de Comunic. Instituc.:  
Mgter. Gustavo Mathieu  
Prosecretario de Informática:  
Ing. Alfredo M. MONTES



Diseño Editorial y de tapa:

Mariana Scully  
[scullymariana.myportfolio.com](http://scullymariana.myportfolio.com)

Diseño y Ciencias Sociales / Elena Andrade ... [et al.] ; contribuciones de Ignacio Imwinkelried ; Mariana Scully ; compilado por Juana L. Bustamante.  
- 1a ed compendiada. - Córdoba : Editorial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba, 2016.  
140 p. ; 21 x 21 cm.

**ISBN 978-987-1494-76-7**

1. Arquitectura . 2. Diseño. I. Andrade, Elena II. Imwinkelried, Ignacio, colab. III. Scully, Mariana, colab. IV. Bustamante, Juana L., comp.  
CDD 720.103

## AUTORIDADES FAUD

DECANO:  
Arq. Ian DUTARI  
Vicedecano:  
D.I. Daniel CAPELETTI  
Secretario General:  
Arq. Marcos ARDITA  
Secretaria Académica:  
Arq. Carolina VITAS  
Sub Secretaria Académica Arquitectura:  
Arq. Carolina FERREIRA CENTENO  
Subsecret. Académ. Diseño Industrial:  
Dl. Romina Andrea TÁRTARA  
Secretario de Investigación:  
Arq. Hugo PESCHIUTTA  
Secretario de Extensión:  
Arq. Germán Baigorri  
Subsecretario de Extensión:  
D.I. Marisa NAVARRO  
Secretaria de Asuntos Estudiantiles:  
Arq. Cecilia CHIOSSO  
Directora Escuela de Graduados:  
Arq. Dra. Cecilia MARENGO

## HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO

CONSEJEROS TITULARES  
Celina Caporossi/ Elvira Fernandez  
Diego Ceconato/ Mariela Marchisio  
Federico De La Fuente/ Eduardo Bellitti  
Maria Celeste Guerrero/ Silvina Mocci  
Marcos Barboza/ Natalia Borello  
Martin Lemma/ María José Antuña  
Arturo Maristany/ Florencia Del Rio  
Samuel Seguel/ Juan Scarpaci  
Juan Manuel Villanueva/ Leandro Iturrioz  
Micaela Barbero

CONSEJEROS SUPLENTE  
Fernando Rosellini/ Juan Manuel Bergallo  
Fernando Díaz/ Santiago Copertari  
Mariana Inardi/ Sergio Priotti  
Javier Parra/ Emiliano Inardi  
Cristina Debat/ Denisse Gari Jonneret  
Marta Luisa Brossa/ Osvaldo Fernandez  
Paula Mendez/ Valentín Sahar  
Mariano Mendoza/ Franco Mantovani  
Ariel Garzon /Diego Veglio  
Ines Girelli



Este libro fue impreso dentro  
del Programa DIFUNDIR LO QUE  
PENSAMOS Y HACEMOS

La reproducción total o parcial de esta publicación, no autorizada por los editores, viola derechos reservados;  
cualquier utilización debe ser previamente solicitada.

# Diseño y Ciencias Sociales

JUANA BUSTAMANTE compiladora



Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño  
Universidad Nacional de Córdoba

***Ciencias Humanas y  
Saberes del diseño***

## INDICE

---

<b>Prólogo</b>	<b>6_7</b>
<b>Introducción</b>	<b>8_9</b>
<b>Procesos de Diseño</b>	<b>10_23</b>
El proyecto y el proceso de ideación. Creatividad e innovación. Teorías de la creatividad. Imagen y símbolo en los procesos creativos.	
<b>El Sistema de los Objetos</b>	<b>24_41</b>
El concepto de objeto. Categorías y componentes: materia, forma, función e imagen. El significado de los objetos: la lectura del objeto industrial . Diseño y comunicación .	
<b>Arte y Diseño</b>	<b>42_63</b>
El significado de los objetos. El objeto artístico y el objeto industrial. El arte ¿qué es? Las vanguardias y el arte contemporáneo. En los umbrales de una nueva estética.	
<b>El Hombre, el Ambiente y los Objetos</b>	<b>64_77</b>
El hombre y la relación hombre-mundo como unidad existencial. La consideración de lo ambiental en el pensamiento contemporáneo. El hombre y el ambiente: la dimensión natural y cultural.	
<b>Técnica y Sociedad</b>	<b>78_105</b>
Técnica y Sociedad. La producción social de la existencia. Acerca de la técnica y la de idea de progreso. Proyectar objetos técnicos.	
<b>Trabajo Final (unidad síntesis)</b>	<b>106_129</b>
Síntesis y reelaboración de conceptos: El Trabajo Final. Acerca del conocimiento. Objeto de estudio: el hombre. Sobre la Investigación en el Diseño. El Trabajo Final: sus problemáticas.	
<b>Bibliografía</b>	<b>130_139</b>

---

# Prólogo

Ciencias humanas y saberes del diseño

Por Fernando Fraenza

Es bien sabido que la expresión ciencias humanas es una noción epistemológica que designó –con gran influencia– durante bastante tiempo y en diversos entornos al conjunto de ciencias o saberes cuyo objeto es el hombre o las comunidades humanas y –principalmente– su cultura. Actualmente su empleo no es muy generalizado, aunque permanece, con mayor o menor fortuna, en algunas denominaciones institucionales. El caso específico de la comunidad responsable de la autoría de este libro, la Cátedra de Ciencias Humanas de un programa universitario de formación profesional en diseño, tal vez indique una de las ocasiones en que la persistencia de esta denominación sea más afortunada, para el campo de estudios en el cual se inserta. ¿Acaso no es el hombre el centro del diseño? Si, lo es. Al menos en cuanto éste se tenga por acción proyectual con algún grado de utopía, que conserve la felicidad humana como destino y que no se rinda por completo –como lo imaginara el Tomás Maldonado de *La speranza progettuale*– a los imperativos nada humanos de la reproducción sistémica. Una cosa es hablar de las humanidades y las ciencias sociales –más contemporáneas y hegemónicas– en su puridad (tal como las entienden quienes se dedican profesionalmente a las mismas); y otra muy distinta es circunscribir y seleccionar el tipo de conocimiento acerca del hombre y la cultura que amerita la formación –en buena medida, técnica y científica– del diseñador como solucionador de problemas. El espacio pedagógico en el cual se inscribe y al cual introduce este libro es una feliz consecuencia de la contingencia en la que se condensa y precipita el diseño en nuestra región. Es el lugar que tenemos para formular las preguntas más básicas acerca del diseño y su puesto, entre la cultura y la naturaleza humanas. Este volumen está destinado a servirnos de guía a través de esas preguntas fundamentales, sobre el diseño en el proceso de hominización; sobre la naturaleza proyectual de esta actividad; sobre cómo ésta rinde a la humanidad en la configuración inteligente de prótesis y signos diversos; sobre las relaciones de estas prácticas y estos productos, con las diversas artes las primeras y con el ambiente y la sociedad los segundos.

Puede considerarse al conjunto de ensayos de este libro como una suerte de fenomenología necesaria para poder hacerse cargo, tanto colectiva como individualmente de la implicancias y los desafíos del diseño en un marco funda-

mentalmente antropológico y cultural. Decimos fenomenología en una acepción amplia y generosa, como movimiento que –posponiendo algunas vicisitudes de orden ideológico o crítico– se lanza para arremeter los problemas que presenta el diseño apelando a la experiencia más intuitiva o evidente, en la que las cosas se muestran de la manera más originaria o más patente. Por eso encontraremos aquí una formulación y un ordenamiento de los problemas verdaderamente inaugurales de una aproximación teórica o conceptual al mundo del diseño.

Se trata de una base imprescindible para acometer luego, en una etapa más decantada de los saberes, las posibles falsas promesas y engaños, que también constituyen los avatares del mundo del diseño, en el cual, diversos agentes intentan cumplir, cada uno, con sus propios fines culturales y estratégicos, a la larga o a la corta incompatibles entre sí. Pero no se trata ahora de pensar, como los antropólogos o sociólogos de profesión, en una génesis principalmente cultural y política de las necesidades sino, en cómo éstas, en sus aspectos más naturales requirieron de ciertas soluciones proto-culturales (y del diseño que les es constitutivo) que precedieron y moldearon el propio proceso de hominización. Es decir, reflexionar acerca de cómo cierto tipo de actuaciones ya culturales desempeñadas por homínidos aún no del todo humanos, muy próximas a lo que entendemos hoy como diseño (empleo de herramientas, coordinación comunitaria sobre la base de signos, búsqueda de soluciones novedosas, etc.), gobernaron las últimas etapas de la evolución biológica, resultando –en parte– el homo sapiens, producto del diseño. A lo largo de la lectura de este volumen nos preguntaremos acerca de por qué el diseño es una disciplina proyectual; acerca del sentido mismo de la noción de proyecto y acerca de su aspecto heurístico (de búsqueda de soluciones novedosas a un problema). En este último aspecto, como parte del conjunto de procesos considerados creativos, el diseño ha de sacar provecho tanto de sus conexiones como de sus distinciones frente a otros fenómenos también relacionados con la novedad, tal como lo es el arte. Además de lo dicho, estas páginas nos han de orientar en el mundo o sistema (como aquí se lo denomina) de los objetos que creamos y que refuerzan nuestra vida cada día, realizando una primera aproximación analítica a su desempeño ya como prótesis o bien como signos; siendo de gran importancia la consideración de sus interacciones a nivel ambiental y social.

En fin, si las capacidades humanas para el diseño se han manifestado y se manifiestan de tantas maneras, ¿cómo podremos comprender esa diversidad? Hemos de decirlo: el plan previsto por la Cátedra de Ciencias Humanas, y este volumen, colectivamente elaborado por dicha comunidad, prometen un buen comienzo.

*1. Traducción castellana Ambiente humano e ideología, (Buenos Aires: Nueva Visión, 1972).*



# Introducción

Juana Bustamante

El Plan de creación de la Carrera de Diseño Industrial define como objetivos para la materia Ciencias Humanas “el estudio del hombre, en tanto centro de la actividad proyectual”. Así, en las bases que le dan origen, apela a la Antropología, la Sociología y la Psicología como disciplinas que propenden al “conocimiento del ser humano y su comportamiento en grupos” con el interés de “valorar la incidencia de lo social en el quehacer proyectual; los niveles de sociedad, cultura y personalidad”.

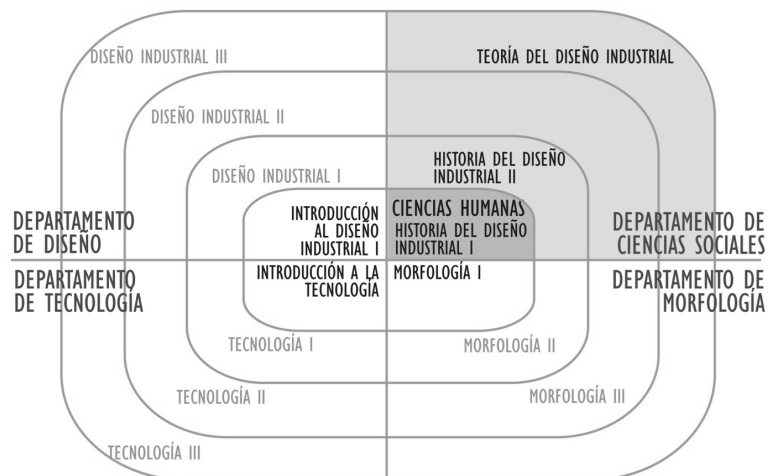
Nuestra materia pertenece al Ciclo Básico de la Carrera, en consecuencia tiene un carácter introductorio y una visión abarcativa del diseño. En este punto aparece una visión integradora, en vertical –promovida desde la actividad docente– entre las materias del área y de coordinación horizontal entre las materias del mismo nivel, a fin de establecer relaciones conceptuales y síntesis parciales.

Desde esta perspectiva destacamos la importancia de un conjunto de asignaturas que integran el Área Ciencias Sociales de la Carrera de Diseño Industrial a saber: Ciencias Humanas, Teoría e Historia, cuyos contenidos posibilitan comprender la complejidad de la condición contemporánea y, fundamentalmente, construir una actitud crítica y reflexiva de la práctica proyectual.

El ritmo actual de crecimiento de los conocimientos, las técnicas, las invenciones y los avances tecnológicos nos plantean la necesidad de prácticas reflexivas y de nuevos conceptos en la enseñanza, tendientes a formar tanto una conciencia crítica acerca de las prácticas proyectuales en el Diseño, como así también una conciencia ética en relación al ambiente humano, afirmando el compromiso del diseñador con el medio y la sociedad.

Inmersos en el vasto sistema de las prácticas sociales y en un mundo de “dos culturas”, al decir de Maldonado, la vigencia de los arquetipos de una cultura fragmentada en humanística, por un lado, y técnico–científica por otro, conllevan a repensar la falsa dicotomía entre el especialista en el área técnico–científica y el generalista en el área humanista; el primero como un estudioso de saberes verti-

## ORGANIZACIÓN ACADÉMICA



UNC / FAUD / CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL / CIENCIAS HUMANAS

cales y el segundo de saberes horizontales o transversales. Con esta orientación, desde una conceptualización propia, y con la convicción de que es necesaria una ampliación cultural del saber capaz de dotar de consistencia y fuerza al proyecto, procuramos con este libro un acercamiento a otros ámbitos del conocimiento.

Este libro es el resultado de la construcción colectiva de la cátedra de Ciencias Humanas de la carrera de Diseño Industrial de la FAUDi- UNC. Dos líneas de motivaciones subyacen en la intención de dar cuenta de este proceso: exponer los contenidos y articulaciones de las distintas unidades temáticas de la materia y, por sobre todo, sistematizar un conjunto de reflexiones con el objetivo de movilizar saberes, encontrar relaciones nuevas, cambiar los puntos de vista habituales y habituados para disponerse y entrenarse en los procesos que permitan otros aprendizajes.

Además de agradecer el prólogo y la atenta lectura de Fernando Fraenza, sólo resta decir que la realización de este libro ha sido posible sobre la base de la experiencia previa de docentes y ayudantes-alumnos, a los que citamos en su autoría o colaboración en cada apartado. El equipo, constituido por quienes integran actualmente la cátedra o por quienes la integraron en otro momento ha aportado a su construcción sin duda animados todos por cumplir un mismo anhelo.

***C.1***

# ***Procesos de diseño***

---

*Pág. 10-23*

## Procesos de Diseño

“El ser humano no solo tiene el conocimiento de un ser natural, sino también el de un ser cultural... Un corregido hacer, comparar y corregir, hace posible un pensar creativo, un pensar cultural. Este pensar que no es solo receptivo sino proyectivo, consta de proyectos, de lances a lo desconocido.” Aicher<sup>1</sup>

Como los castores que construyen represas o las aves que tejen nidos para proteger sus vidas y su medio; también el hombre, en la urgencia de mantenerse vivo, se procura una circunstancia nueva, más favorable, en un proceso en el que tanto las necesidades como los instrumentos creados para satisfacerlas van enriqueciéndose y humanizando su propia esencia.

Si pensamos en los distintos utensilios, herramientas o manualidades realizados por el hombre primitivo, podemos convenir que el motivo final ha sido la supervivencia biológica, pero ninguno de estos elementos fueron posibles sin la capacidad intelectual de la observación, de la captación de los principios del movimiento o de las posibilidades que cualquier material natural le ofrecía para construir. Ya en antiguas culturas milenarias el hombre habría de utilizar los objetos naturales a modo de herramientas e instrumentos, completando las capacidades de la mano; apelando a su vez a una gran diversidad de materiales y modelos preexistentes del mundo natural, llenos de potencial de adaptación. Al igual que otras especies, el hombre transforma la materia natural, pero la diferencia esencial no se encuentra en la perfección de la técnica.

“El punto central es la distancia entre el sujeto y la materia: el hecho que exista el que piensa y se piensa como sujeto separado del ambiente en que se mueve. (...) un gradual proceso de separación entre el yo que piensa y la materia sobre la cual se actúa...” (Manzini, 1993: 47)

Si el mundo natural le ofreció al hombre una gran diversidad de materiales y modelos preexistentes, es el potencial de la imaginación como “un saber que deriva de la memoria” (Kogan, 1986:42) lo que le permite proyectarse. Una premeditada voluntad de superación, estimulada por las necesidades, le impulsan a imaginar nuevas opciones frente a lo conocido en un proceso de investigación y acumulación de conocimientos que le permiten trascender la experiencia inmediata, generalizar ideas y, separándose del problema específico, dirigirse a la solución de otros problemas. Toda una progresión –desde el primer homínido hasta el hombre moderno– ha sido posible por el desarrollo de sus habilidades y

facultades reflexivas, sensitivas e imaginativas; por su capacidad de prefigurar, esto es; por esa facultad de un hacer que se anticipa o en otros términos se proyecta o se lanza como proposición hacia el futuro.

Toda una progresión –desde el primer homínido hasta el hombre moderno– ha sido posible por el desarrollo de sus habilidades y facultades reflexivas, sensitivas e imaginativas; por su capacidad de prefigurar, esto es; por esa facultad de un hacer que se anticipa o en otros términos se proyecta o se lanza como proposición hacia el futuro.

En la producción material de su existencia, el hombre realiza su vida y en ese hacer se construye a sí mismo, se va humanizando, es decir que se va creando a lo largo de la historia.

“El animal produce solamente a tono y con arreglo a la necesidad de la especie a la que pertenece, mientras que hombre sabe producir a tono con toda especie y aplicar siempre la medida inherente al objeto; el hombre, por tanto crea también con arreglo a las leyes de la belleza”. (Marx, 1968: 81/82)<sup>2</sup>

En un hacer y hacerse a sí mismo, el hombre ha ido creando un arsenal de artefactos, un nuevo mundo artificial que surge de la transformación de la materia. Acerca de este proceso, nos interesa particularmente detenernos en el plano de la acción productora y los itinerarios de esa acción; es decir abordar las actividades creativas que posibilitan la producción de lo nuevo, partiendo de entender que en el proyecto el hombre pone en juego un conjunto de factores subjetivos que se mueven entre lo espontáneo y lo reflexivo, entre la intuición y la razón, entre la idea-imagen –propia de su sensibilidad individual– y la imaginación simbólica que le viene transmitida culturalmente.

*1 Como Ricard y Manzini, Aicher afirma el carácter anticipatorio del pensamiento proyectual inscripto en un proceso de invención dirigido a solución de problemas concretos como un proceso en el que el diseñador establece una valoración y por lo tanto crea un orden dentro de un campo de factores heterogéneos: “¿Qué tiene que hacer un diseñador? ¿Un producto que funcione? ¿Un producto que tenga un buen aspecto? ¿Un producto utilizable? ¿Un producto informativo?” Y como el mismo se responde: (...) buscamos que el producto funcione técnicamente, sea formalmente agradable, de uso fiable y función, valor y procedencias reconocibles.”(Aicher, 1994:63/64)*

*2 Se cita la edición de la Editorial Grijalbo de los “Manuscritos Económicos-filosóficos” de Marx; con variantes en la traducción existe la versión de Alianza Editorial, también del año 1968.*

## Proyecto / Creatividad / Innovación

Diseñar es definir previamente la configuración de un producto, pero debemos reconocer que, antes de arribar a esa configuración, es necesario un proceso de anticipación o etapas previas de reflexión, conceptualización y proyecto. Esas etapas o distintas fases del proceso de diseño sólo pueden generarse sobre un soporte básico de conocimientos. Las ideas que constituyen las premisas de todo proyecto se fundan en un amplio sustrato informativo, consciente o inconsciente, y dependen no sólo de las indagaciones previas sobre el problema concreto, si no de todas las experiencias de vida y de todos los conocimientos y vivencias que el diseñador ha acumulado en su memoria. Ideas que, aunque veces nos sorprendan, como si se tratase de la potencia de un extraño raptó de inspiración, no surgen de la nada, vienen desde nuestro interior, de la experiencia reunida a lo largo de nuestra existencia y de la propia imaginación que las combina creativamente.

La creatividad está asociada al pensamiento divergente o lateral (De Bono, 1990), persigue distintas direcciones de respuestas, no se limita la adaptación de lo aprendido para formular alternativas y amplía el círculo de la experiencia a otros campos del saber, mientras que la inteligencia, por su parte, busca las respuestas en lo aprendido a través de un pensamiento convergente conducido a lo convencionalmente acertado. Las respuestas que el diseñador incorpora al objeto requieren indagar, comprender y valorar el contenido de la problemática, sistematizando y ordenando datos relevados, informaciones obtenidas y opiniones recabadas.

El proceso de diseño comienza con el planteo de las premisas (pre: antes, misa: acción; antes de la acción), con las primeras ideas sobre cómo organizar las respuestas. En esta etapa se desarrollan procesos lógicos, ajustados a una realidad concreta, a la vez que se moviliza toda una potencialidad afectiva constituida por las motivaciones y los sentimientos, emociones, imaginaciones, e intuiciones. Esta cualidad afectiva es también creativa y le permite al diseñador imaginar, prefigurar lo que todavía no existe y expresarlo mediante dibujos, gráficos o modelos.

Sobre la base de estas primeras intenciones de diseño, el desarrollo del proyecto hace visible las ideas previas y los sucesivos ajustes, para luego iniciar la progresión hacia una realidad material que permita su posterior verificación en el universo de los objetos construidos y usados. Para Corona Martínez<sup>3</sup>, el primer objeto es el proyecto; el segundo, la obra, el edificio, el producto o el objeto construido; en otros términos, el autor interpreta el diseño, como la invención de un objeto por medio de otro que lo precede, es decir, en el proyecto se crea un objeto, un modelo o un constructo-lógico que sirve a la vez para comunicar la futura obra a quienes habrán de materializarla.



*Ricard, Proceso de Diseño.*

El proyecto es ideación, es creación y consiste en hacer concreto el concepto abstracto imaginado; podría decirse que es el completo desarrollo del objeto acabado, aunque todavía no haya sido realizado materialmente. Ahora bien, caracterizar lo realizado por el hombre como producción remite a las preguntas: ¿Qué es la creatividad? ¿Cuál es el proceso creativo que posibilita la producción de lo nuevo?

Distintos autores definen la creatividad y la relación del acto creativo con la realidad. Ferrater Mora define la creación como la “producción humana de algo a partir de una realidad preexistente, pero de tal forma que lo producido no se halle necesariamente en tal realidad” (Ferrater Mora, 1998:78); mientras que para Ricard “crear es aportar algo imprevisto, algo que no proviene como una inferencia de lo establecido, algo que desborda el marco de lo esperable.” (Ricard, 2000:98).

En el marco de esta lógica de desbordar lo previsible, parecería en primera instancia que el rasgo que distingue a la creatividad en todos los campos del arte, la ciencia o la tecnología, es la novedad, pero el mismo concepto de novedad resulta un tanto difícil de precisar ya que entraña diferentes puntos de vista. Tatarkiewicz reconoce que existen varias clases de novedad cualitativamente diferentes: formas nuevas, modelos nuevos y métodos nuevos de producción; por ejemplo, en el caso de un automóvil, desde un nuevo tipo de carrocería o de motor, pero distingue estos nuevos tipos de elementos o partes de lo que verdaderamente constituyó una novedad cualitativa como lo fue el primer automóvil.

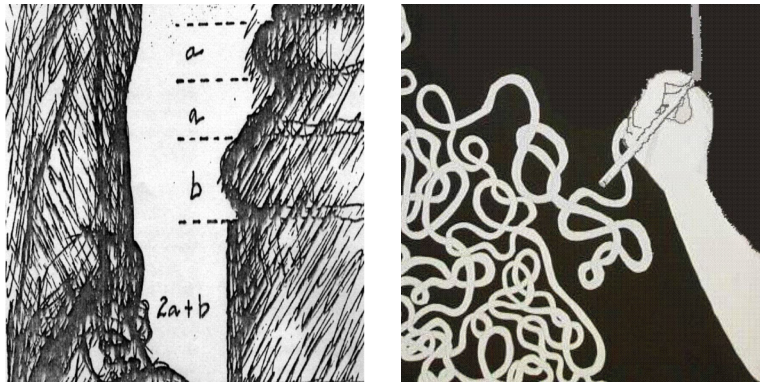
<sup>3</sup> En distintos textos Alfonso Corona Martínez refiere al proyecto como una fase intermedia de organización del objeto; cf: *Notas sobre el problema de la expresión en arquitectura* (1971) de Editorial Eudeba, Bs. As. y *Ensayo sobre el proyecto* (1998), CP 67, Bs. As.



En el caso del arte podrá distinguirse lo novedoso en un estilo nuevo mientras que en el campo del diseño se identifica la novedad con la persona creativa cuyo nombre termina designando el producto. Sin embargo, lo que realmente parece identificar mejor la innovación es el alcance de sus consecuencias:

“Lo esencial es: el criterio de la creatividad no es sólo la novedad; comprende también algo más, un nivel más elevado de acción, un mayor esfuerzo, una mayor eficacia.” (Tatarkiewicz, 1987:293/294).

En el plano del diseño, ante el impacto de la realidad, siempre se repiten soluciones conocidas, eficazmente comprobadas, que incorporan cambios paulatinos, ajustando los objetos a nuevas sollicitaciones, necesidades y demandas; sin embargo es necesario reconocer que las soluciones auténticamente creativas a cualquier problemática quedan demostradas en el grado de contribución al desarrollo de la comunidad y sólo permanecen sobre la base del reconocimiento social de su aporte o de la “voluntad consensual” de la sociedad.



*Clorindo Testa, Analogía.*

Los recorridos del proyecto exigen, en definitiva, el desarrollo de conocimientos que parten tanto de la razón y del conocimiento reflexivo, como de la intuición y el conocimiento creativo.

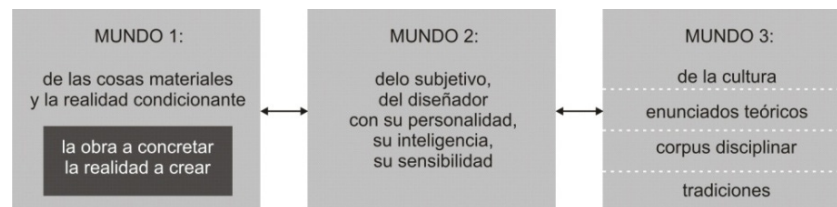
Estos saberes interactúan con el marco global, general y con el conocimiento filosófico, teórico, histórico, crítico, etc., conocimientos de las expresiones y de la cultura de su momento, de su propio mundo presente, del lugar donde desarrolla su actividad; conocimientos científico-tecnológicos específicos de la disciplina

orientados al hacer, a la práctica, a la construcción, a la materialización de los objetos; conocimiento y experiencia en la práctica artística y del diseño; conocimiento de los métodos y de las técnicas que favorecen la creatividad; un largo recorrido del proceso de diseño, que admite distintos modos de transferencia o semejanza, como la analogía.

## Teorías de la creatividad

Hay numerosas teorías explicativas del proceso creativo. El gradual proceso de separación entre el yo que piensa y la materia sobre la cual se actúa del que nos habla Manzini, es un proceso en el que la acción de proyectar no es lineal y en el que el diseñador o Proyectista es una parte condicionante, pero además una parte condicionada del sistema sobre el que actúa. Si bien hemos acentuado hasta aquí el acto creativo como resultado de procesos intuitivos o señalado el proceso de diseño que se organiza en fases, procedimientos y secuencias; se trata siempre de un plan previamente establecido para aportar soluciones de un modo eficiente<sup>4</sup>.

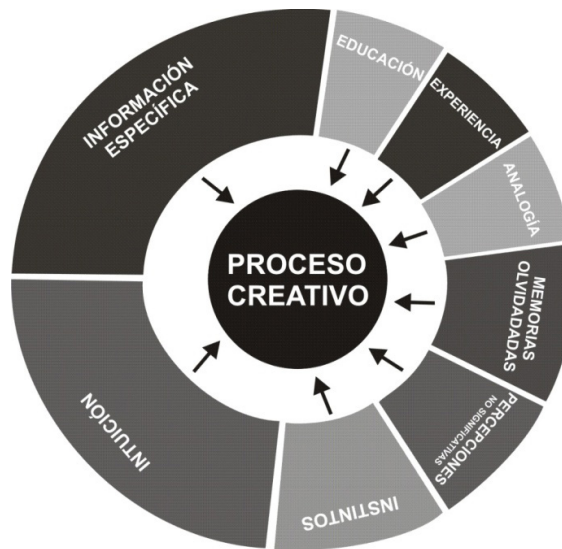
Para Popper, la clave del vivir es solucionar problemas; desde esta perspectiva, las teorías que colocamos en el mundo no son otra cosa que intentos de solucionar esos problemas, pero es en la capacidad de ofrecer variadas posibilidades de solución donde reside “la esencia de la creatividad”. Sostiene la existencia de tres mundos: el de los objetos físicos o “Mundo 1”; el de las experiencias subjetivas o “Mundo 2” y finalmente el de las teorías o “Mundo 3”. Este último si bien es abstracto en tanto mundo de las ideas, también es, a la vez, tangible en tanto se entronca con la experiencia, que se sitúa en el mundo de los objetos físicos.



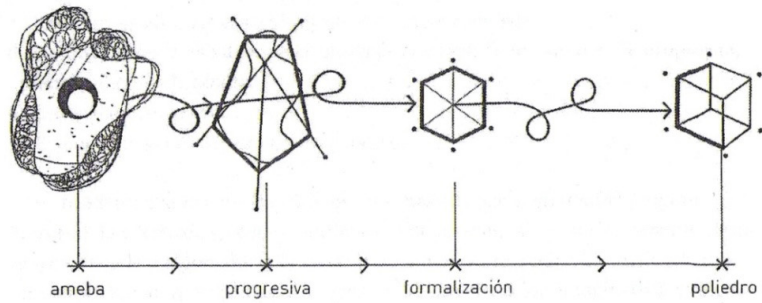
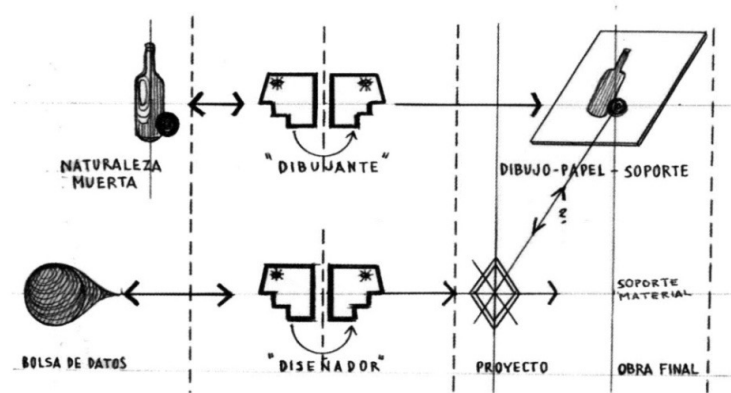
*4 Desde cualquier perspectiva se trata de la respuesta a una problemática que siempre es social y temporal, ya que el individuo está inserto en su comunidad y en su tiempo y nadie puede escapar a estas condiciones de su existencia.*

Ese primer mundo del que nos habla Popper es el mundo material o físico; el segundo es el mundo subjetivo o de la autoconciencia del productor y, finalmente, el mundo de la cultura es aquel que contiene el saber y las costumbres. Las creaciones y las teorías que para el citado autor pertenecen al Mundo 3, son el producto de nuestro espíritu, de nuestra psyche y es obra de los hombres “...pero una obra de los hombres que, por así decirlo, se desprende en alguna medida de ellos y alcanza un cierto grado de autonomía.” (Popper, 1988:103)

Ricard, por su parte, involucra en el proceso creativo un amplio círculo de factores; un arco que se inicia en los instintos y la intuición como factores que necesitan recurrir luego a una información mensurable, a conocimientos memorizados y aún a conocimientos desaprendidos.



“Es cierto que las ideas surgen al ser estimuladas por una indagación sistemática y razonada, y que los datos referenciales que esta información facilita acotan el campo operativo al que habrá de ceñirse la idea para ser apropiada, al propio tiempo que sientan las bases para la valoración reflexiva de esa idea, pero la capacidad inventiva que se necesita para la creación –es decir, para poder imaginar una obra genuinamente innovadora, para que la mente produzca algo distinto a lo existente– proviene de más allá de lo consciente, de un espacio inaccesible a la razón, donde anida la inspiración creadora.” (Ricard, 2000: 109)



Es decir, se trataría de un proceso creativo necesitado del “entendimiento”, de la capacidad reflexiva de la razón; pero a su vez de la intuición y de los sentidos como esa sutil relación entre la sensibilidad y el entendimiento que hace surgir un hacer creativo dentro del “cosmos” de lo posible.

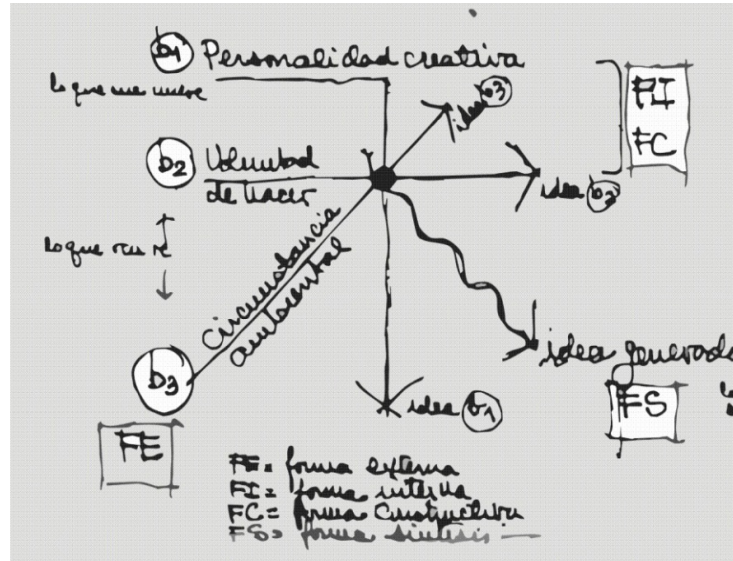
Gastón Breyer, por su parte, reflexiona sobre el pensamiento proyectual como un pensamiento que se inscribe en un proceso eurístico. Como él mismo señala, entre otras definiciones, la “heurística (de eurisco) es hallar, inventar y arte de inventar” (Breyer, 2007:8), aborda como disciplina los momentos de invención y descubrimiento en los procesos de conocimiento. En dichos procesos y en los modelos que el hombre toma de la realidad hay una oscilación “entre la duplicación exacta y la invención o innovación absoluta”; entre ellos se ubica la copia fiel, pero no solamente este proceder sino otras tantas relaciones de cercanía-lejanía como la que se estecen por analogía o semejanza, o por diferencias, contrastes y oposiciones.

Finalmente, César Naselli aporta una lectura del acto creativo que –apoyada en la psicología de la creatividad– propone una hipótesis sobre el proceso de diseño que destaca la personalidad del diseñador y la circunstancia ambiental en la que actúa. Para Naselli entre la idea y el objeto tiene lugar un “objeto intermedio” o esquema, una situación también llamada prefiguración o proyecto. En el proceso entre ideación y concreción se afirma también la presencia de una crisis como proceso de cambio, y en otro de los sentidos como oportunidad, que se produce al momento de valorar las alternativas y que finalmente se resuelve al optar por un partido<sup>5</sup>.

Actitudes que pueden oscilar, entre el orden y el desorden, modos de asociación con los nombres de los objetos y disposiciones proclives de la persona se revelan en el momento de ideación de todo proceso de diseño, con sus transmutaciones y crisis.

Este conjunto, necesariamente parcial de teorías, colaboran en la formulación de una interpretación propia sobre la cuestión, cuyo punto de partida es preguntarnos: ¿Cómo se gestan las ideas? ¿En qué proceso creativo se sustentan?

Algunas definiciones del acto creativo parten de la idea de que se trata de producir algo a partir de alguna realidad pre-existente o también de inventar algo nuevo a partir de una combinación diferente de elementos conocidos. En cualquier caso debemos reconocer que aparece como una capacidad de ofrecer varias posibilidades de solución para una situación problemática, en la que el hombre proyecta o se proyecta. En ese lanzarse hacia el futuro sigue, a veces, la pauta de lo natural; aunque es siempre una búsqueda en la que pone en juego



racionalidad y afectividad; reflexión e intuición. Las capacidades reflexivas y el conjunto de reglas racionales permiten un recorrido deductivo, delimitaciones de la información y de la acción; a la vez que la experiencia vivencial y, específicamente, la intuición –como función “percibiente”– posibilita una orientación.

## Imagen y símbolo en los procesos creativos

Podríamos decir que en el proceso de diseño se proyecta una intuición imaginaria, una idea-imagen y también representaciones simbólicas que remiten o evocan otros significados. Como afirma Manzini

“Pensar lo posible constituye la base de toda actividad proyectual.  
 Lo pensable-posible se funda en la integración de la capacidad de imaginar, específica del hombre (...) con una componente histórica: el desarrollo de los medios técnicos disponibles en un

*Cesar Naselli, como el psicólogo Abraham Maslow desde un enfoque humanista, reconoce en el proceso de generación de ideas no solo la importancia de estímulos en el proceso creativo sino que a la vez propone experiencias de exploración como un modo de re-evaluar la enseñanza. Cf.: El proceso de diseño como concepto instrumental, en Goytía, Noemí et al: Cuando la idea se construye, Screen Editorial, Córdoba, 1998; también en la conferencia: El rol de la creatividad en la lógica del proyecto que dictara en la Faudi-UNC, Ciudad Universitaria, el 4 de noviembre de 2000.*

momento dado, los sistemas de representación y las referencias de sentido con el cual estamos enlazados en un momento determinado y en una determinada configuración cultural” (Manzini, 1993: 48)

En el proceso de diseño se proyecta una intuición imaginaria; y aún cuando generalmente desvalorizada, es la facultad imaginativa la que posibilita la existencia de la imagen. El empirismo considera la percepción como el resultado de un proceso psíquico que se inicia en la sensación o estímulo para continuar en la imagen y terminar en idea; concepción que ha sido abandonada por la psicología y filosofía actual. Al respecto, Kogan (1986) entiende que percibimos las cosas a través de las sensaciones como formas de los objetos pero que no son ellas las mismas cosas, sino que las formas son imágenes que constituyen símbolos que dan cuenta de la existencia y cualidades de las mismas. Habría por tanto un acto de abstracción o acto de representación que nos permite separar la imagen del objeto. Conviene aquí detenerse en el concepto de representación como concepto mediado por una imagen o figura. Siguiendo la recuperación del término representación del Diccionario de Furetière, en su edición de 1727, existiría un doble significado; una doble función de la palabra representación: Por un lado: “Representación: imagen que nos devuelve como idea y como memoria los objetos ausentes...” y, por otro: “significa también comparecer en persona y exhibir las cosas” (Chartier, 1996:79).

Sin embargo es necesario explorar en la representación moderna –sea lingüística o visual– la doble dimensión de lo que cada representación implica. Es claro que al percibir nos formamos una imagen de las cosas y que en tal sentido podría decirse que las imágenes son representaciones de las cosas “enviadas” a nuestros sentidos, así habría una apariencia a nivel de la percepción sensible que no necesariamente coincidiría con la realidad; pero que, en todo caso, interesa explorar y poner en juego la noción de representación como imágenes, figuras o formas que los individuos o grupos sociales construyen y proponen. En tal sentido, la imagen no es algo fijo que existe independientemente de la facultad imaginativa que la configura. En ella se mezclan elementos del recuerdo, participan en la imagen elementos asociativos de la memoria, imágenes simbólicas que habrán de intervenir en la percepción de lo real.

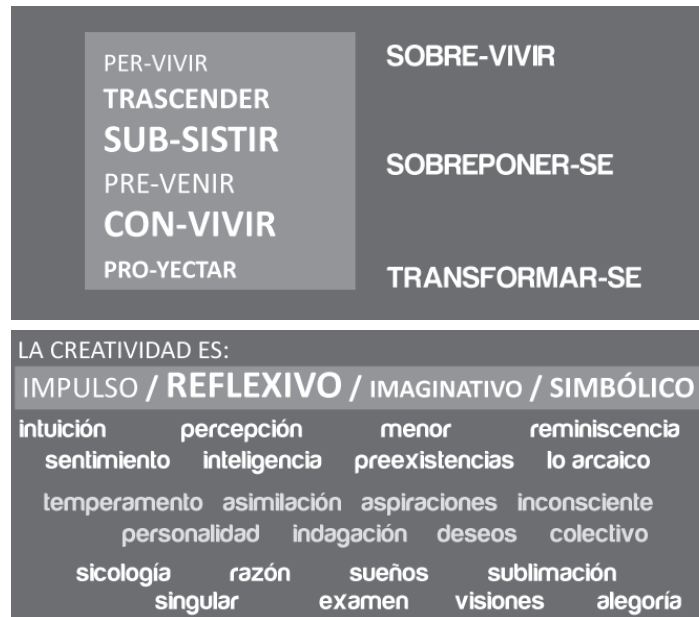
Porque el hombre habita también un universo de símbolos, en la representación de lo real, el símbolo procede de la memoria de la cultura y aparece como mensajero de otras épocas culturales. Así, mientras para Bachelard (1965) o Norberg-Schulz (1980) la casa o la ciudad se convierten en objetos de análisis por el carácter del espacio en tanto percibido y vivenciado culturalmente, para Baudri-

llard (1970) la idea de movimiento, de ascensión de libertad, como aspiración y deseo, lleva al hombre a imaginar objetos con alas como “eficientes imaginarios” que no son más que la transposición de un símbolo.

En definitiva considerando al proyecto como un acto de anticipación o prefiguración, entendemos que en ese proceso el hombre se proyecta o, lo que es lo mismo, pone en juego un conjunto de factores subjetivos que se mueven entre lo espontáneo y lo reflexivo, entre la intuición y la razón, entre la idea-imagen, propia de su sensibilidad individual, y la imaginación simbólica que le viene transmitida culturalmente.

## ¿Cuál es el proceso?

Un proceso dentro del proceso de producción social de la existencia.



Un desafío a la inteligencia y la voluntad del hombre; en las múltiples aproximaciones al proceso de diseño podríamos decir que la creatividad es un impulso reflexivo, imaginativo y simbólico, un proceso creativo del hombre en la producción social de su existencia y en los recorridos, nunca lineales de toda acción proyectual



**C.2**

***El sistema de  
los objetos/  
Diseño y  
comunicación***

---

*Pág. 24-41*

## El Sistema de los Objetos

*Juana Bustamante*

“El diseñador industrial interpreta y sirve a aquellas necesidades humanas que pueden ser cubiertas dando forma a productos y servicios. La función de esos productos y servicios es la de ayudar al hombre en el mejor disfrute del entorno que él mismo crea.” Ricard

A partir de la revolución biotecnológica el entorno artificial creado por el hombre occidental le ha aportado una gran independencia de las fluctuaciones de la naturaleza a la vez que ha cambiado las características de los objetos, muchas veces contenedores de procesos tecnológicos invisibles o intangibles. Desde la sustitución de fuentes mecánicas por electricidad hasta la introducción generalizada de la electrónica, se ha producido una reorganización de todo el panorama físico y cultural que tenemos frente a nosotros. Objetos de última generación han alcanzado pequeñas dimensiones por el efecto de la miniaturización de sus componentes o la complejidad de las interfaces; basta citar, entre otros, artefactos de sistemas multimedia o cajeros automáticos con capacidad para contestar, preguntar, actuar y reaccionar.

En un mundo que se nos presenta cada vez más fluido y complejo, en el que los objetos cambian aceleradamente, nos encontramos con un verdadero proceso de simbiosis entre los productos naturales y los artefactos. Hablar de un “nuevo ambiente artificial” no presupone restringir la atención hacia una particular familia de productos y sistemas sino atender también al devenir de los objetos naturales que pasan a ser una suerte de “organismos artificiales”. Flores de colores increíbles, más aromáticas; frutas con múltiples sabores; animales resistentes capaces de producir carnes más sabrosas en menos tiempo, etc. ponen en duda la existencia de los objetos naturales.

Ante este panorama ¿Cómo definiríamos los objetos? ¿Puede clasificarse el inmenso universo de los objetos? Clasificar es fundamentalmente un problema de agrupamiento. Existen casi tantos criterios de clasificación como objetos mismos. En primer lugar la distinción básica entre objetos ideales: las ideas y conceptos, cuyas notas son la in-espacialidad, la intemporalidad y los objetos sensibles o concretos: el medio físico, los artefactos. Si bien el objeto o producto industrial es el resultado de un proceso originado en las ideas, nos interesa dirigir nuestra atención hacia los objetos en términos de materialidad, de objeto fabricado o de naturaleza modificada por el hombre y destacar asimismo algunas clasificaciones desde la posición de diferentes autores.

## El Mundo de los Objetos: Algunas Categorías

En general cuando hablamos de objetos en la vida cotidiana nos referimos a cosas. Filosóficamente se define objeto como todo aquello que se puede conocer y que tiene existencia real. Es decir, el objeto aparece así como lo opuesto al sujeto y como un receptor de su acción. El objeto es, según su etimología, lo que está adelante, enfrente, lo que está fuera del sujeto, lo que se ofrece a la vista; lo que es pensado (por oposición al sujeto que piensa).

Este doble significado está en el origen de las palabras objeto y objetivo: Objeto deriva de “objectum”, participio del verbo “objecere”: echar (hacia) delante y en forma pasiva, ofrecerse o presentarse (a los ojos). En sentido figurado “objecere” como equivalente a proponer, causar, inspirar (un pensamiento o un sentimiento). Es decir objeto como realidad material, como una cosa; pero también “objeto” como el término de una referencia intencional – cognoscitiva, volitiva o emocional. Abraham Moles le asigna ese sentido que cuando dice:

“El objeto, en nuestra civilización, no es nunca natural. No se habla de una piedra, de una rana o de un árbol como de un objeto, sino más bien como de una cosa. La piedra se convierte en objeto sólo cuando se le hace asumir la función de pisapapeles (...) El objeto puede ser manipulado libremente, y si un gato no es un objeto, un gato cibernético puede serlo”. (Moles, 1975:14-15)

En los objetos concretos podemos verificar siempre esa doble función como:

- Objeto-prótesis, es decir instrumento que, con cierto fin, amplifica nuestras posibilidades biológicas.
- Objeto-signo, soporte significantes de posibles significados, parte integrada en un lenguaje de las cosas más amplio y complejo.



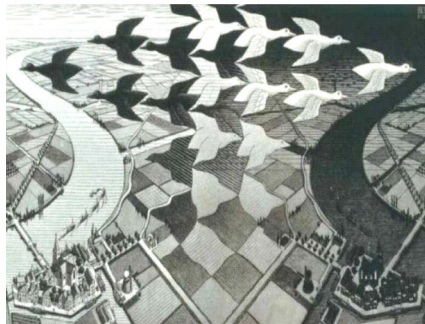
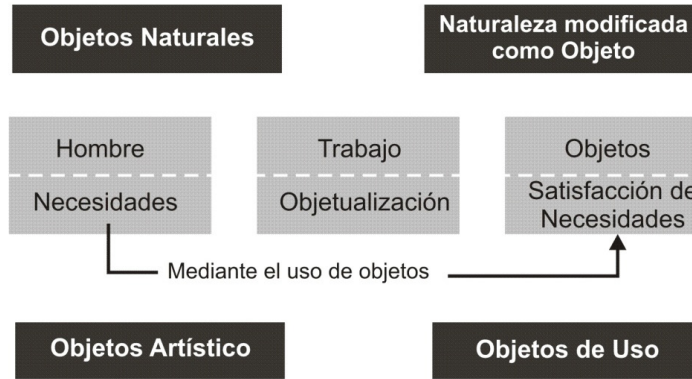
De este modo Roland Barthes, entiende que los objetos se explican por dos grandes grupos de connotaciones: un primer grupo constituido por lo que llamaría las connotaciones existenciales del objeto. El objeto, muy pronto, adquiere ante nuestra vista la apariencia o la existencia de una cosa que es inhumana y que se obstina en existir, un poco como el hombre. Y un segundo grupo de connotaciones “tecnológicas” del objeto.

“El objeto se define entonces como lo que es fabricado; se trata de la materia finita, estandarizada, formada y normalizada, es decir, sometida a normas de fabricación y calidad; el objeto se define ahora principalmente como un elemento de consumo: cierta idea del objeto se reproduce en millones de ejemplares en el mundo, en millones de copias: un teléfono, un reloj, un plato, un mueble, (...) son verdaderamente lo que de ordinario llamamos objetos; el objeto no se escapa ya hacia lo infinitamente subjetivo, sino hacia lo infinitamente social. De esta última concepción del objeto quisiera partir. Comúnmente definimos el objeto como una cosa que sirve para alguna cosa. El objeto es, por consiguiente, a primera vista, absorbido en una finalidad de uso: lo que se llama una función. Por ello mismo existe, espontáneamente sentida por nosotros, una especie de transitividad del objeto: el objeto sirve al hombre para actuar sobre el mundo, para modificar el mundo, para estar en el mundo de una manera activa, el objeto es una especie de mediador entre la acción y el hombre.” (Barthes, 1990)<sup>1</sup>

Desde el punto de vista de Bernd Löbach adquiere relevancia la actividad productiva del hombre, la acción transformadora que, a través del trabajo, el hombre imprime sobre la naturaleza exterior a él. “El hombre objetualiza en el proceso de trabajo sus necesidades y aspiraciones...” (Löbach, 1981:28); esta idea y las relaciones que los hombres establecen entre sí y con la sociedad en su conjunto en la producción material de la existencia ha sido extensamente tratada por Marx; en ese punto acerca del “extrañamiento” entre el obrero y la mercancía, nos dice: “La racionalización del trabajo es su objetualización” (...) pero “el objeto producido por el trabajo, su producto, se enfrenta a él como algo extraño, como un poder independiente del productor.” (Marx, 1968:75)

Löbach diferencia los objetos naturales de otros productos que resultan de una naturaleza apenas modificada como objeto en la producción del trabajo. Incorpora en su clasificación los objetos artísticos; objetos que también atienden a una necesidad del hombre pero que se diferencian por tener una cualidad estética

en lugar de una función práctica o utilitaria. Establece una clasificación de los productos según tres tipos de funciones: la práctica, la estética y la simbólica. La función práctica se manifiesta en el proceso de uso, es decir, intervienen en esta función todos los aspectos fisiológicos del uso, los efectos orgánico-corporales que se dan en la relación entre usuario-producto. En la función estética se mo-



M.C Escher, *Día y Noche*. 1939.- Pensi, *Silla Toledo*. 1988.

1 Barthes, Roland (1990) "Semántica del objeto" en *La Aventura semiológica*. Ed. Paidós, Barcelona, España.

vilizarían aquellos aspectos psicológicos de la “percepción sensorial” del hombre; mientras que en la función simbólica de los productos, el autor considera que se ponen en juego el amplio espectro de aspectos espirituales, psíquicos y sociales del uso. Afirma que “... la satisfacción de las necesidades de la vivencia estética no es necesaria para nuestra existencia física, pero sí lo es para nuestra salud psíquica” (Löbach, 1981:33)

Al tratar estos aspectos, Löbach adopta el clásico ejemplo de la silla y despliega las tres funciones. Así, en cuanto a la función práctica de cualquier silla, ésta satisface una necesidad física cuando facilita al cuerpo “una posición para prevenir el cansancio fisiológico”; la función estética la ejemplifica a través del conocido sillón de Rietveld, un objeto de uso pero que más que por su practicidad “se utiliza principalmente en forma visual como un objeto artístico” y finalmente el sillón Barcelona de Mies Van der Rohe, que aparece en su calidad de formas y materiales, muy adecuado para simbolizar el status y el poder financiero. Acerca de este carácter simbólico que se expresa en los objetos, se puede agregar el ejemplo del sillón Ricardo III de Philippe Starck en cuanto a las significaciones que construye a partir del material y la forma, dotando de valor aristocrático a un sillón para ejecutivos, como también por lo que se cifra en un nombre con neta alusión al poder.

Por el camino de la teoría de la información, Umberto Eco busca el significado de los objetos como acto de comunicación, es decir, en tanto mensaje susceptible de ser transmitido y recibido. Considera que las diversas “funciones” atribuibles a los objetos, podrían resumirse en lo que denomina como función primaria (la que se denota) y funciones secundarias (que son connotadas). Respondiendo a la pregunta sobre la posibilidad de que el aspecto comunicativo de las funciones nos permita comprenderlas y definirlas mejor precisamente en



*Gerrit Rietveld, Red & Blue (1917)-Mies van der Rohe, Silla Barcelona (1929)-Phillippe Starck, Richard III (1984)*

cuanto funciones, nos dice que los objetos no sólo funcionan, sino que también comunican. Así, por ejemplo: “Utilizar una cuchara para llevarse el alimento a la boca es el ejercicio de una función por medio de un producto manufacturado que la promueve y (...) comunica.” Nos dice por ejemplo que “la cuchara promueve cierta manera de comer y significa esta manera de comer”, un cierto modo “y no otros distintos, como el comer con las manos o sorber directamente del recipiente.” (Eco, 1972: 326).

También acerca del modo en que los objetos comunican la función, Eco cita el caso de una escalera que nos estimula a subir, pero teniendo en cuenta dos fenómenos distintos: “El primero es que para subir he de haber aprendido lo que es una escalera” y en segundo lugar que “reconozco en la escalera el estímulo propuesto y la posibilidad de realizar una función”; más aún, “por el tipo de escalera que es (...) llego a comprender si será fácil o no subir.” En este sentido, “... lo que permite el uso de la arquitectura, no solamente son las funciones posibles, sino sobre todo los significados vinculados a ellas, que me predisponen para el uso funcional.” (Eco, 1972: 328).

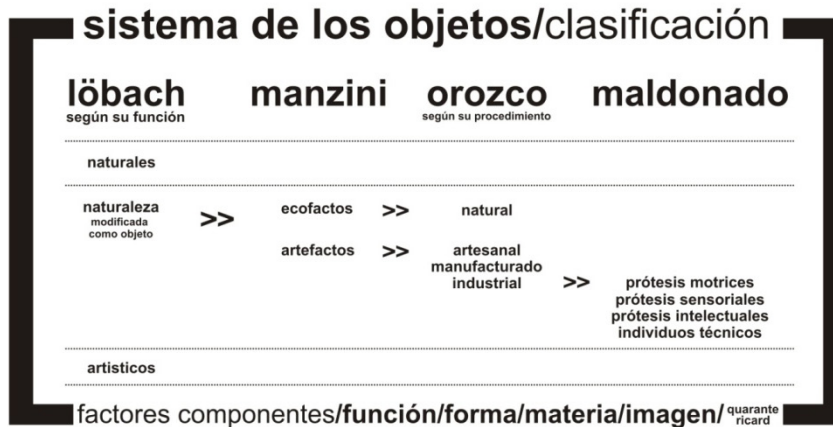
Si atendemos a otra clasificación dirigida a la aplicación de procedimientos y técnicas; Orozco Vacca define a los objetos como naturales / artesanales / manufacturados / industriales. Apunta a diferenciar los objetos según las características que le son propias en su proceso de elaboración. Es decir, define y delimita categorías de objetos sobre la base de los procedimientos que le han dado origen; procesos técnicos en los que destaca el carácter “fabricado” de los utensilios, herramientas o manualidades, hasta llegar a las actuales innovaciones realizadas por el hombre.<sup>2</sup>

Maldonado, al igual que Manzini, distingue los “ecofactos” (productos naturales) de los “artefactos” (productos del hombre) y avanza en el análisis de la nueva configuración de la realidad que se va formando, en la que la tecnología imita a los órganos vivos (biónica) e incluso los crea (biotecnología). En primer lugar reconoce la evolución desde las primeras prótesis motrices, destinadas a aumentar las fuerzas y la eficacia en la manipulación de la materia, a favorecer la locomoción o a sustituir un segmento corpóreo hasta la aparición de las prótesis sensoriales. Estas últimas destinadas a ampliar el radio de acción y de percepción de nuestros sentidos, que accesibles niveles de la realidad que de otra manera resultarían inaccesibles a la percepción (por ejemplo, el telescopio, el teléfono,

*2 Orozco Vacca alude a esta clasificación en El objeto antrópico (2000) en el que despliega centralmente el tema del objeto como realidad objetiva, en cuanto cosa concreta, y como realidad construida, es decir, como producto de un proceso originado en las ideas. Remite a tres elementos: hombre, medio físico y medio conceptual como una unidad para el diseño arquitectónico e industrial, en la línea de otro texto de su autoría, El pensamiento constructivo (1996),*



la radio y la televisión) o a corregir disminuciones de los órganos de la vista y el oído (por ejemplo, las gafas, los aparatos acústicos para la sordera, etc.). Finalmente destaca el advenimiento en la actualidad del extraordinario desarrollo de las prótesis intelectuales, es decir aquellos medios que permiten ampliar las posibilidades intelectivas y cognoscitivas como son los instrumentos electrónicos de recolección y elaboración de datos.



Sin embargo, como bien señala, el hecho más revolucionario

“...lo constituye la aparición de individuos técnicos, llamémosles, sincréticos, individuos que son el resultado de la unión, o más bien de la fusión, de las tres prótesis en una sola, que es al mismo tiempo motriz, sensorial e intelectual. El mundo de la robótica y de la telemática, todavía en sus inicios, aparece ya densamente poblado por estas prótesis sincréticas”. (Maldonado, 1998:132)

En síntesis, existen casi tantos criterios de clasificación como objetos mismos: según su materialidad, su origen, su proceso de fabricación, su grado de funcionalidad, etc. pero, a partir del cuadro de autores reseñado, podríamos concluir que un Objeto de Diseño Industrial o Producto Industrial responde a la clasificación de: objeto de naturaleza modificada por el hombre, hecho con arte (artefacto), que responde a un procedimiento industrial y que funciona como prótesis motriz, sensorial, intelectual o sincrética.

## Los Factores Componentes del Producto y las Respuestas del Diseño

El producto es un todo, una composición global en la que confluyen una serie de factores. Según distintos autores materia, forma, función e imagen son los factores componentes directos de los productos y el proceso de diseño en el marco de un verdadero “conglomerado interdisciplinario” debiera tener en cuenta factores formales, funcionales, constructivos y simultáneamente, factores estéticos y de imagen; para de ese modo “configurar, es decir: dar forma a las cosas industriales—principalmente objetos—cuando su uso implica una relación directa con el hombre” (Ricard, 1982:170).

Acercas de este proceso constitutivo de la forma del producto, Maldonado nos habla del proyectar como la acción de

“coordinar, integrar y articular todos aquellos factores que, de una manera o de otra, participan en él. Y con ello se alude precisamente tanto a los factores relativos al uso, función y consumo individual o social del producto (factores funcionales, simbólicos, culturales), como a los que se refiere a su producción...” (Maldonado, 1993:12)

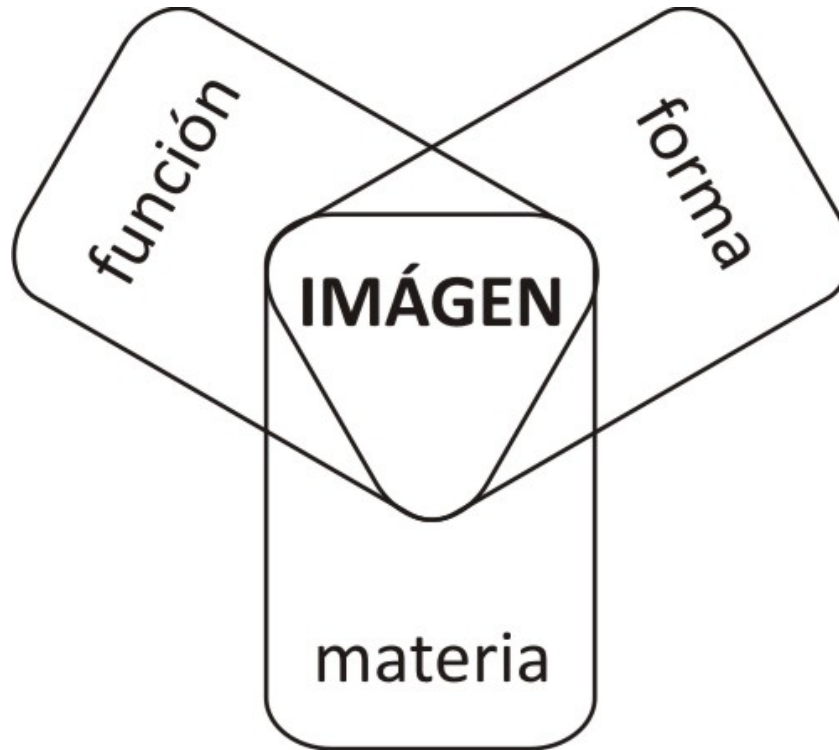
Se podría considerar que algunos componentes se dirigen a la concreción del objeto y otros a la significación del mismo, así se entiende por:

- **Materia:** Tiene una forma precisa y un proceso de fabricación, por lo tanto este componente se refiere a la concreción del producto. Abarca aquellas concreciones que deben establecerse a lo largo de un proceso, determinación de tecnologías apropiadas a cada requerimiento del objeto, materiales y procesos. Permite materializar la imagen del objeto.

- **Función:** Organiza en forma eficiente las prestaciones del producto. Manifestándose en la optimización del funcionamiento de los mecanismos y en la resolución práctica de las interfaces. En otro sentido, la resolución de la función del objeto involucra también la resolución de la función simbólica y significativa del mismo y no sólo la cuestión práctica o función específica.

- **Forma:** Es el envoltorio en el que se presenta lo que se hace o el contenido dentro de la tradición estética humanística. La forma se constituye en emisora de significados, permite comunicar la función del objeto, además posibilita el funcionamiento óptimo de los mismos.

- **Imagen:** Es el componente estético del objeto y se relaciona directamente con la forma. Otorga significado al producto desde el punto de vista de su función simbólica.



Ahora bien; ¿Qué tipo de respuesta provee el diseño a las necesidades humanas? Siguiendo a Quarante (1992) y a Guiman y Logegaray (2002), podríamos decir que el producto que el diseño provee es el resultado de esa confluencia de factores que lo condicionan y determinan y que las respuestas son múltiples y abarcan campos diversos que van desde lo individual a lo compartido socialmente. Más allá de un sinnúmero de respuestas particulares, puede hablarse de una clasificación general que abarca respuestas:

- Respuestas utilitarias, prácticas: Están relacionadas con las funciones prácticas, con las actividades cotidianas y la factibilidad de uso que proveen los ambientes y el equipamiento que los complementa.
- Respuestas semánticas: Son las que se relacionan con la expresión de significados, con la emisión de mensajes, con la identificación de un objeto basándose en códigos reconocidos, es decir, en el valor de signo que portan los objetos.

- Respuestas económicas: Están referidas a la economía de recursos en el proceso de diseño, los tiempos invertidos en su desarrollo, los materiales y técnicas constructivas. Incide en esta respuesta el precio de mercado de un objeto, las ganancias que puede producir, la durabilidad y el reconocimiento social que puede alcanzar.

- Respuestas tecnológicas: Involucran las técnicas constructivas, y se relacionan a la economía, por los costos. Dependen de las posibilidades materiales y tecnológicas de cada región, de los conocimientos técnicos de los diseñadores y del grado de especialización de la mano de obra.

- Respuestas ideológicas y culturales: Se vinculan al sistema de pensamiento del momento, a la cultura imperante y a los valores sociales que se asignan al status, la tradición, la historia o la innovación, entre otros aspectos, que cada momento y en cada cultura particular o global le asignamos a las expresiones del diseño.

En síntesis, el diseñador debe atender a la dimensión de lo económico y reconocer que el producto es también un acto de demostración, una señal de identificación; es decir que no sólo expresa una cualidad técnica y de utilidad, sino que además debe ser comunicable, transparente e inteligible en todo lo que lo se relacione al origen, a los materiales, al modo de fabricación, construcción y uso.

## **El Significado de los Objetos: La Lectura del Objeto Industrial**

Hasta el presente, una ciencia ha estudiado de qué manera los hombres dan sentido a los sonidos articulados: es la lingüística. Ferdinand de Saussure, fundador de la lingüística estructuralista, rechaza la visión decimonónica e histórica del lenguaje para entablar como objeto de estudio de esta disciplina la lengua como sistema. Esto implica que la lingüística deja de crear repertorios de familias de lenguas para abordar la cuestión del lenguaje desde la noción de estructura. De esta manera, se configura una unidad de análisis de estudio llamada “signo lingüístico” compuesta por dos caras: significado y significante o, llamado de otra forma, “concepto” e “imagen acústica”. Así, se entiende la lengua como sistema de signos lingüísticos cuyos “valores” se determinan en la interrelación que mantienen entre sí por asociación y oposición.<sup>3</sup>

Pero, ¿cómo dan sentido los hombres a las cosas que no son sonidos? El término significado ha sido objeto de controversias en las teorías del lenguaje, en semiótica y en la filosofía. ¿Qué es el significado? Saussure en su Curso de lingüística general sostiene que el significado es el concepto que alguien tiene

sobre algo. Significar quiere decir que los objetos no transmiten solamente informaciones, sino también sistemas estructurados de signos, es decir, esencialmente sistemas de diferencias, oposiciones y contrastes.

Los objetos tienen siempre una función, un uso, pero además de su uso tácito, suponen otras cosas: suponen sentido; dicho de otra manera, el objeto sirve para alguna cosa, pero sirve también para comunicar informaciones. ¿Puede imaginarse un objeto más funcional que un teléfono? Sin embargo, la apariencia de un teléfono tiene siempre un sentido independiente de su función: un teléfono blanco transmite cierta idea de lujo, hay teléfonos burocráticos, hay teléfonos pasados de moda, que transmiten la idea de cierta época. No hay ningún objeto que escape al sentido. El objeto es siempre un signo, definido por dos coordenadas, una coordenada profunda, simbólica y una coordenada extensa, de clasificación. Podríamos aislar, en el objeto, significantes (coordenada simbólica) y significados (coordenada de clasificación). Como todo signo, el objeto se encuentra, según Roland Barthes, “en la encrucijada de dos coordenadas, de dos definiciones.”<sup>4</sup>

La coordenada simbólica: todo objeto tiene una profundidad metafórica, remite a un significante. Así por ejemplo, el reloj despertador CooCoo de Starck, vuelve hacia el significante del reloj tradicional, con una imagen pregnante que resulta signo de la función despertar a través de la producción de un sonido en un momento deseado. Los significantes del objeto son, naturalmente, unidades materiales, como todos los significantes de un sistema de signos, no importa si esos signos son los colores, las formas, los atributos o accesorios. En el caso del reloj CooCoo el significante es por ejemplo la configuración y la posición de las partes en el conjunto, que remite a la esencia de los relojes antiguos.

La coordenada de clasificación: todo objeto posee un significado asumido por la sociedad que lo utiliza, vivimos albergando en nosotros, más o menos conscientemente, cierta clasificación de los objetos que nos es sugerida o impuesta por nuestra sociedad. Continuando con el ejemplo del reloj, un grupo de relojes pertenecen a la clasificación de reloj pulsera, relojes de pared, etc., se trata de agrupaciones por rasgos específicos, comprendidos y asumidos por el grupo social. El mismo Barthes se pregunta: “¿Cuáles son los significados de estos sistemas de objetos, cuáles son las informaciones transmitidas por los objetos?”<sup>5</sup>

Mientras los significados se refieren a la percepción del objeto en su integridad, un reloj despertador –aún representado en su totalidad– no significará más que su atributo de anunciar una hora determinada. La función sustenta siempre un sentido. El teléfono indica un cierto modo de actividad en el mundo, la naranja significa la vitamina, el jugo vitaminado. Sabemos que el sentido que damos

a las cosas es un proceso de equivalencias; es una lucha entre la actividad de su función y la inactividad de su significación. El sentido es siempre un producto de la cultura naturalizado por la palabra que nos hace creer en un mundo práctico de usos, de funciones, de domesticación total del objeto, y en realidad estamos también mediados por los objetos en un mundo de sentido y de razones: la función hace nacer el signo, pero este signo es reconvertido en el espectáculo de una función.

*3 Pero Saussure lleva su propuesta un poco más allá e intentará fundar una disciplina aún más general y universal (de la cual la lingüística no más que una parte) a la que llamará "semiología" o ciencia de los signos "en el seno de la vida social". Esto implica la consideración de ritos, costumbres, etc. como signos provistos de una materialidad y significación que pueden ser leídos e interpretados por el investigador o "semiólogo".*

*4 Ibid.*

*5 Ibid.*

## **Diseño y comunicación.**

### **Percepción e imagen.**

*Elena Andrade- María Belén Franco*

“La visión comparte con el habla la distinción de ser el más importante de los medios que nos sirven para aprehender la realidad”. Kepes

En la percepción de toda imagen se puede verificar un proceso de organización que tiene una estructura, un orden y un sistema de relaciones entre el mundo exterior y las vivencias del hombre. Dentro del entramado de signos o red de sentidos que mediatiza esta relación, la comunicación visual constituye uno de los medios más poderosos para transmitir hechos e ideas.

Cada vez que nos vinculamos con ese universo material de las cosas, los objetos, los artefactos, en nuestra vida cotidiana y existe una experiencia que se desencadena a través de la forma. En un sentido filosófico, se interpreta que “la materia es aquello con lo cual se hace algo; la forma es aquello que determina la materia para ser algo”, es por esto que algo es lo que es. Toda forma está concretada a partir de materia, que es lo que la hace tangible, pero “lo visible” o las imágenes percibidas como representaciones y enviadas por las cosas o los objetos a nuestros sentidos, involucran más allá de la vista, el oído, el tacto, el gusto y el olfato (Ferrater, 1998).

De los estímulos o datos enviados desde las más distintas fuentes de información, captamos perceptualmente solo fragmentos de los mensajes transmitidos; esta acción inconsciente, implica aprender a percibir y aprender a explorar; este aprendizaje se nutre con el background personal. Este bagaje cultural, verdadero banco de datos de cada persona, es usado en la relación con el mundo que nos rodea, objetos e individuos, colaborando con la lectura y comunicación de este entorno. Para los diseñadores, el bagaje personal es fuente de herramientas y recursos para llevar a cabo el proceso proyectual, pero atendiendo la dialéctica hombre-objeto y a codificaciones diferentes, ya que la decodificación está sujeta a las condiciones de cada contexto sociocultural en cuestión (Burdek, 1994: 225).

Si bien la imagen aparece para algunos como “un sistema muy rudimentario con respecto a la lengua, para otros, la significación no puede agotar la riqueza infalible de la imagen”(Barthes, 1972: 127). Tomemos entonces la imagen como fuente de múltiples mensajes lingüísticos, ampliando así el espectro de lecturas a partir de dos conceptos que podemos atribuir a las cosas tangibles como los de transparencia y flexibilidad

## Concepto: Transparente

La Real Academia Española define la palabra “transparente”: (Del lat. trans-, a través, y parens, -entis, que aparece).

1. adj. Dicho de un cuerpo: A través del cual pueden verse los objetos claramente.
2. adj. Dicho de un cuerpo: translúcido.
3. adj. Que se deja adivinar o vislumbrar sin declararse o manifestarse.
4. adj. Claro, evidente, que se comprende sin duda ni ambigüedad.
5. m. Tela o papel que, colocado a modo de cortina delante del hueco de ventanas o balcones, sirve para templar la luz, o ante una luz artificial, sirve para mitigarla o para hacer aparecer en él figuras o letreros.
6. m. Ventana de cristales que ilumina y adorna el fondo de un altar.

La transparencia es una de las cualidades superficiales de la forma, es la capacidad de un material que permite que la luz pueda atravesarlo, pudiendo apreciarse su interior. Podría decirse que el “objeto transparente existe sin existir para la luz: ha de contener, separar, proteger, aislar, apoyar sin imponer visualmente su materialidad” (Manzini, 1993: 159).

El cristal que antecede al vidrio, posibilitó a los artesanos obtener materia, herramientas y técnicas para realizar copas, que eran objetos de alto valor artístico y que además de su función primaria connotaban a una cierta clase social. Tradicionalmente y hasta la actualidad los envases de vidrio han sido utilizados para contener y conservar alimentos, pero también fueron usados para esencias, perfumes y medicamentos.

La transparencia proyecta una imagen identificable, reconocible, legible y confiable, facilitando la percepción directa del contenido. Las propiedades de la materia proponen mayores opciones para la producción de objetos y la solución de los problemas. El material sigue teniendo la prestación elemental, la tecnología nos permite ampliar el diseño a terrenos inéditos donde encontramos otros modos de relacionar el material con el objeto creado.

Así por ejemplo, en el campo del diseño de envases se conjugan aspectos muy diversos para ganar clientes, captar imágenes, saber cuáles son las tendencias de diseño, decidir el material, conocer sus prestaciones y las posibilidades tecnológicas. La industria del vino es uno de sus mayores consumidores. Mediante técnicas complejas podemos obtener envases livianos, translucidos, con protección a los rayos ultravioletas, vidrios de colores rojos, azules, violetas, podemos combinar



colores, formas y texturas. En esta comunicación el consumidor ve el producto, su color e imagina su olor y sabor, despertando todos los sentidos. Pero los materiales transparentes brindan también otras prestaciones, además de ser transparentes se pueden plegar, enrollar, inflar, ser flexibles, ser seguros, compatibles con los alimentos, impermeables, resistentes, etc. La imagen aprehendida ha cambiado, existen plásticos transparentes que compiten con el vidrio y han llevado la transparencia a todo tipo de objetos.

En síntesis la transparencia también forma parte de un lenguaje visual y adquiere personalidad en los productos. Un objeto transparente se nos presenta con un alto nivel de información y menos materia, operando frente a nosotros como una metáfora llena de sentido.



## Concepto: Flexible

La Real Academia Española define la palabra “Flexible”:

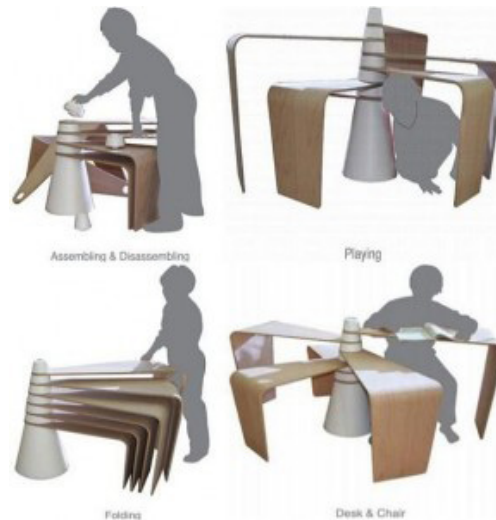
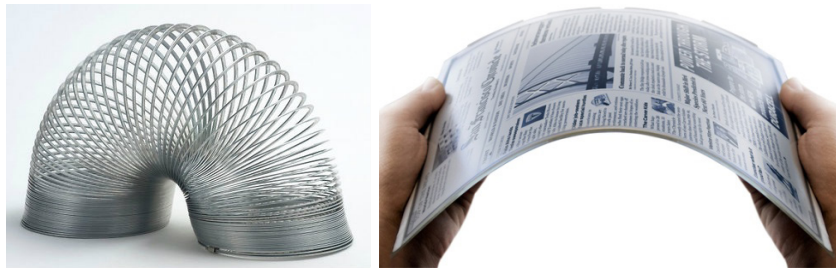
1. adj. Que tiene disposición para doblarse fácilmente.
2. adj. Que en un enfrentamiento se pliega con facilidad a la opinión, a la voluntad o a la actitud de otro o de otros. Carácter, persona flexible.
3. adj. Que no se sujeta a normas estrictas, a dogmas o a trabas. Ideología, legislación flexible.
4. adj. Susceptible de cambios o variaciones según las circunstancias o necesidades. Horario, programa flexible.

En la misma definición encontramos diferentes lecturas aplicables a los objetos. Podemos decir que un objeto es flexible por serlo literalmente, es decir, que se dobla fácilmente debido a su materialidad. Hay objetos que son flexibles en su uso, que permiten al usuario variar las configuraciones, siendo alternativo y ajustándose a las necesidades según diferentes situaciones de uso.

También podemos entender que un objeto es flexible cuando permite ser usado en diferentes contextos, condiciones o ambientes; interior y exterior, en el aire o en el agua, con viento o lluvia, etc. Debe notarse en este último ejemplo que estos objetos son flexibles en cuanto a las posibilidades de ser usados en diferentes contextos y simultáneamente permiten un uso según preferencias del usuario.

Otro modo de entender la flexibilidad en los objetos podría relacionarse con las condiciones propias del sujeto, tal como su condición etaria, su sexo, sus intereses, niveles y tipo de estudios, etc. La idea puede estar planteada también desde el punto de vista de la productividad, como por ejemplo a partir de diversos materiales o la fabricación a través de diferentes procesos productivos para un mismo material y hasta desde el punto de vista de las terminaciones superficiales podemos entender este concepto. En este caso hablamos de diseño productivamente flexible.

Como seres sociales estamos rodeados de productos comunicantes y simbólicos, pero a la vez como diseñadores nuestro desafío está en hacer uso de las superficies comunicativas, interfase entre la cosa y el hombre, para establecer un diálogo con el usuario informando acerca del uso del producto, la intención del mismo, la calidad, etc. a nivel simbólico. Este modelo de comunicación es el llamado semántico comunicativo, en el que el diseñador hace de emisor y que actúa en forma de asociaciones en el receptor. (Burdek, 1994)



**C.3**

# ***Arte y Diseño***

---

*Pág. 42-63*

## Arte y Diseño

*Juana Bustamante*

“...la obra de arte es un objeto de una naturaleza especial (...) un montaje, una asociación de valores figurativos, de necesidades, de actividades gratas al hombre de un tiempo determinado.”  
Francastel<sup>1</sup>

### ¿Qué es el arte?

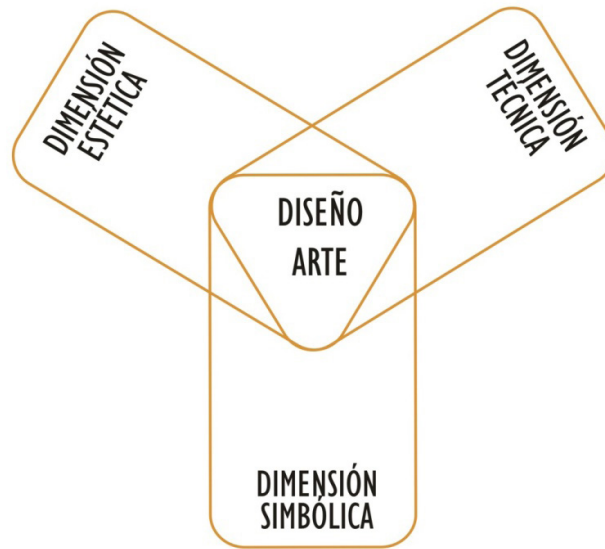
Sabemos que desde tiempos prehistóricos la magia gestaba un arte sin funciones ornamentales; que en las prácticas rituales del cazador del paleolítico el propósito y la voluntad de influir sobre una realidad exterior hostil dan como resultado una representación plástica en el que la magia es considerada una fuerza capaz de dominar y poseer, por ejemplo el animal, retratado (Hauser, 1979). En otras épocas el arte debía representar fielmente la realidad, reproducir los modelos y, más tarde, desde principios de la edad moderna, cuando el arte se renueva a partir de avances de la ciencia, aparece en el arte una interpretación cognitiva en los artistas renacentistas, especialmente en los estudios de la perspectiva y de la luz. Ahora bien, más que el relato sobre una historia del arte nos interesa indagar sobre aquello que hace que tantas y diversas manifestaciones como el cine, la literatura, la arquitectura, la música, la pintura, los cómics, o diferentes áreas del diseño industrial, sean consideradas en la actualidad arte.

En la clave de lectura realizada a propósito de las distintas clasificaciones de objetos reconocimos diferentes familias de artefactos. Definiciones establecidas según procesos productivos, ámbitos de consumo, relaciones entre sujeto-objeto o usuario-producto, aún desde distintos puntos de partida, muchas de esas clasificaciones incorporan una coordenada estética al momento de considerar los objetos de uso.

Löbach nos habla de la forma visual de objetos funcionales que movilizan nuestra percepción sensorial y se nos presentan como objetos artísticos; podríamos decir entonces que cualquier objeto puede ser experimentado estéticamente en tanto el arte participa en la producción de la realidad, la interpreta y la amplía; provoca ese grato estado de “satisfacción desinteresada”, al decir de Kant, que es el goce de lo bello. Pero ¿Qué es lo que captamos en la obra de arte?

Convengamos que el arte, en cuanto producción, es algo que el hombre hace y que a la vez recibe hecho de otro. Ahora bien, si el arte es precisamente una pro-

## DIMENSIONES DEL ARTE Y EL DISEÑO



ducción humana que se expresa a través de configuraciones o composiciones, se trata de acciones que son comunicables. Como modo personal de realizar o producir algo y de presentar lo realizado por parte de un artista, su obra puede aparecer ante quien la contempla como cosa en sí, con muy poca o sin ninguna relación con su experiencia o en otros casos como evocación de ideas y emociones.

En el primer caso, la obra tendría valor en tanto forma y, en el segundo, por la evocación que produce en torno a lo contemplado. En un cuadro de Van Gogh -como Noche Estrellada- se podría decir que la reacción o la emoción se produce ante las formas en espiral y yuxtaposición de vivos colores en sí; o que la representación del cielo como movimiento giratorio es lo que evoca la vastedad del universo, en contraste con la tierra quieta de una tranquila aldea.

El artista realiza su propia representación de la realidad- aísla aspectos y segmentos que tienen sentido para él; registrando una realidad perceptiva, un concepto de la realidad, una respuesta personal de la experiencia y la comunicación

*1 Francastel (1990: 174-175) enfatiza la idea de montaje e interpreta la obra de arte como una "especie de signo-referencia que no es ni el modelo ni la imagen aparecida en el cerebro del artista (...)*



*Van Gogh, Noche estrellada. 1889.- Munch, El Grito. 1893.*

de un orden. ¿Se trata de una comunicación intersubjetiva puramente emocional y al mismo tiempo referencial?

Para aproximarnos a una respuesta sobre la pregunta acerca del modo de ser específico de la obra de arte veamos que nos dicen algunos filósofos. Heidegger nos remite a tres teorías del arte: la teoría sustancialista, la sensualista y la teoría de la materia y forma. En la primera acepción habría en la estructura de la cosa un sustrato, una sustancia invisible, una estructura profunda que no aflora a la superficie y un conjunto de accidentes variables que constituyen el fenómeno observable, perceptible.

En la segunda teoría nos dice que la cosa es solamente un conjunto de sensaciones, que cuando nos enfrentamos a ella: “Con lo que aportan las sensaciones de color, sonido, aspereza, dureza, a la vista, la audición, el tacto, las cosas nos atacan literalmente el cuerpo” (Heidegger, 1988: 48), es decir, una apariencia o una imagen externa que no va más allá de sí misma. Finalmente, la tercera teoría surge de la unión de una materia con una forma.

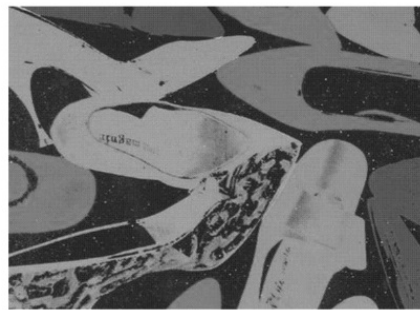
“Aquello que da a las cosas permanencia y sustantividad y que al mismo tiempo es la causa de la forma con que nos apremian sensiblemente, lo coloreado, sonoro, duro, macizo, es lo material de la cosa. (...) Con la síntesis de materia y forma se encuentra al fin el concepto de cosa que conviene igualmente a las cosas naturales y a las de uso”. (Heidegger, 1988: 50)

Podría hablarse de una tensión entre la idea y la materia, de una conformación que enfrenta una y otra, y hace que en este proceso la obra de arte, en la forma, tome cuerpo el contenido. Heidegger busca el sentido de materia y forma, la distinción y el origen del arte, en la no-ocultación, en la operación de poner al descubierto en la obra, la verdad. ¿De qué modo o cómo se hace patente en la obra el acontecer de la verdad?

La lectura de “Zapatos de campesino” (1888) también de Vincent Van Gogh, nos dice que es allí, en el encuentro con la obra donde hallamos “el ser del útil”. Pero ¿Cómo? No lo encontramos en la descripción ni en los datos de cómo son empleados esos zapatos -aislados de todo contexto y que nadie está usando-; sólo lo percibimos, con ponernos frente al cuadro: “En la cercanía de la obra pasamos de súbito a estar donde habitualmente no estamos” (Heidegger, 1988: 62). Es decir, la obra nos abre un mundo en todo aquello que atribuimos a “un simple par de zapatos”, desde la fatiga en la lenta marcha sobre la tierra labrada hasta el húmedo del suelo que pisan.

Si nos seguimos preguntando ¿Dónde y cómo hay arte? También Castoriadis nos dice que el arte es la creación de un cosmos:

“Es una potencia de creación, es este dar forma, pero no es una mimesis particular: la danza, la arquitectura, la música no imitan nada; ellas crean un mundo. La música “imitativa” es, evidentemente, la variante más mediocre de la música.” (Castoriadis, 2008:111)



*Van Gogh, Zapatos de Campesino. 1886.- Andy Warhol, Zapatos de Polvo de Diamante .1980*



## Las vanguardias y el arte contemporáneo

A lo largo de la historia han surgido distintas obras y direcciones artísticas. Al iniciarse el siglo XX es clave el giro que producen las vanguardias artísticas en la ruptura del concepto tradicional de arte y en la aparición de nuevas manifestaciones aplicadas al diseño. En el intento de reintroducir el arte en el mundo<sup>2</sup> social y de suprimir los límites entre arte y vida se produjo un combate por revolucionar el mundo. Estos principios se encuentran en el Manifiesto Suprematista escrito por Kazimir Malevitch en 1915:

“El arte del pasado, sometido al servicio de la religión y el Estado, debe renacer a una vida nueva en el arte puro, no aplicado, del suprematismo y debe construir un mundo nuevo, el mundo de la sensibilidad.”

Ruptura con el pasado, crítica o negación de las prácticas o desacralización de los valores existentes; Bürger sostiene que, lo que distingue a los movimientos de vanguardia comienzos de siglo - dadaísmo, los primeros surrealistas, constructivismo ruso, posterior a la Revolución de Octubre - es el rechazo a la posición del arte en la sociedad burguesa. Niegan el arte, no en su forma anterior en tanto estilo, sino a la institución arte, que no guarda relación con la praxis vital:

“Los vanguardistas intentaron, pues, una superación del arte, en el sentido hegeliano del término, el arte no había de ser destruido sin más, sino reconducido a la praxis vital, donde sería transformado y conservado”. (Bürger 1987:103)

También el Futurismo, De Stijl, Racionalismo o Funcionalismo, Expresionismo, comparten con las vanguardias artísticas, en general, la concepción de ruptura y crítica hacia el pasado. Pero, a la vez, el movimiento hacia el futuro las impulsa a la creación de modelos para la realización de un ideal. Mondrian escribirá:

“En el futuro la realización de la expresión figurativa pura en la realidad aferrable de nuestro ambiente sustituirá a la obra de arte. Pero para alcanzar esto es necesario orientarse hacia una representación universal y separarse de la presión de la naturaleza... viviremos en un arte realizado. El arte desaparecerá de la vida en la medida en que la propia vida alcance equilibrio” (Tafari-Dal Co 1978:126).

Algunos artistas prescinden de los elementos figurativos y procuran comunicar la idea de equilibrio, traduciendo la realidad exterior a un orden racional; es la

afirmación que hacen artistas del neoplasticismo –como Mondrian– al considerar que la realidad física está organizada según leyes constantes, posibles de reducir a una relación de líneas ortogonales y al contraste de colores puros como el amarillo, el rojo y el azul. Desde De Stijl, grupo fundado por Theo van Doesburg en 1917, que incluye a Mondrian y a Rietveld, se busca la coincidencia entre maestros de la forma y maestros artesanos y proponen un estilo aplicable a todos los problemas del diseño.<sup>3</sup>

Los objetos mecánicos y una visión optimista del mundo contemporáneo están presentes en el arte, en las loas de la poesía a los nuevos medios mecánicos en los que por ejemplo Walt Whitman (1819-1892) ya en el XIX vislumbrara una nueva belleza:

“Con las últimas relaciones, obras, comunicaciones del mundo,  
Con la fuerza del vapor, las grandes líneas expresas, el gas, el petróleo,  
Con estos triunfos de nuestra época, con los finos cables del Atlántico,  
Con el ferrocarril del Pacífico, el canal de Suez, los túneles del monte Cenís,  
del San Gotardo y del Hoosac, con el puente de Brooklyn,  
Con esta tierra cubierta de rieles y líneas de vapores que unen a todos los mares, traigo nuestra esfera, nuestro globo actual.”<sup>4</sup>

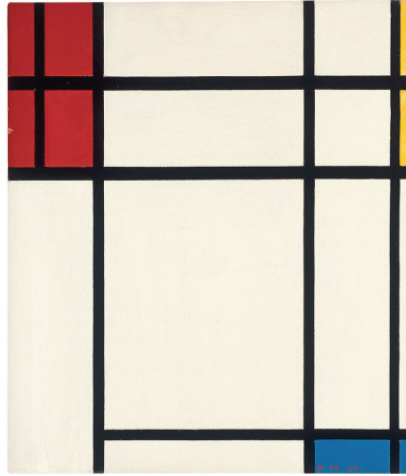
Lo cierto es que el arte experimenta desde la máxima abstracción con que Malevitch proclama la supremacía de la sensibilidad pura en las artes figurativas hasta la ironía de Duchamp de elevar en el ready-made cualquier objeto de uso a la categoría artística.

Símbolos maquinistas en las vanguardias artísticas de las primeras décadas del XX, revitalización de lo artesanal, debate entre arte y oficio, experimentación de nuevos lenguajes e ideales del constructivismo, se continúan luego en distintas etapas de la Bauhaus (1919-1933); pero puede señalarse el año 1929 como un punto de inflexión en la historia de las vanguardias. La crisis del '29 orientó a la industria y al diseño industrial hacia una política de muchos modelos de poca duración. Se asiste al nacimiento del styling; al decir de Maldonado:

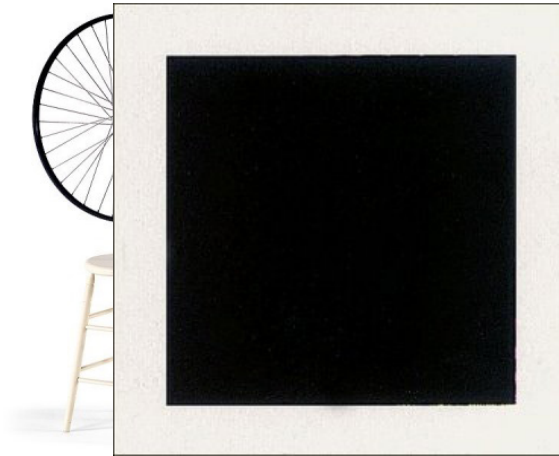
*2 El término vanguardia proviene del léxico militar “la avant - garde”, es decir, aquellos que protegen al cuerpo central los primeros que inician la batalla. Conserva en alguna medida tal significado al utilizarse como sinónimo de acción precursora, asumiendo la idea de movimiento hacia adelante, semejante a pionerismo.*

*3 En el siglo XIX ya Ruskin y Morris preconizaban un arte ligado a la tradición y desarrollado a través del artesanado. Morris dirá: “Si el arte, que ahora está enfermo, tiene que vivir y no morir, deberá en el futuro, venir del pueblo, estar destinado a él y hecho por él”. (Choay 1976: 30)*

*4 Cf. Walt Whitman: Hojas de hierba en El debate de la ciudad industrial, Textos teóricos de: Las vanguardias del siglo XIX, Ed. Gili, Barcelona, 1982, p. 79.*

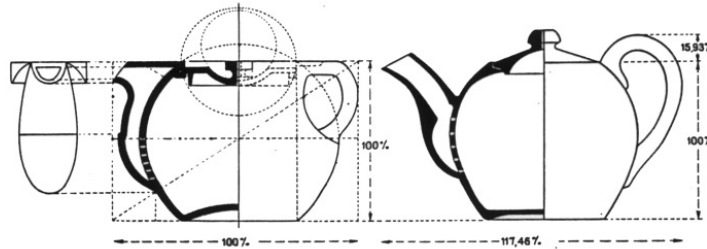


*Mondrian, Composición en rojo, negro, azul amarillo y gris. 1920- Rietveld, Sillón Rietveld. 1917*



*Duchamp, Rueda de Bicicleta, 1913-Malevich, Cuadrado negro sobre fondo blanco,1915*

“...de aquella modalidad de diseño industrial que procura hacer el producto superficialmente atractivo, a menudo en detrimento de su calidad y conveniencia; que fomenta una obsolescencia artificial, en vez de su fruición y utilización prolongadas” (Maldonado 1993:41)



Ahora bien, el advenimiento del estalinismo y el fascismo –dos de las coordenadas que privaron a las vanguardias de la esperanza de una revolución social–, la afirmación del productivismo y el consumo masivo, junto con el éxodo de los maestros europeos son algunas de las condiciones en que se encuentra inmersa la arquitectura y el diseño durante el período de entreguerras.

La existencia de una nueva ruptura, relacionada esta vez con la crisis del Movimiento Modernista, caracterizó el final de la década del cincuenta o el principio de los sesenta. Irrumpió el término “posmodernismo” como modo de “etiquetar” fenómenos complejos como el arte, la ciencia y la sociedad. En filosofía significó la crítica a los grandes relatos o parafraseando a Danto, también el fin de los relatos legitimadores del arte. En aras de un proyecto “comunicativo”, el arte neo-vanguardista evoca de referencias conocidas a modo de citas en sus propios relatos.

Pioneros de esta tendencia los artistas adscriptos al pop art representan en sus obras la iconografía propia de la sociedad industrial, particularmente aquellos objetos que conforman los ideales del consumo de la posguerra como el televisor , la comida en latas o la publicidad del anuncio del cine ; entre otros tantos estereotipos de la época.

Bürger define este carácter:

“El arte pop (...), que en la elección de los objetos y los colores y en el modo de ejecución parece unido íntimamente a la vida de las grandes ciudades americanas, como cualquier arte previo, hace, por así decirlo, publicidad de cómics, estrellas de cine, sillas eléctricas, cuartos de baños, coches y accidentes de coches, herramientas y comestibles de toda clase, hace publicidad de la publicidad”. (Bürger 1987:115).

## **En los umbrales de una nueva estética**

La época actual, en este caso por Calabrese es definida, como neo-barroca por la conformación de un estilo que, desde múltiples fuentes, le daría un “carácter” centrado en la constitución y de-constitución de formas. Se trataría de un carácter no único sino construido desde “distintos puntos de vista”; un gusto, una mentalidad, un estilo de nuestra época constituido por formas subyacentes en los distintos fenómenos de la cultura. Dicho en sus propios términos: “Si el carácter de una época depende del punto de vista y de la regla de pertinencia, es evidente que no habrá un solo carácter sino muchos” (Calabrese, 1994:21).

La mentalidad o estilo que Calabrese encuentra en la época actual puede considerarse emparentado con la proposición de Jameson de captar las características del posmodernismo “más bien como una pauta cultural”; es decir “como presencia y coexistencia de una gama de rasgos muy diferentes e incluso subordinados entre sí”. (Jameson, 1992:16)

Desde esta noción pueden hacerse distintas lecturas e interpretaciones del arte. En los actos de los primeros movimientos arquitectónicos de vanguardia que rodean la primera guerra existía la idea de una revolución a través del arte y mediante la experimentación en procedimientos como el collage y el montaje. Adorno lo llamó arte inorgánico, como circunstancia superadora del arte orgánico dominado por el efecto de representación y voluntad de forma, al arte caracterizado por la autonomía del proceder artístico, independizado de lo real que se quiere representar.

También en la actualidad, en las metáforas del arte y en las infinitas posibilidades de los discursos visuales se recurre al collage, como en Picasso o en Braque, pero además de esta tendencia a la abstracción; la obra se proclama a sí misma como una construcción artificial, un artefacto o un proceso de construcción y deconstrucción. Lo nuevo en esta inorganicidad abstracta es su modo de produc-

ción: collage, montaje, re-ensamblaje de elementos y una forma no comunicativa que obliga a descifrarla centrandó el interés en el procedimiento de su producción.

“En las obras de arte orgánicas – simbólicas – la unidad de lo general y lo particular se da sin mediaciones; en las obras inorgánicas – alegóricas –, por el contrario, entre las que se encuentran las obras de vanguardia, hay mediación. Aquí el momento de la unidad está en cierto modo contenido muy ampliamente, y en el caso extremo sólo lo produce el receptor”. (Bürger 1987:112)

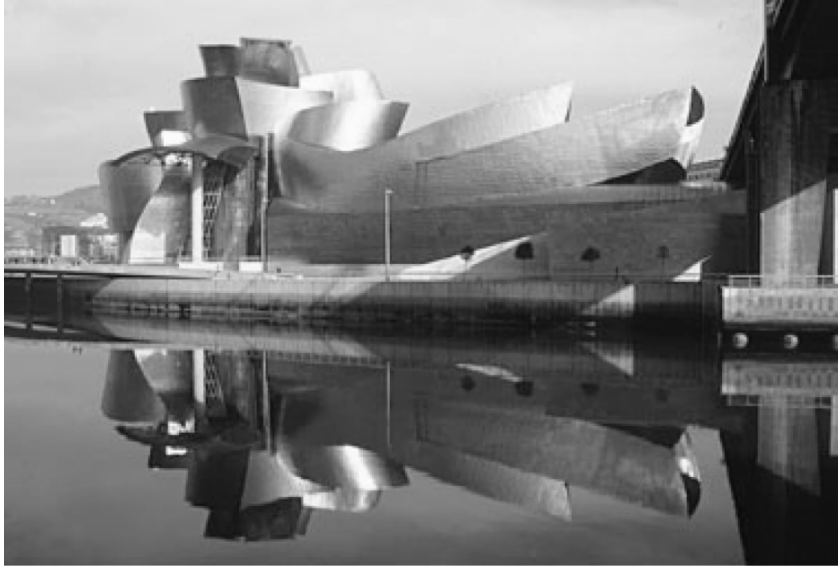
Las obras de la “posvanguardia” –término que también utiliza Bürger– remiten a la distinción entre obra de arte orgánica e inorgánica trabajando en torno a la sobre-determinación de la forma y a la gestualidad anti-mimética que obliga a discernir entre normalidad y transgresión. La obra de Frank Ghery en el Guggenheim de Bilbao ilustra particularmente bien el formalismo en la arquitectura contemporánea: inestabilidad generadora de tensiones; utilización de modelos de equilibrio antropomórfico; formas yuxtapuestas y fracturadas y ensamble de partes recurriendo al styling aeronáutico como tecnología que permite el acople de formas complejas.

La novedad se vincula en este caso a ciertas lógicas del marketing; la ciudad y la arquitectura buscan posicionarse en el mercado concibiendo una imagen de marca como sinónimo de un estado de opinión activo en el marco de la competitividad entre ciudades<sup>5</sup>. En esas lógicas, por las vía de la repetición y no de la singularidad, muchas marcas de productos se nos ofrecen como la imagen de un “estilo de vida” o hacen lo posible por crear una experiencia homogénea a lo largo de distintos países y culturas.

En el marco de, por lo menos, las cuatro o cinco globalizaciones –económica, laboral, tecnológica, militar y cultural– que reconoce Maldonado<sup>6</sup> se produce una “McDonalización” del mundo, un diseño universalizado y cuando no sobre-esetizado. Ahora bien, estas nuevas obras de la inorganicidad abstracta moderna ¿tienen un rol emancipador? ¿Se fugan –en el sentido adorniano– de su condición de mercancía?

*5 A propósito de la relación entre economía y arquitectura posmoderna, Jameson sostiene que: “De todas las artes, la arquitectura es la que se encuentra por su esencia más próxima a la economía, ya que a través de las concesiones municipales y los valores inmobiliarios, mantiene con ella una relación prácticamente inmediata: no hay que sorprenderse por tanto de encontrar el extraordinario florecimiento de la arquitectura posmoderna sustentado en el patronazgo de las empresas multinacionales, cuya expansión y desarrollo son estrictamente contemporáneos de ella”. (Jameson 1992:18)*

*6 Maldonado, Tomás: La tecnología es una fatalidad. Entrevista de La Voz del Interior, Sección E – Cultura. Córdoba, 22 de noviembre de 2001.*



*Gehry, Guggenheim de Bilbao.*

Sabemos que el diseño no es una función aislada y forma parte de la expansión de ese sistema que es la producción industrial. Por tanto el objeto, y sobre todo la puesta en circulación de nuevos objetos, no escapa a la sobre-estetización o al grado de novedad que se le imprime como imagen sugestiva, llevando al diseñador a evaluar constantemente qué priorizar en la confluencia de factores prácticos, funcionales, comunicacionales y estéticos. Más allá de que algunas piezas de diseño se incorporan actualmente al mundo de los museos como objetos de arte; de lo que se trata es de recentrar la actividad del diseño atendiendo a la necesidad antes que a la mera estética.

“No se trata de la simple y complacida adecuación a principios utilitaristas, que propicien comodidad en los usos de objetos y espacios, y facilidad de lectura en los mensajes, se trata de una lógica que se haga cargo de las variadas modalidades tanto de los ejercicios plenos del habitar como de las significaciones de la imagen.” (Doberti, 2006)

Desde esta perspectiva, Roberto Doberti (2006), establece las distinciones entre Arte, Ciencia y Tecnología de una “cuarta posición” en lo que concierne a las prácticas proyectuales:

- La Ciencia se establece como voluntad de conocimiento racional.
- El Arte como relación sensible y expresiva del ser humano con la realidad.
- La Tecnología como procedimientos para modificar el medio natural.
- El Proyecto como prefiguración o planificación del entorno humano.

Cuarta posición en el campo del diseño, el proyecto aparece con sus plenas posibilidades de incidir concretamente en la transformación del hábitat humano, pero haciéndolo no de cualquier manera sino en sus variadas modalidades. A lo que se podría agregar- al decir de Maldonado- como esperanza proyectual en tanto el proyecto es un particular modo de incidencia en el mundo



## **Arte y diseño: distinciones, afinidades y emergentes**

*Arq. Edith Strahman*

### **¿Objeto artístico? ¿Obra de arte?**

¿Podemos considerar objetos a los emergentes del arte? En sentido epistemológico sí, en tanto objetos de conocimiento que comunican un saber y una manera de comprender el mundo y de representarlo. Pero al pensarlos en términos de “objetos” en sentido literal y genérico, como algo que se presenta ante nuestros sentidos y que reconocemos como distinto respecto a nosotros, corremos el riesgo de cosificarlos. La denominación de “obra”, connota un obrar humano con arte, un acto dador de forma y de sentido que trasciende a la propia cosa e interpela nuestra condición humana. Así, las obras que dan testimonio –a modo de marcas culturales de nuestra relación con el mundo– han ido transformándose en el devenir histórico. Por eso la propia noción de arte ha ido cambiando al ritmo de los cambios sociales, culturales e históricos. Pues si bien hay obras que pertenecen al patrimonio del arte universal, no hay una noción universal de arte.

El Arte, en su acepción clásica (griega) estuvo ligado a la *techné*: producción de algo según procedimientos que hacían posible (*poiesis*) su emergencia como obras. Este obrar según reglas estaba orientado a la *Mimesis* (imitación). Platón estableció toda una jerarquía clasificatoria privilegiando a las ideas como portadoras de la verdad, pasando por una serie de imitaciones y reflejos, hasta llegar a las malas copias y los simulacros.

La *mimesis* intentaba aproximarse a la perfección ideal (divina) que constituía el modelo a imitar. La perfección de la naturaleza era considerada como reflejo de la divinidad y la perfección del arte era un reflejo de la naturaleza. Así, el arte era una imitación de la naturaleza que a la vez era imitación de las ideas, esto es, una imitación de segundo orden.

Es la modernidad la que confiere al arte un *sitio* privilegiado y al artista la categoría de genio. Estas consideraciones valen para comprender cómo cada cultura resignifica las nociones de arte, desde sus valores y presupuestos ideológicos.

## **Distinciones: Arte, ciencia y filosofía.**

El arte, como forma del pensamiento, comparte con la filosofía y la ciencia la tarea de atenuar de diversas maneras lo caótico de la realidad. Cada una de estas disciplinas construye tamices o mallas que nos permiten comprender, conocer o sentir algo de ese real informe que a modo de universo se despliega ante nuestros sentidos.

La filosofía, a través de la creación de conceptos, “pretende salvar lo infinito dándole consistencia” (Deleuze y Guattari, 1993: 199). La ciencia, por el contrario renuncia a lo infinito y establece límites, constituyendo un plano de referencia, con coordenadas y funciones mientras que el arte se “propone crear un finito que devuelva lo infinito” trazando un plano de composición. La obra de arte, para Deleuze y Guattari, es un bloque de sensaciones que compone afectos y perceptos. Estas maneras de coincidir con el caos y de afrontarlo, constituyen las tres grandes formas de pensamiento y de creación.

En este marco de distinciones entre el arte, la ciencia y la filosofía cabría preguntarnos: ¿Cuál es el lugar del diseño? ¿Qué afinidades comparte? Y ¿cuáles son las distinciones o diferencias más relevantes? Lo que nos hace pensar en distintas dimensiones del diseño: las dimensiones estéticas que lo vinculan al arte, las dimensiones técnicas que lo ligan al campo científico, y las dimensiones significativas que lo asocian al campo conceptual de la filosofía.

## **Afinidades. Arte y diseño; diseño e industria**

La dupla diseño/arte es y ha sido objeto de múltiples problematizaciones que ponen en juego diversas maneras de ver el mundo y de entender los procesos culturales contemporáneos. Por una parte, el arte encierra no solo disponibilidades estéticas sino también un aspecto cognoscitivo que traduce de manera ideal las relaciones sociales, y por otra, el diseño desempeña un rol social que moldea lo más recóndito de nuestro habitar cotidiano.

El diseño desde sus etimologías remite a diferentes prácticas. Jean Baudrillard nos recuerda algunas de esas vertientes. El diseño como dibujo (dessin); el diseño como designio (dessein): una proyección consciente de un objetivo o de un deber ser y el diseño (design) como reducción y racionalización de elementos, para pasar al status de signo en nuestra contemporaneidad (Baudrillard, 1997: 231).

En sus orígenes reconoce vertientes asociadas tanto al arte como a la industria. Estas tensiones siguen marcando algunos de sus derroteros contemporáneos, los que se dirimen en la principal escuela de diseño que a principios del siglo XX en Alemania integraba arte, diseño y arquitectura ante el creciente desarrollo de la industria. “La Bauhaus crea la noción de funcionalidad con un doble movimiento de análisis y de síntesis racional de las formas. Síntesis de lo “bello” y de lo “útil”, síntesis del arte y de la tecnología” (Baudrillard, 1997:225).

Esta tensión se resuelve a favor de las lógicas racionales en la escuela de ULM al integrar el proceso de diseño en el proceso de producción en términos de una metodología proyectual. De este modo el diseño se constituye en una disciplina proyectual que dota de carácter metodológico (científico) al proceso de creación, y se distancia aún más del arte.

## **Una mirada contemporánea.**

Norberto Chaves considera que la diferencia entre arte y diseño no guarda relación con la oposición subjetivo- objetivo ni individual- social, tampoco tiene relación con el carácter del producto: utilitario versus simbólico. Chaves afirma que no encontraremos esta diferencia ni en la existencia de un rasgo o una combinatoria de rasgos excluyentes en el sujeto productor o consumidor, ni en el producto. La diferencia debe buscarse en “la naturaleza propia de la práctica”. Deberíamos cuestionarnos entonces, la acepción de arte y de diseño a la que nos referimos, dada la polisemia de ambas nociones en los distintos contextos semánticos contemporáneos. Chaves considera que coexisten dos usos paradigmáticos del término “arte”: como oficio y como práctica poética. El primero remite a lo bien hecho, a lo hecho conforme a reglas: ars como techné, y el segundo a la experiencia poética:

“La obra de arte nos propone una experiencia poética autosuficiente: a través de ella el autor y el receptor entablan una relación con los valores estéticos de su comunidad y, a través de ellos, con los valores trascendentes de su cultura. Arte es mediación.”  
(Chaves, 2003:128)

## **Dimensiones estéticas del diseño.**

La discusión acerca de sí el diseño es arte, actualiza una serie de distinciones pero al mismo tiempo revela las múltiples afinidades que emergen en el devenir de las prácticas proyectuales.

Estética significa sensibilidad. El objeto en cuestión mediatiza la sensibilidad del diseñador y al mismo tiempo provoca experiencias sensoriales en el observador. Comparte con las artes este tipo de experiencias, pero no se confunde con ellas. El diseño, en tanto acciones de prefiguración integral de un producto, conlleva dimensiones estéticas ya que define formas, materiales, colores, texturas, proporciones. Se aproxima al arte al manipular la materia en busca de la forma y provoca experiencias estéticas que estimulan nuestros sentidos, desplegando todo tipo de asociaciones significativas en tanto signos y marcas culturales.

Sin embargo, la propia naturaleza de las prácticas del diseño industrial vinculadas a la técnica, desliza el diseño hacia lógicas de producción y reproducción industrial orientadas al mercado. Esto tampoco marcaría una diferencia sustancial con la obra de arte que al decir de W. Benjamín ha perdido el aura en la modernidad a partir de la reproductibilidad técnica (si bien está hablando del cine y la fotografía). “El diseño, erigido en práctica técnica indispensable en todo proceso productivo, emigra, por así decirlo, de la cultura a la tecnología: se trata de un puro medio de producción” (Chaves, 2003:131)

## **Dimensión técnica del diseño.**

En el marco de estos debates, Chaves toma partido por la dimensión técnica:

“...definitivamente, el diseño no es una rama del arte. Ni siquiera lo es aquella tendencia práctica del diseño acusada de <artística>. Por más pictórico que sea el cartel y más escultórica que sea la silla, por más intuitivo que sea haya sido el método para diseñarlos y por más que una copia de cada uno haya ido a parar al MOMA, el cartel será siempre un mensaje informativo-persuasivo con un fin específico y prefijado por otro que el autor, y la silla, un objeto de uso cotidiano planeado por el industrial que la produce para que tenga éxito como producto en el mercado. La actividad de inventarlos se llama, en estricto sentido, <diseño> y nada tiene que ver con la práctica artística.”(Chaves, 2003: 133).

Esto lo lleva a pensar que el diseño y el arte no se sitúan en el mismo campo de prácticas. El primero es para él una modalidad o medio de producción de objetos, no una práctica cultural, y el arte es un género de la cultura simbólica junto con la ciencia y la filosofía. Por eso el diseño es para él “una práctica técnica restringida a los productores que puede estar al servicio de todos los géneros de la cultura.” Ejemplifica esto de diciendo: “quien prepara su café está realizando una

práctica inscrita en su cultura gastronómica. La cafetera – por más diseñada que sea- se disuelve en el rito del café, que sí es un género cultural.”

Podemos acordar parcialmente con él en la dominancia de la dimensión técnica del diseño en tanto medio de producción. Pero considero que la propia producción de objetos y su modalidad técnica son una práctica cultural que caracteriza nuestro modo de apropiarnos de la espacialidad y de constituirnos como sujetos. Los objetos que producimos mediatizan nuestra cotidianeidad y modifican nuestra manera de estar en el mundo. En este sentido Abraham Moles define al objeto como “elemento sensible que se opone a los fantasmas del ser y es lanzado contra nuestros ojos y nuestros sentidos: barrera y realidad, mediación entre el hombre y el mundo.”(Moles 1972:15)

### **Dimensión significativa del diseño: signos, metáforas y prótesis.**

Jean Baudrillard nos dice que “los objetos son, aparte de una práctica que tenemos en un momento dado, otra cosa más, profundamente relativa al sujeto (...) una cosa de la cual yo soy el sentido, una propiedad, una pasión.” (Baudrillard, 1969:97). La tecno-cultura contemporánea transforma el status de producto y de mercancía en el de mensaje y de signo. Al respecto Fernando Martín Juez dice:

“el propósito de lo que reconocemos como una obra de arte es permanecer en el circuito de lo extraordinario. El propósito general de lo que solemos llamar un producto de diseño es pertenecer al circuito de lo ordinario. Sin embargo, nada garantiza, como ocurre con cualquier creación cultural, su estabilidad como significado y su conservación como un uso. Todo objeto es <bueno para usar> y es <bueno para pensar>; cualquier objeto además de ser una prótesis, es una colección de metáforas.” (Juez, 2003: 238).

La condición de mensaje y de signo puede emparentar a los objetos de arte y a los de diseño, como significantes culturales. En ciertos casos particulares de obras de arte y de objetos paradigmáticos de diseño, las fronteras se desdibujan y las categorías taxativas se desvanecen; tal vez porque ante la irrupción singular de la obra, emerge algo imprevisto que trastoca los valores y nos deja sin palabras.

### **Emergentes: nombres propios, obras y casos paradigmáticos.**

Coexisten enfoques contrapuestos en la lectura e interpretación de las obras de arte: una lectura hermenéutica y otra posmoderna, entre otras. Hermenéutica significa interpretación. Es más una concepción simbólica que signica. Un acto

de develar algo que sólo la obra puede hacer emerger. La obra aparece como clave de una realidad más vasta. El filósofo alemán Martín Heidegger piensa que la obra de arte abre su propio mundo como un acontecer de la verdad.

Gadamer interpretando a Heidegger dice que la obra de arte es un empuje que derriba todo lo anterior y habitual, un empuje con el que se abre un mundo que nunca había estado ahí de esa manera:

“Una obra de arte no quiere decir algo, no remite a un significado como un signo, sino que se muestra en su propio ser, de modo que el observador se ve obligado a detenerse delante de ella. Hasta tal punto está ahí como tal obra de arte que aquello de lo que está hecho, piedra, color, sonido palabra, por el contrario, sólo llega a tener su auténtica existencia dentro de ella.” (Gadamer, 1960).

Heidegger, por su parte, hace una lectura hermenéutica de la obra - a la que nos referimos anteriormente- de Vincent Van Gogh “Zapatos de campesino”. Ésta permite reconstruir el contexto del trabajo campesino y de toda una cultura signada por el esfuerzo, más allá del gesto utópico y la estridencia de color que caracteriza a Van Gogh.

## **Pop art y arte conceptual**

Fredric Jameson coteja esa lectura hermenéutica de los zapatos campesinos de Van Gogh con otro tipo de lectura de la obra “zapatos de polvo de diamante” del artista contemporáneo Andy Warhol desde la lógica cultural del capitalismo tardío. Esta obra ya no permite recomponer su contexto de producción que debe su sentido porque aparece como “...una colección casual de objetos muertos”, como un fragmento de escaparate que no nos puede decir nada acerca de la humanidad de los que podrían llegar a usar esos zapatos nuevos y lustrosos. Esta lectura (posmoderna) propicia el proceso de conversión de los objetos en mercancías: el mismísimo arte se vuelve mercancía o un “arte de consumir arte”.

Marcel Duchamp profundiza la dimensión conceptual del arte. Al crear la noción de readymade (ya hecho) o de objet trouvé (objeto hallado) como arte, pone en crisis la propia noción de obra de arte y de artista como genio y funda el arte conceptual: expone en el museo un mingitorio (un rinal redymado) sin intervención o alteración alguna, al que llama: “la fuente” (1917). El mismo urinario que se vende en el mercado como un objeto de producción industrial más, al ser extraído del circuito ordinario y exponerse en un sitio consagratorio como el museo se transforma en obra de arte, investida como tal por el artista. Así el

concepto empieza a tener predominio sobre la materialidad de la obra, porque no podemos hallar en ella ningún rasgo distintivo respecto de objetos idénticos, es la mirada del artista la que produce un despliegue de conceptos que hasta ese momento no tenían lugar para ser pensados. Esto va más allá de las intenciones del autor, que seguramente fueron provocativas e irónicas; el arte conceptual echa a andar un mundo de significaciones y asociaciones que imprimieron nuevos derroteros del arte contemporáneo. Duchamp trabajó sin prisa, entre juegos de ajedrez con sus amigos y, su obra póstuma “el gran vidrio” quedó intencionalmente inacabada sobre un soporte transparente que todavía denota la fragilidad de nuestra condición contemporánea.

El arte conceptual tiende acercarse cada vez más a la filosofía aunque no se confunde con ella. En este sentido, podemos entender obras contemporáneas como la de Damien Hirst, que expone en un museo un tiburón en una pecera con formol llamando a su obra: “The Physical Impossibility of Death in the Mind of Someone Living” (1991). Más allá del impacto físico y matérico de la obra, ésta suscita toda una serie de reflexiones acerca de nuestra relación instrumental con los seres vivos y la naturaleza. Presenta de modo revulsivo nuestra relación con la muerte, ya que esta sólo puede tener existencia para los humanos porque somos los únicos seres que vivimos sabiendo que vamos a morir.



Por otra parte no podríamos comprender las propuestas de diseñadores como Alessandro Mendini con su Proust Armchair, desconociendo los aportes que desde el arte hizo George Seurat con el puntillismo, ni los diseños de Gaetano Pesce por fuera de los aportes del surrealismo.

El listado podría ampliarse, pero es nuestra tarea continuar indagando acerca de las articulaciones entre arte y diseño, entre diseño y sociedad, para asumir la responsabilidad social, cultural e histórica que nos involucra en la construcción del mundo contemporáneo, como mundo con sentido.



**C.4**

# ***El Hombre el Ambiente y los Objetos***

---

*Pág. 64-77*

## **El hombre, el ambiente y los objetos.**

*Juana Bustamante*

“El hombre habita dos mundos. Uno es el mundo natural de las plantas y de los animales, de los suelos, del aire y de las aguas, que le precedió en miles de millones de años, y del cual forma parte. El otro es el mundo de las instituciones sociales y de los artefactos que construye para sí mismo”. Ward – Dubos<sup>1</sup>

## **Ambiente y Sociedad**

Vivimos en un mundo más artificial que natural; o podría decirse que el hombre habita dos mundos: Por un lado el mundo natural del que forma parte y, por otro, el mundo de las instituciones sociales y de los artefactos que construye para sí. El hombre, como individuo y como integrante de una sociedad, se encuentra dentro de un sistema de relaciones que se establecen entre el mundo natural y el mundo social, es decir, el mundo de las instituciones sociales.

Hay una interrelación, un proceso de formación y condicionamientos mutuos entre el mundo natural y el mundo de los hombres y de sus instituciones. No hay un continente natural y un contenido humano independiente uno de otro, como tampoco un producto desligado de su productor. Es decir no se trata de considerar sólo lo que atañe a la técnica “material” en la relación ambiente-sociedad, sino precisamente esa otra “maquina invisible”, o esa otra “técnica” social, la red regulada de relaciones sociales que es la institución de la sociedad. En esta trama de roles y figuraciones, de dependencias recíprocas entre artefactos, obras de arte, regímenes políticos y la sociedad de un mismo período operan expectativas de futuro, referencias de sentido o como dice Castoriadis:

“Realidad, lenguaje, valores, necesidades, trabajo de cada sociedad especifican en cada momento, en su modo de ser particular, la organización del mundo y del mundo social referida a las significaciones imaginarias sociales instituidas por la sociedad en cuestión”. (Castoriadis 2007: 573)

Este sistema de relaciones es el que construye en la actualidad un ambiente altamente artificializado por las acciones que desarrolla el hombre en el despliegue de su voluntad factual. Una verdadera toma de conciencia de las significaciones o paradigmas que construimos es comprender que la técnica no es un factor autónomo “...somos nosotros los que, directa o indirectamente realizamos

los objetos que nos circundan.” (Maldonado, 1985:20) Pensar en la grave crisis del ambiente implica reubicar los medios y los fines de la política en la cultura actual.

Entre los distintos factores que inciden al momento de proyectar un nuevo producto, la función social del diseño es altamente dependiente de un sistema industrial que se inscribe dentro de marcos económicos que, vinculados a las decisiones políticas, requiere la convicción de que el crecimiento y la abundancia son un medio y que el fin son los efectos que tiene sobre las vidas y las expectativas de las personas, es decir sobre la calidad de vida del hombre de “carne y hueso”.

## Un Complejo Escenario

*Patricia Buguñá*

¿Cómo podemos entender ese complejo escenario que denominamos ambiente? Ya que está construido por un sistema de relaciones, podría afirmarse que es una construcción teórica, un campo teórico en el que se “leen” las articulaciones entre sociedad y naturaleza. No es un ámbito de predominancia de lo natural, no es un espacio geográfico específico, no es un ámbito que rodea al ser humano. Es un sistema de relaciones que se establece entre una esfera económica, es decir todas las actividades que se desarrollan en el sistema económico, una esfera tecnológica o el conjunto de técnicas que se desarrollan para actuar sobre el medio físico y el propio medio físico, con sus condiciones ecológicas; sin olvidarnos que tanto la economía como la tecnología son productos una sociedad, que se organiza a sí misma y a su relación con el mundo físico de distintas maneras. En grandes líneas, podemos decir que el Ambiente constituye un sistema complejo, que puede definirse como un conjunto de elementos de tal manera interconectados o entrelazados, que como resultado de sus interacciones generan nuevas propiedades o condiciones que no pueden explicarse a partir de los elementos aislados. En este complejo escenario, si bien no es el hombre el centro de la cuestión, es la acción del ser humano con sus transformaciones sobre el medio físico, quien hizo emerger la cuestión ambiental directamente asociada al conflicto ambiental y esta situación alcanza, en la actualidad, el status de crisis.

Al pensar lo ambiental como un sistema<sup>2</sup>, el desequilibrio producido en cualquiera de las esferas que se interrelacionan genera un problema ambiental. Cada

*1* WARD, Bárbara y DUBOS René. *Una sola tierra*. Fondo de Cultura Económica. 1972.

*2* Un sistema es un conjunto de objetos unidos por alguna forma de interacción o interdependencia. El tamaño de los sistemas no se mide por dimensiones físicas, sino por el número de componentes diferentes que participan en ellos, o sea en función de su complejidad. Los sistemas pueden clasificarse en abiertos, cuando se relacionan e intercambian con el exterior, y cerrados, cuando están aislados de él.



fuente: SAUVE, Lucie. 2004

[http://www.mma.es/portal/secciones/formacion\\_educacion/reflexiones/2004\\_11sauve.pdf](http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/reflexiones/2004_11sauve.pdf)

una de estas esferas, tanto la económica, la social, la tecnología, la ecológica, han sido atendidas históricamente en su propia dinámica de relaciones, enfocando a cada una como un sistema simple. Mientras estos sistemas simples sean abordados de manera independiente, se seguirán produciendo desequilibrios en el sistema complejo que los integra, aquel que hemos definido como ambiente. Es así que a la hora de analizar y reflexionar sobre los temas ambientales, hablaremos de economía, de tecnología, de condiciones sociales y no solo de aquellos temas referidos al medio físico, a los recursos naturales o a la contaminación.

Si bien hay épocas en que el ser humano ha confiado en lograr su bienestar a través de la manipulación de la naturaleza, hoy es cada vez más consciente de los límites y las consecuencias de su hacer sobre los demás seres vivos y sobre las actividades humanas. Conviene detenerse aquí en una reflexión acerca de los términos ambiente, naturaleza y ecología.

Muchas veces, en el lenguaje cotidiano, estos términos se utilizan indistintamente, pero cada uno de ellos tiene un significado distinto. En los párrafos anteriores se ha desarrollado el concepto de ambiente; cabe agregar, en cuanto

a la ecología, que si bien es entendida por todos como la ciencia que estudia los ecosistemas, no es correcto su uso como sinónimo de ambiente; la ecología es un campo disciplinar relacionado con la biología, que estudia las relaciones de todos los seres vivos y su entorno.

En cuanto a la Naturaleza, esta ya no existe en un estado primigenio; no existe naturaleza que no haya sido modificada por el hombre. Sobre el paisaje natural hay un paisaje transformado por el hombre, un paisaje cultural en el que, en su condición de hombre-habitante, el hombre es productor y consumidor a la vez, de bienes o productos. Más bien se trata de un ambiente humano entendido como el resultado de las interacciones que el hombre establece con su territorio. (Rainis,1986)<sup>3</sup>

## **La Construcción del Ambiente**

El modo de relación con el medio natural lo establece cada cultura según sus pautas y lo resuelve según su particular modalidad. Existe un denominador común y es que todas las culturas encuentran en la naturaleza la fuente para satisfacer sus necesidades, existe una diferente forma de entender la naturaleza dependiendo de la concepción del mundo, de las escalas y pautas de valores propias de cada cultura. Este sistema de relaciones no es único ni absoluto, varía en cada cultura, pero también varía en los distintos momentos históricos.

En términos generales se pueden reconocer distintas concepciones acerca de la relación hombre- naturaleza:

- La visión común del hombre separado de la naturaleza.
- La visión biológica que considera al hombre como integrante de un ecosistema.
- La concepción antropocéntrica, propia de la concepción Judea cristiana, donde el hombre es centro.
- La visión budista, mas volcado a lo bio-céntrico, con una aproximación holística.

(Reboratti, 2000)

*3 La Arq. Liliana Rainis(- profesora de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba- fue pionera en la tarea de introducir el enfoque ambiental en la facultad.*

Los distintos enfoques sobre el tema definen las ideologías<sup>4</sup> propias de la cultura y pueden estar presentes en un mismo espacio-tiempo. Desde aquella ideología del dominio de la naturaleza, donde toda acción sobre la naturaleza es válida en nombre del progreso, o en el punto totalmente opuesto, la ideología de la sumisión ante una naturaleza mitificada, donde el mito del progreso lleva a la degradación y el mito del fin actúa como un freno de emergencia ante la crisis ambiental.

Pero hay una cuestión ineludible a la hora de entender el accionar humano. Retomando lo planteado por Rainis, el hombre, en su acción de habitar va construyendo el ambiente, su hábitat solo puede existir por esta acción de cambiar, destruir y construir el medio. El hombre en su calidad de “ser cultural” ha artificializado el ambiente actual llegando al punto de considerarse el ambiente artificial como el único existente.

Manzini, quien acuñó la idea de ambiente Artificial, sostiene que para comprender lo artificial es necesario desprenderse del significado negativo, tener una actitud empática hacia lo artificial y sobre todo, poseer los criterios de lectura adecuados. Ante todo es necesario comprender que lo artificial es profundamente humano, que la construcción de lo artificial es una actividad técnica guiada por la cultura y no por la biología (como sería la construcción del hábitat de los castores) y que “para el hombre construir lo artificial es una actividad absolutamente natural.” (Manzini , 1990: 43)

Hoy en día nadie pone en duda de que la producción de lo artificial es dominada por lo que puede llamarse “sobreconsumo”.

Esta lógica se ve acentuada si tenemos en cuenta que el 20% más rico del mundo consume el 80% de los bienes del planeta. Ésta es la realidad de hoy; y trae aparejada tanto la falta de equidad social como la fuerte degradación de los sistemas naturales y el cambio climático.



## Límites Ambientales y Sustentabilidad

En la noción de crisis o conflicto ambiental subyacen una serie de concepciones sobre crecimiento, desarrollo y desarrollo sustentable. Ante este conjunto de temas, cabe preguntarnos: ¿Que entendemos por crecimiento? ¿Como se relacionan los ideales de progreso propios de la Modernidad con la noción de límites ambientales?

Se define como crecimiento al aumento del bienestar individual y colectivo directamente ligado a la economía. De hecho los estándares para medir el crecimiento de un país están relacionados con índices económicos (producto bruto interno, por ejemplo).

Esta idea de crecimiento se encuentra emparentada con los postulados propios de la modernidad<sup>5</sup>, que sostuvo el ideal de progreso como prosperidad material sin límites, entre otras características. La aparición del límite ambiental tal como lo considera Manzini, puede conducir a nuevas posibilidades. “A medio y largo plazo deberá rediseñarse todo un mundo que ya fue diseñado desde el interior de la hipótesis del crecimiento indefinido y de la irrelevancia del sustrato natural.” (Manzini, 1990: 108)

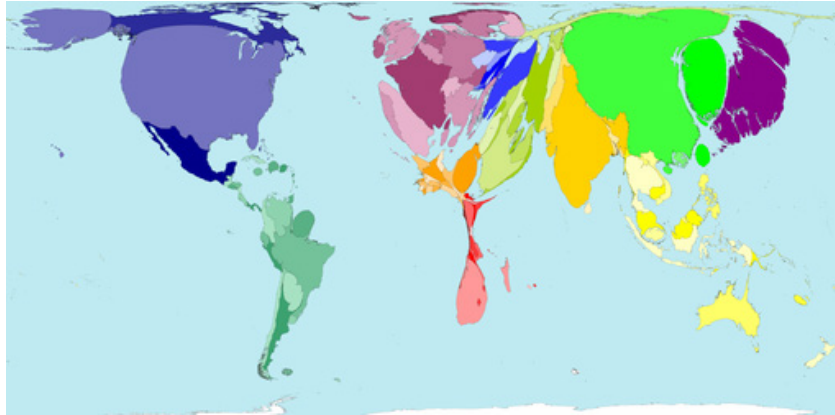
Mientras el concepto de crecimiento se asienta en aspectos cuantitativos, podemos decir que el concepto de desarrollo tiene en cuenta factores cualitativos, asociándose a mejoras en la calidad de vida de las personas y las sociedades. No se refiere solo al número de bienes y servicios, sino a la calidad de los mismos, a una distribución equitativa de ellos, y a la posibilidad de acceder a derechos humanos tales como la educación, la salud, el trabajo, el medio ambiente sano, entre otros.

El concepto de Desarrollo Sustentable, instalado a partir del Informe realizado por la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo en el año 1987, queda definido como “aquél que satisface las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Esto ha dado origen a través de los años a varias interpretaciones, de mayor o menor amplitud, que fueron incorporando las distintas

*4 Se entiende por ideología el conjunto de ideas que conforman el sistema de pensamiento de una sociedad u época.*

*5 Modernidad puede asociarse al comienzo del pensamiento positivista durante la Edad Moderna (Renacimiento S XV), con el desarrollo de la observación y experimentación científica, abandonando la primacía de la ideología teocéntrica. En otro contexto temporal, se asocia Modernidad momento de afianzamiento del desarrollo tecnológico de la primera mitad del siglo XX.*





dimensiones que componen el bienestar de las personas, tales como la sustentabilidad ecológica, económica, social, política, cultural. El concepto de desarrollo sustentable implica un reconocimiento de los límites, reclama el desarrollo de estrategias que tengan en cuenta los contextos regionales, situando la problemática ambiental en sus dos dimensiones: la local y la global.

La calidad de vida que permiten las nuevas tecnologías no ha de limitarse a avanzar sin reparar a los problemas que conlleva. Ha de compensar los efectos secundarios que ellas mismas generan. ¡De lo contrario no hay progreso! Es necesario desarrollar nuevos ingenios que contrarresten las carencias provocadas por el propio crecimiento. (Ricard, 2007)

## **La Relación Ambiente y Diseño Industrial**

El grave problema de la degradación ambiental, ligada a un contexto de pleno desarrollo industrial, sobre todo en los países centrales, se empezó a reconocer en las décadas del 60 y 70.

Las modificaciones ambientales, fruto de la relación hombre- naturaleza han ocurrido desde el periodo Neolítico, pero es a partir de la modernidad que estas alteraciones se han acentuado de manera progresiva determinando momentos de grandes cambios como la Revolución Industrial, o momentos de crisis como la crisis energética en los años 70.<sup>6</sup>

Actualmente, el agotamiento de algunos recursos naturales, los grandes cambios a nivel global como la destrucción de la capa de ozono, el fuerte impacto por las consecuencias del cambio climático, las inequidades sociales ligadas a un modelo de desarrollo económico (de producción, intercambio y consumo con determinadas características: capitalismo salvaje, sobre-consumismo, sobre-explotación), nos sitúan ante otro momento de crisis ambiental. Si revisamos la historia inmediata, vemos que en el periodo de posguerra, (2ª guerra mundial 1939-1945) se incentivó fuertemente el desarrollo económico en el mundo basado principalmente en el pilar de la producción industrial. Esto trajo aparejado el impulso de nuevas tecnologías y propició más altos niveles de consumo de los bienes producidos; un modo de crecimiento que impactó fuertemente en varios aspectos ambientales: agotamiento de recursos, altos niveles de contaminación por tecnologías inapropiadas, alto grado de desigualdad entre los países desarrollados y los países “en vías de desarrollo”.

La estrategia general de crecimiento estaba basada en el uso intensivo de los recursos naturales, por lo que se reforzó la organización del mundo en países proveedores de recursos (en términos de materia prima) y países proveedores de tecnología.

Al ser los países en desarrollo usuarios de estas tecnologías, este esquema de transferencia de tecnología evitaría que los países del Sur repitan los patrones insustentables de desarrollo del Norte. Pero también se puede entender que este modelo acentuaría y sostendría la dependencia de unos países hacia otros, tesis que fue sostenida por la Teoría de la dependencia.<sup>7</sup>

El primer abordaje de la problemática ambiental, centró el problema en la cuestión tecnológica y fue este el modo con el que el Diseño Industrial asumió el tema ambiental en la década del 80. En el ámbito del Diseño Industrial se comenzaron a tener en cuenta los límites ambientales desarrollando una serie de estrategias conocidas como green design o diseño verde. A grandes rasgos podemos definir el green design como un conjunto de requerimientos que las tecnologías, tanto de procesos como de productos, debían cumplir. El problema

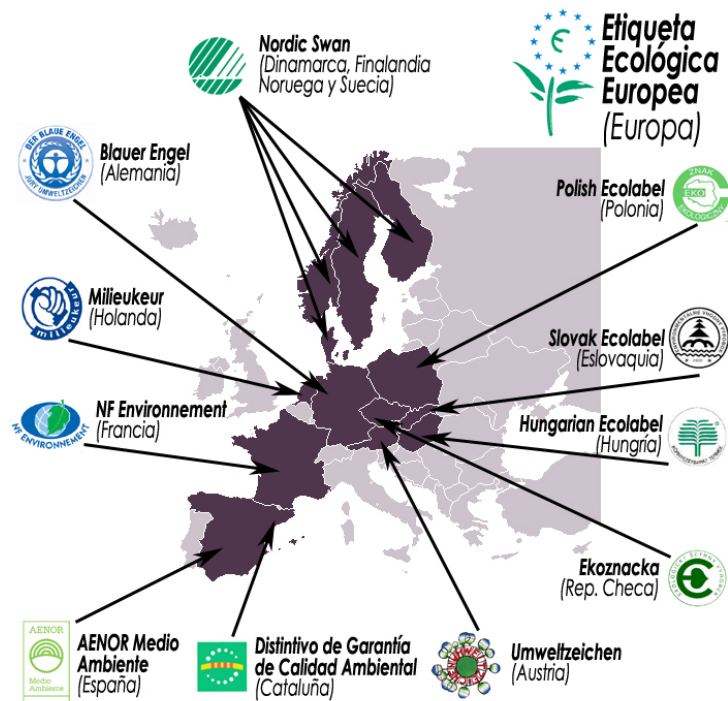
*6 En la década del 70 se vivió una crisis energética mundial, debido a la escasez de petróleo, que llevo al reconocimiento de la finitud del recurso y propulsó numerosas investigaciones y experimentaciones en el campo de las energías renovables. La escasez de petróleo se debió a una importante alza de su precio por los países árabes productores*

*7 La teoría de la dependencia, elaborada en la década del 60,70 por pensadores latinoamericanos, sostiene que existe una dualidad centro periferia, que los países centrales adoptan las decisiones socio económicas fundamentales, y desarrollan producción industrial de alto valor agregado, mientras que los países periféricos tienen un rol de producción de materias primas con bajo*

en este modo de abordaje estaba dado en que, ante la preocupación de optimizar alguna de las fases del ciclo productivo, se descuidaba o no se reconocía el impacto ambiental que otra de las fases de producción podía estar causando. (Design Council Exhibicion The green designer 1986)

Una visión superadora estuvo dada por el Ecodiseño. Este enfoque considera que las recomendaciones ambientales en el diseño de productos no debían centrarse solo en la producción y el uso, sino que deberían considerar también el modo de elaboración de la materia prima, el consumo energético y la disminución de residuos. Es decir, tener en cuenta el Ciclo de Vida del Producto (Design Council -Exhibicion More from Less-1990).

Hasta aquí, no se está incorporando el modo o hábito de consumo, es decir, al consumidor como integrante del ciclo. ¿Como el consumidor puede conocer cuáles son los productos ambientalmente sustentables? A través de programas de Ecoetiquetado, que proveen información relevante, verificable y comparable para cumplir con las necesidades de clientes y mercados.



Uno de los primeros programas de Eco- etiquetado desarrollado en Alemania, Der Blau Angel, (El Angel Azul), busca ayudar al consumidor a elegir productos ambientalmente adecuados.

Todas estas concepciones del Diseño industrial están presentes en la actualidad y parten de un enfoque sobre lo ambiental en el que la técnica se mantiene en el centro, como camino principal para alcanzar sustentabilidad.

La sociedad es concebida como un conjunto de consumidores de productos verdes, como usuarios de tecnologías limpias, pero no se incorpora la visión de la sociedad con sus problemas tales como la inequidad, las condiciones laborales y de producción en sus contextos regionales y la pobreza.

Es necesario revisar los procesos sociales locales de donde parten los problemas ambientales tanto en sus causas como en sus consecuencias. “El enfoque del Diseño sustentable se basa en observar el ciclo de vida de un producto. El ciclo de vida de un producto se inicia con la extracción, el procesamiento y el suministro de las materias primas y la energía requerida para el producto. Luego, cubre la producción del producto, su distribución, uso (y posiblemente reutilización y reciclaje) y su eliminación final. Impactos ambientales de todo tipo ocurren en las diferentes fases del ciclo de vida y deberían ser considerados de una manera integrada. Los factores claves son el consumo de materiales de entrada (agua, energía en cada una de las etapas del ciclo de vida) y producción de materiales de salida (agua, calor, emisiones y desechos) y factores como ruido, vibración, radiación y campos magnéticos. La sostenibilidad también requiere que se consideren las necesidades de la futuras generaciones lo que significa que los impactos ambientales actuales así como los para futuras generaciones deberían ser reducidos (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2007).

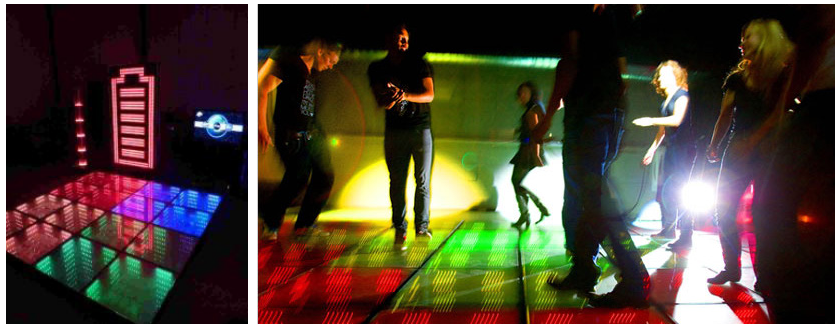
Finalmente, el Diseño Sustentable incorpora algunos aspectos a las estrategias revisadas ya que considera la dimensión social del problema ambiental. El diseño sustentable supone la incorporación de aspectos tales como el mejoramiento de la calidad de vida y el compromiso con las generaciones futuras, introduciendo una visión más amplia desde el punto de vista ético, social, político y económico.

## Estrategias de Diseño

Las acciones o estrategias de Diseño tienen que formar parte de la concepción del objeto desde sus primeras etapas, desde la idea generadora, es necesario diseñar desde la sustentabilidad, incorporar el pensamiento y la practica sustentable como enfoque ideológico del diseño industrial y no solo como una patina superficial.

A la hora de iniciar un proceso de diseño, se pueden incorporar algunas de estas estrategias:

- Seleccionar materiales de bajo impacto; pensar en materiales más limpios, renovables, con menos contenido de energía, reciclados, reciclables, con un impacto social positivo (p. ej. generan ingresos locales).
- Reducir el uso de materiales; tanto en su peso como en su volumen de transporte.
- Optimizar las técnicas de producción; buscando técnicas alternativas, con utilización de menos energía o energías limpias, generando menos desechos, aprovechando los mismos, asegurando la seguridad y limpieza en el lugar de trabajo, asegurando condiciones laborales justas.
- Optimizar el sistema de distribución; utilizando transporte eficiente con respecto a la energía, utilizando empaques más limpios/reutilizables o menos empaque, involucrando proveedores locales.
- Reducir impacto durante el uso; con menos consumo de energía, menos bienes de consumo, apoyando la salud y generando valor social agregado.



*Club WATT en Rotterdam, Holanda. Baldosas que generan energía eléctrica.*

- Optimizar la vida útil; asegurando la durabilidad, previendo un mantenimiento y reparación más sencillo, diseñando una estructura modular del producto, buscando una fuerte relación producto usuario, incluyendo mano de obra local en el mantenimiento y sistema de servicio.

- Optimizar el sistema al final de la vida útil; pensando en la reutilización del producto, en su remanufactura/reconstrucción, en el reciclaje de materiales que lo componen, o en su incineración o deposición final más segura, tomando en consideración sistemas de recolección / reciclaje local (informal).

La pregunta final que podemos hacernos en relación a la sustentabilidad es: ¿cómo hacer para que en el tiempo pueda mantenerse (preservarse, sostenerse) aquellas cosas y entidades, sean estas materiales o inmateriales, que consideramos importantes?

En un mundo donde no se reconoce el límite ambiental, signado por el sobreconsumo, tendríamos que repensar el quehacer del diseñador. Los objetos son la materialización de las formas culturales de satisfacer las necesidades y las necesidades humanas pueden satisfacerse de distintos modos.

**C.5**

# ***Técnica y sociedad***

---

*Pág. 78-105*



## **Técnica y sociedad**

*Juana Bustamante*

Todo es técnica porque todo es sociedad” Maldonado<sup>1</sup>

El diseño industrial es, como la arquitectura, una disciplina de la configuración del entorno en sus dimensiones sociales, históricas, económicas, funcionales y estéticas, siempre referidas al hombre.

La especie humana a diferencia de las otras especies se distingue por la capacidad para compensar sus deficiencias por aditamentos artificiales y crear un entorno artificial a través de la “objetualización” que, al decir de Löbach, realiza mediante el trabajo. El homo sapiens se caracteriza por las distintas facultades que le posibilitan aprender, comunicarse entre sí y transmitir a otras generaciones la conducta aprendida y toda la posesión de una herencia social en sus más variadas modalidades locales. Esta acumulación y transferencia de ideas y de hábitos es un legado constituido no sólo por prácticas y conductas, sino también por una realidad material, tangible de objetos, utensilios y herramientas; en otras palabras está conformado por un mundo artificial paralelo y complementario al mundo natural.

El concepto de logos como principio de inteligibilidad, como condición que le permite al hombre comunicarse con los demás está presente desde los griegos en la idea de hombre como ser que posee el hablar-pensar. A esta idea los modernos superpusieron otra: la del hombre definido por la fabricación de útiles, es decir el homo faber. Lenguaje y técnica son exteriorizaciones de la vida humana y las respuestas sociales e intelectuales más complejas que la humanidad ha generado. No hay vida humana que no utilice la técnica; la artificialidad es principal en el hombre y lo diferencia de los otros animales que se mueven en lo natural.

La búsqueda de bienestar, que entraña siempre la satisfacción de las necesidades, es una relación constante en la historia evolutiva de la especie. Las necesidades constituyen el nexo o eje de esa vinculación, pero dependen de la escala de valores y de la conducta de cada persona y de cada cultura. Como los recursos naturales son variados y los valores culturales difieren tanto de una época a otra como de persona a persona, las necesidades son dinámicas, cambian constantemente. Alguna vez la necesidad llevó al hombre a construir pirámides y templos; otras veces, a multiplicar ciudades en el planeta o a viajar a la luna. En alguna medida podríamos decir que el mundo artificial no soluciona en forma directa una necesidad básica sino que manifiesta los diversos modos que los hombres han elegido para definir y mantener su vida.

Como bien dice Basalla, refiriéndose a la opinión de distintos estudiosos acerca de esta relación entre la necesidad y la cultura "...la necesidad no es algo que la naturaleza impone a la humanidad sino una categoría conceptual creada por elección cultural" y los objetos artificiales son "producto de mentes humanas repletas de fantasías, anhelos, metas y deseos"; en este sentido puede entenderse que "...la historia de la tecnología es una parte de la mucho más amplia historia de las aspiraciones humanas". (Basalla1991:pp.26-28)

Hay una diversidad de significados asignados al acto de diseñar y a las funciones sociales del diseño industrial. La actividad proyectual es entendida como una disciplina encaminada, entre otros aspectos, al mejoramiento de las características de uso de los productos, a subvenir a las necesidades humanas mediante artefactos, pero a la vez es un instrumento en el incremento de la productividad o una actividad innovadora en el ámbito de otras disciplinas tecnológicas. Otras veces el acto de diseñar es visto desde las transformaciones que produce "... es el inicio de un cambio en las cosas hechas por el hombre". (Jones, 1978: 4)

Lo cierto es que no hay acto de diseño que pueda circunscribirse con autonomía a un solo aspecto sino que, necesariamente, se integra al parámetro de lo humano como origen y finalidad. Origen en tanto el hombre, actuando culturalmente, transforma el medio y las condiciones naturales procurando, como fin, mejorar su forma de vida.

¿Cuál es la idea del hombre? ¿Qué es lo humano? ¿Cómo es la relación entre técnica y sociedad? Trataremos de plantear, desde una perspectiva particular, los fundamentos del diseño como respuesta a las necesidades humanas; y todos aquellos conocimientos teóricos que permitan entender el comportamiento social y comprender el concepto de una mejor calidad de vida como meta del diseño en el marco de nuevos escenarios en los que la técnica aparece como la principal protagonista.



*1 Maldonado, Tomás (2001): Técnica y Sociedad. Lección magistral con motivo de la investidura como Doctor Honoris Causa. UNC, Córdoba.*

## ¿Cultura del diseño o lo humano en la cultura del diseño?

El proceso de cambio en los elementos hechos por el hombre es aplicable a una amplia gama de profesiones implicadas en un inmenso sistema de actividades productivas. El diseño es protagonista de ese conjunto de prácticas cuyo resultado no es otro que el entorno humano en que nos toca vivir. Es necesaria una reflexión sobre el diseño como cultura, a la vez que pensar en la cultura del diseño y en las implicaciones de su propio quehacer.

El término cultura puede adoptar una doble acepción. En su sentido más amplio, cultura significa la herencia social íntegra de la humanidad, en tanto que en un sentido más restringido una cultura equivale a una modalidad particular de la herencia social. Por lo tanto, la cultura en su conjunto está integrada por un considerable número de culturas, que caracteriza a un determinado grupo de individuos<sup>2</sup>.

Distintas concepciones filosóficas plantean interpretaciones particulares acerca de la cultura y los modos del habitar partiendo de caracterizar al hombre como un ser-en-el-mundo. Como es propio de la filosofía, en un explorar de la profundidad, la búsqueda se realiza muchas veces encontrando el verdadero sentido de una palabra en su más antiguo significado. Es precisamente a partir de la etimología de la palabra habitar -*wohnen*- que Heidegger y Ortega y Gasset habrán de reflexionar acerca de la relación del hombre con el mundo en su totalidad.

Cultura según Heidegger significa etimológicamente cultivo, acondicionamiento de lo natural para la satisfacción humana en términos de morada. Hay una asimilación de cultura y trabajo, en la que podemos encontrar otro sentido del término cultura. Desde la perspectiva del filósofo alemán “ser humano significa: estar en la tierra como mortal, lo que quiere decir: habitar” (Heidegger, 1997:17). Es decir, porque el hombre está en el mundo y en la naturaleza, como parte de ella habita y construye para que su habitar llegue a ser un contemplar, un abrirse al mundo, un meditar o pensar.

¿Quién es este ser en el mundo? El hombre del que nos habla, lo que Heidegger llama el *Da-sein*, el “ser-ahí”, no es un mero intelecto sino una compleja realidad enraizada en una concreta situación histórica<sup>3</sup> Es un ser en el mundo que no está únicamente rodeado de cosas y de instrumentos que utiliza para procurarse lo necesario: “También el curarse de alimentar y vestir, el cuidar del cuerpo enfermo es “procurar por”<sup>4</sup>. (Heidegger, 1991: pp. 137/138).

También en la raíz de las palabras *bawen* -construir, edificar- y *wohnen* -habitar- Ortega y Gasset encuentra el significado de ambas como *soy*, es decir: *vivo*; pero buscará en el término *ser*, de *sedere*: *estar sentado*, el fundamento de que el hombre es plenamente cuando se *asienta*.

Tanto para Heidegger como para Ortega y Gasset, el *habitar* es realizar la vida en un lugar, es *asentarse*, pero son distintas las posiciones cuando al referirse al *habitar* lo relacionan con el *construir*. Para Ortega y Gasset, el hombre no *habita* como los demás seres mineral, vegetal y animal.

“...la tierra es para el hombre originariamente inhabitable. Para poder subsistir intercala entre todo lugar terrestre y su persona creaciones técnicas, construcciones que deforman, reforman y conforman la tierra, de suerte que resulte más o menos habitable. El *habitar* no le es dado”. (Ortega y Gasset, 1982: 128)

El *estar* del hombre en el mundo como *estancia* en un lugar no sería un simple *estar*, sino que el hombre se encontraría arrojado en un mundo extraño a él. El hombre, en esta visión, es un intruso en la llamada naturaleza y antepone a ella una reacción, impone a la naturaleza, por así decirlo, una *sobre-naturaleza*. Merced a su don técnico el hombre crea una circunstancia nueva más favorable, adaptando la naturaleza a sus necesidades. A diferencia de los animales, el hombre puede apartarse de sus necesidades primitivas, orgánicas, “desprendiéndose transitoriamente de esas urgencias vitales” (Ortega y Gasset, 1982:26), y sumergirse en su existencia interior que lo impulsa a inventar, crear, producir y ejecutar un nuevo universo de actos para cubrir un “nivel secundario” de necesidades a través de la reflexión y la voluntad. Es posible referirnos a una necesidad puramente objetiva, la de “solo estar”, solo existir, lo que en el mundo animal llamaríamos instinto pero el hombre no se resigna a “solo *pervivir*” sino que, planteando un “movimiento en dirección inversa a todos los biológicos” (Ortega y Gasset, 1982:31), sus pretensiones superadoras a este estado, atienden a una serie de “necesidades subjetivas”, secundarias, que le posibilitan su “bien-estar”.

*2 Este carácter universal y local al mismo tiempo es enunciada por Herscovits como una de las aparentes paradojas de la cultura: “La cultura es universal en la experiencia del hombre; sin embargo cada manifestación local o regional de aquélla es única.” (Herscovits 1952:30)*

*3 La filosofía tradicional consideraba al hombre como un ser aislado; se ocupaba del “sujeto”, del “ser pensante” como si fuera un ente separado del resto, que se agota en sí mismo, mientras que la filosofía de la existencia realiza el esfuerzo por volver al hombre mismo, al hombre concreto de carne y hueso, al hombre real.*

*4 Más esta expresión la comprendemos como término técnico para designar un existenciario, paralelamente al empleo del “curarse de”. El “procurar por” como fáctica actividad social que se organiza en instituciones, se funda en la estructura del ser del “ser ahí” en cuanto “ser con”. (...) El “ser uno para otro”, “uno contra otro”, “uno sin otro”, “pasar de largo uno junto a otro”, el “no importarle nada uno a otro” son modos posibles del procurar por”(Heidegger,1991: 137/138)*

El hombre actúa sobre el medio físico y su reacción o adaptación frente a él se encuentra condicionada por las sujeciones o ventajas de ese medio<sup>5</sup>. Como bien resalta Braudel:

“...al enumerar los éxitos culturales sobrepasamos ya las condiciones naturales favorables, inmediatas, supuestos orígenes de la civilización. Vencer la hostilidad de los desiertos y las violentas cóleras del Mediterráneo, utilizar los vientos regulares del océano indico, poner diques a un río supone ya otros tantos esfuerzos humanos, otras tantas ventajas adquiridas, o mejor dicho conquistadas”. (Braudel, 1969: 24).

Han sido esas “ventajas adquiridas” al decir de Braudel, las que a través de la técnica emanciparon al hombre de la atadura a un determinado lugar; sin embargo, en el marco de esa misma progresión de conquistas por parte del hombre, la técnica deviene mediación instrumental entre la naturaleza y las necesidades humanas. La convicción en un modelo de racionalidad científico-tecnológica, de dominio de la naturaleza se asimiló a la confianza en un progreso ilimitado -como una condición mítica- y condujo, vía la entronización de la modernización, a una radicalización de la producción industrial y a la ruptura de las condiciones de calidad ambiental.

Podría decirse que el ser del hombre es el resultado de un proceso interminable y complejo de relaciones y conflictos entre el hombre y la naturaleza exterior, pero también que en ese proceso, como decíamos, los instrumentos creados para satisfacer sus necesidades han enriquecido y humanizado la propia esencia del hombre.

## **Modernización / Modernidad**

En una aproximación a la modernidad como concepción cultural conviene diferenciar dos fenómenos estrechamente ligados; ellos son los de modernización y los de modernidad.

La modernización es un proceso que abarca esencialmente la esfera de la producción, implica las relaciones sociales que los hombres establecen para producir, cambiar e intercambiar. La modernización tiene sus fuentes en:

- Los grandes descubrimientos de las ciencias físicas que han cambiado la imagen del universo.
- La transformación del conocimiento científico en tecnología.

- La industrialización de la producción: como aplicación sistemática y a gran escala de la mecanización y la racionalización de las tareas industriales
- El crecimiento y las alteraciones demográficas y el proceso de urbanización no sólo como cantidad y crecimiento urbano sino también como nuevas conductas, comportamientos y relaciones entre las personas
- Los sistemas de comunicación de masas, envolviendo a sociedades y pueblos diversos fenómenos que los comunicadores han llamado la “aldea global”
- La presencia de estados cada vez más poderosos que se esfuerzan por ampliar esos poderes y con expresión en el desarrollo armamentista que le obliga a sectorizar los conflictos bélicos.

Sobre este sustrato socio-económico, la idea de modernidad aparece como epifenómeno cultural; es decir la Modernidad debe entenderse como un fenómeno cultural, esto es de carácter social, político, filosófico, como un cierto modelo o proyecto cultural.

Ahora bien, ¿Cuál es el origen de la Modernidad? La condición de la Modernidad está contenida en la raíz de su etimología latina *modernus*, moderno significa reciente que existe desde hace poco. “La palabra moderno en su forma latina *modernus* se utilizó por primera vez en el siglo V a fin de distinguir el presente, que se había vuelto oficialmente cristiano, del pasado romano y pagano. (Habermas, 1991: 19/20)

Cabe destacar la diferencia entre ese tiempo reciente, moderno y el término modernidad. Tiempo moderno puede calificar un tiempo, como período, en contraste con el tiempo pasado, y su aplicación es anterior al de modernidad. Por su parte Koselleck, al referirse a la aparición de nuevas palabras en la lengua, señala que en el léxico el término modernidad se implantó en el último cuarto del siglo XIX, documentado por Grimm desde 1870 (Koselleck 1993:289) y explica la emergencia del término sobre la base de dos categorías históricas: experiencia y expectativa, entendiendo que la idea de modernidad sólo adquiere precisión a partir de una postura que se diferenció no sólo respecto al pasado sino, sobre todo, respecto al futuro. La experiencia como un pasado presente, como acontecimientos que pueden ser recordados y la expectativa como “ futuro hecho presente” como deseo, como voluntad que apunta a lo que aún no se ha experimentado, al todavía-no.

*5 Acerca de la actitud del hombre frente al medio, se han elaborado teorías que intentan explicarlas. Desde la filosofía de la historia, Arnold Toynbee plantea que el éxito de toda empresa humana requiere dos componentes esenciales: por un lado, un reto, es decir que la naturaleza se presente al hombre una dificultad a vencer, por otro, una réplica o una fuerte respuesta del hombre para superar la adversidad de esas condiciones. Así, por ejemplo, aún en las civilizaciones fluviales o marítimas con evidentes ventajas naturales*

“Sólo después de que la expectativa cristiana en el fin perdiera su carácter de continuo presente, se pudo descubrir un tiempo que se convirtió en ilimitado y se abrió a lo nuevo... La marcha de las ciencias, que prometían descubrir y sacar a la luz cada vez más cosas en el futuro, así como el descubrimiento del Nuevo Mundo y de sus pueblos, repercutieron, primero lentamente, y ayudaron a fundar la conciencia de una historia universal que ingresaba globalmente en un tiempo moderno”. (Koselleck 1993: 301/302)

Si bien como racionalización del mundo a partir de saberes que ya no van a responder a dogmas la modernidad está presente desde el Renacimiento, su uso actual responde a una elaboración cultural que se decanta en el Siglo XVIII con la Ilustración. El recorrido de la razón aparece, desde Descartes a Kant, como un ensayo de fundamentación físico-matemática del mundo que permita delimitar claramente el conocimiento científico, su método y su desarrollo. El concepto de modernidad se asienta en los pilares del saber científico y el pensamiento racional; la creencia en la racionalidad del comportamiento humano, la confianza en el desarrollo de las ciencias y sobre todo la afirmación de la técnica. “La modernidad, asentada sobre estas bases, se distingue por la dimensión técnica, es decir, práctica, que hace del saber una herramienta de cambio, de transformación y dominio de la naturaleza. El fundamento de este giro copernicano respecto del mundo anterior es la definición de un nuevo tipo de conocimiento: la ciencia”. (Ortega Valcárcel, 2000:183)

Como expectativa de futuro, la Modernidad abre paso a una de sus ideas centrales: la idea de progreso. Esta idea como señala Nisbet puede entenderse como “el lento y gradual perfeccionamiento del saber, en general, de los diversos conocimientos técnicos, artísticos, científicos...” o puede centrarse en el plano de la naturaleza humana, es decir en “... la situación moral o espiritual del hombre en la tierra, en su felicidad; el objetivo del progreso es, en último término, el perfeccionamiento cada vez mayor de la naturaleza humana”. (Nisbet 1981: 20/21)

También Von Wright especifica algunas diferencias entre los fines de la acción y el valor de las acciones. Diferencia que se expresa, también, en los conceptos de lo que es racional y lo que es razonable:

“la racionalidad tiene que ver, en primer lugar con la eficacia de medios para alcanzar un fin, con la confirmación y prueba de creencias. La racionalidad de la acción está orientada hacia fines. Los juicios de razonabilidad, en cambio se orientan hacia valores. Atañen a la forma correcta de vivir, con aquello que es bueno o malo para el hombre”. (Von Wright, 1987: 422)

Acerca de la idea de progreso sostenida por el Iluminismo y su posterior crisis<sup>6</sup>, es Habermas quien distingue el horizonte cultural de la modernidad de los procesos de modernización. Él plantea una reflexión central sobre los fundamentos del proyecto cultural y señala que en el núcleo del pensamiento de la Ilustración “la extravagante expectativa de que las artes y las ciencias no sólo promoverían el control de las fuerzas naturales, sino también las comprensión del mundo y del yo, el progreso moral, la justicia de las instituciones e incluso la felicidad de los seres humanos”. (Habermas 1991:28)

La “extravagante expectativa” de la Ilustración, probada en el tiempo, ha concluido con la autonomía de la ciencia, la moralidad, y el arte en esferas que, tratadas cada vez más por especialistas, se han separado del mundo de la vida. El desencanto de la modernidad expresa, en definitiva, la separación y degradación de los elementos de un modelo unificador y omni-comprensivo que erigió como parámetro de la racionalidad el desarrollo científico - tecnológico del mundo moderno. La pérdida de esperanzas en la idea de progreso, conceptualización del devenir en dirección positiva, se basó en varias comprobaciones distintas: las atrocidades de las guerras mundiales, los totalitarismos y las políticas de genocidio, el fin de los grandes relatos<sup>7</sup>.

Como reacción frente a la modernidad, identificada ésta con la cultura racionalista, al final de la década del cincuenta o el principio de los sesenta irrumpió el término “posmodernismo” como modo de “etiquetar” fenómenos complejos como el arte, la ciencia y la sociedad. En filosofía significó no sólo la crítica a los grandes relatos sino también, un cambio en la concepción de la historia<sup>8</sup>.

*6 Abordada por distintos filósofos y pensadores del siglo XIX: Marx que señalaba la diferencia entre una historia que se estaba viviendo - en términos de una prehistoria - y cuya meta o verdadera historia habría de comenzar cuando los hombres superaran el reino de la necesidad. Nietzsche que ya develaba la crisis señalando “Dios ha muerto” y la racionalidad está guiada por una voluntad de poder. Por su parte Heidegger señalará en los orígenes de la crisis el vaciamiento del ser, del pensar reflexivo, la presencia de un hombre a merced de los entes tecnológicos. Desde la Escuela de Frankfurt, se habrán de denunciar los aspectos negativos de la cultura actual, las consecuencias de la modernización, los conflictos y tensiones de la “sociedad opulenta”*

*7 De acuerdo con Lyotard el fin de los grandes relatos hace referencia a los grandes sistemas de interpretación que pretendían dar cuenta de la evolución del conjunto de la humanidad*

*8 Replanteada por Braudel - desde la Escuela de los Anales - una nueva idea de historia distinguirá el tiempo de larga duración de la estructura, del tiempo corto de la coyuntura y el tiempo breve del acontecimiento. La concepción continua, homogénea, independiente de toda particularidad se rompió en mil fragmentos En Braudel la estructura se asimila a “una historia de muy largos períodos... lenta en deformarse y, por consiguiente, en ponerse de manifiesto a la observación; una historia de “mil lentitudes” atravesada por las ondas más cortas de los ciclos o inter-ciclos del tiempo social. Cf. Fernand Braudel: “La historia y las ciencias sociales”, 1970, p.53.*



Asistimos a la declaración de múltiples defunciones: la muerte de las ideologías, de la idea de progreso y de la concepción unitaria de la historia. Los mitos que sustentaron el proyecto moderno entraron en crisis y la conciencia de esa situación se evidenció en la irrupción del término posmodernismo o posmodernidad.

Se reutiliza la expresión modernidad con el prefijo pos o post - indicando a aquella como parte del pasado - o con adjetivos que, como en el caso del modernismo tardío, intentan acotar períodos en el transcurso del presente siglo pero se conserva, sin embargo, el sustantivo original del proyecto que se niega. A su vez, la idea misma de Modernidad no parece ser reducible a un solo concepto. Para algunos la Modernidad está ligada a los grandes símbolos actuales como las innovaciones en el campo de la energía, la bioingeniería, la informática; mientras que para otros radica en el conocimiento de los problemas y las soluciones de lo contemporáneo según la situación específica de cada lugar y, existe otra corriente que rechaza el concepto de modernidad, citado en primer término, como respuesta a las crecientes necesidades de los países del Tercer Mundo.<sup>9</sup>

En tal sentido cabe preguntarse si la Modernidad es un concepto acabado en sí mismo o si en cambio es re-definible cíclicamente según sean los protagonistas de cada momento histórico, como así también, reflexionar sobre los fundamentos del proyecto cultural que ha entrado en crisis.

## Las Transformaciones Contemporáneas y la Cultura del Proyecto

En el entrecruzamiento de proposiciones provenientes de la sociología, la filosofía, la historia, del arte o de la semiótica, se amplían los horizontes de cada disciplina al momento de construir un discurso sobre la situación contemporánea.



El antropólogo Marc Augé reflexionando sobre el tiempo, el espacio o el individuo, sostiene que la época actual está caracterizada por una sobremodernidad. Se trataría de una sobremodernidad productora de no lugares, es decir de “espacios que no son en sí lugares antropológicos”. Se fundamenta en que si el lugar es siempre un lugar de identidad, relacional e histórico el mundo actual es productor de un carácter de “no lugar” o de lo que el autor llama el espacio del viajero como arquetipo del no lugar, espacios donde se multiplican los puntos de tránsito y las ocupaciones provisionales.<sup>10</sup>

La antropología vuelve la mirada –descubre sus objetos de investigación– en el mundo contemporáneo y en las aceleradas transformaciones referidas al tiempo, a nuestra percepción del tiempo, al espacio y al individuo; transformaciones todas que tiene en común una modalidad esencial: el exceso. Para Augé esta sobremodernidad actual está presente por lo que él define como:

- Exceso de tiempo: Refiere a la aceleración de la historia, a la dificultad de pensar el tiempo debido “a la superabundancia de acontecimientos del mundo contemporáneo”. En la urdimbre de acontecimientos aparece la necesidad de dar sentido a la historia, de explicar fenómenos interpretados como crisis de sentido.

- Exceso de espacio: Es interpretado como correlativo al achicamiento del planeta. “Estamos en la era de los cambios de escala”; en este punto refiere tanto a la conquista espacial como a los medios de transporte y la comunicación rápida de un extremo a otro del planeta. Por otra parte este exceso de espacio se manifiesta también “en modificaciones físicas considerables: concentraciones urbanas, traslado de poblaciones y multiplicación de lo que llamaríamos los no lugares...” Los no lugares son instalaciones para la circulación acelerada que manifiestan la abundancia y la acumulación no sólo en los espacios de consumo, como los grandes centros comerciales, sino también en cualquier vía, avenida, aeropuerto o en las pantallas.

- Exceso del ego: “En las sociedades occidentales, por lo menos, el individuo se cree un mundo. Cree interpretar para y por sí las transformaciones que se le entregan.” La producción individual de sentido, el sentido que asignamos a los objetos, aparece como más necesaria que nunca en el marco de una homogeneización de la cultura:

9 Cf. *Modernidad en Tomás Maldonado: Entrevista en Vuelta Sudamericana*, N° 14, en Giancarlo De Carlo: *Reportaje de Revista Ambiente*, N° 44 y en Carlos González Lobo: *Conferencia en S.A.C., Córdoba 1987*.

10 Augé, Marc (1996): *Los “no lugares”. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*, Editorial Gedisa, Barcelona.

“En los propios lugares de la encuesta etnográfica clásica, inclusive cuando son particularmente pobres y alejados, se perciben algunos restos: botellas o botes de Coca – Cola, transistores, cubetas de plástico procedentes de Asia con relojes falsos Cartier son los elementos más importantes del decorado diario”.<sup>11</sup>

En el campo más específico del diseño cabe destacar el aporte de autores como Ezio Manzini al momento de interpretar las grandes transformaciones contemporáneas y las tensiones que se entretienen en el interior de la cultura del proyecto. Manzini señala que lo que caracteriza el ambiente artificial de la sociedad actual es: la fluidez de la materia, la aceleración del tiempo y la saturación del espacio.

- **Fluidez de la materia:** Entendida como una cada vez mayor multiplicidad de las posibilidades productivas, incremento de la intensidad de prestaciones de los materiales, miniaturización de los componentes funcionales. Fluidez que conduce a una tendencia a la des-materialización de algunos productos, al aumento y la diversificación de los servicios que prestan y a la multiplicación de las variantes disponibles.

- **Aceleración del tiempo:** Se expresa en la reducción, a casi cero, del tiempo necesario para la transformación de la materia, el movimiento de las personas, la circulación y la elaboración de la información, con implicancias en la reducción generalizada del tiempo de vida de los productos, es decir, de sus ciclos de producción y de consumo: el usar y tirar como forma dominante de relación con las cosas.

- **Saturación del espacio:** remite a la saturación del espacio físico –desde el medio ambiente al espacio doméstico– saturación del espacio económico, es decir, del espacio del mercado y saturación del espacio semiótico, es decir, el espacio mental. En este plano en lo que respecta a los productos, ha significado una gran homogeneidad de prestaciones y una gran búsqueda de variedad formal.<sup>12</sup>

En la reflexiones acerca de los fenómenos que se imponen en la situación actual o en la condición que se ha dado en llamar “posmoderna” distintos autores captan una gama de rasgos o características “más bien como una pauta cultural”; pero coincidiendo en cualquier caso que se trata de sociedades de un tipo nuevo a las que se las denominará sociedad post-industrial, si se señala la distancia que la separa de las sociedades de industrialización que la han precedido (Touraine, 1973)<sup>13</sup> o en otros casos, de sociedades posmodernas (Harvey, 1989) como expresa en el campo ideológico del capitalismo post-fordista, el consumo de masas, las nuevas políticas de gestión del trabajo y también de una nueva estética.



11 Augé, Marc (2000): *El diseño y el antropólogo*, Experimenta nº 32, Madrid.

12 Cf. Ezio Manzini en *Problem Setting. Temas de agenda para la cultura del Proyecto*, pp. 136 -137

13 Alain Touraine profesor de la Universidad de Nanterre y uno de los sociólogos más prestigiosos de Europa, analiza en su obra *La Sociedad Post-Industrial* las estructuras de nuestra sociedad contemporánea.

# **Acerca de la Técnica y la Idea de Progreso: El impacto de las nuevas tecnologías**

*D.I. Claudio Zalazar*

“...el objetivo del progreso es, en último término, el perfeccionamiento cada vez mayor de la naturaleza humana” Nisbet<sup>1</sup>

## **El Progreso y el Control**

La idea de progreso, desde la antigüedad, siempre fue precedida por las aspiraciones de dominio. Dominio de la naturaleza, de los recursos, etc., en definitiva de dominar la circunstancia en la que el hombre estuvo inmerso para poder sortear la incertidumbre hacia lo desconocido. Para ello interpuso una serie de esquemas o actos que se imponen a la circunstancia azarosa, que lo atormenta y la modifican: “los actos técnicos” (Ortega y Gasset, 1964).

En la concepción de que a mayor dominio adquirido sobre los actos técnicos, habrá un mayor control sobre el entorno, se produce “algo” que escapa al “control”. Las circunstancias o la naturaleza como agentes exógenos al hombre le imponen situaciones azarosas que mediante la técnica intenta anticipar y controlar. Pero: ¿puede acaso la técnica, al igual que los agentes exógenos escapar al control del hombre? ¿En qué momento de la historia el hombre sintió la necesidad apremiante de controlar a la técnica?

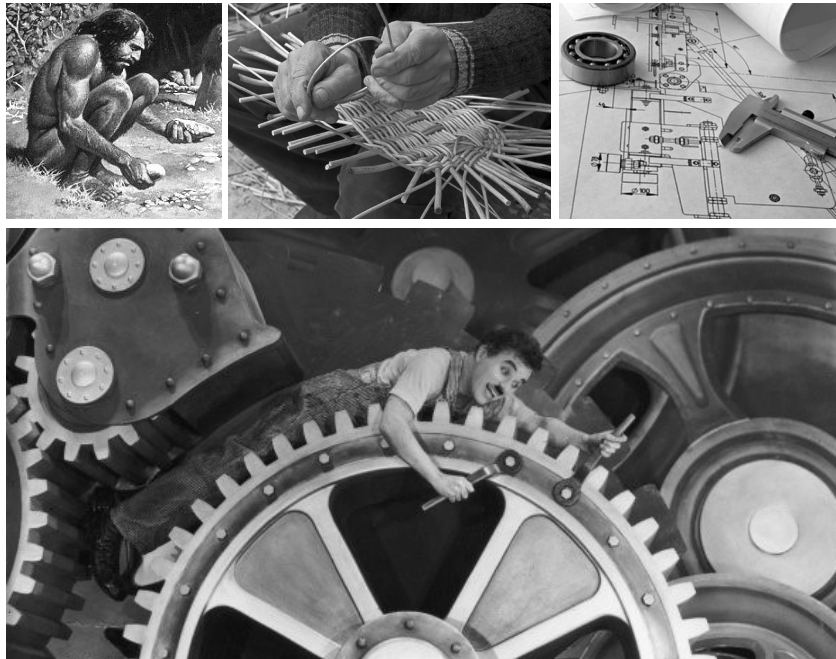
## **El Ser Técnico**

La historia humana es la historia de la tecnicidad. Ortega y Gasset en *Meditaciones sobre la técnica*, desarrolla una concepción protésica<sup>2</sup> de la técnica; plantea distintos estadios de la misma, haciendo una clara diferencia entre un primer estadio: la técnica primitiva o del azar, donde el hombre se tropieza con los descubrimientos, y no hay una búsqueda en la solución de los problemas.

El segundo estadio se caracteriza por la capacidad de transmisión de los conocimientos, es la técnica del artesano, donde se considera que la técnica como algo dado, una característica propia de una clase de individuo y lo importante, en ese momento, es conservar la maestría, es la etapa de los maestros y los discípulos, donde hay solo variaciones de estilo.

El tercer estadio, es la técnica del técnico, estadio donde el hombre en su accionar se divide en obrero y técnico. Antiguo portador de herramientas, que actuaban a modo protésico, potenciando capacidades o suplementando deficiencias, con la técnica moderna, el hombre abandona su condición dominante de la herramienta para pasar a servir a la máquina. (Ortega y Gasset, 1964)

La técnica en ese momento deja de ser un conjunto de actos determinados, “fijos”, dado a un cierto tipo de hombre, deja de ser solo empírica, y el saber científico, el modo cuántico de la razón, se une a la técnica; el hombre siente en este estadio que todo lo imaginable es posible, que el progreso y el bien-estar serán continuos e inevitables. “El hombre es consciente de su propia ilimitación técnica” señala Ortega y Gasset (1964); es justamente esa sensación de potencia ilimitada la que hace que la técnica moderna, al igual que el lenguaje, parezca volverse autónoma; excluyendo al hombre de su condición de individuo técnico para transformarlo en un servidor de la máquina. Pero en alguna medida podría decirse que el hombre siente que la técnica escapa a su control y puede someterlo.



1 Nisbet vincula en forma directa la idea de progreso con el perfeccionamiento de la naturaleza humana. Nisbet, 1981:21

2 Concepción protésica: tesis del “animal incompleto” asociada a la moderna Antropología filosófica, desarrollada por Arnold Gehlen.

## La Técnica Moderna: El modo cuántico de la razón

Martin Heidegger, desde una mirada sustantivista, cuestiona: ¿por qué si las determinaciones antropológicas e instrumentales<sup>3</sup> de la técnica son correctas, solo consistiría en el manejo adecuado de la misma?, entonces ¿por qué el hombre posee la sensación de que la técnica puede escapar a su control? y ¿a partir de que instante comienza a interrogarse por la cuestión técnica? Para Heidegger la cuestión de la técnica comienza cuando la misma se hace moderna. La técnica moderna, a diferencia de la técnica antigua, la del azar y la del artesano, es una técnica provocativa, es un desocultar, pero no del producir en el sentido poético “...es un provocar que pone a la naturaleza en la exigencia de liberar energías, que en tanto tales puedan ser explotadas y acumuladas.” (Heidegger, 1997:123)

Para Heidegger la técnica se hace moderna cuando se manifiesta como “proyecto de razón calculante” con vistas al dominio y posesión de la naturaleza como recurso (be-stand). Por su parte, Marcuse plantea que la técnica moderna pasa de ser un medio de control y dominación del hombre sobre la circunstancia, a ser un medio de control y dominación política. Basándose en el concepto de “racionalización” de Weber, para Marcuse la “racionalización” es un sistema oculto de dominación.

Como otra concepción de la técnica el Determinismo Tecnológico, la plantea, como la causa principal de la estructuración social, independiente de toda intervención humana. Feenberg afirma que el Determinismo Tecnológico se apoya en la idea de que la técnica sigue su propia lógica funcional autónoma, que puede ser explicada sin referencia a la sociedad.

El determinismo considera a la tecnología como ciencia aplicada, que en el ciclo de: Invención – innovación – difusión, las etapas están separadas y siguen una progresiva linealidad sin intervención alguna por parte de la sociedad. En esta postura pueden distinguirse dos líneas; por un lado la tecnología y por otro la sociedad. Ahora bien, frente a las posiciones antropológicas e instrumentalistas de la concepción técnica surge el interrogante sobre la real capacidad del hombre en dominar la técnica moderna, en el marco de los sistemas complejos a gran escala que se impusieron en el siglo XX.

La Teoría Autónoma<sup>4</sup>, “sirve de etiqueta a todas las concepciones y observaciones, en el sentido que la tecnología escapa de algún modo al control humano” (Winner, 1979:25). A su vez, hablar de teoría autónoma de la técnica implica hablar de “consecuencias no previstas”<sup>5</sup>, o sea áreas no focales, en la definición y fundamentación del objeto técnico.

“La introducción de la Teoría Autónoma no pretende desligar al usuario de la responsabilidad, sino que por el contrario exige un plus de responsabilidad, incluso en la etapa previa a la utilización de la tecnología, es decir en la fase de diseño”. (Diego Parente, 2010:177)

Winner, propone la teoría política de la técnica, como tercera alternativa al determinismo social, y al determinismo tecnológico, cuyo objetivo consiste en vislumbrar una respuesta teórica adecuada frente a las problemáticas asociadas a los sistemas de gran escala. (Diego Parente, 2010).

Mientras tanto –desde su teoría de la acción comunicativa– Habermas sostiene que hay dos modos de entender la historia, por un lado el nivel de las actividades comunicativas, y por otro el de las actividades racionales en relación a un fin (actividades técnicas). En las sociedades tradicionales, son las actividades comunicativas (religión, política o mítica) la base de autoridad social, mientras que en las sociedades modernas, la autoridad está legitimada por “la racionalidad técnica y científica” que lentamente se expande a todo ámbito de la vida, incluidas las actividades comunicativas.

Podría decirse, en sentido heideggeriano, que el modo cuántico de la razón se convierte en la fuerza productiva más poderosa, y es este modo de percibir al mundo, en cuanto a recurso, que domina todas las actividades humanas. Así nace la tecnocracia, el poder por medio de la técnica, o los técnicos al servicio del poder.

*3 Concepción Instrumental: Reúne aquellas posiciones que sostienen que las tecnologías se encuentran bajo control humano y carecen de valores (Feenberg 1999:9), el instrumentalismo se asocia, con la idea de neutralidad de la técnica y que son los individuos particulares los que la utilizan al servicio de objetivos moralmente independientes.*

*4 Autonomía, usada en relación al concepto político-moral vinculado a las ideas modernas de libertad y control. La teoría de la “tecnología autónoma” es la propuesta filosófica que busca demostrar que llegado a un determinado grado de desarrollo, la tecnología ya no puede ser interpretada dentro de un marco conceptual que las comprenda como meros instrumentos heterónomos. Las huellas de la “teoría autónoma” pueden remontarse a referentes literarios como Goethe (Aprendiz de brujo), Charles Dickens, Samuel Butler y especialmente el Frankenstein de Mary Shelley, donde la “creatura técnica” se rebela contra el amo.*

*5 Consecuencias no previstas, significan siempre, consecuencias negativas, por ejemplo en el uso de fármacos, insecticidas, herbicidas o productos transgénicos. Langdon Winner, menciona a este respecto la implementación de las cosechadoras de tomates, en California a finales de la década de 1940. Estos artefactos reemplazaron la cosecha manual, pero obligaron a la producción de tomates más duros que los anteriores a fin de que resistan los movimientos bruscos del nuevo sistema. El alto costo de las máquinas obligó a modificar el perfil de la producción, pasando a una forma de cultivo concentrada, lo que redujo drásticamente la cantidad de productores, eliminó gran cantidad de empleos y perjudicó a la comunidad agrícola-rural. (Parente, 2010:166)*



Por lo tanto hablar de una autonomía de la técnica como un factor exógeno a lo humano es un error, no comprende a la técnica moderna como sistema complejo, co-dependiente de los demás sistemas, políticos, económicos, sociales. La técnica al igual que el lenguaje es una manifestación de un mismo fenómeno, imposible de disociar. Ambas; técnica y lenguaje son la exteriorización de la memoria y la percepción de tiempo (Leroi-Gourhan-1993-Derrida-2005).

A decir de Maldonado, cuando la técnica plantea un problema, como por ejemplo los medioambientales provocados por el desarrollo tecnológico, no es un problema de la técnica sino de la sociedad capitalista que, lejos de ser post-industrial o post-moderna, ha radicalizado la industria y la tecno-ciencia convirtiéndose en hiper-industrial dado que el progreso solo es concebido desde el sistema económico. (Maldonado, 2005)

“Ahora el mundo aparece como un objeto al que el pensamiento calculador dirige sus ataques y a los que ya nada debe poder resistir. La naturaleza se convierte así en una única estación gigantesca de gasolina, en fuente de energía para la técnica y la industria modernas.” (Heidegger, 1988:4)

## **Innovación y Transferencia**

Desde el punto de vista sistémico planteado por Stiegler, en cuanto a la relación entre el sistema técnico y el sistema económico; queda claro que el sistema económico está sustentado por dos “sub-sistemas”: el sistema bancario y el sistema productivo (empresarial). El progreso económico reposa en la innovación permanente, en una transformación cada vez más rápida y más radical del sistema técnico y, en consecuencia, de los “otros sistemas”.

Gille reconoce dos combinaciones características de la técnica moderna:

### **PROGRESO CIENTIFICO - INVENCION - INNOVACION**

### **INVENCION - INNOVACION - CRECIMIENTO**

En la primera combinación la invención está en segundo término, planteando al descubrimiento científico como factor de presión y encontrando una convergencia del lado de la innovación (de la industria). En la segunda combinación la innovación está en segundo término. En este caso la iniciativa se encuentra mucho más condicionada por la economía, la investigación se encuentra integrada a la empresa, la ciencia es dirigida por el desarrollo, y la presión viene dirigida por la necesidad de crecimiento.

“...la innovación ya no es resultado de una invención, es un proceso global encaminado a suscitar la invención, la innovación programa su resurgimiento. El destino está sometido a los imperativos tecno-económico”. (Stiegler 1994:68-69)

Cada innovación trae consigo caducidades y obsolescencias, caducidades técnica y caducidades sociales; regiones, profesiones, y saberes de todo tipo que deben adaptarse a la novedad o desaparecer. En el divorcio entre la cultura técnica y la cultura social -marcado por el desfase en la velocidad de desarrollo- las prácticas sociales no pueden llevar el ritmo de las dinámicas tecnológicas, y éstas se imponen a las dinámicas sociales. El estado tecnocrático interviene para administrar las “disfunciones engendradas por la técnica” y así “evitar las rigideces susceptibles de poner en peligro el sistema” buscándose soluciones de orden técnico (¿el desarrollo sustentable?) donde convergen los intereses sociales con el interés por mantener el sistema. (Stiegler 1994).

En este punto cabe preguntarse: ¿Cuáles son los límites de la técnica?, ¿Es la técnica un modo, acabado en sí mismo, de hacer salir de lo oculto? ¿Estamos ante un inminente salto evolutivo en cuanto al modo de relacionarse del hombre con la técnica y con el medio?

Stiegler plantea un nuevo saber como administrador del desfase entre la dinámica tecnológica y la dinámica cultural. Dicho saber no sería competencia ni del obrero, ni del ingeniero-empresario, ya que estos mantienen una relación demasiado estrecha con las máquinas o demasiado interesada. Stiegler plantea un saber que realice la tecnología como se hace en la sociología o la psicología, un saber que comprenda la dinámica propia de los objetos técnicos, y que tenga al “proyecto” como guía, por sobre la “programación”.

## Proyectar objetos técnicos

*D.I. Eliana Fernández Fortunato*

“...los confines entre -vivir la cultura- y -vivir la técnica- se han vuelto cada vez menos reconocibles. (...) No hay acción cultural que no sea, en cierto sentido, acción técnica” Maldonado

## Entre el saber y el hacer

El proceso proyectual está constituido por una instancia reflexiva y analítica previa que sustenta su concreción material; pero ese basamento teórico se encarga también de ciertas variables de factibilidad para que el objeto sea capaz de ser producido (y reproducido). El pensar y el hacer técnico conviven dialécticamente; estableciendo una dinámica de reciprocidad, es decir, tanto la reflexión discursiva como el acto técnico suceden alrededor de la existencia del objeto técnico y de su proceso anticipatorio.

Pensar la proyectación de objetos técnicos como una síntesis de ambos momentos es de suma importancia para entablar un cruce entre pensamiento y acto técnico -dos instancias indisolubles del proceso proyectual- en el escenario actual, dentro del cual el Diseño Industrial es parte constitutiva de la (re)producción de nuestra cultura material.

Para desarrollar esta relación entre acción cultural y acción técnica, establezcamos un entrecruzamiento a partir de los planteos filosóficos de Bernard Stiegler y Gilbert Simondon; procurando a la vez recuperar reflexiones que provienen del campo del Diseño a través de autores como Tomás Maldonado, Ezio Manzini y Gui Bonsiepe, cuyas visiones replantean la situación actual de la técnica y la construcción de una cultura proyectual en los Países Periféricos.

## La Caída de los Límites: Responsabilidades y compromisos de la técnica

El viejo problema de la técnica no deviene puramente de “lo técnico” en sí, sino, como señala Simondon, del accionar social técnico. “Un sistema técnico constituye una unidad temporal, una estabilización de la evolución técnica” (Stiegler, 2002:54) es decir, se da un momento de cristalización<sup>1</sup> del sistema en el que se establece un nuevo paradigma. En este sentido el progreso técnico, en términos de Stiegler, acontece a partir de la desestabilización del antiguo sistema naturalizado y en su reconstitución en torno a un nuevo punto de equilibrio.

El surgimiento de este sistema sucede ante la discontinuidad que establecen los límites de los precedentes, sometiendo por ello, a una actividad social anteriormente dominante, una de nueva naturaleza. Este proceso es el que se da en llamar transferencia de tecnología<sup>2</sup>.

Las instancias limitantes de la técnica pueden deberse a factores tanto endógenos, es decir en relación a sus componentes y las correspondencias que entre ellos se establecen, como exógenos, condicionados éstos por las transformaciones que –en determinadas sociedades– las acciones políticas, económicas y culturales producen.

El transcurso evolutivo del sistema técnico deviene, aparejado a sus límites, en una innovación tecnológica constante generada y sostenida por actividades de consumo, como uno de sus factores, las cuales inciden desde la esfera económica a la esfera cultural. Acerca de la vinculación entre sistema técnico, sistema social y sistema económico; Sombart<sup>3</sup> sostiene que el sistema económico capitalista necesita, para su mantenimiento, reproductibilidad y mundialización, de una determinada eficiencia técnica. Una aptitud que en su devenir histórico ha logrado implantar y que en su “persistente” perfeccionamiento ha alimentado progresivamente un proceso de “des-territorialización de la tecnología; una técnica industrial planetaria, que explota sistemática y globalmente los recursos e implica una interdependencia económica, política, cultural, social y militar mundial” (Stiegler, 2002:54).

La técnica existe no como un hecho autónomo, sino como el resultado de manipulaciones que el hombre direcciona hacia ciertos fines que, progresivamente, han causado perjuicios tanto para sí mismo como para el ambiente artificial<sup>4</sup>.

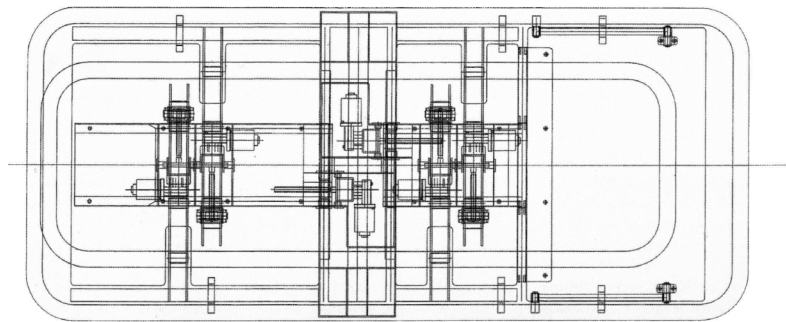
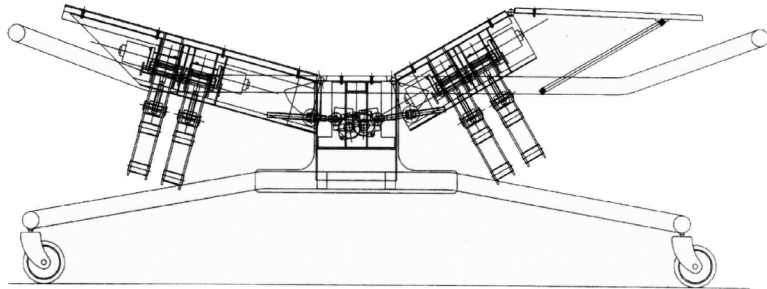
Ahora bien, ¿Es posible pensar hoy una técnica “agotada” en relación al impacto que han producido las nuevas tecnologías en el orden global? ¿Qué características debieran tener los nuevos sistemas técnicos para plantear una superación de los límites que presentan los actuales? ¿Cuál podría ser una “nueva modalidad” de progreso?

*1* Cristalización en cuanto a un momento de condensación del sistema como así también de realización de sus potencialidades.

*2* “La tecnología desnuda el modo de acción del hombre respecto a la naturaleza, el proceso de producción de su vida material y, en consecuencia, el origen de las relaciones sociales y de las ideas o concepciones intelectuales que de ello se desprenden”. Cf. Stiegler, 2002:40 en *Histoire des Techniques*.

*3* Político y economista alemán (1863 – 1941) - Publicación de su conferencia: “*Technik und Wirtschaft, Zahmund Jaensch*”, Dresde 1901, pp.3-24.

*4* “Podemos considerar el destino de nuestro ambiente artificial (...) como el reflejo materializado de energías, inteligencias, pasiones, ingenuidades, locuras y perversiones; es decir todo aquello que hace del hombre un hombre” (Manzini, 1996:45).



*Mario Mariño, Camilla*

## **Antagonismos ante una misma fuerza técnica**

La técnica ha sido, desde su origen, un agente movilizador de las ideas, de la sociedad y de la historia. Preceptos modernos proclamaban, hacia finales del siglo XVIII, ideales de prosperidad ante una técnica ligada a un progreso continuo e indefinido en un clima de completo optimismo al servicio del bienestar colectivo. En la actualidad una mirada crítica, pesimista y desesperanzada, plagada de incertidumbres, envuelven y trasladan a la técnica las responsabilidades de los problemas que atravesamos.

“La mayor causa de alienación en el mundo contemporáneo no es causada por la máquina, sino por el no-conocimiento de su naturaleza y su esencia, por su ausencia en el mundo de las significaciones, y por su omisión en la tabla de valores y conceptos que forman parte de la cultura. (Simondon, 2007:32).

Según se trate de miradas optimistas o pesimistas, se planteará por un lado “inocentemente” la inexistencia de problemas, la idea de que basta con “acicalar al mundo para que este resulte más aceptable” (Maldonado, 2001), y así hacerlos desaparecer. Por el otro, se sugerirá que no hay posibilidades de escapar de los aspectos problemáticos de dichos fenómenos, y que la resignación es el único estado posible.

Alrededor de las problematizaciones establecidas sobre la acción y los efectos de la técnica, tanto especialistas como intelectuales, es decir tecnicistas como humanistas – dos modos de abordar un mismo tema– optaron por intervenir en ciertas formas de profundizar el saber y quehacer técnico disputándose la legitimidad acerca de cuál es el enfoque más acertado para dilucidar “la cuestión de la técnica”. Lo cierto es que “los más avanzados progresos técnico-científicos de nuestros días han sido, sin duda alguna, el resultado de la investigación empírica pero también, y no en menor medida, de la más abstracta especulación teórica” (Maldonado, 2001).

## **El Objeto Técnico: Entre la mediatez y la inmediatez técnica**

Existe otro modo de abordar la problemática de la técnica, mediante una revisión sobre la distancia entre el saber y el hacer técnico. Maldonado define a estas dos instancias como un cierto tipo de “mediatez” e “inmediatez” técnica<sup>5</sup>, entendiendo a la primera como la reflexión discursiva acerca de las problematizaciones sobre “la técnica”, y a la segunda como la concreción en el contexto de la realidad cotidiana de la producción y el uso. Lo cierto es que ambos modos de concebir la técnica suceden alrededor de la existencia del objeto técnico al que podríamos entender como efecto de la conciliación entre ambas instancias.

Los procesos generativos y constitutivos del objeto técnico –según Simondon “procesos de individuación”– establecen al objeto como el principio y no el fin de todo razonamiento sobre la técnica, mientras que alrededor de éste gira, directa o indirectamente, toda producción cultural. La ontología del objeto técnico, “su individualidad, su especificidad, son caracteres de consistencia y de convergencia de su génesis, la génesis del objeto técnico forma parte de su ser” (Simondon, 2007:44). Hablar entonces de la génesis del objeto técnico, es hablar

*5 La “técnica mediata” prisionera a menudo de la fascinación de la opacidad referencial, ha perdido todo contacto con la realidad de la “técnica inmediata” (...) la cual debido a su obstinado e insolente rechazo de ir más allá de una visión puramente instrumental, no ha logrado admitir que la técnica puede ser objeto de reflexión”. (Maldonado, 2002:280)*

de su esencia, y esa esencia va mas allá del hecho puramente concreto; a partir de lo cual se infiere que existe una instancia anticipatoria que define al objeto, un proceso de previsión, de prefiguración y un proceso intangible que lo constituye como tal.

Si existe entonces, una acción técnica planificada –ya sea ésta implícita o explícita– podemos aproximarnos al concepto de proyecto, entendido este como la prefiguración formal de objetos materiales tendientes hacia la complementariedad de determinadas prácticas sociales.

“La finalidad última de la técnica es proyectar objetos técnicos, es decir, contribuir a la creación de la parte artificial de nuestro medio ambiente. (...) Por ello asume de hecho no pocas responsabilidades para con el mundo. Con el mundo artificial y con el no artificial. Proyectar objetos técnicos puede significar, y a menudo es así, introducir en el mundo cosas superfluas y nocivas. (...) Por otro lado, hay que admitir que proyectar puede ser también un acto de esperanza, de confiada expectativa de que mediante los objetos técnicos sea posible contribuir a mejorar la calidad de nuestra vida” (Maldonado, 2001).

La concreción del objeto técnico es por lo tanto la interacción viva entre el sujeto y su universo físico y sociocultural. Por ello es importante reflexionar acerca de cuáles son las implicancias de los objetos técnicos, como productores del ambiente artificial<sup>6</sup>, cuando estos logran instalarse en nuestra realidad histórico-cultural.

## **La Práctica Projectual: Convergencias en un mismo ámbito de reflexión**

Occidente ha generado una cultura del proyecto y del producto como un fenómeno histórico que se halla actualmente abierto al mundo<sup>7</sup> (Manzini, 1996). En las sociedades sumamente complejas del futuro esta apertura exigirá a la cultura projectual concreciones operativas mediante proyectos específicos (Maldonado, 2001). Frente a esta realidad: ¿Qué dimensión deberá adquirir la intervención del proyecto en las generaciones por venir? ¿Cuáles son las posibilidades propositivas de cambio a partir de los procesos de prefiguración de los productos industriales?

“Una verdadera toma de conciencia de las realidades técnicas aprehendidas en su significación corresponde a una pluralidad abierta de técnicas (...). Esta forma de cultura, que procede por ampliación y no por destrucción, podría volver a dar a la cultura actual el verdadero poder regulador que ha perdido”. (Simondon, 2007:35)

En una postura opuesta a la tendencia escéptica dominante, es factible concebir al proyecto como esperanza (Maldonado, 1985), cuyo logro sea redireccionar las acciones técnicas aunque tal esperanza no puede sostenerse en sí misma, sino que se sostiene en la capacidad de creación y de innovación como instancia de “lo posible”, es decir que sólo puede adquirir concreción a partir de ciertas decisiones político-económicas que la viabilicen.

Desde este enfoque el diseño, como “fenómeno arraigado en las industrias, en las empresas, en la economía y en las políticas de desarrollo tecnológico y social” (Bonsiepe, 2007:10), puede implementarse como una herramienta para promover dichos cambios mientras no abandone a las necesidades sociales como principio y fin del acto de diseñar, en el sentido que plantea Leiro<sup>8</sup>, “los productos de diseño pierden su sentido si no están instalados en la gente”.

Ante este panorama, cabe preguntarnos cuáles son las emergencias prospectivas de la acción técnica y cuál es el nuevo escenario sobre el que deberá intervenir el proyecto y, seguidamente, pensar el cómo.

## **Fundamentos y efectos del acto de diseñar**

Nuestro sistema de consumo actual demanda la generación constante de productos que, vueltos en referentes simbólicos, alimentados por una cultura que enaltece la imagen, responden a una “sobre-estetización como una nueva respuesta del proyecto, partiendo del estado de necesidad al estado del deseo”<sup>9</sup>.

<sup>6</sup> *La actividad proyectual “se presenta como un incansable trabajo sobre estructuras físicas y socioculturales producidas hasta entonces por la historia, y que, en definitiva, son la verdadera materia que constituye el nuevo ambiente artificial” (Manzini, 1996:27).*

<sup>7</sup> *“La formación del ambiente artificial se instaura entre lo nuevo y lo viejo, entre la continuidad y el cambio: lo “nuevo”, es nuevo porque introduce componentes que antes no existían, pero también, y sobre todo, porque modifica y reorganiza lo existente” (Manzini, 1996:26)*

<sup>8</sup> *Reinaldo Leiro: Arquitecto, diseñador, docente y consultor de empresas en estrategias de productos, argentino. Extracto de su conferencia en el segundo módulo para el “2º Curso de postgrado de formación docente - La Innovación en las Articulaciones Curriculares”-. FAUD/UNC, 2011.*

<sup>9</sup> *Dr. Arq. Roberto Fernández: Extracto de su conferencia en el primer módulo para el “2º Curso de postgrado de formación docente - La Innovación en las Articulaciones Curriculares”-. FAUD/UNC, 2011.*



En estos últimos años el término diseño ha sido equívocamente vinculado a una disciplina que responde materialmente a requerimientos superficiales de la vida cotidiana; orientado a saturar espacios y acontecimientos huérfanos de una realidad que, al menos desde este “costado” del mundo, no ha logrado superar el estado de necesidad. Por ello es preciso desentrañar el real sentido de ser del diseño industrial, ya que este posee un “grado de complejidad que va mucho más allá de un mero hecho de estilo” (Bonsiepe, 2007: 10).

“La ideología de la anti-proyección es un lujo intelectual de la sociedad de consumo, una prerrogativa de los pueblos acaudalados, una fastuosidad retórica de los pueblos saturados de bienes y servicios”. (Maldonado, 1985: 47)

Desde esta mirada: ¿Cuál es la dirección que está tomando el diseño industrial en nuestra región? ¿Atiende a una producción masiva, y por lo tanto accesible a la sociedad toda, o solo se enfoca hacia un reducido recorte social? El Diseño Industrial cobra su real sentido cuando logra superar el discurso reflexivo sobre las problemáticas culturales y políticas, según Bonsiepe “la instancia de preparación”, que determinan las condiciones necesarias para su existencia. Sólo cuando sucede la integración de la práctica proyectual dentro y/o para el sistema de producción es cuando suceden las “condiciones suficientes” para ser viabilizado.

Los países centrales tienen un claro desinterés por el crecimiento del diseño en relación al fortalecimiento de la industria en los países periféricos ya que al haber logrado un amplio avance industrial y económico (Bonsiepe, 2007) pretenden mantener la hegemonía de aquel desarrollo; mientras que nuestra capacidad para desarrollar proyectos e implementar tecnologías locales daría más ampliamente como resultado, productos propios para autoabastecernos y fortalecer de este modo las industrias y economías regionales.

El diseño “relacionado con la configuración de la cultura de los artefactos materiales y comunicacionales que constituyen el ambiente cotidiano actual” (Bonsiepe, 2007:11) convive en los rincones más ínfimos de nuestra vida; como así también con la mayor de las complejidades configurativas y tecnológicas, en las amplias extensiones físicas a las cuales atender. Desde la intervención del diseño local es factible asistir a esas ausencias que demandan la acción de proyectos conscientes y comprometidos con las realidades y necesidades propias, siempre y cuando estemos convencidos que es posible.

“En tanto que la esperanza sin proyectación es una forma particular de comportamiento alienado, la proyectación sin esperanza resultaría su forma más típica. Efectivamente, no hay forma más típica del comportamiento alienado que la del proyectista que proyecta sin creer ni en la necesidad, ni en la utilidad de su tarea, que actúa sin convicción alguna, solo como respuesta rutinaria a las exigencias igualmente rutinarias de un determinado encargo. En suma: un proyectista desprovistos de motivos, o lo que es peor aún, de deseos”. (Maldonado, 1985:25)

Desde el dictamen que Maldonado nos recordara de Rabelais: “La ciencia sin conciencia es la ruina del alma”, podríamos afirmar entonces que “el proyecto sin conciencia es la ruina de la cultura material”. El reconocimiento de dos visiones sobre la técnica, como hecho concreto y como fenómeno sociocultural, permiten pensar la técnica desde la teoría y práctica del diseño industrial; desde la responsabilidad y el compromiso que conlleva. Pero a la vez es preciso pensar la técnica “dónde”, es decir, emplazarla en un determinado espacio y tiempo para lograr mayor claridad en dicha reflexión.

Se trata de dirigir nuestra mirada a la realidad técnico-proyectual de los Países Periféricos, comprendiendo que el desarrollo de la producción industrial en nuestra región –al cual está sustancialmente ligado el diseño de productos– posibilita un nuevo punto de vista. Las dificultades que actualmente se suscitan tanto en relación a la adquisición de nuevas tecnologías como en la implementación del servicio de Diseño para amplificar la cantidad y calidad productiva en las empresas locales, nos habla del “costado político” de la técnica sobre la cual indagar.

**C.6**

# ***Trabajo Final***

---

*Pág. 106-129*

## Trabajo Final

*Romina Alday*

“El destello innovador no puede surgir en el vacío, requiere la preexistencia de un terreno fertilizado por el conocimiento” Ricard

Unidad de cierre, el Trabajo Final de nuestra materia, constituye un momento de síntesis luego de haber transitado las distintas unidades del programa. En su planteo subyace básicamente la motivación de aportar a la comprensión del sentido de la actividad proyectual a través de la reflexión y la crítica, a la vez que construir una visión integradora de los distintos enfoques y elementos conceptuales desarrollados por la asignatura.

Se trata de una introducción a procesos metodológicos simples de investigación, a partir de la selección de temas que resulten de interés dentro del elenco de problemáticas abordadas en el transcurso de la materia y su principal objetivo radica en el ejercicio de prácticas reflexivas sustentadas en la formulación de preguntas e interrogantes que posibiliten articular la profesión del diseñador y el rol que éste debe y puede cumplir el complejo escenario que denominamos ambiente.

En la vida cotidiana utilizamos inmensa y variada cantidad de conocimiento previamente adquirido para desarrollar nuestras actividades, ya sea para el estudio, para relacionarnos con nuestros pares e incluso para desarrollar esta incipiente tarea de diseñar. Sabemos leer la hora de un reloj analógico detectando las posiciones de sus agujas, sabemos que si soltamos una manzana en condiciones atmosféricas normales ésta caerá e incluso sabemos que la tierra gira alrededor del sol, aunque a “simple vista” pareciera que es todo lo contrario.

Estos conocimientos los adquirimos desde que comienza nuestra vida: a través de nuestros padres y familia, en la escuela o a través de los distintos medios de comunicación. Y aunque muchas veces los obtenemos casi sin darnos cuenta, los incorporamos y los relacionamos con otros que poseemos de antemano, pero rara vez nos detenemos a preguntarnos ¿Cómo sabemos lo que sabemos? O que, profundizando en estas cuestiones, equivaldría a preguntarse ¿De dónde sale todo este conocimiento que utilizamos?

## El Conocimiento. ¿De dónde sale?

Para formarnos una idea de términos como Conocimiento, Ciencia e Investigación quizás convenga señalar que la experiencia en el campo de la investiga-

ción nos permite a todos convertirnos en investigadores, independientemente de la profesión o el área de la que provengamos; es ésta experiencia en la actividad investigativa, es decir la acumulación de saberes que se adquiere con la práctica lo que facilitará la tarea.

A lo largo de la historia, el Hombre ha intentado explicar los misterios que envuelven al universo, dejando sus aportes, que en conjunto, constituyen un valioso patrimonio humano. Hoy, y gracias a los estudios ya realizados, los investigadores comienzan sobre una base de indiscutible valor, no importa si estos basamentos seguirán siendo sólidos en un futuro inmediato. Cada científico se para sobre esta base para comenzar su camino, cada contribución es una piedra que se quita del camino que recorrerán los demás, y esa piedra se agrega a la construcción colectiva de los conocimientos humanos.

El conocimiento es un proceso continuo de comprensión y explicación de la realidad mediante el cual el sujeto logra aprehender la realidad de las cosas. En este proceso lo primero que se aparece frente al sujeto es la apariencia de las cosas, lo sensible, aquello que nos resulta de una comprensión inmediata y que nos proporciona una comprensión parcial pero no integral de los fenómenos, lo que podemos denominar conocimiento común o vulgar.

Ahora bien, la comprensión de la estructura, las leyes y las relaciones de un determinado fenómeno no se presenta de manera inmediata, y muchas veces puede ser contraria a la apariencia inicial de las cosas; tal es el caso de las anteriormente mencionadas leyes del sistema solar, donde el fenómeno se muestra en su apariencia, de forma contradictoria a las leyes que lo rigen; a esto denominamos conocimiento científico.

## **Ciencia y Actividad Científica**

Es necesario tener en cuenta que el conocer algo en profundidad acerca de cualquier fenómeno que nos rodean, es decir aprehender sus leyes y sus relaciones no es una tarea sencilla. Todo conocimiento supone un cierto esfuerzo para ser adquirido y este esfuerzo puede ser hecho de una manera más o menos metódica.

La ciencia puede ser definida como una actividad, cuya finalidad es la obtención de conocimiento verificable sobre los hechos que rodean al Hombre. Esto quiere decir que todo el conjunto de acciones realizadas por los científicos están dirigidas y encaminadas a tratar de comprender los procesos o leyes que regulan los hechos naturales o sociales para que, en esta medida, puedan ser transformados o modificados.

La ciencia es una forma de pensar, podríamos decir que es la inteligencia que en forma creativa, se desarrolla siguiendo un cierto método: superando la apariencia, el conocimiento científico trasciende la experiencia perceptible inmediata y experimentable, racionaliza la experiencia, además de describirla. La ciencia da cuenta de los hechos, no sólo inventariándolos, sino principalmente explicándolos por medio de hipótesis y sistemas de hipótesis que constituyen la teoría.

Ahora bien, una teoría científica no se limita a los hechos observados, sino que trata de explicarlos e interpretarlos creando inclusive nuevos instrumentos y nuevas pautas de acción que orientan la práctica y permiten modificar la realidad.

En este sentido, y buscando profundizar en su definición, una teoría científica en principio

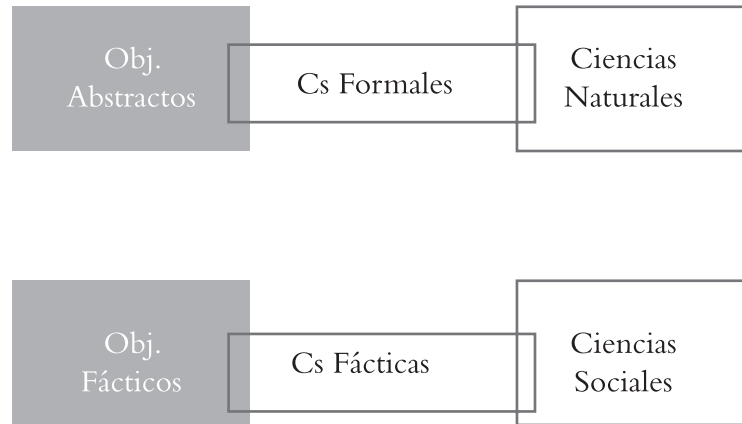
“es un conjunto de conjeturas, simples o complejas, acerca del modo en que se comporta algún sector de la realidad (...) para explicar aquello que nos intriga, para resolver algún problema o para responder preguntas acerca de la naturaleza o la sociedad.”  
(Klimovsky, 1994: 23)

Al igual que en la actividad desarrollada por el diseñador industrial en el campo de lo objetual, la actividad científica es como lo plantea Bunge “una actividad consistente en advertir, plantear y resolver problemas y ninguno de estos tres momentos se da en el vacío”. Con esto quiere decir que no podemos proyectar ni resolver de lo que no sabemos:

“No se plantea un problema cuando no se sabe nada; y, cuanto más se sabe, tanto mayor es el número de problemas que se pueden plantear. Moraleja: De poco sirve saber mucho, si el saber no alcanza para plantear problemas nuevos.”<sup>1</sup>

## **Objeto de Estudio, el Hombre**

Ya sabemos que la investigación científica es una forma de conocimiento, y con ella obtenemos gran parte del conocimiento que utilizamos, pero ¿De qué objeto de estudio se ocupa? Ya dimos cuenta que la actividad científica se aboca al estudio de los objetos fácticos –del latín factum, significa hecho–, de los que se ocupan las ciencias fácticas, cuyo objetivo es precisamente el conocimiento de los hechos naturales o sociales.



Mientras las ciencias formales como la Matemática, trabajan con entes abstractos y con la demostración, las ciencias fácticas se basan en la observación y estudio de los hechos, ya sean éstos naturales –como en la Biología o la Física– o sociales –como en la Economía, la Sociología o la Psicología–. A diferencia de los objetos naturales, el objeto social reacciona ante cualquier indagación, por lo que puede modificarse.

Los hechos a los que nos referimos, con los que las ciencias fácticas trabajan, los podemos definir como “la manera en que las cosas o entidades se configuran en la realidad, en instantes y lugares determinados o en general.” (Klimovsky, 1994: 25) Esta definición que realiza el autor nos indica que cuando realizamos descripciones sobre la realidad, como que un objeto tenga un color o una forma determinada o que entre dos o más fenómenos existe un cierto vínculo o realizamos la descripción de una cierta regularidad en determinados acontecimientos sociales o naturales, en todos estos casos nos estamos refiriendo a hechos de la realidad que se pueden conocer a través del proceso de conocimiento desarrollado por la actividad científica; y para ello debemos indagar sobre los mismos, haciéndonos las preguntas adecuadas.

*1. Mario Bunge, filósofo argentino, sus escritos han versado sobre la lógica de la ciencia y los problemas del conocimiento científico. Extracto de su artículo publicado en Holmbergia, revista del Centro de Estudiantes de Ciencias Naturales de la UBA, 1972.*



## Los problemas de la investigación científica

Toda investigación parte de un problema, ya que se trata de resolver problemas de conocimiento. El formato viable para los problemas de este tipo es la pregunta, pero estas preguntas tienen características particulares, no pueden ser del tipo informativo ni existencial; como ser, por ejemplo: ¿Cuál es la temperatura actual? o ¿Por qué estamos vivos? Estas preguntas no indagan sobre los hechos de la realidad, no indagan sobre problemas de conocimiento.

Un problema de conocimiento enmarcado en una pregunta, no es más que la descripción detallada de una situación no resuelta o indeterminada; así estamos haciendo referencia a ese hecho o conjunto de hechos para los cuales las explicaciones existentes no resultan satisfactorias. Una manera apropiada de caracterizar y definir un problema científico sería: “un hecho, o un grupo de hechos, para el que no se tiene una explicación aceptable, que parece desusado o que no se adecua a nuestras expectativas o preconceptos.”<sup>2</sup>

Y al igual que cuando formulamos y definimos un problema de diseño, debemos dar cuenta de cuál es el hecho para el que no se tiene una explicación o solución objetual aceptable, y demostrar por qué las respuestas objetuales ofrecidas hasta el momento no son satisfactorias, es decir no dan respuesta al problema, no cumplen con nuestras expectativas o la respuesta objetual se encuentra en desuso. Frente a un problema de conocimiento, deberíamos poder detectar cual es el hecho, y por que las explicaciones existentes no resultan aceptables.

Así mismo como sucede con los problemas en el campo propio del diseño industrial, los problemas investigados por las ciencias forman parte de conjuntos y sistemas problemáticos, que definen a su vez en áreas o líneas de investigación. Así podríamos hablar de áreas como Salud, Educación, Medio Ambiente, etc., éstas son útiles para ubicar cuestiones que no tienen aún respuestas adecuadas explorando las publicaciones periódicas dentro de una disciplina o disciplinas conexas.

De igual manera nos encontramos con una similitud en la exploración de los antecedentes, etapa fundamental que forma parte todo proceso de diseño en el campo de los problemas abordados por el diseño industrial, la búsqueda de antecedentes en la investigación científica, en este campo particular, hacemos referencia a todas aquellas lecturas preparatorias, análisis de textos, entrevistas, etc. que nos ayudarán a descubrir aquellas inconsistencias o contradicciones, en definitiva nos ayudarán a hacer visibles aquellos supuestos sostenidos alrededor del tema/problema seleccionado.

Pero la investigación científica no puede iniciarse en un sentido estricto desde este nivel de problematización, son necesarias ciertas creencias previas para que algo aparezca como problemático. Esta afirmación da cuenta de que para definir un problema, tanto el diseñador como el investigador se deben apoyar en cierto enfoque o en cierta teoría para comprender y creer que existe el problema en cuestión.

## **El Método**

En la etapa inicial de un proceso de investigación, se requiere considerar –en relación al área de interés–, cuáles son los hechos constituidos y aceptados, qué explicaciones se sostienen acerca de los mismos, qué nos preguntamos acerca de ellos, qué supuestos están por detrás de nuestras preguntas. Esto implica que para llegar a plantear y especificar problemas de investigación es necesario que el investigador tenga un recorrido previo en el área, un conjunto de lecturas, un conocimiento de los casos más destacados de investigación y de sus hallazgos, un relativo dominio de los supuestos y creencias predominantes.

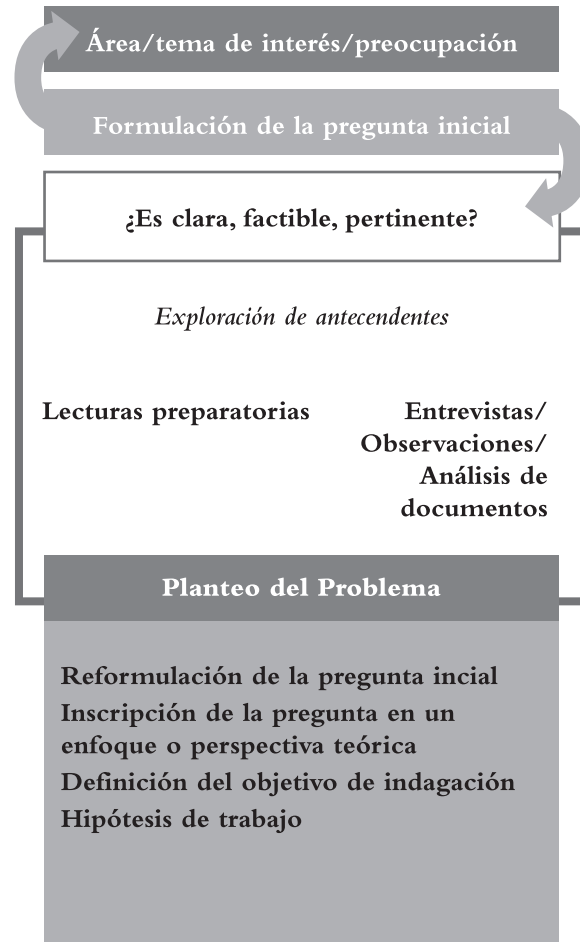
El contenido de los problemas científicos no está determinado sólo por la naturaleza de los objetos a los que se refieren: la selección de los problemas está determinada por los conocimientos disponibles, por los intereses del investigador, por las posibilidades metodológicas de resolverlo y por los presupuestos de orden filosófico, político o ideológico.

Bajo la guía de esta pregunta inicial es preciso realizar un trabajo exploratorio que posibilite la formulación del problema. Esto incluye tanto lecturas sobre investigaciones que se han desarrollado sobre la temática como textos seleccionados por su capacidad para orientar el trabajo y que se relacionan directamente con la pregunta inicial. La exploración implica algún trabajo de recolección de perspectivas y opiniones, tendiente a advertir aquellos aspectos de la pregunta inicial que no han salido a la luz con la reflexión personal y las lecturas.

La formulación del problema de investigación implicará precisar la pregunta inicial, elaborando las definiciones necesarias del/los objetos de investigación que se focalizan, lo que se hace posible al inscribir el trabajo en un enfoque o marco teórico. Se deben identificar los diferentes enfoques con que se ha trabajado en la problemática hasta el momento, detectando relaciones y diferencias que existen entre ellos: es un análisis entre las convergencias y contrastes que median entre pregunta inicial e información teórica- empírica.

*2 Copi, I, 1979. Citado por Gladys Ambroggio en Teorías, problemas, conceptos, hipótesis. Apuntes de Cátedra, 2003, de la Escuela de Ciencias de la Educación, UNC*

### Estructura de un Proceso de Investigación<sup>3</sup>



En síntesis, la especificación de un problema requiere de conceptualizaciones que señalen con claridad qué es lo que se desea conocer, qué fenómenos están involucrados en la pregunta, y cuáles son las determinaciones y relaciones con otros fenómenos que constituyen el contexto que otorga sentido a la pregunta.

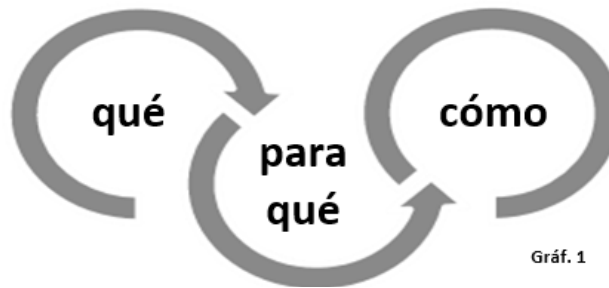
Sólo se puede tener una actitud crítica cuando se asume deliberadamente criterios, es decir puntos de vistas precisos con los cuales proceder a observar, analizar, confrontar, experimentar.

## Sobre la Investigación en el Diseño

Arq. Adriana Martín

No resulta frecuente investigar en Diseño: su faz práctica y la urgencia de productos y procesos doblega muchas veces todo intento no sólo de reflexionar sino de debatir sobre lo que se hace: los tiempos apremian y además, los pliegues del “tejido intelectual” son extensos –casi infinitos– presentan escorzos y no siempre se les reconocen a primera vista.

En general, en los comienzos de toda investigación surgen preguntas tales como: ¿qué investigar?, ¿para qué?, ¿es un problema realmente importante?, ¿resultará interesante?, ¿será útil?, ¿qué método utilizar?, ¿es posible investigar en Diseño?, o –finalmente– una pregunta capital: ¿investigar para un proyecto de diseño, es investigar?

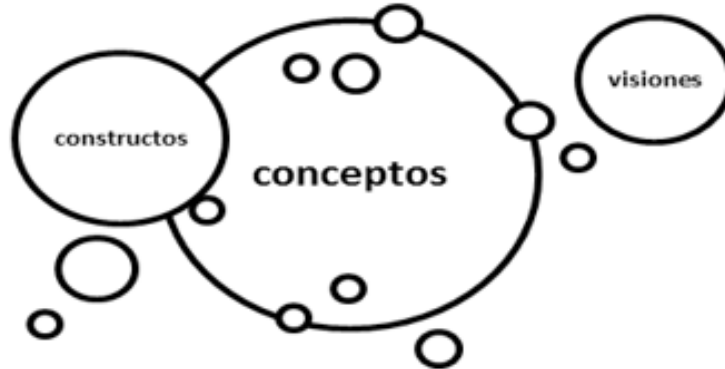


En primer lugar conviene detenernos en el significado de la palabra investigar. Proviene de los vocablos en latín in (en) más vestigare (hallar, inquirir, indagar, seguir vestigios): la entendemos así por “averiguar o descubrir alguna cosa”, por lo que supone entonces “indagar” –como cualidad de “dejarse sorprender” (Ander-Egg, 1995:57), de un modo no–aleatorio y no–discontinuo. También supone proceder rigurosamente y con una buena dosis de empirismo, a los fines de “calzar” una teoría con las prácticas de toda realidad<sup>1</sup>. Pero investigar lleva su tiempo: “es el proceso que, utilizando el método científico, permite obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social (investigación pura) o bien estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos” (Ander-Egg, 1995:58).

3. Estructura básica de un proceso de investigación, creada por Gladys Ambroggio, investigadora y docente en la Escuela de Ciencias de la Educación, UNC

1 El empirismo es una teoría filosófica que enfatiza el papel de la experiencia –ligada a la percepción sensorial– en la formación del conocimiento: implica partir del mundo sensible para formar conceptos.

El Diseño Industrial como disciplina, profesión y actividad, sintetiza fenómenos de contenido que devienen de la Ciencia, la Tecnología y también del Arte, y -en el operar de los procesos de diseño- ellos se entrelazan en una sinergia casi imperceptible, en donde los conocimientos -o sobre lo que se conoce de ellos-, comienzan y terminan fundiéndose hacia esa síntesis que es el Objeto de Diseño y luego, el Objeto de Uso: el Diseñador trabaja con “constructos” mentales, elaborados desde conceptualizaciones previas.



Algo resulta claro: investigar mueve y produce conocimientos, aquellos que se necesitan para tomar decisiones tanto en la etapa de proyecto como en las de materialización. Entonces, el Objeto de Estudio o Tema/ Problema, será la consecuencia del planteamiento de uno o varios problemas a partir de una delimitación previa de cierta parte de la realidad que nos interesa conocer<sup>2</sup>:

### **TEMA**

*Proviene del latín tema e indica asunto, cuestión que capta la atención.*

### **PROBLEMA**

*Indica que un asunto o cuestión requiere de una solución.*

*Cuando ciertos interrogantes (o problemas) se incorporan a un Tema, ya nos estamos sumergiendo en una determinada Problemática, es decir, en un Tema Problematizado...*

### **PROBLEMÁTICA**

*Conjunto de problemas o dificultades pertenecientes a una determinada ciencia, disciplina o actividad.*

Estamos convencidos que una de las perspectivas que resultan más adecuadas a la hora de abordar la complejidad de los problemas de diseño y su contexto, es el aprendizaje basado en problemas<sup>3</sup>. Esta estrategia se asienta en una visión constructivista del aprendizaje y su finalidad no es la de resolver el problema planteado sino la de indagar causas, consecuencias y, por sobre todo, establecer interrelaciones entre distintos aspectos de dicho el problema. Se trata de pensar colectivamente, situándonos como intérpretes de la realidad, y apelar a los problemas como punto de partida para obtener e integrar nuevos conocimientos.

Nuestro conocimiento siempre implica una relación con el entorno, a veces se entabla una conexión primaria o perceptual, instintiva; luego -en algún momento-, dicha conexión se torna empírica pues la memoria retoma lo adquirido alguna vez. Cuando emprendemos el camino educativo, finalmente la relación se convierte en “aprendizaje científico”, requiriéndose de inteligencia e intuición. Para los biólogos Maturana y Varela, siempre somos “observadores-observados” en estado de autopoiesis<sup>4</sup>: es que por alguna razón propia de la evolución de nuestra especie buscamos mantener una secuencia de relaciones estables que nos contenga en nuestro entorno, preservamos la individualidad propia y resistimos los cambios para no perder terreno.

La autopoiesis contrarresta así la llamada “entropía física”, cuya tendencia es el desorden y la casualidad; entonces, ambos -autopoiesis y entropía-, son parámetros opuestos que vivimos como sujetos expuestos a estructuras -denominadas por el físico Prigogine como estructuras disipativas (Prigogine, 1983:16)-, que tienden a desordenarnos y a plantearnos permanentemente complejidad: es que sentimos que vivimos en una especie de torbellino.

“El conocimiento del conocimiento obliga. Nos obliga a tomar una actitud de permanente vigilia contra la tentación de la certeza, a reconocer que nuestras certidumbres no son prueba de verdad, como si el mundo que cada uno ve fuese el mundo y no un mundo que traemos a la mano con nosotros. Nos obliga porque, al saber que sabemos, no podemos negar lo que sabemos”.  
(Maturana y Varela, 2003: p. X 163).

*2 La precisión del investigador -en este sentido- se demuestra en la redacción minuciosa y cuidada con la cual formula el Objeto de Estudio.*

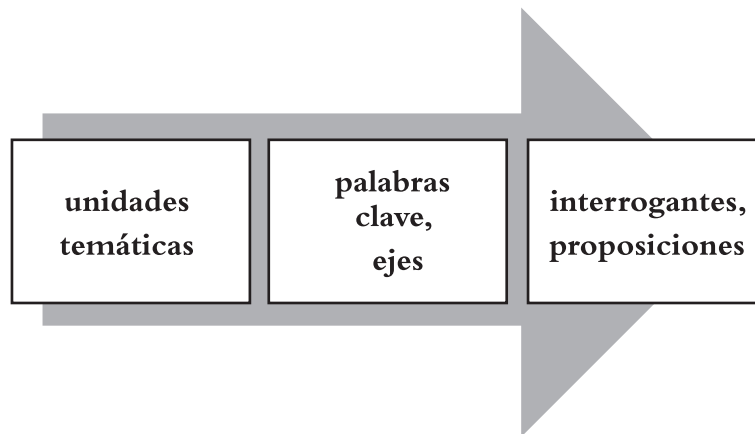
*3 Conocido como ABP o PBL en inglés, es una metodología planteada por Barrows en 1986 en escuelas de medicina de las universidades norteamericanas, hoy adaptada a otros entornos disciplinares.*

*4 La autopoiesis es un neologismo propuesto en 1971 por los autores para designar la organización de los sistemas vivos: indican la condición de existencia de los seres vivos en la continua producción de sí mismos.*

Ahora bien, sabemos que enfrentados a un problema no somos meros “interpretes” de la realidad, sino que en el proceso de conocimiento se produce una unión de lo subjetivo con lo objetivo. Del objeto al sujeto y del sujeto, otra vez, al objeto. Proceso de idas y vueltas, de acercamientos sucesivos que sitúan el conocimiento en espacios cada vez más complejos que se inscriben dentro de una época y de su cultura.

## **El Trabajo Final: Las Problemáticas**

El Trabajo Final, como decíamos en la introducción al presente capítulo, parte de las Unidades del Programa de la Materia y trabaja con un elenco de problemáticas, elaboradas a partir de “diversidades temáticas”. ¿Qué entendemos por “problemáticas”? ¿Cómo construirlas?... Intentaremos definir las mediante procesos y ejemplos que aclaren los objetivos que la Cátedra. Desde la concepción que cada una de las unidades despliega uno o varios ejes temáticos de contenidos: cada “despliegue” permite –al modo de un “disparo”– desarrollarse con el modo de interrogantes o proposiciones, correspondidos con una respuesta probatoria, tentativa o definitoria. Esta “exploración intelectual” con su consiguiente desarrollo teórico se concreta mediante textos con distintos acercamientos y pruebas, y se define al modo de un “ensayo” o “monografía” más una síntesis conceptual y gráfica, que contiene aquellas reflexiones pertinentes al campo disciplinar del Diseño Industrial.



Para poder acometer este proceso, indagaremos a continuación en algunas nociones y conceptos que se ponen en juego cuando nos iniciamos en una determinada exploración intelectual en el campo del Diseño.

## Tips

Para abordar la investigación en diseño desde las ciencias humanas.

*¿Qué investigar?... En Ciencias Humanas, el marco y los contenidos lo dará una Unidad Temática elegida, además de una guía que ayudará a transitar ese camino o vía que llamamos método de investigación, a partir de:*

1. Formular el Tema/ Problema.
2. Proponer una explicación.
3. Elegir instrumentos metodológicos.
4. Obtener datos.
5. Analizarlos e interpretarlos, estimando su validez.
6. Y de ser válidos, elaborar la Investigación hasta sus últimas consecuencias (o sea, hasta que se agote el Tema/ Problema).

En este proceso observamos una linealidad no siempre correspondiente con la realidad: la complejidad de la realidad y del propio Tema/ Problema nos hace desvariar muchas veces en los objetivos planteados y también descarrilar respecto a los límites propuestos originalmente. Por ello, el primer paso tal vez debiera consistir en definir qué hacer, es decir lo que comúnmente se denomina “delimitar el campo”, a los fines de establecer claramente los límites dentro de los cuales se desarrollará el trabajo. Para todo esto, habría que preguntarse “cosas” y fijar “criterios”, tales como por ejemplo:

- expresar relaciones entre dos o más variables,
- formular preguntas de modo claro, que permitan ser respondidas desde lo empírico (o sea, poder observarse en la realidad)...

I. Convendrá primero proponerse objetivos: explicitar qué se persigue o pretende con la Investigación.

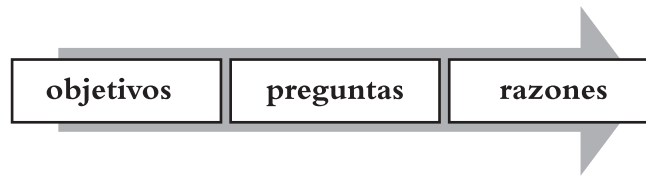
EJEMPLO: ¿describir?, ¿caracterizar?, ¿definir?...

II. Luego, será necesario plantear preguntas precisas.

EJEMPLO: ¿qué?, ¿cuál?, ¿dónde?, ¿cómo?.

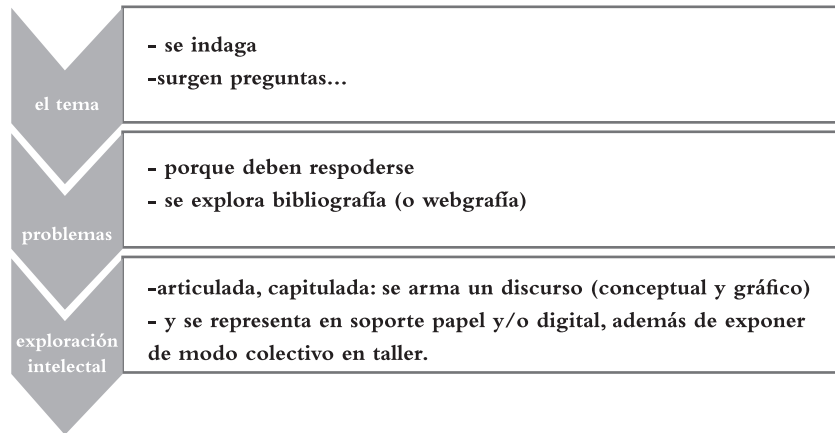
III. Después, brindar las razones del estudio, argumentando a favor qué utilidad y conveniencia tiene su realización.





EJEMPLO: conveniencia, relevancia social, política, económica, académica, etc., implicaciones prácticas, valor teórico, etc.

IV. Se inicia una etapa exploratoria basada en la obtención y revisión de lecturas (libros, publicaciones periódicas, la Web, etc.), a los fines de elaborar un marco teórico: se extrae y recopila información con la simultánea ejecución de fichas bibliográficas (con ideas, cifras, citas y resúmenes). La construcción del marco teórico se realiza integrando teorías y antecedentes que tienen relación con el problema a investigar: conviene aquí realizar un índice –útil guía para la redacción del trabajo y para contextualizar el problema, es decir, dónde y cuándo se sitúa.



## A modo de cierre

Dar un sentido, descubrir un significado es un proceso que busca escapar al “paradigma de la simplificación”, es decir que reconoce el problema desde sus interrelaciones, releyéndolo a la luz del sistema simbólico cultural, buscando comprender lo complejo es el desafío que nos plantea el trabajo final de la materia.

# ***Ejemplos de trabajo final***

## Algunos ejemplos del Trabajo Final

Los siguientes son ejemplos de cómo alumnos de Ciencias Humanas –y en distintos años académicos–, iniciaron su Trabajo Final respecto al Tema elegido y los Interrogantes generados, y luego, cómo lo procesaron gráficamente.

El resultado es el siguiente:

- Tema – Título: DISEÑO– ECOLOGÍA – AMBIENTE

- Alumno: Gabriel Soler Tomasella

- Año: 2008

- Interrogantes:

- o ¿Por qué debemos tomar conciencia a la hora de diseñar nuestro ambiente humano?

- o ¿Cómo se relacionan el diseño con el ambiente?

- o ¿Cómo el diseño puede aportar para evitar el desgaste de los recursos que habita, evitando también la destrucción de la naturaleza?





## ¿POR QUÉ DEBEMOS TOMAR CONCIENCIA A LA HORA DE DISEÑAR NUESTRO HÁBITAT HUMANO?



mismo.\* >Ward Dubos

El hombre genera su hábitat, proyectándose para sí mismo, muchas veces sin tomar conciencia que es parte de un ambiente natural "El hombre habita dos mundos. Uno es el mundo natural de las plantas y los animales, de los suelos, del aire y de las aguas, que le precedió en miles de millones de años, y de cual forma parte. El otro es el mundo de las Instituciones sociales y de los artefactos que construye para sí

El hombre impone sobre la naturaleza, una sobrenaturaleza "La tierra es para el hombre originalmente inhabitable. Para poder subsistir intercala entre todo lugar

## ¿CÓMO EL DISEÑO PUEDE APORTAR PARA EVITAR EL DESGASTE DE LOS RECURSOS NATURALES DEL MUNDO EN EL QUE HABITA, EVITANDO TAMBIÉN LA DESTRUCCIÓN DE LA NATURALEZA?

---

"Citas" del autor: *Ezio Manzini. Lo artificial y lo natural. Artefactos. Madrid. Celeste Ediciones. 1992.*

"Durante miles de años el hombre ha producido la calidad de su ambiente arrebatándose a una naturaleza que le parecía amenazante e ilimitada. Durante un par de siglos pensaba que la producía utilizando una naturaleza que le parecía dócil, estable y de recursos ilimitados. Hoy día se trata de proyectar y producir nuevas

## CONCLUSIÓN

---

Plantear los problemas ecológicos – ambientales, desde lo individual hasta lo global, política, económica y socialmente.

Crear nuestros ambientes con un pensamiento ecológico, para generar una forma de vida más confortable, dejando a las generaciones futuras un ambiente más sano, ya que actualmente no podemos volver a una naturaleza virgen, tratemos de mantener lo que tenemos.

Los hombres deben aprender a manipular la naturaleza, para evitar gastos innecesarios de los recursos naturales, proponiendo soluciones en este campo.

## BIBLIOGRAFIA

---

**Hacia una racionalidad ecológica.**

Maldonado, Tomás. Editorial: Infinito. 1999.

**Cinco enfoques sobre el hábitat humano.**

Ricardo Blanco, Jorge Clusberg, Raúl M. Halbe, Luis Lepetit y Liliana Ralón. Editorial:

- Tema - Título: EL DISEÑO INDUSTRIAL Y EL ARTE
- Alumnas: Nuria D' Andrea, Magdalena Talbot Wright
- Año: 2008
- Interrogantes:
  - o ¿Qué es el Arte?
  - o ¿Qué es el Diseño Industrial?
  - o ¿Cuáles son sus similitudes? ¿Sus diferencias? ¿Cómo se relacionan?

## El Diseño Industrial y el Arte

*"la imaginación es más importante que el conocimiento- Albert Einstein.*

¿Qué es el Arte?

¿Qué es el Diseño Industrial?

¿Cuáles son sus similitudes? ¿Sus diferencias?

¿Cómo se relacionan?

Todos estos interrogantes son necesarios antes de poder contestar la pregunta central de este trabajo ¿Hay arte en el diseño industrial? Esta es una pregunta que genera polémica entre diseñadores, entre artistas y entre diseñadores y artistas que se encuentran a favor, en duda, en contra e indiferentes frente a este interrogante. Para poder responder a esta pregunta debemos comenzar de las definiciones básicas. Aunque pensamos que encontrar una definición perfecta, completa y totalmente acertada del arte es imposible creemos que las siguientes son bastantes cercanas.

Arte: en su sentido más profundo hace referencia a tener experiencias estéticas,



Escultura de piedra. Me and my spirit. Chemedu Jemali Zimbabwe

Por otro lado es mucho más fácil acertar la definición de Diseño Industrial, ya que como disciplina que hoy conocemos, la vimos nacer como consecuencia de la revolución industrial o sea que no se practicó intencionalmente por miles de siglo



Silla plegable. Cappellini para Milán Design Week

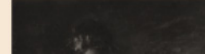
### **Aspectos que diferencian las dos disciplinas:**

Desde el punto de vista cronológico el arte existe desde que el hombre de la caverna y alrededor de todo el planeta aunque su concepto ha ido evolucionando junto con las sociedades y el paso del tiempo; en contraposición el diseño industrial es una disciplina que no existía antes de la revolución industrial, ya que como lo explica su

## Cercanía entre arte y diseño

Así como encontramos grandes diferencias entre arte y diseño existen también similitudes entre ellos que nombraremos a continuación. Para comenzar vamos a reflexionar sobre la estética ya que ambas disciplinas están vinculadas a la misma. La estética es la ciencia que estudia e investiga el origen sistemático del sentimiento puro y su manifestación; es la teoría filosófica de la belleza formal y del sentimiento que esta despierta en el ser humano; es el aspecto exterior de algo o alguien desde el punto de vista de la belleza formal. Habiendo revisado el concepto de estética y sabiendo que es un factor importante tanto en el arte ya que se refiere a un sentimiento (que tiene el artista) con su manifestación (que vendría a ser la obra de arte); como en el diseño industrial ya que también la estética se refiere al carácter exterior, formal de algo que es un punto esencial a tener en cuenta a la hora de diseñar un objeto. Así encontramos el primer punto en común entre ambos.

Otro aspecto en común que encontramos entre la obra de arte y un objeto de diseño industrial es que ambos tienen un significado más allá de su materialidad. Cada objeto tiene un espíritu, un valor simbólico más allá del objeto propiamente dicho. Lo mismo pasa con las obras de arte, cada una expresa un sinfín de sentimientos y valores que van más allá de lo tangible.



Silla fórmula. Eero Aarnio

Bancos. Cappellini para Milán design week

Siguiendo con los puntos en común podemos decir que ambas son actividades creativas, que deben plasmar con éxito en forma material una idea, un sentimiento o lo que sea que pasa por la mente del diseñador o del artista más allá de su finalidad.

## ¿En el diseño industrial hay arte?

Después de haber analizado ambas definiciones y de haber planteado a partir de ellas las grandes diferencias y similitudes, debemos preguntarnos como el arte y el



Audi Snook Concept. Tilmann Schlotz

### Conclusiones

Obviamente el diseño, como actividad profesional, implica muchas consideraciones técnicas que van más allá de la creación puramente artística, estética.





Zanic design toco madera



Cappellini armchair 1978

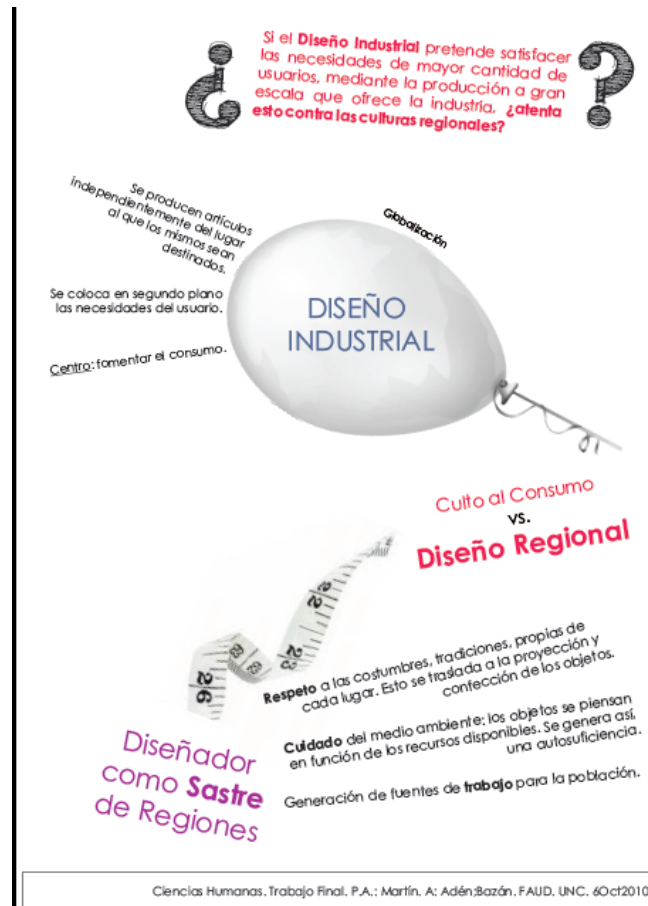
• Tema – Título: EL DISEÑADOR COMO SASTRE. EL ROL DEL DISEÑO INDUSTRIAL EN TANTO PRODUCTOR DE OBJETOS EN MASA, ¿DESTRUCTOR DE CULTURAS REGIONALES?

• Alumnos: Zaira Adén, Jazmín Bazán

• Año: 2010

• Interrogante:

o Si el Diseño Industrial pretende satisfacer las necesidades de mayor cantidad de usuarios, mediante la producción a gran escala que ofrece la industria, ¿ataenta esto contra las culturas regionales?





# ***Bibliografía***

---

*Pág. 130-139*

# Capítulo 1

## Procesos de diseño

AAICHER, Otl (1994): El mundo como proyecto, Editorial Gustavo Gili, México.

BACHELARD, Gastón (1965): La poética del espacio, Editorial Fondo de Cultura Económica, México.

BAUDRILLARD, Jean (1970): El sistema de los objetos, Siglo XXI Editores, México.

BREYER, Gastón (1997): Prospectiva del diseño en Contextos -Octubre, Revista de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UBA, Buenos Aires.

----- (2007): Heurística del diseño, Editorial Nobuko, Buenos Aires.

CHARTIER, Roger (1996): Escribir las prácticas. Foucault, de Certeau, Marin, Editorial Manantial, Buenos Aires.

CORONA MARTÍNEZ, Alfonso (1998): Ensayo sobre el proyecto, Editorial CP 67, Buenos Aires.

DE BONO, Edward (1990): Pensamiento lateral: manual de creatividad, Paidós, Buenos Aires.

FERRATER MORA, José (1998): Diccionario de Filosofía abreviado, Editorial Sudamericana, Buenos Aires.

KOGAN, Jacobo (1986): Filosofía de la imaginación. Función de la imaginación en el arte, la religión y la filosofía, Ediciones Piados, Buenos Aires.

MANZINI, Ezio (1993): La materia de la invención, Ediciones Ceac, Barcelona.

MARX, Carlos (1968): Manuscritos Económicos-filosóficos de 1844, Editorial Grijalbo, México.

MASLOW, Abraham (1987): La personalidad creadora, Editorial Kairós, Barcelona.

NASELLI, César (1998): El proceso de diseño como concepto instrumental, en Goytía, N. et

alt: Cuando la idea se construye, Screen Editorial, Córdoba.

POPPER, Karl (1988): Sociedad abierta, universo abierto, Tecnos, Madrid.

RICARD, André (2000): La aventura creativa. Las raíces del diseño, Editorial Ariel, Barcelona.

----- (1982): Diseño. ¿Por qué?, Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

TATARKIEWICZ, Wladislaw (1987): Historia de seis ideas, arte, belleza, creatividad, mimesis, experiencia estética, Editorial Tecnos, Madrid.

## **Capítulo 2**

### **El sistema de los Objetos**

BARTHES, Roland (1990) La aventura semiológica, Editorial Paidós, Barcelona.

BAUDRILLARD, Jean (1970): El sistema de los objetos, Siglo XXI Editores, México.

DE SAUSSURE, Ferdinand: (1961) Curso de lingüística general, Editorial Losada, Buenos Aires.

ECO, Umberto (1972): La estructura ausente .Introducción a la semiótica, Editorial Lumen, Barcelona.

GUIMAN, Adrián y LOGEGARAY, Javier (2002): Diseño y Función en Diseño. Teoría y Reflexión de AAVV, Editorial CP 67, Buenos Aires.

LÖBACH, Bernd (1981): Diseño Industrial. Bases para la configuración de productos industriales, Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

MALDONADO, Tomás (1993): El diseño industrial reconsiderado, Editorial Gustavo Gili, México.

## **Diseño y comunicación**

BARTHES, Ronald et al. (1972): La Semiología. Editorial Tiempo Contemporáneo, Buenos Aires.

BURDEK, Bernhard (1994): Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona.

FERRATER MORA, José (1998): Diccionario de Filosofía abreviado, Editorial Sudamericana, Buenos Aires.

KEPES, Gyorgy (1969): El Lenguaje de la visión, Ediciones Infinito, Buenos Aires.

MANZINI, Ezio (1996): Artefactos, Celeste Ediciones, Madrid

# **Capítulo 3**

## **Arte y Diseño**

BÜRGER, Peter (1997): Teoría de la vanguardia, Ediciones Península, Barcelona.

CALABRESE, Omar (1994): La era neobarroca, Ediciones Cátedra, Madrid.

CASTORADIS, Cornelius (2008): Ventana al caos, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.

DOBERTI, Roberto (2006) La cuarta posición. En foro Alfa

FRANCASTEL, Pierre (1990): Arte y técnica en los siglos XIX y XX, Editorial Debate, Madrid.

GADAMER, Hans-Georg (1996): La actualidad de lo bello. El arte como juego, símbolo y fiesta, Ediciones Paidós, Barcelona.

HAUSER, Arnold (1979): Historia social de la literatura y del arte, Tomo I, Editorial Labor- Anagrama, Barcelona.

HEIDEGGER, Martín (1988): Arte y Poesía, Ediciones Fondo de Cultura Económica, México.

JAMESON, Frederic (1992): El postmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado, Paidós Studio, Buenos Aires.

MARX Carlos y ENGELS, Federico (1969): Escritos sobre arte, El condicionamiento histórico del arte, Ediciones Península, Barcelona.

TAFURI, Manfredo y DAL CO, Francesco (1978): Arquitectura Contemporánea, Editorial Aguilar, Madrid.

## **Arte y diseño: distinciones, afinidades y emergentes**

BAUDRILLARD, Jean (1969): El sistema de los objetos, Siglo XXI Editores, México.

-----, Jean. (1997): Crítica de la economía política del signo, Siglo Veintiuno editores, 11 edición, México.

CHAVES, Norberto (2003): Arte ¿? Diseño. Nuevos capítulos en una polémica que viene de lejos, Cap. El diseño ni arte ni parte, Editorial Gustavo Gilli, Barcelona.

DELEUZE, Gilles y GUATTARI, Félix. (1993): ¿Qué es la filosofía?, Anagrama, Barcelona.

DOBERTI, Roberto (2006) La cuarta posición. En foro Alfa

GADAMER, Hans-Georg (1960): La verdad de la obra de arte en: [www.heideggeriana.com.ar/gadamer/obra\\_de%20arte.htm](http://www.heideggeriana.com.ar/gadamer/obra_de%20arte.htm)

JUEZ, Fernando Martín (2003): Arte ¿? Diseño. Nuevos capítulos en una polémica que viene de lejos”. Cap. Ordinario y extraordinario, Editorial Gustavo Gilli, Barcelona.



LÖBACH, Bernd(1981) : Diseño Industrial. Bases para la configuración de los productos industriales, Editorial Gustavo Gili SA, Barcelona.

MOLES, Abraham (1972): Teoría de los objetos, Editorial Universitaria, París.

# Capítulo 4

## El Hombre el Ambiente y los Objetos ED

WARD, Bárbara y DUBOS René. Una sola tierra .Fondo de Cultura Económica. 1972.

CASTORIADIS Cornelius. La institución imaginaria de la sociedad. Buenos Aires, Tusquets Editores, Colección Ensayo, 2007.

MALDONADO, Tomás: Ambiente humano e ideología. Buenos Aires, Nueva Visión, 1985.

REBORATTI, Carlos. Ambiente y sociedad. Conceptos y relaciones. Buenos Aires. Planeta ,2000

RAINIS, Liliana: Para una formación ambiental básica, Editorial. Siglo XX, Argentina. 1986

MANZINI, Ezio. Artefactos. Madrid .Celeste ediciones. 1990

RICARD, Andre .Diseño y medio ambiente Publicado el 21/05/2007  
<http://foroalfa.org/articulos/diseño-y-medio-ambiente>

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE. Diseño para la sostenibilidad Un enfoque práctico para economías en vías de desarrollo, 2007

[http://www.redpycs.net/md\\_upload/redpycs\\_net/file/ecodiseño/español/diseño-parala-sostenibilidad.pdf](http://www.redpycs.net/md_upload/redpycs_net/file/ecodiseño/español/diseño-parala-sostenibilidad.pdf)

# Capítulo 5

## Técnica y sociedad A

AUGÉ, Marc (1996): Los “no lugares”. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad, Editorial Gedisa, Barcelona.

----- (2000): El diseño y el antropólogo, Experimenta N° 32, Madrid.

BASALLA, George (1991): La evolución de la tecnología, Editorial Crítica, Barcelona.

BOLLNOW, Otto Friedrich (1969): Hombre y Espacio. Editorial Labor, Barcelona

BONSIEPE, Gui (1985): El diseño de la periferia, Debates y experiencias, Ediciones G. Gilli, México, D.F.

----- FERNÁNDEZ, Silvia (2007): Historia del diseño en América Latina y el Caribe. Industrialización y comunicación visual para la autonomía, Editorial Edgard Blücher, Brasil.

BRAUDEL, Fernand (1983): Las civilizaciones actuales, Editorial Tecnos, Madrid.

DERRIDA, Jacques (2005): Jacques Derrida y las Humanidades, Siglo XXI editores, Buenos Aires.

GAY, Aquiles (2011): Las Revoluciones que generaron el mundo de hoy: Un mundo Tecno, Ediciones tec, Córdoba.

HABERMAS, Jurgen (1991): La modernidad, un proyecto incompleto. El debate de Modernidad / Post-modernidad, Editorial Puntosur, Buenos Aires.

HEIDEGGER, Martín (1985): Ambiente humano e ideología. Notas para una ecología crítica, Ed: Nueva Visión. Buenos Aires.

----- (1988): “Serenidad” “Gelassenheit”, Ediciones del Serbal, Barcelona.

----- (1991):“El ser y el tiempo”, editorial Fondo de cultura económica, Buenos Aires.

----- (1997):“La pregunta por la técnica”, Editorial Universitaria, en id., Filosofía, ciencia y técnica, Santiago de Chile.

JONES, Christopher (1978): Métodos de diseño, Editorial G.Gili , Barcelona.

MALDONADO, Tomás (1985): Ambiente humano e ideología. Notas para una ecología crítica, Editorial Nueva Visión, Buenos Aires.

----- (1990): El futuro de la modernidad, Editorial Jucar, Gijón.

----- (2001):Técnica y Sociedad. Lección magistral con motivo de la investidura como Doctor Honoris Causa, UNC, Córdoba.

----- (2002): Todavía la técnica. Un “tour d’horizon” en: Maldonado, Tomás Comp. (2002): Técnica y cultura. El debate alemán entre Bismarck y Weimar, Ediciones Infinito, Buenos Aires.

MANZINI, Ezio (1996): Artefactos, Celeste Ediciones, Madrid.

MUMFORD, Lewis (2006): Técnica y civilización, Alianza Editorial Madrid.

NISBET, Robert (1981):“Historia de La Idea de Progreso”, Editorial Gedisa, Barcelona.

ORTEGA VALCÁRCCEL, José (2000): Los horizontes de La Geografía, Ariel, Barcelona.

ORTEGA Y GASSET (1964): Meditación de la Técnica. Ed: Revista de Occidente S.A., Madrid.

----- (1982) Meditación de la técnica, Editorial Alianza, Madrid.

PARENTE, Diego (2010):“Del órgano al artefacto”. Acerca de La dimensión biocultural de la técnica, La Plata: EDULP-Universidad Nacional de La Plata.

SIMONDON, Gilbert (2007): El modo de existencia de los objetos técnicos, Editorial Prometeo Libros, Buenos Aires.

SOMBART, Werner (1901): "Técnica y economía" en: Maldonado, Tomás Comp. (2002): Técnica y cultura. El debate alemán entre Bismarck y Weimar, Ediciones Infinito, Buenos Aires.

STIEGLER, Bernard (2002): La técnica y el tiempo, 1: El pecado de Epimeteo, Editorial Hiru, EuskalHerria, País Vasco.

TOURAINÉ, Alain (1973): Sociedad post industrial, Editorial Ariel, Barcelona.

----- (1985): Ambiente humano e ideología. Notas para una ecología crítica, Editorial Nueva Visión, Buenos Aires.

# Capítulo 6

## Trabajo Final

AMBROGGIO, Gladys (2003): Apuntes de Cátedra, Escuela de Ciencias de la Educación, UNC. Córdoba.

ANDER-EGG, E. (1995), Técnicas de investigación social, Lumen Argentina 24° edición, Bs. As.

KLIMOVSKY, Gregorio (1994): Las desventuras del conocimiento científico, A-Z Editora, Buenos Aires.

MATURANA R., H y VARELA G., F (2003), El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del entendimiento humano, Lumen Editorial Universitaria, Bs. As.

PRIGOGINE, L. (1983), ¿Tan sólo una ilusión?, Tusquets, Barcelona.

ESTU  
DI **O**DES  
RDEN