

Aquiles Gay
Roberto Bulla

LA LECTURA DEL OBJETO

LA LECTURA DEL OBJETO

Aquiles Gay 011298

Propuesta metodológica
para el análisis de objetos

Aquiles Gay
Roberto Bulla

EDICIONES **tec**

Primera edición 1990
Segunda edición 1991
Tercera edición 1994
Cuarta edición 1996

1996 EDICIONES **tec**
Una publicación del Centro de Cultura Tecnológica
Bv. Las Heras 480, Córdoba, Argentina

Nadie podrá objetar que es una experiencia común para todos los hombres la de percatarse, casi sin equívocos, cuánto de "humano" hay tras un objeto, forma, sonido, situación.....

De esta condición de sabueso de las huellas de nuestros semejantes, tal vez entre los múltiples réditos que nos brinda, bien podemos destacar dos: garantía de conexión y comunicación con la especie y descubrimiento y conservación de la identidad. Por otra parte esto es común a todas las formas vivientes.

Esta aptitud, tan recreada en la novelística de detectives, no es otra que un permanente estado de lectura. Todos nuestros actos y decisiones, casi sin excepciones, se estructuran conforme a la constante lectura que efectuamos de nuestro entorno, es decir a la interpretación que extraemos del complejísimo "texto" que nos rodea.

Estas consideraciones sustentan las siguientes hipótesis:

- 1) Todo cuanto produce el hombre lleva "improntas" que son la síntesis de su persona e indirectamente la de su entorno (social, ambiental, cultural).
- 2) Si consideramos HISTORIA a la suma de circunstancias que involucran al hombre, sus acciones y producciones, podemos considerar a las "improntas" de estas últimas como "registros históricos".
- 3) De lo anterior se desprende que todo cuanto produce el hombre lo hace "históricamente" por lo que la lectura de los registros históricos, su interpretación, es un modo de aprehender la historia.

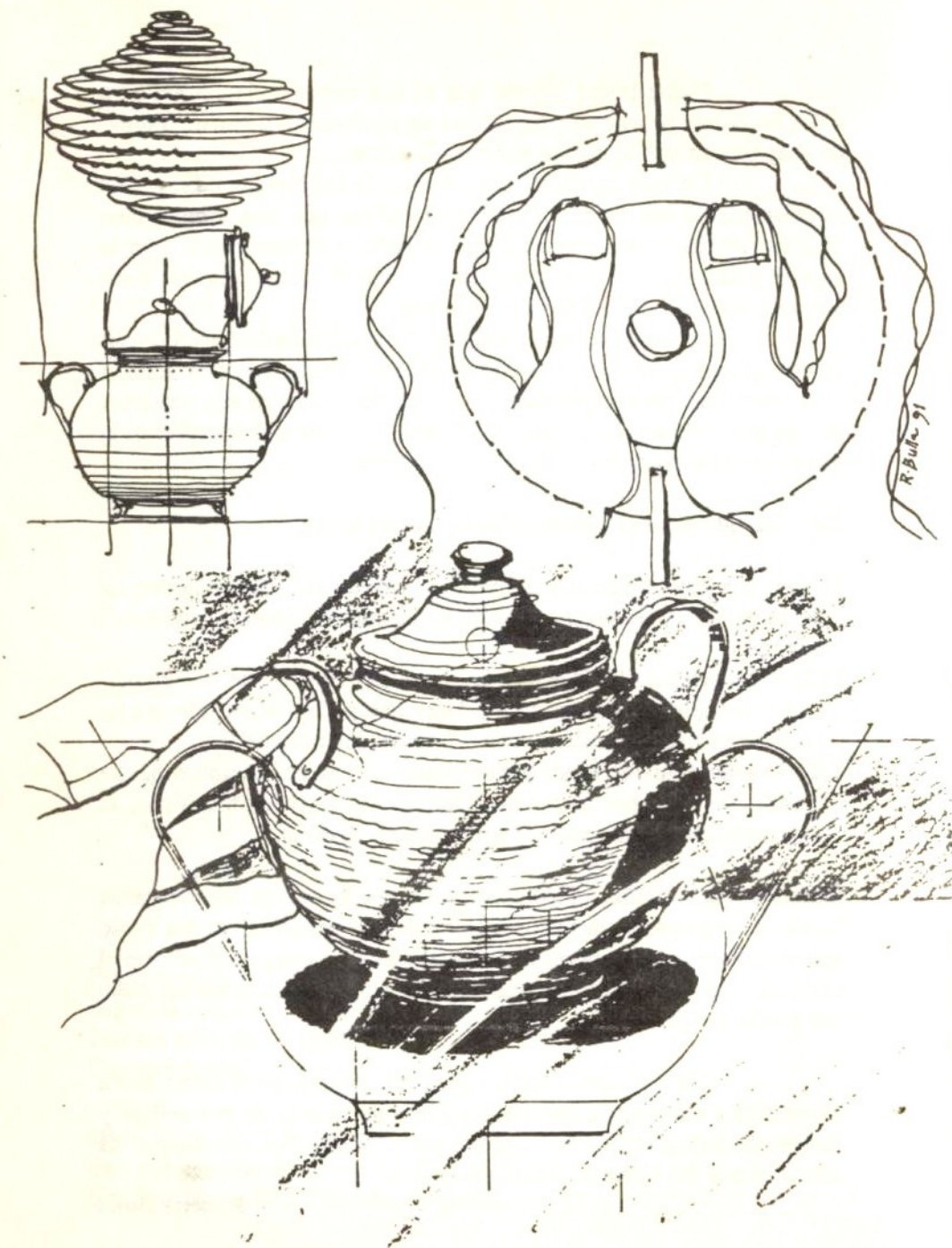
Estimamos que resulta valioso sistematizar la lectura de las improntas históricas registradas en los objetos de diseño industrial ya sea como aprestamiento para ulteriores registros históricos como para promover el enriquecimiento perceptual de un entorno paulatinamente estructurado con productos industriales.

No existiendo cabida para robinsones, resta como única alternativa enfrentarnos con un complejo panorama de maravillas y catástrofes industriales y de la lectura que de ellas efectuemos sepamos actuar en pos del bienestar de todos.

Roberto Bulla

Indice

Introducción	p. 9
El diseño y los objetos	p. 11
Las necesidades	p. 15
Análisis de las necesidades	p. 17
Los objetos	p. 21
Aproximación al objeto industrial	p. 24
El mensaje de los objetos	p. 27
La lectura de los objetos	p. 29
Proceso de lectura	p. 30
Etapas de la lectura de un objeto	p. 33
Análisis morfológico - La forma	p. 33
Análisis morfológico - La estructura formal	p. 34
Análisis contextual	p. 35
Análisis funcional	p. 35
Análisis estructural y de funcionamiento	p. 36
Análisis tecnológico	p. 36
Análisis comparativo y relacional	p. 37
Reconstrucción del momento histórico y del programa de diseño	p. 38
Conclusión	p. 39
Lectura de un objeto	p. 41
Ejemplo simplificado	p. 44
Referencias	p. 46
Tabla	p. 47



Introducción

Esta propuesta metodológica sobre la lectura del objeto ha sido planteada, en principio, como herramienta de trabajo para la cátedra de Historia, en la carrera de Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Córdoba.

Vivimos rodeados de objetos que condicionan nuestra vida, nuestras costumbres y como consecuencia nuestro comportamiento. Los objetos modelan y han modelado a lo largo del devenir histórico el entorno cotidiano del hombre; su estudio permite remontarse a un pasado que se revive con la presencia de los mismos. Se puede decir que son testimonios de lo que pasó, y por lo tanto permiten reconstruir momentos históricos y re-crear e interpretar un pasado humano, es decir hacer historia. Desde esta óptica planteamos "leer" en los objetos momentos históricos, ya que no son entes aislados, sino que están indisolublemente ligados al hombre y a la sociedad que los vio nacer. Partiendo de los objetos se busca conocer la estructura de la sociedad que los produjo, los principios generales de la vida social, el pensamiento expresado en los mismos.

El pasado condiciona el presente, por lo tanto llegar a conocer los hechos, los acontecimientos, las tendencias que prepararon el mundo en el que vivimos nos ayuda a comprenderlo mejor. El pasado nos debe servir de sustento en la búsqueda del futuro que aspiramos.

Consideramos a la historia como un abrir la puerta del pasado, permitiéndonos buscar allí elementos clave que nos ayuden a comprender e interpretar el presente y poder así planificar el hoy y el mañana.

Desde la óptica del diseño industrial esto es muy importante pues los objetos de diseño industrial son el resultado del trabajo sistemático de quienes, buscando satisfacer necesidades de la sociedad, tratan de entender el momento histórico, cultural y tecnológico que les toca vivir. Sus obras, en consecuencia, trasuntan el clima socio-económico de la época y es muy importantes analizarlas para sacar conclusiones y ver cómo el diseño industrial no es, ni puede ser, un hecho aislado, sino que está íntimamente vinculado con la realidad social, con todas las corrientes del pensamiento presentes, con las artes plásticas, con la música, con la literatura, etc.; generalmente estas corrientes marchan acompasadamente señalando caminos, muchas veces en forma premonitoria.

Con esta propuesta metodológica se pretende aportar una guía a quienes por diferentes motivos deben acometer el análisis crítico de objetos, cualquiera sea su índole así como el objetivo planteado.

El diseño y los objetos

Comenzaremos con un somero análisis de la palabra "Diseño", que en general se aplica a la concepción de actividades, modus operandi, procesos, productos resultantes u objetos, destinados, en principio, a transformar situaciones existentes. Ahora bien, en nuestro caso concreto está referida a la concepción de "objetos". Objetos que operan en el campo de la relación hombre-medio y que en muchos casos coadyuvan en dignificar la condición humana (tienden a optimizar la relación hombre-medio) y en otros tiranizan al hombre (el fenómeno del consumismo es un ejemplo).

Dejamos sentado que el diseño se ocupa no solamente de las características externas y aparienciales de los objetos sino también de sus aspectos funcionales, de su disposición y estructura interna, de los aspectos tecnológicos, etc.

Independientemente del significado de la palabra "Diseño" es importante establecer el marco de esta actividad.

En la producción artesanal, el diseño, la configuración, el carácter apariencial de un objeto, su forma, generalmente es el resultado del proceso mismo de su construcción; en este caso la palabra diseño es, en gran medida, equivalente a configuración. El artesano, y también el artista, en general diseñan y construyen simultáneamente. En otras palabras, en la producción artesanal no se plantea un trabajo de preconcepción sistematizada, mientras que en la producción industrial sí, pues es imposible fabricar industrialmente un objeto sin antes haber definido

con precisión los aspectos, formales, estructurales, tecnológicos, etc., para optimizar los resultados con el mínimo de costos. Esta actividad de preconcepción de la forma y de los aspectos estructurales, tecnológicos, etc. es lo que llamaremos "Diseño" y forma parte de lo que corrientemente se denomina "el proyecto".

La preconcepción (entendiendo por preconcepción el pensamiento y su expresión) requiere un medio de representación (que para el caso de la producción industrial debe ser sistematizado).

Si quisiéramos buscar los orígenes del diseño tendríamos que remontarnos a los del hombre, que aparece cuando su antecesor, el protohombre comienza a adquirir la capacidad de razonamiento que le permite ampliar sus posibilidades y satisfacer sus necesidades con la ayuda de objetos que él construye (sus primitivas herramientas). Con la construcción de estos objetos nace la técnica (entendiendo por técnica, en este caso, los conocimientos y procedimientos que tienen como objetivo la fabricación de bienes) y nace el "diseño", pues el hombre, consciente o inconscientemente, al construir diseña (en el sentido de configurar).

La milenaria actividad "construcción-configuración" ha ido aportando un caudal imponderable de experiencias manuales que han permitido a la humanidad consolidar métodos básicos de trabajo (criterios, actitudes, modos de operar, etc.) válidos aún hoy. Este acervo anónimo de experiencia manual es lo que consideramos los orígenes del diseño.

El Diseño es una combinación de "concepción técnica" y "visión estética" dentro de un marco "sociocultural".

El término estética abarca un amplio campo de especulaciones dentro del cual podemos señalar aquellos aspectos que interesan a lo perceptual y a sus implicancias en el plano de la gratificación, fundamentalmente lo relacionado con la primera evaluación que todo observador hace cuando se encuentra frente a un objeto y que en la mayoría de los casos se sintetiza en el lapidario juicio del gusto: "me

gusta", o "no me gusta"; juicio sustentado por pautas culturales y función de una multiplicidad de factores: forma, proporción, armonía, textura, color, experiencias visuales, etc. Sin embargo cabe recordar que el diseño no es solamente un problema de estética, sino que involucra múltiples aspectos (ergonómicos, funcionales, tecnológicos, etc.).

En este análisis la palabra diseño está referida a la concepción de objetos, pero no olvidemos que diseñar es también concebir actividades, procesos o productos.

Cuando a la palabra "Diseño" se le agrega "Industrial", se circunscribe su campo de acción al específico de la producción industrial. La expresión "Diseño industrial" está vinculada a la concepción de objetos para ser producidos por medios industriales y mecánicos (con participación casi exclusiva de la máquina y mínima intervención del hombre), lo que permite la repetibilidad del producto, la seriabilidad del mismo.

Los condicionantes que enmarcan la génesis de los objetos de diseño industrial pueden ser de muy variada índole: morfológicos, tecnológicos, perceptuales, funcionales, económicos, etc.

Si bien el "Diseño industrial", como actividad, no sólo se ocupa de la forma, sino de todas las variables que implican la materialización del objeto, hay que tener en cuenta que "la forma" es uno de los valores más representativos de un objeto y a su vez el más conflictivo para analizar. ¿Qué es la forma? Buscar definirla ya es un desafío.

La forma plantea uno de los campos de estudio más ricos del diseño, pues trasciende los objetos y es portadora de una multiplicidad de mensajes, sin lugar a dudas en muchos casos es el casi exclusivo estructurante de la comunicación.

Decimos que un objeto tiene diseño cuando muestra con evidencia que en su concepción se ha utilizado un lenguaje (sistema de partes y relaciones, que obedecen a un código preestablecido). El respeto o no de los códigos de este lenguaje hace que en la generalidad de los

casos podamos decir si un objeto tiene o no diseño. Sin embargo hay casos singulares, como por ejemplo los objetos de vanguardia, que transgreden intencionalmente los códigos existentes, pero esto no implica que no tengan diseño. El código, como "pacto cultural" también está sujeto a una dinámica.

El diseño como actividad profesional, no es de larga data y surge como consecuencia de las grandes transformaciones que produjo la revolución industrial. El diseñador industrial, que es quien lleva a cabo esta actividad profesional, tiene como función satisfacer necesidades de un público masivo y en su accionar debe conjugar estética con valor utilitario y producción industrial, dentro del marco impuesto por las pautas socioculturales.

Gert Selles dice:

«No cabe la menor duda que en la actualidad los componentes estéticos de los objetos desempeñan a menudo un papel más relevante en la competencia de mercado o en la esfera del consumo que su mismo principio de construcción y su valor utilitario.»¹

Esta realidad coloca al diseñador industrial ante la situación de tener que proyectar objetos "apetecibles" para ser producidos, distribuidos y consumidos por ese fenómeno social llamado la sociedad de consumo.

Como dice Abraham Moles:

«El Homo Faber de fabricante de útiles se convirtió en consumidor de objetos.»²

El campo de actividades del diseñador industrial no cubre solamente la concepción de objetos sino también su conceptualización.

Antes de abordar concretamente el tema específico consideramos necesario ubicar el problema en el contexto de las actividades humanas.

Tomamos como punto de partida al hombre, cuya conceptualización es arduo compleja. Toda aproximación a la condición humana debe tener en cuenta, por lo menos, los factores biológicos, psíquicos, sociales y ambientales. Estos factores se estructuran formando una unidad dinámica; podemos decir que el hombre es una unidad bio-psico-socio-ambiental, en permanente vinculación con el medio en el que desarrolla su existencia. Cuando hablamos de medio nos referimos a todo lo que rodea al ser humano, ya sea del punto de vista natural, como social y cultural.

Tanto el medio como el hombre se caracterizan por estar en una situación de permanente dinámica, bajo la presión de un complejo sistema de tensiones que tienden a desestabilizar las situaciones de equilibrio. En el hombre estas tensiones se las conoce generalmente bajo el nombre de "necesidades".

LAS NECESIDADES

Como un aporte a la conceptualización del término "necesidad" transcribimos algunas opiniones sobre el tema.

Comenzamos con la definición del Diccionario de la Real Academia Española (1984).

Necesidad: Impulso irresistible que hace que las causas obren infaliblemente en cierto sentido; Todo aquello a lo cual es imposible substraerse, faltar o resistir; Falta de las cosas que son menester para la conservación de la vida.

Para E. Sánchez Hidalgo:

«El ser humano es dinámico y se ve estimulado por necesidades, deseos e impulsos que provocan, sostienen y dirigen su conducta. Todo lo que el hombre hace, piensa y siente es un esfuerzo, consciente o inconsciente, para satisfacer alguna necesidad.

La clasificación de las necesidades humanas es una tarea ardua. Puede decirse que existen tantas clasificaciones como individuos han escrito sobre el tema. [...]

Las necesidades del hombre no deben considerarse entidades o factores independientes, pues son aspectos de la vida humana muy relacionados entre sí. El hecho de que las necesidades se clasifiquen no significa que existan y actúen separadamente dentro de ese fenómeno dinámico total que es la personalidad. Las distintas categorías de necesidades son abstracciones con fines descriptivos y no existen independientemente unas de otras.

[.....] cada persona tiene necesidades que le son peculiares. En este sentido cada ser humano es único. La clasificación de las necesidades humanas en categoría puede dejar la impresión de que cada una de ellas existe en la misma forma en distintas personas. La realidad psicológica es que cada ser humano tiene su propio patrón dinámico, incapaz de duplicarse ni en el pasado, ni en el presente, ni en lo por venir.»³

Abraham A. Moles en el libro *Los Objetos* dice:

«Con la introducción de la perención, es decir de la muerte ineluctable de los objetos en la conciencia del ciudadano del "Welfare state", se introduce el mecanismo fundamental de la sociedad moderna:

- la transformación de los deseos en necesidades,
- la satisfacción de esas necesidades,
- y finalmente, cuando la colección es suficientemente rica, la creación artificial mediante la motivación publicitaria de nuevas necesidades a partir de nuevos deseos, etc.

El deseo proviene del sueño. Es caprichoso, aleatorio, provisorio, transitorio. Si el deseo no resulta satisfecho, el individuo no lo siente como una carencia. La necesidad, por el contrario se precisa, cifrable, permanente hasta lograr la necesidad, lo siente como una carencia y orienta su conducta con miras a adquirirlo.¹⁴

Para Jacques Lacan:

«La necesidad es fisiológica (necesidad de agua, etc.) pone la mira en un objeto y se satisface. El deseo se enraza en lo imaginario del sujeto, es decir, en la relación narcisista del sujeto con su yo; es deseo de hacer reconocer por el Otro su propio deseo.»⁵

Para aclarar más el tema podemos decir que algunas necesidades son innatas, como por ejemplo las vinculadas a la supervivencia (la necesidad de comer, de protegerse de las inclemencias del medio natural, etc.), otras son consecuencia de la relación del hombre con el medio que lo rodea, como las vinculadas al desarrollo social (el transporte automotor, la moda, etc.).

Desde otro punto de vista las necesidades pueden clasificarse en primarias, como la alimentación, la vestimenta, la vivienda, el transporte, la atención médica, etc., es decir necesidades elementales, y en secundarias como el reconocimiento social, el prestigio, la moda, etc., estas últimas con profundas raíces psicosociales.

Dejamos constancia que tomamos la palabra necesidad en un sentido muy amplio que abarca no sólo las elementales vinculadas al valor de uso, sino también las vinculadas al intercambio simbólico, a la prestación social, al prestigio, a la competencia, etc.

Con estos ejemplos y aclaraciones no pretendemos profundizar el tema pues el mismo es complejo, lo que buscamos es tan sólo aproximarnos, a través de este breve espectro de opiniones y comentarios, a una conceptualización y a una definición que nos permita manejarnos en el campo del diseño industrial.

Podemos decir que desde la perspectiva del diseño industrial la necesidad es un imperativo que exige una satisfacción concreta con un "algo" que debe ser material (en nuestro caso el objeto de diseño industrial).

ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES

El hombre, físicamente demasiado débil y desprotegido, con un organismo frágil y limitado, difícilmente podría salir airoso en su lucha por la supervivencia si debiera contar únicamente con su cuerpo, pero posee un psiquismo superdesarrollado que le permite tomar conciencia de su situación de inferioridad física y compensarla haciendo uso

racional de todas sus potencialidades. Esto le posibilita alcanzar objetivos que serían inimaginables si dependiera de su solo organismo. Este psiquismo, propio del hombre, en el que podemos señalar dos características fundamentales, la reversibilidad y la transferencia, le permite, apelando a los recursos que le ofrece el medio, completar su maquinaria orgánica.

El hombre, que en la multiplicidad de sus facetas se caracteriza por ser racional y pensante, tiene la capacidad de suplir sus deficiencias proveyéndose de herramientas, útiles, máquinas, objetos, que son la prolongación de sus miembros y sentidos, o que cumplen la función de órganos que no tiene.

Los objetos (herramientas, útiles, etc.) que el hombre construye son respuestas a necesidades y le han permitido, a lo largo de su historia, ir modificando el medio y como consecuencia su relación con el mismo.

El análisis de la relación hombre-medio (relación muchas veces conflictiva y de enfrentamiento), es un tema muy complejo que requiere un aporte multidisciplinario. No obstante, cabe señalar que el hombre no puede alcanzar su plenitud sin la sociedad, su cultura y su ambiente, y, en sentido inverso, la sociedad necesita de la sumatoria de aportes individuales. Este intrincado juego de variables es lo que aceptamos como "historia". Ahora bien, si etiológicamente algunas necesidades no son función de pautas históricas, todas se satisfacen conforme a pautas históricas.

El análisis de las necesidades es siempre la primera etapa en la búsqueda de soluciones a los problemas que se plantean en el diseño. Debemos reconocer, sin embargo, que en muchos casos el diseñador industrial suele iniciar su trabajo bajo la presión de condicionantes de otra índole: aspectos morfológicos, perceptuales, tecnológicos, económicos, etc.

En el análisis de las necesidades se parte del hombre, del medio y de las interrelaciones entre ambos.

El hombre (estructura dinámica), como todo organismo vivo, lucha por conservar un equilibrio, que de por sí es inestable, para mantenerlo debe vincularse con el medio. Las necesidades son el eje de esta vinculación, cuyas características dependen de la escala de valores que "ordena y estructura la conducta de cada persona. Ponderar las necesidades y establecer una escala valorativa para definir cuáles son las fundamentales, no es tarea fácil y conlleva siempre el riesgo de la parcialidad (lo histórico-social condiciona esta parcialidad), pero no existe otra alternativa que fundamente la acción eficaz.

Establecida una jerarquía de necesidades, el próximo paso es satisfacerlas, buscando siempre el máximo rendimiento (el resultado deseado con el menor esfuerzo); esto implica realizar actividades, cuyo desarrollo exige una coordinación secuencial de movimientos en un espacio y con un equipamiento compuesto de "objetos", los objetos le permiten actuar sobre el medio.

Los objetos

En un sentido amplio, podemos decir que todo lo pensado y que como tal se opone al sujeto (al ser pensante) es un objeto. El diccionario Larousse lo define como: «todo aquello que se ofrece a la vista y afecta los sentidos». Desde nuestra óptica "objeto" es todo elemento fabricado por el hombre, para una finalidad determinada, siempre que sea manipulable u operable (factible de efectuar operaciones con el mismo), o que integre el habitat urbano sin configurar un espacio estable, como por ejemplo el equipamiento urbano en general. Al decir, sin configurar espacio, lógicamente no nos referimos al área de uso, al espacio mínimo, al microespacio que pueden generar objetos como: una cabina telefónica, un banco de plaza, un farol, una cesta de papel en la vía pública, etc.

Sintetizando lo precedente y a modo de primera definición podemos decir que "objeto" es toda materialidad producida por el hombre para un fin determinado, siempre que no estructure el habitat urbano fijo, aunque sí puede formar parte del mismo (quedan así excluidos, por ejemplo, los espacios inmuebles construidos para ser habitados, que son producto de la arquitectura o la ingeniería). Esto no excluye que los objetos puedan estructurar la utilización del espacio habitable.

Roland Barthes dice:

«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. [...] no puede existir por así

APROXIMACION AL OBJETO INDUSTRIAL

En el campo del diseño industrial el universo de los objetos abarca solamente aquellos que responden a las siguientes características:

- 1- Han sido producidos por el hombre;
- 2- Son materiales. No incluye la literatura, la música, etc.
- 3- Tienen una finalidad determinada.
- 4- Son el resultado de un trabajo de preconcepción.
- 5- Están fabricados industrialmente y son susceptibles de ser producidos en serie.
- 6- Como planteo general no estructuran el habitat urbano fijo, si bien pueden integrarlo (Quedan excluidos los inmuebles construidos para ser habitados, que son productos de la arquitectura o la ingeniería).

Es de destacar que la gran mayoría de los objetos de diseño industrial son manipulables y/u operables y de escala humana; evidentemente integran el elenco de objetos de diseño industrial algunos que escapan a estas características como por ejemplo: casas rodantes, vehículos, grúas, cabinas telefónicas, etc.

Los objetos materiales producidos por el hombre conforman una gran galaxia, dentro de la cual podemos identificar agrupamientos o constelaciones, entre las que podemos distinguir: los objetos utilitarios (preconcebidos y construidos para satisfacer una necesidad determinada); los objetos de arte (este último gran y complejo sistema de comunicación); los objetos técnicos; etc.

Dentro de los objetos utilitarios se encuentra el grupo de los llamados "objetos de interés comercial", objetos que responden a las exigencias del mercado, objetos "vendibles" (corrientemente llamados productos).

Existe también el grupo de los "objetos de interés social", que satisfacen la demanda de necesidades sociales (actividades administrativas, educacionales, hospitalarias, etc.).

Finalmente podemos hablar de un tercer grupo, los "objetos de vanguardia", impregnados de un cierto elitismo, en los que sobre todo se priorita su valor de signo sobre su valor de uso. En este campo el diseñador industrial actúa con un criterio de avanzada con respecto a lo vigente y proyecta objetos que se comercializan en círculos de élite, debido a preferencias, consecuencia de pautas culturales.

Dejamos sentado que muchas veces también en objetos de uso cotidiano se priorita el valor de signo sobre el valor de uso.

Teniendo en cuenta el modo de producción los objetos utilitarios pueden clasificarse en objetos artesanales y en objetos industriales.

En los primeros, los artesanales, la concepción y la ejecución marchan acompasadamente y no pueden separarse completamente, el artesano es el ejecutor y responsable de ambas.

En los segundos, los industriales, la concepción o el diseño es una operación independiente de la fabricación del producto, lo que no implica que el diseñador se desentienda de la fabricación.

El objeto industrial existe desde el momento mismo en que ha sido proyectado. Gillo Dorfles dice:

«La obra del creador en la pieza de artesanía se explica "al final" de la elaboración, mientras que en la pieza industrial se explica "al principio".»⁸

Podemos decir que la obra artesanal se hace a mano, aunque en muchos casos con participación parcial de máquinas, y aun si se la repite en numerosos ejemplares, cada uno es distinto de los otros, aunque más no sea en mínimas imperfecciones formales que no desvalorizan la obra. Esta eventualidad no tiene lugar en el objeto producido industrialmente en el cual cualquier imperfección debe considerarse un error de factura.

A su vez los objetos industriales pueden clasificarse en objetos de diseño y objetos de producción.

Los objetos de diseño son aquellos objetos industriales cuya fabricación está precedida por un proceso sistematizado, que denominamos diseño, a cargo de una persona competente (el diseñador industrial) cuyo producto es el proyecto, materializado a través de un variado sistema de representaciones (plános, maquetas, etc.).

Los objetos de producción son objetos también producidos industrialmente, pero que no han sido preconcebidos con una metodología sistematizada de diseño. Todo objeto industrial nos comunica "el nivel de diseño" y, salvo excepciones, es posible comprobar en los objetos de producción graves contradicciones que conspiran en su funcionalidad frente a los objetos de diseño.

En otro plano, y buscando comparar los objetos de diseño y los objetos de arte, podemos marcar diferencias substanciales en la génesis de los mismos. Los primeros han sido concebidos como respuesta a objetivos bien definidos, los segundos no tienen una función bien precisa. La creación artística no obedece a objetivos premeditados, se puede decir que la obra de arte es un proceso interrumpido.

El diseñador actúa de acuerdo a un programa cualitativa y cuantitativamente acotado, su actividad responde a necesidades de un destinatario estándar y tiene que conciliar sus imperativos estéticos con los del usuario. El artista no está sujeto a ninguno de estos condicionantes, no busca complacer a un público, no busca una finalidad precisa, no se ajusta a necesidades cuantificadas, no puede prever cualitativa ni cuantitativamente su objetivo, no necesita dar explicaciones ni justificaciones.

El arte se brinda a la contemplación, mientras que el diseño también a la acción, a la fruición. Desde esta óptica el diseño industrial no es arte, ni el diseñador industrial artista.

Gui Bonsiepe dice:

«El diseño está inseparablemente ligado a la estética, pero no necesariamente al arte.»⁹

«El diseño industrial no es un arte ni con mayúscula, ni con minúscula.»¹⁰

El mensaje de los objetos

Los objetos son comunicadores de mensajes y nos hablan con un lenguaje muy rico, nos informan del pasado al que pertenecieron, del nivel tecnológico y cultural de la sociedad que los fabricó, del nivel económico de quienes lo usaban, de su status social. Los objetos son portadores de significados sociales, de una jerarquía de valores tanto sociales como culturales, su mensaje se manifiesta en la forma, el color, su ubicación en el espacio, los materiales, etc.

A través de la "lectura" del mensaje que soportan podemos reconstruir la historia del hombre y de sus necesidades, pues satisfacer necesidades es, como planteo general, el objetivo de la fabricación de objetos.

En otras palabras un objeto es un sistema de comunicación, soporte de un mensaje complejo que se puede descodificar y leer.

El principal mensaje es el uso, la función. Umberto Eco manifiesta que «la forma del objeto no sólo debe posibilitar la función sino que debe denotarla de modo suficientemente claro como para hacerla deseable además de posible»¹¹. En otras palabras, podemos decir que el objeto de uso debe denotar claramente su significado: la función. Un objeto cualquiera, una silla por ejemplo, está concebida para cumplir una función precisa (sentarse) y desde un punto de vista semántico su forma denota su función.

En el campo de las comunicaciones y como un aporte a la lectura del objeto la semiótica, valiosa herramienta de trabajo, brinda su apoyo basado en los grandes conceptos de la lingüística (significante y significado; denotación y connotación; etc.), en los que el paralelismo entre lo lingüístico y el mundo de los objetos puede ser de gran utilidad para elaborar hipótesis de análisis y de diseño, fundamentalmente las llamadas premisas o marco teórico referencial, verdadera plataforma teórica en la que debe sustentarse el diseñador.

Abraham Moles dice:

«La aplicación de la teoría de la información a las ciencias humanas puso rápidamente de manifiesto la necesidad de distinguir en todo tipo de mensaje dos aspectos distintos, el mensaje semántico y el mensaje estético, distinción retomada en forma muy amplia por la lingüística a través de la oposición entre estructuras denotativas y estructuras connotativas, o bien significación y evocación.[.....]

La función en sentido clásico (un vaso está hecho para beber) corresponde aproximadamente al sentido denotativo y objetivable, susceptible de ser traducido a otro lenguaje (hay otras maneras de beber) y el sistema estético o connotativo, relacionado con el campo emotivo o sensorial, agregará caracteres ornamentales, emocionales, ostentatorios, etc.»¹²

«Baudrillard desarrolla la moral de los objetos. Señala la autonomía de la función simbólica respecto de la función a secas en sentido etimológico y racional; separa dos universos: semántico o funcional, connotativo o simbólico y muestra que esta idea del objeto como signo o símbolo y como elemento de un lenguaje corre el riesgo de volverse preponderante, de sobrepasar, a partir del consumo ostentatorio, todas las otras funciones; los objetos ya no están allí para hacer sino para representar.»¹³

En otras palabras Baudrillard nos dice que los objetos están para ser leídos.

Los valores perceptuales del objeto (lo denotativo) posibilitan inferir (connotar) una multiplicidad de datos respecto de su función, del ámbito sociocultural en que apareció, de las pautas tecnológicas que lo hicieron posible, etc., lo que permite reconstruir conceptualmente el tiempo y el espacio. Es en lo connotativo donde están subyacentes los condicionantes socioculturales que enmarcaron el nacimiento del objeto.

La lectura de los objetos

La adopción del término "lectura" se fundamenta en el hecho de considerar a cada objetos como un sistema de signos que soportan un significado que se puede interpretar. Los objetos además de responder a una función son portadores de una significación y por ende de una información. La significación implica no sólo información, sino también un sistema estructurado de signos. Podemos considerar la lectura de un objeto como un acto de interpretación de signos.

La lectura de un objeto nos permite, tanto recabar datos para ubicarlo históricamente, como sacar conclusiones de los aspectos formales, funcionales, estructurales y tecnológicos involucrados. Estas conclusiones son de gran importancia cuando, frente a un elenco de objetos, debe efectuarse una selección.

Para seleccionar se debe previamente evaluar, teniendo en cuenta un conjunto de variables, bien definidas e individualizadas, para que la decisión sea criteriosa y ajustada.

Es habitual escuchar, con referencia a un objeto, que es de buen o mal diseño, juicio éste que no es fácil justificar, pero que sin embargo preside todo acto de selección. ¿Cuál es el marco de referencia para "lo bueno" o "lo malo"? Estos términos, muy expresivos y a lo mejor claros en ciertos campos de conocimiento, son muy ambiguos para aplicarlos al diseño industrial.

Resulta obvio que para evaluar hay que efectuar una lectura del objeto, en la que se debe tener en cuenta el mayor número de variables; toda evaluación es el fruto de una lectura, en donde se pondera en función de una escala de valores.

El objeto que frente a una lectura y a un análisis exhaustivos obtiene una alta calificación puede recibir la denominación de buen diseño.

El diseñador industrial debe manejar con claridad una metodología sistematizada de lectura para poder evaluar con el menor número de riesgos tanto un objeto, como toda circunstancia del proceso de diseño, de modo de separar claramente la lectura intuitiva, proyectiva, fundamentada casi exclusivamente en los a priori o en lo afectivo-emocional, de la lectura racional, sistematizada.

Es incuestionable el valor del método como "herramienta" que facilita ordenar secuencialmente hipótesis, conceptos, datos perceptuales, etc. en función de objetivos prefijados.

PROCESO DE LECTURA

Leer un objeto es el proceso por el cual un observador, frente a una materialidad estructurada que se le opone, la desarticula en partes significativas para develar las leyes o principios que la estructuraron.

Los objetos de diseño son el resultado de procesos de diseño que se han desarrollado conforme a un plan. Cuando buscamos leer el mensaje de un objeto seguimos determinados pasos que, podemos decir, son la inversa del proceso de diseño. Este punto merece una aclaración pues si bien, a menudo, previo al proceso de diseño o como parte del mismo se leen objetos con la finalidad de buscar pautas de diseño, esto no invalida el planteo de que los pasos a seguir en uno y otro caso son inversos, la secuencia de etapas se invierte. La lectura de un objeto durante el proceso de diseño permite corroborar el rumbo elegido o

reconsiderarlo. Cabe señalar que tanto en el diseño como en la lectura no hay un discurrir puro de una etapa a otra, sino que hay idas y vueltas, los procesos no son lineales sino más bien iterativos, recursivos; es posible preconcebir etapas no contiguas, como reconsiderar etapas ya conceptualizadas.

La lectura, como proceso de interpretación, se debe sistematizar con un método que ordene secuencialmente los pasos a seguir para barrer el mayor número de variables.

La importancia que tiene el conocimiento y el manejo de una metodología de lectura es decisiva por cuanto constituye el primer escalón de acercamiento a la problemática del diseño industrial. Una metodología que permita interpretar, evaluar el problema, analizar los antecedentes a partir de los cuales se puede elaborar un programa de acción, no es otra cosa que una metodología de resolución de problemas.

Metodología de lectura, metodología de resolución de problemas y metodología de diseño, están presentes en todos los actos de cualquier práctica profesional. Podemos destacar que en cada etapa de la lectura o del diseño de un objeto es válido aplicar una metodología de resolución de problemas, pues cada etapa representa un problema que debemos resolver.

Tanto la lectura, como el diseño de un objeto, están enmarcados dentro del proceso general de resolución de problemas. En un caso el problema es la lectura de un objeto, en el otro el diseño del mismo. Dos procesos inversos, en uno se parte del objeto para llegar a los condicionantes (las necesidades) que provocaron su nacimiento, en el otro de la necesidad a satisfacer (o algunas veces de los requerimientos planteados, lógicamente vinculados a necesidades a satisfacer) para llegar al objeto.

La lectura de un objeto es un proceso en el que se parte de una materialidad con el fin de abstraer una conceptualización. En el diseño de un objeto se parte de una conceptualización con el fin de estructurar una materialidad.

La lectura y el diseño se presentan como caminos inversos y en ambas direcciones subyace una metodología de resolución de problemas.

En el proceso de diseño, la o las necesidades y los requerimientos planteados permiten confeccionar el programa de diseño.

En la tabla adjunta se plantean una metodología de lectura y una metodología de diseño, dejando sentado que estas metodologías no excluyen otras.

En nuestro caso la metodología de lectura constituye una alternativa de aproximación al mundo de los objetos; partimos de la percepción de una materialidad (el objeto) para llegar a una conceptualización.

Postulamos como metodología de lectura o de análisis del objeto un camino que, en principio, es el mismo por el que el usuario u hombre de la calle va al encuentro de los objetos: de lo perceptual e intuitivo a lo conceptual.

La metodología propuesta reivindica, en una primera etapa, la toma de conciencia de todas las vivencias del observador frente al objeto, para en una segunda etapa conceptualizar los vínculos con el medio, es decir: de lo personal a lo social.

Etapas de la lectura de un objeto

El objeto, motivo de la lectura, es una materialidad estructurada que mediante progresivos niveles de aprehensión sensible y conceptualizaciones se desarticula en sus partes significativas, para analizar tanto los principios que lo estructuran como los que optimizan su uso. Esta lectura permitirá determinar, los aspectos morfológico, funcional, estructural y tecnológico propios del objeto, así como otros valores que posibilitarán inferir los condicionantes que enmarcaron su nacimiento (lo histórico).

[1]

Primer nivel de lectura

Análisis morfológico - La forma

Todo objeto, como hecho material, tiene una forma que se aprehende perceptualmente, y se presenta con una apariencia. Para el observador la forma de un objeto será su apariencia. El fenómeno de aprehensión de la forma es complejo y función de múltiples condicionantes tanto físicos como psicológicos del observador. Frente a un objeto el observador estructura la forma de manera instantánea en base a los impulsos que recibe y que impactan sus órganos sensoriales. Estos impulsos los filtra y articula de acuerdo a los esquemas de aprendizaje que elaboró a partir de su contacto con el medio. La forma es una totalidad que el observador estructura en función de las pautas culturales que haya internalizado (la gestalt ha estudiado ampliamente el fenómeno de la percepción, descubriendo leyes que rigen la génesis y el proceso de consolidación de la forma en el observador).

Para el diseñador, la forma es la instancia que le permite expresar el nivel de pertinencia de lo funcional y lo tecnológico. Forma, función y tecnología son instancias inseparables, cuando se las separa es únicamente con fines de estudio.

Este primer nivel de lectura posee un amplio margen de ambigüedad, de imprecisión, podemos decir que es precario, la percepción de la forma, está cargada de proyecciones por parte del observador y suele ser bastante intuitiva. Normalmente es la única que el gran público practica, y generalmente la verbaliza en términos ambiguos (con un léxico muy limitado). Es interesante para detectar cuáles son los componentes o variables del objeto que más interesan en el escalón intuitivo.

Luego se pasa al análisis de la forma. Se observa al objeto desde distintos ángulos y se analizan los aspectos morfológicos, se buscan las analogías con otras formas, sean éstas naturales, artesanales o industriales y se establecen escalas. Se analiza tanto lo visual como lo táctil, lo sinestésico, evaluando las contradicciones que eventualmente puedan surgir. Conviene dejar constancia de los resultados de este análisis en un informe escrito y gráfico, con la mayor libertad y riqueza expresiva.

[2]

Segundo nivel de lectura

Análisis morfológico - La estructura formal

Mediante un proceso de abstracción, producto de la reflexión-sobre lo que se está observando, podemos llegar a un segundo nivel de lectura y plantear lo que llamamos la estructura formal; este segundo nivel de lectura exige una actitud crítica, una voluntad razonada. La estructura formal no es un dato que se obtiene de la simple captación sensorial, sino que es una construcción intelectual del observador, resultado de un análisis y de una búsqueda de las leyes o principios que rigen las relaciones de las partes de ese todo que es el objeto.

Al leer un objeto se deben ^{relevar} relevar los aspectos de esa estructura formal que (como lo sintáctico en un texto) nos explicará la

configuración de las partes (cómo están conectadas), es decir la secuencia de unidades (de palabras en el texto escrito) que posibilitan otro nivel de análisis, el del significado o semántico.

En esta etapa se descompone el objeto en unidades significativas buscando establecer las leyes que rigen la estructura morfológica, los ejes semánticos. Se busca determinar: las formas básicas elementales (desde el punto de vista geométrico) y cómo se combinan; las soluciones de transición; las relaciones proporcionales de cada parte; las leyes geométricas generativas; la existencia o no de un módulo y, de existir, cómo se posiciona en el espacio; las soluciones de apoyo; la existencia de un bastidor portante y un revestimiento (carrocería, piel, etc.), o de una estructura autoportante (monocasco); el tamaño y el peso; las relaciones morfológicas entre el objeto, o sus partes, y la ergonomía; etc. Es importante registrar el nivel de acorde entre la estructura morfológica total y la de cada una de las partes.

El registro de los resultados obtenidos deberá involucrar a todos los sistemas de representación, simbólicos y analógicos. En un informe escrito se dejarán sentados todos los datos pertinentes al objeto. En cuanto al material gráfico a utilizar podrá consistir en dibujos a escala, proyecciones ortogonales, plantas cortes y vistas, croquis y perspectivas, eventualmente también maquetas.

[3]

Tercer nivel de lectura

Análisis contextual

El elenco de datos relevado en el análisis morfológico (pasos [1] y [2]) constituye una materia prima importante para comenzar el análisis de los requerimientos y condicionantes que motivaron la elección de las características morfológicas, que básicamente son consecuencia de aspectos funcionales, estructurales y tecnológicos.

ANÁLISIS FUNCIONAL. Corresponde aquí analizar el repertorio de funciones elementales que el objeto debe cumplir para satisfacer los requerimiento que motivaron su creación. Se incluye en este análisis lo

operativo, el reconocimiento de su modo de uso, de su ergonomía y de su relación con el usuario, con el entorno, etc. Se deberá analizar la secuencia de todas las manipulaciones a efectuar con el objeto conforme a la misión para la que fue proyectado. La cronología operativa presenta, en ciertos casos, grandes variaciones y en otros es casi única, esto implica, algunas veces, cotejar diversas alternativas buscando la óptima.

El criterio de confort relevado en las diferentes secuencias de operaciones se deberá confrontar con el criterio de confort evaluado perceptualmente. El nivel de confort visual puede ser disímil al que se manifiesta en el plano operativo y esto influye en el grado de aceptación o de rechazo de un objeto. El criterio de confort está íntimamente relacionado con la escala de valores culturales vigentes en la época; el diseñador selecciona e impone al objeto su criterio de confort.

ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y DE FUNCIONAMIENTO. Aquí se plantea un reconocimiento de la estructura del objeto y de ser necesario un despiece del mismo, la confección de un listado de componentes, el análisis de éstos, la determinación de la misión de cada uno y las relaciones existentes, así como el reconocimiento de sus principios de funcionamiento y los aspectos técnicofuncionales. Se puede efectuar una graficación con símbolos y diagramas adecuados.

ANÁLISIS TECNOLÓGICO. Abarca los materiales y los procedimientos de fabricación. El análisis de lo relevado permitirá determinar los requerimientos que condicionaron la elección de los materiales. Se hará un reconocimiento de las partes del objeto así como un análisis de la tecnología de los materiales y de los procesos de producción.

Se buscará establecer una correspondencia entre las posibilidades que ofrece el material y su aprovechamiento, buscando determinar qué valores se han tenido en cuenta y en qué grado, y cuáles han sido minimizados, tanto desde el punto de vista estructural como del perceptual.

Se determinará si la forma es pertinente a la tecnología utilizada o corresponde a propuestas típicas en otros materiales (Por

ejemplo: formas vinculadas a la alfarería subyacentes en propuestas basadas en el uso del metal o del plástico).

[4]

Cuarto nivel de lectura

Análisis comparativo y relacional

Análisis comparativo del objeto con otros que cumple la misma función, y de las relaciones del mismo con su entorno

Los análisis desarrollados en los pasos anteriores, [1], [2] y [3] involucran lo intrínseco del objeto y su relación con el usuario; estos análisis configuran lo que llamaremos la etapa objetual. El próximo paso es vincular el objeto al entorno global, lo que implica analizar todos los objetos vinculables al que es motivo de lectura.

Un primer gran grupo lo conforman los objetos contemporáneos, similares en cuanto a su uso, pero que presentan diferencias en lo morfológico o en lo tecnológico. Se comparará el objeto con otros equivalentes (análisis paradigmático; análisis de una serie de objetos similares) incluyendo los de distintos períodos históricos. El relevamiento de las diferentes respuestas morfológicas o tecnológicas para satisfacer una necesidad derivará en un planteo tipológico. El o los elencos tipológicos resultantes serán sometidos a una evaluación comparativa buscando registrar coincidencias, oposiciones, conflictos, niveles de integración, aspectos formales, operativos, funcionales, estructurales, tecnológicos, etc.

Un segundo grupo o elenco de objetos lo constituyen aquellos que, agrupados en una familia, están destinados a satisfacer un conjunto de necesidades o una función.

Por ejemplo: la cuchara permite satisfacer una necesidad (comer); la olla, la sartén, el cuchillo, el tenedor, el plato, etc. permiten satisfacer un conjunto de necesidades (cocinar, comer, etc.), o una función (alimentarse).

En el análisis de objetos de una misma familia (análisis sintagmático) deben relevarse las variables que los hacen reconocibles como integrantes de un elenco.

Estos elencos deben a su vez someterse a un análisis comparativo con otras manifestaciones de la producción humana de la época (arte, arquitectura, mobiliario, vestimenta, orfebrería, etc.).

El arte, como gran contexto referencial para todos los campos del diseño y la creación, nos brinda también el elenco de pautas que en cada época constituyen la "vanguardia", el "paradigma"; podemos decir que es una síntesis de interpretaciones de una época, teniendo a menudo un carácter premonitorio.

En lo referente al diseño industrial, y a nuestro objeto en particular, resulta relevante detectar en el mismo la presencia, manifiesta o subyacente, de las pautas morfológicas, perceptuales, etc. institucionalizadas en el arte.

[5]
Quinto nivel de lectura
Reconstrucción del momento histórico y del programa de diseño

La confrontación entre forma, función, estructura y tecnología permite aproximarse a uno de los objetivos más conflictivos de la lectura y que está vinculado al momento histórico de vigencia del objeto. Si el objeto es contemporáneo, el lector deberá determinar lo esencial y lo secundario, lo fundamental y lo circunstancial, lo imprescindible (tanto para comunicar claramente su significado, su uso, como para optimizar su función) y lo accesorio (a modo de adjetivación); algunas veces lo segundo tiene igual o más peso que lo primero en la lectura como en la operación del objeto. Si el objeto pertenece a épocas pasadas, el lector deberá establecer los niveles de obsolescencia, vale decir determinar las variables que conservan su vigencia, o lo inverso, las pautas culturales que han cambiado o desaparecido.

Los hombres se organizan conforme a diversas variables: económicas (producción, distribución, consumo); sociopolíticas (esquemas organizativos, repartición de poderes, aspectos del habitat, etc.); culturales (manifestaciones relevantes de la consmovisión de la sociedad).

Estas variables se institucionalizan en el lenguaje de los objetos, los que, a través de sus valores perceptuales, nos hablan de cómo el diseñador las interpretó, y son una síntesis de su visión de la época. Es decir que los objetos no responden solamente a los imperativos que consciente y racionalmente debían satisfacer, sino que tienen también una carga expresiva que podemos llamar el "espíritu de la época". El objetivo de esta etapa es precisamente, a través de la lectura del objeto, sacar a luz ese espíritu de la época.

La galaxia de objetos de una época (según familia, tipología, etc.) forma parte, a modo de infraestructura omnipresente, de todo un fenómeno social.

En este nivel de lectura contamos con los datos básicos que permiten reconstruir el programa de diseño (listado, ordenamiento, caracterización y cuantificación de los requerimientos planteados al objeto, idea rectora), el marco teórico de referencia y el momento histórico.

En la reconstrucción del momento histórico se deberán tener en cuenta los lenguajes significativos de la época, vinculados a las diversas manifestaciones de la producción humana (arte, arquitectura, ingeniería, ciencia, etc.), así como también los valores institucionalizados jerárquicamente de la época, que presidieron las preferencias de la sociedad y se encuentran materializados en los objetos.

Conclusión

Como conclusión de la lectura podemos decir que el objeto –respuesta del diseñador frente a una necesidad– manifiesta en su materialidad, en forma directa o subyacente, todas las instituciones del

momento histórico en que surgió, la escala de valores vigentes y la interpretación que, de los mismos, hicieron tanto el diseñador como el fabricante.

Posiblemente de la lectura no pueda extraerse de forma absoluta las motivaciones imperativas que dieron origen al objeto —ésta eventualmente pueden conocerse con la colaboración de factores provenientes de otras vías (textos, informes escritos, relatos, etc.)— pero lo que sí podemos registrar es el modo en que responden a un requerimiento en un momento dado.

La lectura de objetos, tanto contemporáneos como heredados del pasado, y los datos documentales e hipótesis que puedan plantearse, conforman un marco teórico de referencia que brinda al diseñador una infraestructura conceptual de gran valor para su actividad profesional que puede evitarle reiterar estereotipos que no respondan a los objetivos propuestos, así como, cotejando una serie de lecturas puede determinar cuáles son las instancias que optimizan el vínculo forma-función-tecnología y cuáles las que plantean severas contradicciones que deben evitarse en un proceso de diseño.

Con referencia a un objeto concreto, las diversas etapas de la lectura del mismo permiten determinar:

Cómo es	<i>(Análisis morfológico)</i>
Para qué sirve	<i>(Análisis funcional)</i>
Cómo funciona	<i>(Análisis de funcionamiento)</i>
Cómo está hecho	<i>(Análisis tecnológico)</i>
Cómo está inserto en la estructura sociocultural	<i>(Análisis comparativo y relacional; Reconstrucción del momento histórico y evolución del objeto en el tiempo)</i>

Lectura de un objeto

Guía sucinta

Nombre del objeto:

Dibujar el objeto indicando sus dimensiones, y de ser factible vinculado gráficamente con elementos de dimensiones conocidas (la mano por ejemplo).

Análisis morfológico - La forma:

Identificar la forma y describirla de manera clara y sucinta, planteando sus características [por ejemplo: filar, laminar o volumétrico; simple o muy complejo; etc.], además buscar su analogía con otras formas conocidas. El análisis debe abarcar tanto lo visual (configuración, color, brillo, textura, etc.) como lo táctil (textura) y lo sinestésico.

Análisis morfológico - La estructura formal:

Distintuir, desde un punto de vista morfológico, las partes significativas, señalando sus relaciones y en lo posible asociándolas a formas básicas elementales [por ejemplo: cuerpo cilíndrico unido mediante un elemento troncocónico a; o cuerpo piramidal de cantos redondeados (agudos); mango plano (o cilíndrico) unido a; etc.]; eventualmente señalar si la estructura es autoportante o si hay un bastidor y un revestimiento (piel o carcaza). En lo posible esquematizar esta etapa.

Análisis funcional:

Definir la función (para qué sirve) [por ejemplo: una lapicera, está hecha para escribir, pero en muchos casos, también para lucir; si esto último, desde el punto de vista técnico-tecnológico puede no tener mucha importancia, social y psicológicamente sí la tiene; función de uso-signo]. Analizar cómo cumple la función; si la forma denota (manifiesta) la función; cómo se usa (análisis operacional); si se adapta a las características anatómicas del hombre (análisis ergonómico); etc. Buscar, si la hubiera, otra forma distinta de cumplir la función que realiza este objeto. Establecer los lazos entre forma y función, y analizar los valores que consideramos agregados y de los cuales pensamos que se puede prescindir. Valorar la relación utilidad-costo, teniendo en cuenta que la utilidad puede ser no tan sólo operativa, sino también significativa [por ejemplo: como planteo general no podemos decir que un florero contenga mejor que otro].

Análisis estructural y de funcionamiento:

Reconocer la estructura del objeto, es decir las relaciones (desde el punto de vista del funcionamiento, de la función, etc.) entre los elementos componentes. Si el objeto es complejo, eventualmente efectuar proyecciones planas (planta, cortes, etc.) y/o tridimensionales y un despiece. Hacer un listado de componentes y un análisis de los mismos. Analizar los aspectos técnico-funcionales y los principios de funcionamiento.

Análisis tecnológico:

Identificar el (o los) material (es) y las técnicas constructivas. Determinar la vinculación entre forma, función y material (el material y la técnica constructiva condicionan la forma, que depende de la función). Identificar la lógica de la forma del objeto y del material empleado en relación a la función que debe cumplir.

Análisis comparativo del objeto con otros que cumplen la misma función:

Comparar el objeto con otros equivalentes (análisis paradigmático; análisis de una serie de objetos similares), incluyendo los de distintos períodos históricos, detectar las similitudes y las diferencias,

analizar las razones que las justifican y hacer un análisis de la evolución del objeto en el tiempo. Ilustrar esta etapa.

Análisis relacional:

Análisis de las relaciones del objeto con su entorno. Confrontar críticamente el objeto con otros objetos que tienen funciones análogas pero que presentan diferencias en lo morfológico o en lo tecnológico. Vincular el objeto con otros pertenecientes a la misma familia (análisis sintagmático), en otras palabras con otros objetos asociados a la misma necesidad o función (por ejemplo: la cuchara, el tenedor, el cuchillo, el plato, etc., asociados a una necesidad: el comer). Compararlo con otras manifestaciones de la producción humana de la época (arte, arquitectura, mobiliario, orfebrería, etc.).

Reconstrucción del momento histórico y evolución del objeto en el tiempo:

Los objetos no responden solamente a los imperativos que consciente y racionalmente debían satisfacer, sino que tienen también una carga expresiva que podemos llamar "el espíritu de la época". El objetivo de esta etapa es precisamente, a través de la lectura del objeto, sacar a la luz ese espíritu de la época. En la reconstrucción del momento histórico se deberán tener en cuenta los lenguajes significativos de la época, vinculados a las diversas manifestaciones de la producción humana (arte, arquitectura, ingeniería, ciencia, etc.), así como también los valores institucionalizados jerárquicamente de la época, que presidieron las preferencias de la sociedad y se encuentran materializados en los objetos. Cada objeto representa una etapa en el proceso continuo que es la búsqueda de satisfacer una necesidad; la "lectura" de los objetos nos permite revivir sus historias y proyectarnos en el futuro, en la posible evolución de los mismos. Confrontar, a lo largo de la historia, en una serie tipológica de objetos "las constantes" y "las variables" constituye un valioso aporte para la formulación de hipótesis en un programa de diseño.

REFERENCIAS

1. SELLE, G. *Ideología y utopía del diseño: Contribución a la teoría del diseño industrial*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1975, p. 15.
2. MOLES, A. *Los objetos*. Buenos Aires, Editorial Tiempo Contemporáneo, 1971, p. 10.
3. SANCHEZ HIDALGO, E. *Psicología educativa*. Barcelona, Ed. Universitaria, Universidad de Puerto Rico, 1978, p. 171-172, 174.
4. MOLES, A. *Op.cit.*, p. 18.
5. LACAN, J. Referencia tomada del libro de POSTIC, M. *La relación educativa*. Madrid, Ed. Narcea, 1982, p. 133.
6. BARTHES, R. *La aventura semiológica*. Barcelona, Ediciones Paidós, 1990, p. 247.
7. MOLES, A. *Op.cit.*, p. 14-15.
8. DORFLES, G. *El diseño industrial y su estética*. Barcelona, Editorial Labor, 1968, p. 32.
9. BONSIPEPE, G. *El diseño en la periferia*. México, Ediciones G. Gili, 1985, p. 92, 57.
10. BONSIPEPE, G. *Ibid.*, p. 57.
11. ECO, U. *Proposte per una semiologia dell'architettura*.
12. MOLES, A. *Op.cit.*, p. 17-18.
13. MOLES, A. *Op.cit.*, p. 33..

LECTURA DE UN OBJETO	RESOLUCION DE UN PROBLEMA	DISEÑO DE UN OBJETO
<p>OBJETO cuyo mensaje se desea decodificar para determinar, entre otras cosas: el marco sociocultural y tecnológico en el que surgió, la o las necesidades que satisfizo, etc. y además ubicarlo históricamente.</p>	<p>← EL PROBLEMA →</p>	<p>NECESIDAD que se desea satisfacer dentro de un determinado marco socio cultural y en un momento histórico.</p>
<p>[1] Análisis morfológico - La forma Relevamiento perceptual.</p>	<p>Reconocimiento del problema Enfoque general.</p>	<p>Formulación del problema y planteo de los requerimientos (programa de diseño). [5]</p>
<p>[2] Análisis morfológico - La estructura formal Descomposición en elementos componentes.</p>	<p>Análisis del problema</p>	<p>Análisis del problema (formulación de criterios y condicionantes) y búsqueda de información y antecedentes (análisis de soluciones existentes). [4]</p>
<p>[3] Análisis contextual Búsqueda de los ¿porqué? Análisis de los aspectos funcionales, estructurales de funcionamiento y tecnológicos.</p>	<p>Búsqueda de las variantes posibles y análisis de los factores en juego.</p>	<p>Búsqueda de soluciones alternativas y análisis de las variables: funcionales, morfológicas, estructurales y tecnológicas. FACTIBILIDAD (física, económica y financiera) [3]</p>
<p>[4] Análisis comparativo y relacional Análisis comparativo del objeto con otros que cumplen la misma función, y de las relaciones del mismo con su entorno.</p>	<p>Evaluación y selección de las variables y definición de las características. Planteo de la solución.</p>	<p>Evaluación de las alternativas Propuesta tentativa ANTEPROYECTO [2]</p>
<p>[5] Reconstrucción del momento histórico Determinación de las variables que enmarcaron el nacimiento del objeto, características de la época y reconstrucción del programa de diseño y del marco teórico-referencial.</p>	<p>Concreción de la solución</p>	<p>Concreción del proyecto Especificaciones y prueba. PROYECTO [1]</p>
<p>Determinación de LA NECESIDAD</p>	<p>← LA SOLUCION →</p>	<p>EL OBJETO</p>