

- Eco, U. (1994) *Signo*. Bogotá: Edit. Labor.
- Halliday (1998) *El lenguaje como semiótica social*. Colombia
- Johansen, O. (2000) *Introducción a la teoría general de sistemas*. Ed. limusa.
- Kuhn, T. (1992) *Estructura de las revoluciones científicas*. Bogotá: Fondo de cultura económica.
- Moles, A. (1976) *Teoría de la información y la percepción estética*. España: Edit. Jucar.
- Moles, A. (1991) *La imagen*. Edit. Trillas.
- Marcolli, A. (1978) *Teoría del campo*. España: Ediciones Xarait.
- Pineda, E. Sánchez, M. (1998) *Lenguajes objetuales y posicionamiento*. Bogotá: Edit. U.J.T.L..
- Runes, D. (1981) *Diccionario de filosofía*. México: Edit. Grijalbo
- Sánchez, A. (1980) *Filosofía de la praxis*. Editorial Grijalbo.
- Von Bertalanffy, L. (2001) *Teoría general de sistemas*. México: Edi. Fondo de cultura económica.
- Williams, C. (1984) *Los orígenes de la forma*. Ed. G.G.
- Yuen, R. *Iniciación a la lingüística*. Edit. Cátedra

Pensamiento analógico por Modelos P.A.M.

Desarrollo de la creatividad en el diseño
Producto latinoamericano con identidad

Germán Tarquino Tapiero, Mauricio Sánchez Valencia
y Julio Suárez Otálora

“...y lo he llenado del Espíritu de Dios, en sabiduría y en inteligencia y en ciencia y en todo artificio, para inventar diseños...” Ex. 31: 1

Introducción

Pensamiento analógico por modelos (P.A.M.) propone la estructuración de conceptos de diseño por medio de analogías con principios de comportamiento existentes en la cultura cotidiana, es decir, que el pensamiento analógico por modelos es aquel proceso de construcción conceptual-proyectiva consistente en leer, comprender, cuestionar y proponer nuevos e innovadores proyectos de diseño desde modelos localizados en los entornos o universos naturales, artificiales y culturales. Universos que deben ser escudriñados desde un enfoque de pensamiento asociativo, profundo y, especialmente, sensible, donde se tenga en cuenta factores físicos, significativos, morfológicos y relacionales. Se discurre así sobre el desarrollo de la creatividad desde el pensamiento abstracto por analogías. Precisamente como se basa en la analogía entre un modelo de análisis y el proyecto de diseño, es necesario comprender que el proceso de transferencia analógica exige la construcción de un patrón más complejo que la sola asociación directa de atributos, este patrón se establece en estrecha conexión con el contexto en el que se elabora la analogía, delimitando el mensaje desde la intencionalidad con la que se propone comunicar. El Pensamiento analógico por modelos es, pues, un adiestramiento en asociaciones mentales, tanto de conceptos como de imágenes, para producir una idea nueva utilizando como base de funcionamiento la analogía con otros referentes.

Capítulo 1. Creatividad y su agotamiento

Introducción

Esta investigación se origina hace varios años en las aulas, cuando a través de ciertos análisis escultóricos fue posible visualizar las enormes alternativas analógi-

cas que otros campos de proyectación y conocimiento podían aportar a la actividad del diseño.

La investigación pretende evidenciar una perspectiva donde la creatividad es más un proceso de desarrollo investigativo sensible que uno casual. En consecuencia, invita al proyectista a visionar también los acontecimientos de su actividad desde el pensamiento analógico, lo insta a adquirir sensibilidad con los entornos cotidianos que lo rodean para que los considere fuentes inagotables de creación, los cuales, a través de un proceso de transferencia por analogía, reestructuración del lenguaje y abstracción a la vez, se estructuran como nuevos conceptos de morfogénesis de productos. Un análisis sobre estos entornos cotidianos a través de una intención analógica al proyecto tiene que ser al mismo tiempo un análisis a un proceso de diseño particular, cimentado totalmente en una condición previa: considerar que el acto de crear espacialmente, es a la vez en su unidad, una dialéctica inseparable entre el concepto y su representación morfológica, ya que cuando se aíslan corren el inminente riesgo de caer en la idoneidad de otras profesiones diferentes al campo del pensamiento tridimensional.

Creatividad en el diseño

En el desarrollo de proyectos de diseño es importante tener en cuenta que el carácter creativo y sus respuestas de innovación son una exigencia demandada por el cambio continuado de los valores, conocimientos y direcciones culturales. Dicho carácter creativo es además, una facultad para dar nuevas soluciones a proyectos con la posibilidad de descubrir oportunidades donde otras personas no las perciben, razón por la cual es una capacidad que se puede desarrollar y perfeccionar.

La creatividad se estima como un pensamiento asociativo amplio y alternativo que cuenta con la posibilidad de representación y simbolización de modo multidireccional, pues aprovecha el conocimiento a través de la estructuración de variadas rutas mentales “es la expresión del grado más alto de las maneras de reunir información, procesarla y utilizarla”¹. Se evidencia entonces la necesidad de proponer perspectivas que conduzcan al desarrollo de un pensar y crear innovador, teniendo en cuenta, que existen situaciones que deterioran el desarrollo creativo.

Tendencia al desorden creativo

La creatividad es un tipo de pensamiento divergente-asociativo por las variadas ideas y sus articulaciones,

que por ser un proceso mental dinámico de relaciones puede presentar tendencias inerciales al desorden que lo deteriore o agote². Para comprender cómo se da este fenómeno se utilizará como herramienta analítica la teoría general de sistemas, la cual por un lado define la complejidad “en relación con las interacciones entre componentes y subsistemas del sistema”, y por otro, la variedad “entendida como el número de estados posibles que puede alcanzar un sistema o un componente”³, de manera similar se asume que el nivel del pensamiento creativo depende del número de estados posibles de ideas (variedad de ideas) y de las interacciones entre éstas (complejidad). A medida que se va enriqueciendo (de estados e interacciones) se pasa de un nivel menor a uno mayor (de calidad), y en la medida en que se cierra o se estancan (los estados e interacciones) se va perdiendo capacidad porque bajan los niveles de relación entre éstas (cada vez hay menos información que intercambiar). Esas relaciones son los puentes de intercambio mediante los cuales unas ideas modifican a otras o son modificadas dando como resultado una respuesta creativa. Eso significa que cuando un diseñador sea exigido para resolver una gran cantidad de proyectos o lleve mucho tiempo haciéndolo y su mente se cierre a investigar para adquirir nuevos conocimientos que no permitan la reducción de los niveles de interacción mental, existirán mas posibilidades de que sus ideas creativas se agoten por esa alta demanda, ya que su capacidad creativa sufrirá un desgaste normal, que será más aguda, en la medida en que pierda sensibilidad. En conclusión, el pensamiento creativo es un proceso de organización mental dinámica, que en su proceso tiene tendencia inercial a la entropía⁴ como efecto de la decadencia de los recursos y su capacidad para relacionar variables, de tal manera que si no se plantean principios conceptuales y fácticos que nieguen dicho agotamiento, a través del desarrollo del pensamiento creativo, el proyectista será cada más convencional.

Causas de entropía creativa

Es posible reconocer con claridad por lo menos tres situaciones que procuran la tendencia al desorden creativo:

- a. Renuncia a la innovación
- b. Tendencia al pensamiento lógico
- c. Pérdida de la sensibilidad

a. Renuncia a la innovación

Innovación es el proceso mediante el cual se desarrollan nuevos paradigmas o se reorientan los existentes con el ánimo de proponer creativa y coherentemente proyectos. Así mismo, un paradigma es un marco mental-cultural establecido en un entorno determinado, el cual se instaure como el filtro y patrón por el cual se comprenden y solucionan determinadas situaciones.

De cierto modo, es posible afirmar que los paradigmas son una causa relevante en la carencia de innovación, ya que enfocar y resolver un proyecto determinado desde el paradigma existente es aceptar cierta perspectiva y cierto marco de comportamiento cultural ya desarrollado en ese contexto como convencional, aceptable y muchas

veces absoluto, lo cual va a negar la innovación como una alternativa de respuesta para el proyecto. Se debe tener una actitud crítica frente al paradigma.

b. Tendencia al pensamiento lógico

Es importante mencionar la existencia de una fuerte tendencia cultural hacia el pensamiento lógico que presenta efectos importantes en la formación del diseñador, lo cual incide en un convencionalismo de la profesión. Según De Bono el pensamiento lógico “limita las alternativas cuando se enfrenta a la resolución de problemas nuevos que requieren de nuevas ideas”⁵, esto porque su enfoque se restringe al empleo de rutas convencionales, se reduciendo de esta manera, las posibilidades de dar nuevas y múltiples propuestas o soluciones al momento de enfrentarse a un problema cultural específico que requiere salirse de los caminos más evidentes, ya que la mente no se encuentra dispuesta para enfrentar nuevas alternativas de pensamiento.

c. Pérdida de la sensibilidad

La sensibilidad es la capacidad que tiene un individuo para relacionarse con el medio, trascendiendo del estímulo a la sensación, es decir, cuando la información percibida se hace parte de las estructuras de conocimiento. Cuando un diseñador toma una actitud pasiva ante el entorno que lo rodea (insensible) se hace un observador superficial y consumista de sus entornos. Ya no es un profesional que se diferencia por su sensibilidad, porque no responde con especificidad a los hechos y circunstancias que rodean la cotidianidad. Esto, consecuentemente, lo lleva a que sus estructuras de conocimiento y sus recursos mentales sean de poco espesor, por ello sus procesos y respuestas son comunes.

Desarrollo creativo:

Introducción al pensamiento analógico por modelos

Estas tendencias hacia el desorden creativo mencionadas con anterioridad, justifican la necesidad de establecer principios que procuren adiestrar la creatividad en la actividad del diseño negando su agotamiento, por esta razón, esta investigación se traza plantear, en algo, los campos de lo que ha designado “Pensamiento Analógico por Modelos”, evidenciado como otra perspectiva creativa en la morfogénesis del producto de diseño y su marco dentro del proyecto, desde una visión donde la investigación viso-espacial e ideológica es fundamento del desarrollo creativo.

Esta investigación propone la estructuración de conceptos de diseño por medio de analogías con principios de comportamiento existentes en la cultura cotidiana, es decir, que P.A.M. es aquel proceso de construcción conceptual-proyectiva consistente en leer, comprender, cuestionar y proponer nuevos e innovadores proyectos de diseño desde modelos localizados en los entornos o universos naturales, artificiales y culturales, desde donde se podrían originar, por un proceso de analogía, interpretación crítica y reestructuración del lenguaje, una cantidad prácticamente infinita de nuevos conceptos para aplicar a diseños.

Esta perspectiva que propone la investigación para concebir proyectos y productos, consecuentemente

permitirá contraponer, en alguna manera, los tres casos de tendencia al desorden creativo evidenciados anteriormente, ya que edifica en cada uno lo siguiente:

a. Con relación a la renuncia a la innovación: Reorienta o propone nuevos paradigmas en los diferentes contextos donde se planteen los proyectos de diseño, ya que por un proceso de lectura, analogía y diseño le admite al proyectista tener lugares de donde extraer nuevos conceptos manteniendo un caudal constante para sus procesos creativos en la búsqueda inexorable de principios de innovación y su coherencia dentro del proyecto.

b. Con relación al pensamiento lógico: Como una simple contraposición por su significado, analógico contrario a lógico, este tipo de pensamiento disciplina al diseñador en el sentido investigativo-creativo y divergente-relacional, que le accede salirse de los parámetros comunes, tradicionales, probables e inmediatistas y su consecuente estado de pereza, confort y facilismo mental. Se trata de utilizar tanto el pensamiento lógico como el analógico de manera sistémica para desarrollar el proyecto de diseño.

c. Con relación a la pérdida de sensibilidad: Al exigir, como parte de su proceso, una profundización en las lecturas y comprensión de los universos naturales, artefactuales y culturales, lleva al diseñador de la posición de simple observador y consumista de dichos entornos al de analista, lector, interprete y sobre todo crítico-orientador de toda situación que rodee la cotidianidad, desarrollando la sensibilidad.

Capítulo 2. Pensamiento Analógico por Modelos (P.A.M.)

Qué es y como funciona el pensamiento analógico por modelos

Es un tipo de pensamiento abstracto por analogías, cuya propuesta procura que el diseñador logre interpretar y abstraer conceptos de referentes existentes en el universo natural, artificial y cultural, para que a través de proceso de transpolación analógica sirvan como recursos creativos para el proyecto de diseño. Como un tipo de aplicación del pensamiento analógico funciona bajo las mismas dinámicas mentales: poseer cierta variedad de recursos (ideas), para poder mediante un proceso de divergencia cognitiva relacionarlos de modo heurístico⁶, investigando modelos existentes en la cotidianidad (los tres universos), los cuales son sometidos a un proceso de correlación, interpretación crítica y reestructuración del lenguaje que le permiten posteriormente proponer una variedad de conceptos para aplicar a diseños.

El Pensamiento analógico por modelos (P.A.M.) es, pues, un adiestramiento en asociaciones mentales, tanto de conceptos como de imágenes, para producir una idea nueva utilizando como base de funcionamiento la analogía. La analogía surge como el grado de correlación, establecido por el pensamiento, entre dos calidades con susceptibilidad comparativa, no solo por sus atributos sino también por sus parámetros de relación y la

intencionalidad comunicativa que se tenga⁷. La idea es que dichas analógicas prosperen mediante una sensibilización con los universos cotidianos para que sean interpretados sistémicamente y luego reestructurados dentro del mismo u otro contexto con coherencia (correlacionados), sin perder eso si conciencia, que quien sanciona dicha coherencia y calidad del concepto de diseño será siempre el grupo social receptor y el ego del proyectista.

Como se basa en la analogía entre un modelo análisis y un proyecto, es necesario comprender que el proceso de transferencia analógica exige la construcción de un patrón más complejo que la sola asociación directa de atributos. Para empezar, elaborar una analogía implica establecer relaciones entre objetos y atributos, concibiendo esto como una asociación directa de pares de elementos; de una parte, internamente, entre los signos que constituyen el dominio de conocimiento de cada sistema a relacionar y, de otra externamente, entre los elementos análogos que cruzan ambos sistemas. Cualquier contenido estaría constituido por objetos, atributos de esos objetos y relaciones entre éstos, de manera que la verdadera analogía descansaría sobre comparaciones entre relaciones, y no tanto, en las semejanzas de atributos, aunque éstas también ayudan en el proceso de transpolación⁸. Por ejemplo, se observa que la analogía se estableció entre la araña y un caminador infantil; lo importante no es solo la posible semejanza entre los atributos morfológicos del animal y el arquetipo del objeto, sino por qué y para qué se estableció esa conexión y cuáles son las relaciones, en este caso, porque la idea consistía en conocer y configurar el concepto de versatilidad y autonomía de movimiento que tiene la araña, que se transpoló (por abstracción) en el concepto funcional y signico del caminador para dotarlo de estos atributos internos, la referencia de atributos externos, no solo corresponde al grupo de usuarios (niños entre los 7 y 13 meses) sino también al deseo de transmitir didácticamente esos mensajes.

Funcionamiento teórico del P.A.M.

Los principios de dinámica teórica van a ser explicados desde el funcionamiento metodológico mental y cognitivo.

a. Funcionamiento metodológico mental

Corresponder: El proyectista selecciona cuál es el modelo de análisis (organismo o entorno natural, artefactual o cultural que va a analizar), teniendo en cuenta que debe justificar las posibilidades de analogía con el proyecto.

Decodificar: El proyectista enfoca sistémicamente el modelo de análisis al cual le realiza una deconstrucción de sus elementos físicos, significativos, morfológicos y relacionales desde muchos puntos de vista, esto se hace con dos propósitos, primero, llegar a la esencia del modelo de análisis en términos de comportamiento, segundo, quedar con una gran cantidad de información o signos.

Interpretar: El proyectista debe asumir una posición crítica frente a lo que analiza y propone. Concluyendo en datos de orden objetivo (información denotativa) y relativo (información connotativa).

Desarrollar el concepto de diseño: Este va íntimamente ligado al proceso de abstracción, ya que una vez se tenga una posición o criterio, la mente entra en el proceso de construcción mental de ideas y su susceptibilidad para representarse como una morfología, proceso a través del cual se desarrolla lo que será la genética del objeto o del sistema de productos que va a proyectar.

b. Funcionamiento Cognitivo

Divergente: En el sentido multidireccional, ya que al contar con variedad de signos, la mente del diseñador aprenderá a relacionar y construir múltiples rutas, esto consecuentemente, establece diferentes enfoques y soluciones para un proyecto.

Lateral: En el sentido paralelo o fuera del paradigma, ya que al haber establecido diferentes rutas de construcción teórica, conceptual y proyectiva, éstas le permiten al diseñador salirse de las respuestas más probables, los paradigmas y las propuestas ligeras y comunes.

Análogo: En el sentido de equilibrio, ya que el diseñador aprenderá a establecer correspondencia entre los modelos que analiza (su ontología) y el contexto cultural del proyecto que soluciona. Esto argumenta su concepto de diseño y amplía las posibilidades de apropiación teórica de los productos diseñados.

Abstracto: En el sentido propositivo, ya que el diseñador aprenderá a que sus interpretaciones y construcciones conceptuales y objetuales sean cada vez más complejas e innovadoras, siendo un proceso de crecimiento normal en la complejidad intelectual, ir de las respuestas miméticas o literales hasta las homológicas o abstractas.

Los entornos o universos de análisis

Se proponen tres universos o entornos: Naturaleza, Artificialidad y Cultura ideológica

- Naturaleza: Universo que compendia la expresión hecha por Dios, el Creador.
 - Reino animal
 - Reino vegetal
 - Reino monera y protista
 - Entorno natural
- Artificialidad: Universo que compendia la expresión hecha por el hombre.
 - Gráfico
 - Objetos
 - Arquitectura
 - Escultura
 - Hechos técnicos e ingenieriles
 - Hechos tecnológicos
 - Entorno Artificial
- Cultura ideológica: Conjunto de principios, normas y comportamientos que caracterizan, diferencian y configuran la identidad de un colectivo específico.
 - Comportamientos
 - Cultura material

Capítulo 3. Matrices

El principal objetivo de las matrices es apoyar la aplicación práctica del P.A.M., donde lo conceptual y lo representativo (forma) se desarrollan como parte de una

misma actividad o de modo teórico-fáctico. Son mapas conceptuales de orden polidireccional que orientan tanto el análisis de los modelos (para comprenderlos), como los procesos de abstracción (para proponer), además exponen recursos que facilitan estos dos pasos. Al ser una especie de mapas presentan ese carácter topográfico, es decir, sencillamente trazan una serie de marcos genéricos donde es posible relacionar múltiples trayectos dependiendo del proyecto y la perspectiva, habilidad y perfil del diseñador.

Configuración general de las matrices

La idea del gráfico siguiente es comprender la configuración general de todas las matrices que plantea el capítulo 3. Están constituidas por tres grandes bloques, ya que prácticamente se van a realizar dos operaciones generales guiadas por la matriz de análisis y la matriz de abstracción y unos recursos que apoyan estas dos tareas. Lo variable se va a encontrar siempre dentro de estos grandes bloques. Primero, se selecciona el modelo de análisis, el paso siguiente es someterla al proceso de análisis donde se comprenderá su esencia desde muchas perspectivas, para esto la matriz de análisis propone dos investigaciones sobre el modelo analizado a través de otras dos submatrices: análisis estructural (para entender el modelo aislado) y análisis relacional (para comprender el modelo relacionado). Segundo, una vez se ha comprendido el modelo seleccionado, la información entra en el proceso de abstracción, aquí el proyectista comienza a configurar el concepto de la propuesta de diseño, para ello la matriz de abstracción propone dos pasos guiados por dos submatrices: principios de traslado, donde se evidencia cuál es el grado de abstracción requerido por el proyecto o cuál fue el grado de abstracción logrado con el proyecto, y tipologación, que son herramientas de diseño para explorar y madurar las propuestas en busca de innovación. La matriz general también configuró los recursos, que van a ser medios de concepción y expresión que pueden ser empleados para ayudar y facilitar tanto los análisis como el proceso de abstracción.

- Matriz de análisis: (para comprender).
 - Análisis estructural: Sirve para analizar el modelo aisladamente.
 - Análisis relacional: Sirve para analizar el modelo desde sus relaciones.
- Matriz de abstracción (para proponer).
 - Espectro de traslado: Sirve para evidenciar el nivel de abstracción requerido o realizado.
 - Tipologación: Herramientas para abstraer, explorar e innovar.
- Matriz de Recursos (para habilitar)
 - Medios que facilitan los procesos propuestos por las matrices de análisis y abstracción.
 - Configuración general de las matrices

Notas

1. Landau, E.(1987) El Vivir Creativo, La teoría y Práctica de la Creatividad. Ed. Heber.
2. Según la T.G.S. todo sistema (estructura de orden) tiene tendencia inercial al desorden (entropía), debido a esto dicho sistema de-

- be poseer recursos que contrapongan la entropía para que no exista pérdida de relaciones.
3. Johansen O. ((1982)Introduccion a la Teoria General de Sistemas. Ed. Limusa.
 4. Tendencia al desorden y estado más probable de un sistema.
 5. De Bono, E. (1993) El Pensamiento Laterar: Manual de Creatividad. Editorial Paidós.
 6. Relación multidireccional en la ejecución de operaciones.
 7. Oliva, J. (2004) El Pensamiento Analógico desde la Investigación Educativa. Cádiz, España: Revista electrónica de enseñanza de las ciencias Vo 3 No 3.
 8. Oliva, J. (2004) El Pensamiento Analógico desde la Investigación Educativa. Cádiz, España: Revista electrónica de enseñanza de las ciencias Vo 3 No 3.
 9. Se refiere al referente de estudio seleccionado por el diseñador para ser transpolado por analogía al proyecto.

Este texto hace parte de un ligero resumen del libro "Diseñar desde el Pensamiento Analógico por Modelos. P.A.M." Editorial Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá, abril de 2006.

Tarquino, G. Sánchez, M. Suárez, J.

El diseño y la multifunción de los objetos

Eduardo Ángel Téllez Rojas

El mundo y los objetos que tenemos

Cuando referimos nuestro mundo de objetos, coincidimos casi siempre con los demás, en el hecho de que los objetos son el resultado de un proceso proyectual, que desemboca en el advenimiento productivo de una cosa u objeto, que refuerza nuestras capacidades y nos sirve como herramienta para resolver alguna problemática. Se necesita el hecho mismo de la resolución de algo, una tarea, un arreglo o una construcción para requerir siempre de herramientas, objetos diseñados ex profeso para dar solución a un problema.

Sin embargo, el diseño plasmado en el objeto por sí solo, no es lo suficientemente explícito como para suplir nuestras incapacidades de realización, sino que se necesita además del objeto, el pensamiento creativo y alguna habilidad corporal para resolver sin un método a priori la necesidad o problemática que se nos presenta. Sabemos que la actividad proyectual del diseño es el resultado de la aplicación práctica de conceptos realizados tridimensionalmente como objetos. En estos, se encuentra el resultado de un largo proceso proyectual, y se intenta con el diseño, facilitar las actividades de un usuario supuesto, configurando tridimensionalmente extensiones y adiciones físicas para suplir, incrementar o dar comodidad a los usuarios y diríamos aún más, a los seres vivos. La ejecución hábil de los conceptos que determinan las propiedades funcionales de un objeto, posibilitan el desarrollo de las capacidades en el hombre. Los objetos en nuestro entorno, son aliados de nuestra capacidad para resolver problemas mediante su utilización y su cualidad fundamental estriba en el hecho mismo de volverse complemento personal de nuestras habilidades. Se vuelven importantes además, porque en su diseño, se incorpora el valor agregado de su manufactura, como ventaja competitiva de los productores. Es imprescindible que las nuevas generaciones de empresarios enfoquen con mayor insistencia, su mirada hacia el diseño de larga vida, como punto importante de promoción de marca, sometiendo durante el proceso de diseño de sus productos la atención al detalle, a solucionar pertinentemente cada aspecto funcional del producto con materiales resistentes y durables.

Si se trata de una línea de productos existente, devolver el sentido del buen diseño a los productos manufacturados, y trabajar los aspectos cualitativos del producto con el objetivo de que los usuarios interpreten este sentido del objeto como, aprécielo y consérvelo, contrario a úsese y tírese. El diseño de larga vida es la opción recomendable y certera para cada objeto.

Esta denominación de larga vida no se refiere al tiempo de duración de cada objeto en manos de su usuario, sino a la interacción repetida de sus aspectos funcionales. El concepto de diseño de larga vida, puede estar presente por igual, en una sartén o en una plancha de vapor cuya utilización por prenda o por guiso es ilimitada y se percibirá su larga vida después de un número de ciclos operativos eficientes, pero sobretodo cuando el usuario percibe que el objeto ha respondido a sus expectativas.

Lograr el diseño de larga vida en los productos que se producen, no es lejano a los productores, ya que como punto de partida se requiere atención al detalle de todos los aspectos físicos de su diseño. Es el resultado de un proceso de investigación de los factores inherentes al diseño de productos, aunado a su adecuada aplicación para prevenir la incorrecta utilización del producto, proporcionando información y seguridad en el uso de sus partes, e incorporando materiales resistentes y durables.

Devolver el buen sentido del diseño a un producto también es fundamental cada una de sus partes respecto de su función, resistencia, dimensiones y ergonomía.

Si los fabricantes buscan promover eficientemente su marca, este será sin duda el mejor argumento de venta: La durabilidad.

Un objeto que incorpora adecuadamente en su diseño sus funciones primordiales, tiene la posibilidad según su eficiencia, para demostrar que posee un valor agregado adicional al que puedan conferirle sus atributos de marca y manufactura. Trasciende del objeto común y local para convertirse en un objeto utilitario de calidad. El objeto utilitario debiera pensarse en razón del aprovechamiento máximo de sus propiedades para configurar su valor en función de los atributos de diseño que incorpora en su manufactura.

La satisfacción de los requerimientos de diseño de un usuario, es el punto de partida de todo diseño. Motivación meta para favorecer el buen sentido del diseño.