

HACIA UN DISEÑO TOTAL – Parte1

Publicación 6

Uno de los resultados de la globalización de los mercados, ha sido la estandarización de los procesos productivos, esto ha permitido a las empresas exportar sus productos y servicios a otros países adaptándolos a las normas técnicas y de calidad exigidas internacionalmente.

De igual forma se hace necesario crear metodologías estándares para diseñar, que permitan establecer vínculos entre diseñadores y empresas en cualquier lugar del mundo, pues el diseño no es ajeno a la globalización.

En un proyecto de diseño se parte de una idea concebida a partir de cierta información que generalmente es suministrada por los consumidores o clientes, el fin es satisfacer a un rango considerable de consumidores y tratar de definir con exactitud que tipo de clientes desean "comprar mis productos" ya sean individuales (personas) ó institucionales (empresas ó negocios).

Se debe definir si se quiere:

- Perfeccionar diseños ya existentes.
- Solucionar un problema de diseño que se ha presentado (Corregir errores).
- Crear un diseño totalmente nuevo de algo que no existe.

En otras palabras el **primer paso** para la estandarización del diseño debe ser investigar al consumidor ó escuchar la voz del cliente.

El **segundo paso** consiste de definir los motivos que han conducido al desarrollo de un producto, definir el problema y el alcance que tendrá, esto es conocido como Brief.

El brief es una herramienta para saber como afrontar el problema o lograr el objetivo además de permitir analizar que pasa con los datos.

El brief es un documento completo y exhaustivo que tiene como fin orientar a la empresa o al grupo de profesionales que intervienen en el proceso de desarrollo de un producto a alcanzar un objetivo. Comprende información detallada sobre el producto, la marca o empresa y todos los factores que los afectan.

Aspectos básicos del Brief

Producto	Antecedentes (origen), características, ventajas y desventajas.
Objetivos	General y específicos.
Competir	Tipos y nombres, características, diferencias, precio.
Público	Características psicológicas.
Ventas	Proyección
Cronograma	Tiempo para la realización del diseño, lanzamiento del nuevo producto.

En la práctica el Brief es usado como un documento contractual entre los diseñadores externos y los clientes institucionales el cual obliga a los diseñadores a realizar entregas específicas. Mientras que un contrato antecede el diseño, un Brief prácticamente hace un seguimiento de todo el proceso de diseño.

El **tercer paso** consiste en definir los límites del producto y de la empresa, esto es realizar el **Product Design Specification o PDS (Especificaciones de Diseño del Producto)**, que consiste en expresar las demandas y deseos de los clientes en términos de "requerimientos técnicos".

Un PDS es una descripción estructurada del uso, funciones características y otra clase de información que describen el producto a diseñar; el desarrollo de un apropiado PDS es un paso esencial en cualquier proceso de diseño.

En un buen PDS es especialmente importante trabajar con equipos de diseño, porque es vital que todos los miembros del equipo resuelvan el mismo problema. Algunas veces los miembros del equipo trabajan en pequeños problemas diferentes, por lo tanto presentarán diferentes soluciones y diseños, los cuales pueden ser incompatibles al final, dando como resultado pérdida de eficiencia y calidad en el producto.

Aspectos básicos del PDS

Características del Producto (Product Characteristic - PC): Son los atributos o propiedades que describen la capacidad del producto para satisfacer su uso. Los PC's describen lo que el producto va a ser, pero no lo que va a hacer y pueden ser descritos usando adjetivos y adverbios, pero nunca con verbos.

Por ejemplo, en la frase "el carro debe ser liviano, seguro y de bajo consumo de combustible" hay tres PC's expresados para el peso, seguridad y eficiencia del carro.

Requerimientos Funcionales (Functional Requirements - FRs):

Los requerimientos corresponde a lo que el producto tiene que hacer, es decir, son las especificaciones precisas de la función del producto, expresado en términos de lo que hará durante su operación. Idealmente, los FRs nunca describen la forma, la apariencia, material o cualquier característica física del producto.

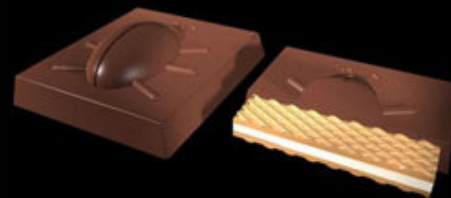
Por ejemplo, "el container almacenará líquidos calientes", "El exceso de calor será disipado al ambiente", en estas frases se expresa lo que el producto tiene que hacer.

Necesidades (Constraints): Son los límites ubicados en el rango de los posibles valores de alguna variable.

Existen dos clases de más importancia: **Los funcionales**, que expresan el límite de desempeño del producto, por ejemplo: "el carro debe recorrer mínimo 20 Km con 1 litro de gasolina". **Y los estructurales**, que definen las características del producto, por ejemplo: "el motor tendrá un bloque de aluminio". Generalmente las necesidades estructurales no se deben expresar en el diseño ya que éstas no tienen fundamento si el producto no existe y delimitan las posibilidades del diseño.

Verificación Métrica (Performance Metric)

Todos los diseños deben ser verificados antes de pasar a una fabricación, esta verificación se realiza por medio de Test, Análisis y Simulaciones de los modelos o los prototipos, pero se debe tener una escala contra la cual comparar los resultados, es decir, se deben definir un rango en el que será aceptado como correcto el diseño.



Normalmente los valores base se determinan de las necesidades y se aplica la siguiente fórmula: $V = VB - VDA$

Con V: Diferencia en la Verificación

VB: Valor base

VDA: Valor del diseño actual

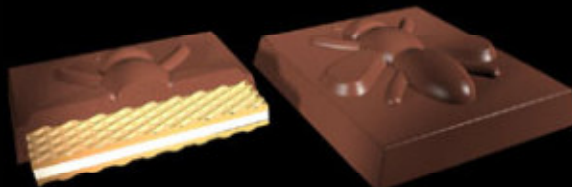
Por ejemplo: "El auto no puede pesar más de 2000 Kg." Y el valor del diseño actual es de 1850 Kg.

$V = 2000 \text{ Kg} - 1850 \text{ Kg} = 150 \text{ Kg}$, en este caso se cumple con la necesidad funcional inicial. El PDS debe contener los rangos que serán aceptados como correctos para todas las variables del producto diseñado, la verificación métrica se hace durante todo el proceso de diseño antes de realizar la fabricación final del producto.

IDEA EN TEXTO

<< El diseño es 98% sentido común y 2% un ingrediente llamado creatividad. Es ese algo que hace un objeto realmente especial, tan deseable que las personas quieran tenerlo. >>

- Sir Terence Conran -



TOOLBOX es una empresa dedicada al diseño de prototipos virtuales mediante la utilización de software y hardware 3D.



toolbox3d@yahoo.com
Tel: (+57 4)4165845
Cl. 35 81A - 23
Medellín - Colombia