

# Diseño



## Ejemplos:

Cuando cocinamos.  
Cuando nos peinamos  
Cuando arreglamos nuestro hogar.  
Cuando manipulamos algo sin  
saber previamente como funciona.  
(Una herramienta, un  
electrodoméstico etc.).



# Definición de diseño



artesanías de colombia

**cda**  
centro de  
desarrollo  
artesanal

**“Diseño – dibujo, boceto”.**

**“Solución de un problema”.**

**“todos los seres humanos son diseñadores”.**

**“Casi todo lo que hacemos la mayoría del tiempo es diseño”.**

**“El diseño es a veces definido como el desarrollo de una solución sintetizada en la forma de productos, procesos o sistemas que satisfacen una necesidad”.**

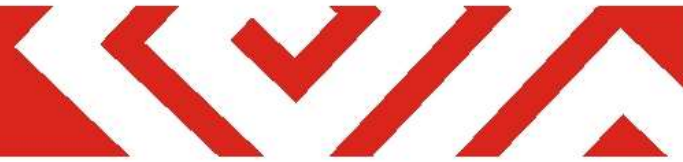
**“Todo lo que rodea a los seres humanos en todos sus detalles debería ser forjado y construido sobre las bases del diseño para el bienestar y el deleite de todos”.**

**“Diseño es la combinación de función y forma”.**

**“Un buen diseño es menos diseño, entre mas sencillo mejor”.**

**“El diseño es acerca de la creación de significados. Que signifiquen algo para el usuario”.**

**“El diseño se basa en la facilidad de uso, en la interacción intuitiva hombre-producto”.**



## Qué es un problema?

Es una situación conflictiva, una situación de estimulación adversa y de privación. En una situación problemática el organismo no dispone inmediatamente de algo que reduzca la privación, u ofrezca una salida de la situación adversa.

Un sistema tiene un problema si tiene la descripción de algo pero todavía no tiene nada que satisfaga esa descripción.

Un problema de diseño surge de una necesidad. Esto quiere decir que en nuestro ambiente las personas sienten la necesidad de algo.

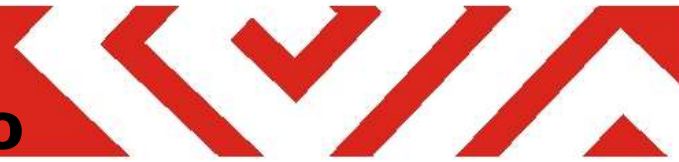
Por ejemplo:

**Tener un medio de locomoción más económico.**

**Una forma distinta de organizar el espacio de los niños dentro de la casa.**

**Un nuevo recipiente mas práctico para contener las frutas y que estas duren mas tiempo sin dañarse.**

Estas y muchas otras son necesidades de las que puede surgir un problema de diseño, la solución a dichos problemas mejora la calidad de vida.



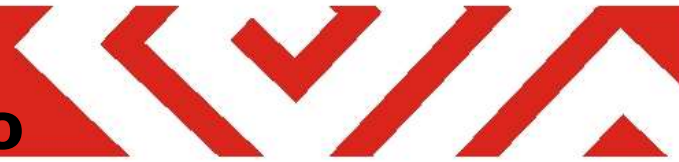
## Objetivos del planteamiento de un problema

**Determinar de forma precisa los límites concretos del campo real donde se efectuará la observación, recopilación y estructuración de datos necesarios para la definición del problema.**

**Análisis de soluciones existentes que se han desarrollado frente a situaciones similares en otros lugares y épocas.**

**Estructuración del problema de diseño como conjunto de requerimientos representados por datos organizados lógicamente para su interpretación en el lenguaje de diseño.**





## 1. Bien definido o bien estructurado

**Cuando las variables o requerimientos que lo componen están cerradas**

**Ejemplo:**

Se debe diseñar y producir una silla para niños entre 3 y 8 años de edad, para ser ubicada en su habitación, debe tener colores vivos (amarillo, rojo, verde y azul), debe ser elaborada en madera dura, debe tener una textura lisa, debe contemplar la posibilidad de poder contener materiales para escritura y dibujo.

Se deben elaborar 100 unidades, el costo no debe superar los 60.000 pesos.

El cliente es una persona que tiene almacenes en todo el país y la venta del producto será al detal

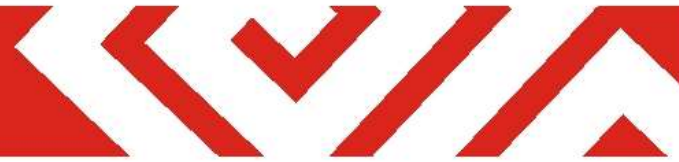
Se debe considerar un empaque individual.

## 2. Mal definido o mal estructurado

**Cuando las variables o requerimientos que lo componen están abiertas.**

**Ejemplo:**

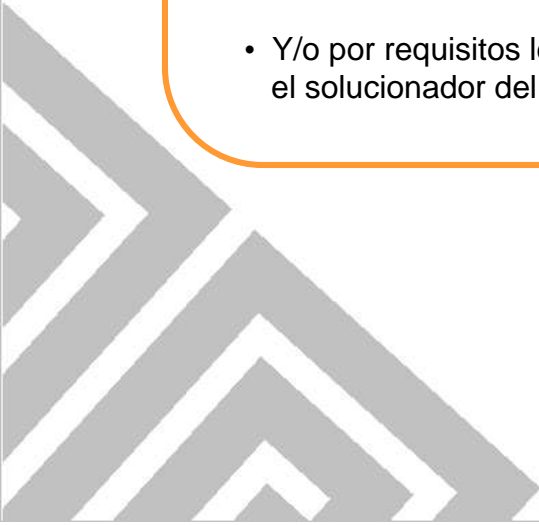
Se debe diseñar un elemento de mobiliario para niños, para un cliente nacional.



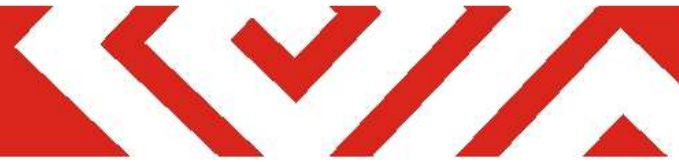
## DEFINICION

**Requerimientos:** consideración, condicionante, variable, especificación.

- Son requerimientos que debe cumplir una solución de un problema.
- Son fijados previamente por una decisión, por la naturaleza.
- Y/o por requisitos legales, o por cualquier otra disposición que deba cumplir el solucionador del problema.







## Clasificación por su cumplimiento

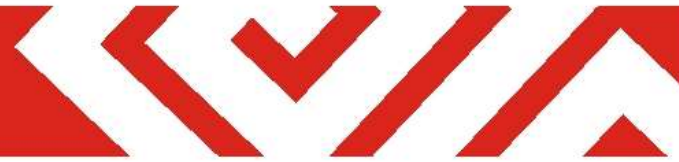
### Requerimientos obligatorios

Son aquellos que se deben cumplir en todos los casos.

### Requerimientos deseados

Son aquellos que en lo posible deben ser cumplidos, pero no obligatoriamente.





## Criterios

### **De uso**

Se refieren a la interacción directa entre el producto y el usuario.

### **De función**

Se refieren a los principios físico-químico-técnicos de funcionamiento de un producto.

### **Estructurales**

Son aquellos que se refieren a los componentes, partes y elementos constitutivos de un producto.

### **Técnico-productivos**

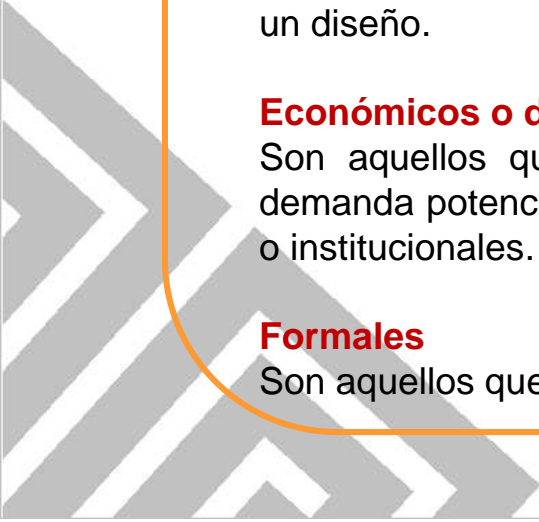
Son aquellos que se refieren a los medios y métodos de manufacturar un diseño.

### **Económicos o de mercado**

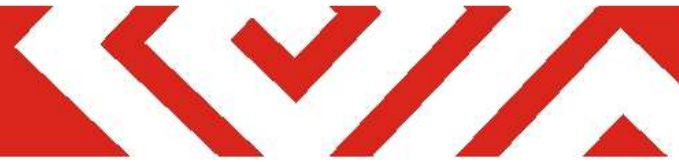
Son aquellos que se refieren a la comercialización, distribución y demanda potencial del producto por parte de compradores individuales o institucionales.

### **Formales**

Son aquellos que se refieren a los caracteres estéticos de un producto.







## De uso

### Practicidad

La funcionalidad en la relación producto usuario.

Ejemplo: una silla que se pueda reclinar sin necesidad de pararse para hacerlo

### Seguridad

El producto no debe ser riesgoso para el usuario.

Ejemplo: cuando la silla se reclina el usuario no corre el riesgo de lastimarse los dedos

### Mantenimiento

Los cuidados que el usuario deberá tener o brindar con el producto.

Ejemplo: la tela de la silla se puede lavar a mano o en maquina, la madera se puede cuidar con una capa de cera de Laurel cada año

### Reparación

Posibilidad de obtener refacciones compatibles en el mercado.

Ejemplo: si una pieza de la silla se parte, es fácil de reparar, o se consigue la pieza nueva

### Manipulación

La adecuada relación producto usuario en cuanto a su biomecánica.

Ejemplo: la silla reclinable es también plegable y hacerlo no genera ninguna confusión

### Antropometría

La adecuada relación dimensional entre el producto y el usuario. Ejemplo: que las piernas no queden colgando cuando el usuario se sienta, o no genere presión detrás de las rodillas.



## De uso

Se refieren a la interacción directa entre

### Ergonomía

Óptima adecuación entre producto y usuario en cuanto a los límites de ruido, temperatura, iluminación, fatiga, peso, etc., aceptados por él mismo sin perjudicar la salud.

Ejemplo: la silla es cómoda y las diferentes posturas que el cuerpo puede adoptar son anatómicamente correctas.

### Percepción

La adecuada captación del producto o sus componentes por él usuario, si el producto comunica como y donde se usa.

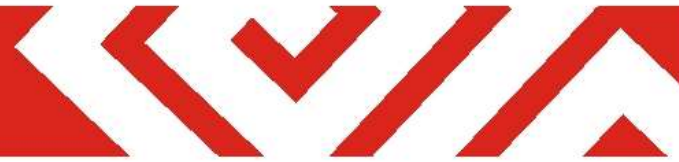
Ejemplo: los materiales y los acabados de la silla, comunican que se puede usar en exteriores.

### Transportación

Fácil cambio de ubicación de un producto.

Ejemplo: cuando la silla se cambia de contexto con frecuencia esta operación se puede hacer sin que el usuario necesite ayuda, o se puede transportar sin tener que plegarla.





## De función

Se refieren a los principios físico-químico-técnicos de funcionamiento de un producto

### Mecanismos

Los principios que darán funcionalidad al producto, pueden ser manuales, eléctricos, de combustión. Ejemplo: el sistema que permite plegar y reclinar la silla es de resortes, o bandas de caucho.

### Confiabilidad

La confianza manifestada por el usuario en el funcionamiento de un producto. Ejemplo: cuando el usuario se sienta, no percibe el riesgo de caerse, o sabe que la silla a la intemperie no se deteriora con facilidad.

### Versatilidad

La posibilidad de que el producto o componentes puedan desempeñar distintas funciones. Ejemplo: la silla se puede usar en la mesa de comedor, se puede tomar el sol en ella mientras se hace una siesta.

### Resistencia

Los esfuerzos a soportar por el producto, compresión, presión, choque. Ejemplo: la silla aguanta el peso de tres personas cuando esta totalmente reclinada.

### Acabado

Las técnicas para proporcionar una apariencia final exterior a un producto. Ejemplo: la silla es para interiores y exteriores, así que su acabado debe ser resistente al agua y a los rayos U.V.



## Estructurales

Son aquellos que se refieren a los componentes, partes y elementos constitutivos de un producto

### Número de componentes

La cantidad de componentes, partes y elementos de que constará el producto.  
Ejemplo: la silla se arma con 3 estructuras, cada estructura consta de 3 piezas.

### Unión

El sistema de integración que emplearan los distintos componentes, partes y elementos de un producto para conformarse en unidades coherentes.  
Ejemplo: la unión de las piezas es con ensambles y acoples para conformar las estructuras, y estas se unen por medio de tornillos.

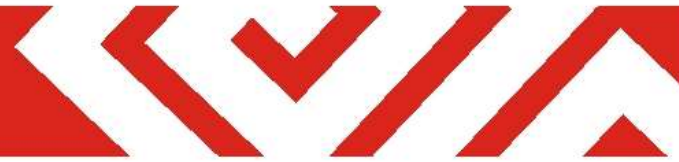
### Centro de gravedad

La estabilidad funcional que presenta un producto en su estructuración  
Ejemplo: la silla es estable en cada una de sus posibles posiciones.

### Estructurabilidad

Que tan funcionales son los distintos componentes, partes y elementos que conforman un producto.  
Ejemplo: la geometría de las estructuras de la silla hace que se arme bien, sea resistente a impactos, o a esfuerzos inesperados.





## Estructurales

Son aquellos que se refieren a los componentes, partes y elementos constitutivos de un producto

### Número de componentes

La cantidad de componentes, partes y elementos de que constará el producto.  
Ejemplo: la silla se arma con 3 estructuras, cada estructura consta de 3 piezas

### Unión

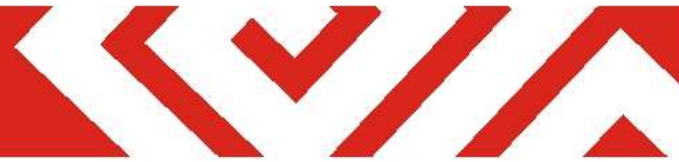
El sistema de integración que emplearan los distintos componentes, partes y elementos de un producto para conformarse en unidades coherentes.  
Ejemplo: la unión de las piezas es con ensambles y acoples para conformar las estructuras, y estas se unen por medio de tornillos

### Centro de gravedad

La estabilidad funcional que presenta un producto en su estructuración  
Ejemplo: la silla es estable en cada una de sus posibles posiciones

### Estructurabilidad

Que tan funcionales son los distintos componentes, partes y elementos que conforman un producto.  
Ejemplo: la geometría de las estructuras de la silla hace que se arme bien, sea resistente a impactos, o a esfuerzos inesperados



## Técnico-productivos

Son aquellos que se refieren a los medios y métodos de manufacturar un diseño

### Bienes de capital

Herramienta y maquinaria que requiere la producción de un producto.

Ejemplo: la parte de madera de la silla se puede fabricar con las herramientas de banco y un taladro, dos caladoras, el acabado es manual.

### Modo de producción

La organización del trabajo requerida para la producción, sea artesanal, manufacturada o industrial.

Ejemplo: la secuencia de producción de los componentes de la silla, para optimizar la fabricación.

### Mano de obra

El tipo de trabajo humano específico que exige la producción de un producto.

Ejemplo: los cortes de las partes de la silla lo hacen dos personas con caladora, una persona hace la talla de la madera.

### Normalización

La consideración de las medidas comerciales de las materias primas para su máximo aprovechamiento en la producción, evitando su desperdicio.

Ejemplo: en la parte de madera de la silla se gastan dos tajillos de 2.40 mts. de largo por 20 cm. De ancho, y no queda ningún desperdicio.

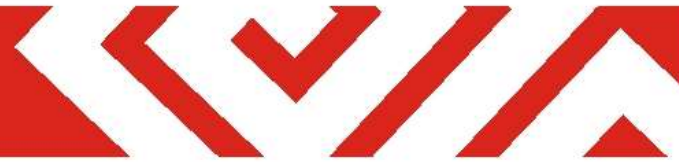
### Estandarización

La modulación de los elementos por producir para simplificar la producción y/o darles la posibilidad de versatilidad funcional.

Ejemplo: se puede construir una silla para 2 o 3 personas simplemente acoplando mas piezas de las mismas que conforman la silla sencilla.







## Técnico-productivos

Son aquellos que se refieren a los medios y métodos de manufacturar un diseño

### Materias primas

Las características y especificaciones de los materiales que se emplearan en la producción del producto.  
Ejemplo: la silla se fabrica en madera Pandala, los tajillos deben llegar al taller ya con las medidas exactas

### Tolerancias

La capacidad máxima y mínima que permite el taller en cuanto a herramientas y características de la materia prima.  
Ejemplo: las caladoras manuales solo permiten el recorte para 10 sillas diarias cada una, el tallador solo puede finalizar 3 sillas al día.

### Control de calidad

Pruebas de producción que se llevan a cabo en los productos en planta para comprobar su funcionalidad.  
Ejemplo: controlar los ensambles, los acoples, que la estructura de la silla resista ciertos esfuerzos mecánicos.

### Proceso productivo

La manera peculiar de llevar a cabo la producción dentro de un modo de producción determinado.  
Ejemplo: los procesos para elaborar la silla, recorte, lijado, escopleado, talla, la organización de estos procesos dentro del taller.

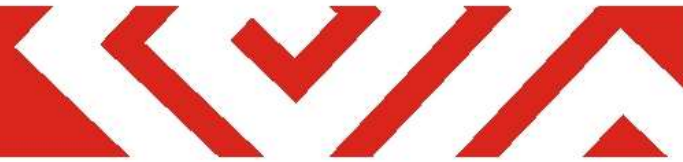
### Embalaje

Cualquier medio material destinado a proteger el producto en su manipulación hasta llegar al consumidor final.  
Ejemplo: la silla se puede despachar en una caja de cartón o necesita además ser enguacalada.

### Costo de producción

El valor de producción del producto con base en el costo de mano de obra directa, material directo, gastos del taller.





## **Económicos o de mercado**

Son aquellos que se refieren a la comercialización, distribución y demanda potencial del producto por parte de compradores individuales o institucionales

### **Demanda**

La cantidad solicitada del producto.

Ejemplo: hay que producir 50 sillas o 500 unidades en un periodo de un mes

### **Oferta**

La cantidad de productos producidos para ser suministrados a los usuarios.

Ejemplo: el taller solo puede cumplir con 60 sillas al mes

### **Precio**

La fijación del valor del producto ante los consumidores, tomando en cuenta su costo de producción y los gastos de distribución así como la ganancia correspondiente al distribuidor y productor

### **Ganancia**

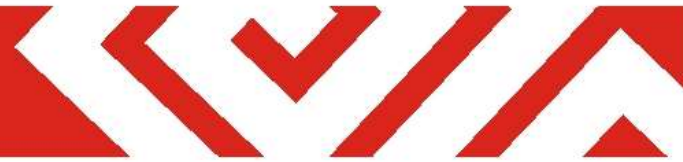
La diferencia entre el precio de un producto y sus gastos de producción y distribución

### **Medios de distribución**

Sistema de transportación empleado en el reparto de los productos

Ejemplo: las sillas se despacharan por tierra, por avión o por barco





## **Económicos o de mercado**

Son aquellos que se refieren a la comercialización, distribución y demanda potencial del producto por parte de compradores individuales o institucionales

## **Centros de distribución**

Los lugares específicos de venta de los productos.

Ejemplo: las sillas se venderán en almacenes de cadena, o en almacenes especializados en decoración.

## **Empaque**

El medio por el cual se protege, conserva y presenta el producto al consumidor.

Ejemplo: las sillas antes de ser embaladas, necesitan ser cubiertas con papel de seda, o plástico para que no se rayen o golpeen.

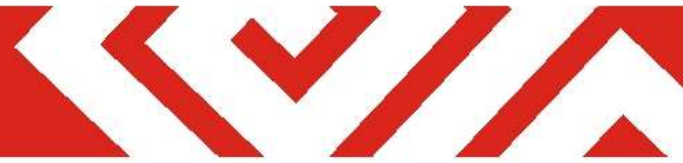
## **Propaganda**

Actividades de información al público sobre el producto.

Ejemplo: se hace un catalogo de la silla, o se participa en alguna feria o muestra.

## **Competencia**

La preferencia que el público presenta en función de productos similares al que se diseñará.



## Formales

Son aquellos que se refieren a los caracteres estéticos de un producto

### Estilo

La apariencia que manifiesta el producto por el tratamiento que se le ha dado a sus caracteres formales.

Ejemplo: las formas de la silla son clásicas, modernas, curvas, rectas, las formas de la silla son similares a otros productos que el taller elabora.

### Unidad

La cualidad en la forma de un producto que hace que a las personas les agrade instintivamente, lo cual se logra fundamentalmente a través de otros factores:

Simplicidad en la forma.

Relación entre las partes componentes (proporción).

Repetición de los elementos.

Ejemplo: las formas de la silla son rectas y cuadradas, se conforma de 3 estructuras armadas con la repetición de 2 elementos básicos.

### Equilibrio

La estabilidad visual que por el manejo de los elementos formales proporciona el producto diseñado (simetría)

Ejemplo: la silla puede ser equilibrada en su estructura, pero visualmente puede parecer inestable.

### Superficie

La percepción de un producto que tendrá el usuario por el acabado relacionándose sobre todo con los conceptos de color y textura.

Ejemplo: la silla será del color de la madera, tendrá partes lisas y texturas logradas con talla, su acabado es con ceras naturales.

## **Proyctación o desarrollo de propuestas ENTE:** (inspiración)

Es aquello que se toma como punto de partida en un proceso de diseño, puede ser un referente entre otros, el producto artesanal sin intervención alguna, o puede ser una muestra en proceso, un producto con intervención en diseño o el conjunto de estos, un hecho histórico, cultural, etnico o un elemento cualquiera de la localidad.

