

¿CÓMO EL DISEÑO SE CONVIERTE EN FACTOR INNOVADOR PARA EL OBJETO EN DESUSO?

How industrial design converts itself in an innovative factor for the object in disuse?

David Herrera Jaramillo*

SÍNTESIS:

Por medio de la estrategia de aumento de valor y resignificación desde una perspectiva ambiental del diseño, se creó un objeto utilizando botellas de PET en desuso, estudiando su ciclo de vida, fortaleciendo los factores y las estrategias de innovación; se tomaron en cuenta conceptualizaciones de algunos autores acerca del eco diseño como es el caso de la reutilización o la desmaterialización, también metodologías como la evaluación de impacto ambiental EIA y la rueda estratégica de eco diseño y se analizaron referentes existentes, para buscar el diseño o rediseño de productos aplicables a un sector industrial de la región de manera que sean sustentables con el medio ambiente.

DESCRIPTORES: Medio ambiente, eco-diseño, objeto en desuso, reutilización.

ABSTRACT:

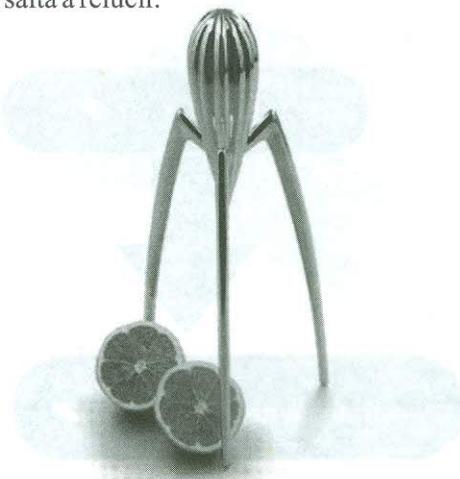
Through the strategy of increasing the value and resignification from an environmental perspective of the design, an object was created using bottles of PET in disuse, studying its life cycle, fortifying the factors and the strategies of innovation. Concepts of some authors were taken into account about the echo design as it is the case of the reusability or the dematerialization; also methodologies like the evaluation of the environmental impact EIA and the strategic wheel of echo design, analyzing existing referents, to look for the design or redesign of products applicable to an industrial sector of the region so that they are viable with the environment.

DESCRIPTORS: Environment, eco design, unused object, reuse.

El diseño debe ser una herramienta configuradora de valores, ya que le presenta oportunidades al objeto en virtud de significación y diferenciación; cuando sus valores trascienden a términos de aceptación de un mercado, la definición de objeto novedoso cambia a objeto innovador, entendido como aquella la creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercad(Diccionario de la Real Academia Española).

Es el caso del Juicy Salif (ver gráfica 1) diseñado por Philippe Starck² quien argumenta que el aparato "no fue creado para exprimir limones, sino para iniciar conversaciones". Starck trabaja desde su concepción del diseño, conceptos emocionales y de reflexión, generando un valor diferenciador a su exprimidor de naranjas, convirtiéndolo en un icono, donde su

función práctica pierde ponderación y su función estética salta a relucir.



Gráfica 1: Exprimidor Juicy Salif.

Fuente: <http://marzua.blogspot.com/2010/06/exprimidor-juicy-salif-1990-philippe.html>

* Estudiante de Diseño Industrial de IX semestre de 2010-I.

2. Diseñador Industrial francés, quien diseñó el exprimidor en año 1990 para ALESSI.

Bajo estos parámetros, el diseño industrial debe iniciar procesos de investigación para la resignificación de productos en desuso a partir de la creación de estrategias de innovación, lo cual permite establecer la relación usuario-producto, para fortalecer vínculos, dándole al último mayor permanencia y pregnancia.

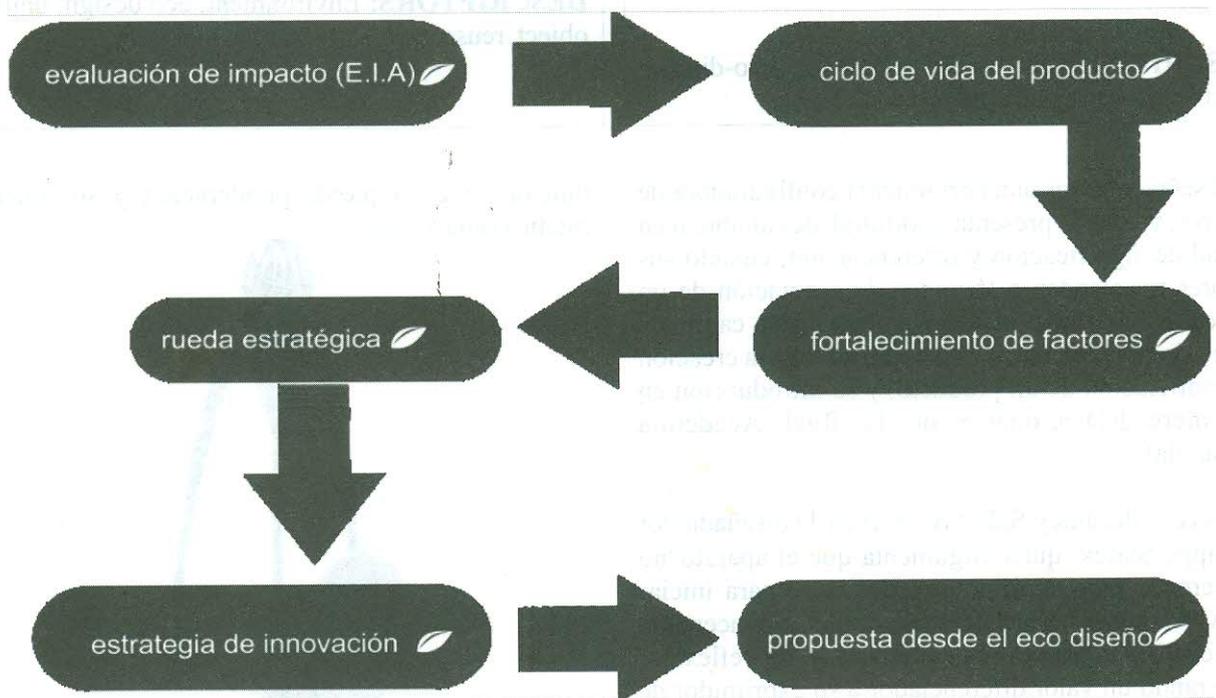
El eco diseño encargado de estudiar y proponer dentro del ciclo de vida del producto, analiza su relación con el medio ambiente y sus efectos, incorporando estrategias metodológicas con un seguimiento puntual del objeto, desde la abstracción de materia prima hasta el desecho. Van Hemel (1995), propone un fortalecimiento de la vida útil y el fin de ciclo desarrollando los siguientes conceptos:

- Vida útil: Fuerte relación usuario-producto, fácil mantenimiento y reparación, estructuración del producto modular, confiabilidad y durabilidad.
- Fin del ciclo: Desarmabilidad, reutilización del producto y recuperación del material.

Estos conceptos ayudarán a definir y fortalecer el trabajo estratégico del eco diseño dentro de este caso de investigación que se centró en la reutilización del producto y cómo, por medio del diseño, se dotará de nuevos significados, transformándolos en objetos innovadores.

Según Barbero y Cozzo (2009), la reutilización del objeto es la forma de volver a emplear el mismo objeto, aportando modificaciones formales y estructurales, pero sin transformaciones físicas o químicas; esta definición hace referencia a la disminución de energía incorporada (energía usada para la fabricación de objetos); así mismo, a la posibilidad de modificación de objetos siendo consecuentes con el cuidado del medio ambiente.

De esta manera, se plantea que para generar nuevos productos con objetos en desuso se debe definir una estrategia basada en el impacto ambiental EIA (ver gráfica 2) que permita otorgar valores conceptuales, de significación y funcionales para el desarrollo de productos innovadores, aplicándola en un sector industrial representativo de la región.



Gráfica 2: Estrategia de EIA

Para este caso, se optó por el sector regional de los productos desechables para empaques y envases, dentro del cual fueron analizados 5 productos representativos por su capacidad de comercialización, como lo son cubiertos, vasos, platos, portacomidas y botellas de PET. Según el Ministerio de salud y medioambiente, las cifras de consumo de PET anuales en el 2006 para Colombia fueron de 15,700 toneladas, donde solo un 15% de su totalidad es reciclado, debido a que los métodos de reciclado mecánico, químico, y eléctrico no son sustentables en la recuperación de la inversión.

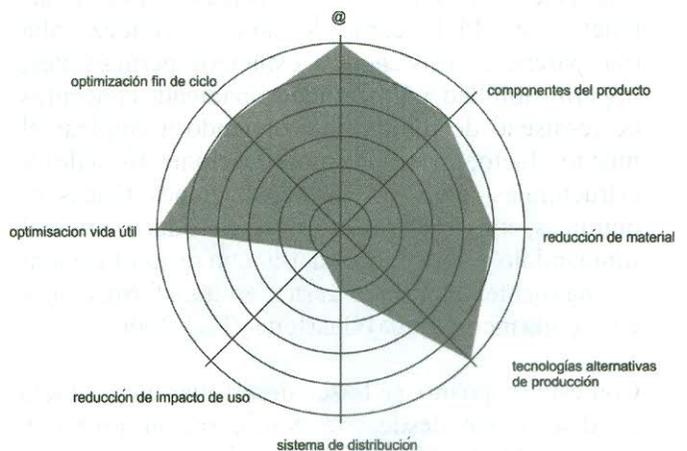
A estos productos se les aplicó un método de Evaluación de Impacto Ambiental (E.I.A) que permitió ponderar objetivamente los niveles de contaminación de cada producto, determinando que la botella de PET es el producto del sector que mayores inconvenientes presenta en los puntos referenciados en la tabla 1, en donde por medio de códigos cromáticos (donde rojo es lo más urgente y azul no menos urgente de resolver), se establece que los 6 factores interrelacionados son los que se deben solucionar desde el diseño industrial con enfoque ecológico:

	Obtención de materiales	Producción en fabrica	Reciclaje
Contaminación del agua			
Contaminación del suelo			
Disminución de recursos naturales			

Tabla 1: Factores a resolver según los resultados de EIA.

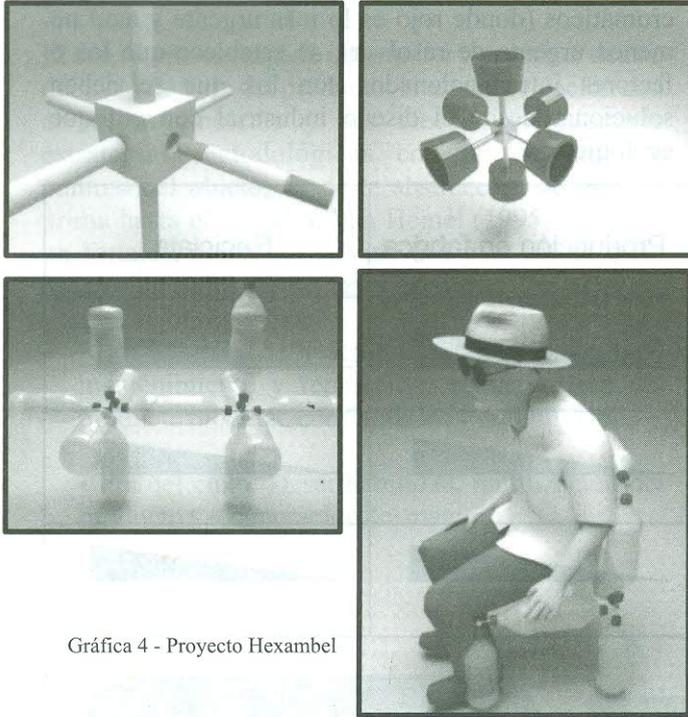
A partir de los factores, se estudió el ciclo de vida del producto para identificar los puntos vulnerables respecto a cada uno de ellos, incluyendo la obtención del derivado de petróleo (PET), refinado para hacer una resina donde se extruye y se peletisa; la fase inyectora, donde se genera una preforma por medio de la plastificación del PET mediante un molde; la transformación por medio de un molde de soplado con la forma de la botella y la introducción de una barra metálica que estira el material, para luego pasar por el proceso de enfriamiento. Luego del proceso de producción pasa al de distribución desde el fabricante, al proveedor, al distribuidor y por último al usuario final y se inician los procesos de desechos, desuso y reutilización.

Se observa que dentro de este panorama del ciclo de vida de producto a partir del análisis por medio de una rueda estratégica (ver gráfica 3), los problemas principalmente se ubican en tres ejes: las tecnologías de producción, la optimización de la vida útil y la optimización del fin del ciclo.



Gráfica 3: Rueda Estratégica.

De esta manera, se visualizaron los principales componentes a fortalecer dentro del ciclo de vida del producto para aplicar la estrategia del eco diseño de Van Hemel ya mencionada, y para desarrollar innovación en el objeto en desuso.



Gráfica 4 - Proyecto Hexambel

Como resultado se establece desarrollar un proyecto fortaleciéndolo con las características propias de las botellas de PET, como lo son su rigidez, alta transparencia, resistencia a esfuerzos permanentes, impermeabilidad, y flotabilidad; añadiendo conceptos de re-diseño de productos, volviendo a emplear el mismo objeto; aportando modificaciones formales y estructurales, pero sin transformaciones físicas ni químicas; conservando la forma del producto original limpiándolo y volviéndolo a usar con resignificación; y, finalmente, ahorrando gastos en transformación y en energía incorporada (Charlotte y Fiel, 2006).

Con este propósito, se buscó desarrollar un producto de diseño que desde una configuración formal y práctica (Módulo Metálico) permita dar una mayor duración a los productos como las botellas PET en desuso, lo que minimiza tanto los residuos como el consumo de energía al duplicar la vida del producto, e implica también la reducción a la mitad de su impacto en el medio ambiente.

Se diseñó así una nueva configuración de valores de uso a las botellas de PET por medio de un producto denominado Hexambel, pues gracias al desarrollo de un módulo hecho de metal reciclado, se pueden lograr múltiples uniones entre las botellas PET, para infinitas reconfiguraciones objetuales (Ver Gráfica 4).

Este módulo metálico consiste en un cubo con directrices en los ejes X, Y, Z permitiendo la modulación de las botellas, conservando sus propiedades y proponiendo nuevas formas de uso, además fomentando la vida útil y el fin del ciclo del producto.

En conclusión, por medio de un proyecto de diseño fundamentado en metodologías de carácter ecológico, se logra la reconfiguración de valores para la creación de nuevos productos, basados en los ya utilizados que están es su etapa de desuso, con lo cual se contribuye desde el diseño industrial a una nueva visión del mundo y al empleo de conceptos a favor de la resignificación del objeto y de los productos de consumo para el contexto común, pues “El eco diseño sólo se da en la medida en que se entienda que el producto no es un bien de consumo con un valor monetario, sino que es un sistema de producto” (Cardona, 2010:5).

Referencias

- Barbero, Silvia y Cozzo, Brunella (2009). *Ecodesign*. Londres: H. fHullman.
- Cardona, Félix (2010). ¿Cuándo el diseño de un producto tiene el calificativo de ecodiseño? para colectivo noveno 2010-2. Pereira: Universidad Católica Popular del Risaralda.
- Fiel, Charlotte y Peter (2006). *Design hand book*. Colección design icons. Los Angeles: Taschen.
- Van Hemel, Carolien. (1997). *Ecodesign. A promising approach to sustainable production and consumption*. Extraído desde United Nations Environment Programme (UNEP): <http://www.ecosmes.net/>.

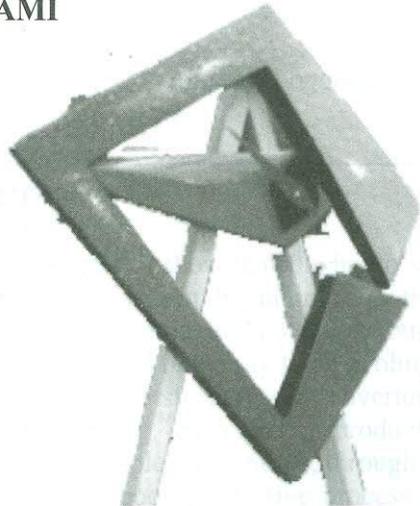
Los 2 Mejores Proyectos del 2010-2

DISEÑO INDUSTRIAL 2010-2 PRIMER SEMESTRE

Nombre del Proyecto: RELOJ DE PARED EMBERA CHAMI

CONCEPTO:

Diseño de un reloj de pared a partir del análisis de la cultura Embera-Chami, donde se dio repuesta a una serie de elementos formales aplicando los conceptos diseño básico.

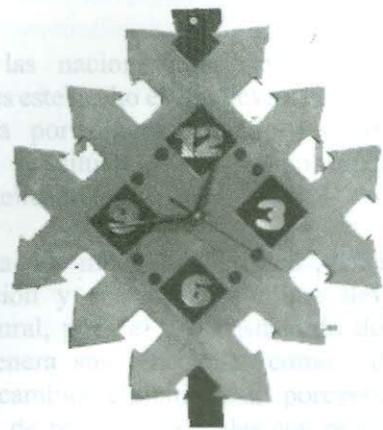


ESTUDIANTE (S): Daniela Rayo Cardona
DOCENTE (S): Liza Catalina Trujillo Giraldo

Nombre del Proyecto: RELOJ DE PARED CARNAVAL DEL DIABLO

CONCEPTO:

Reloj de pared a partir del análisis cultural y formal del Carnaval del Diablo, para el diseño de este objeto se aplicaron los conceptos de diseño básico para sustentar su característica formal ligada a este tradicional carnaval.



ESTUDIANTE (S): María Fernanda Ocampo
DOCENTE (S): Liza Catalina Trujillo Giraldo