

MUEBLES CON BOTELLAS PLÁSTICAS

MARÍA CRISTINA VELÁSQUEZ ARROYAVE

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO
FACULTAD DE PRODUCCION DISEÑO Y AFINES
TECNOLOGÍA EN DISEÑO GRÁFICO
MEDELLÍN
2014

MUEBLES CON BOTELLAS PLÁSTICAS

MARÍA CRISTINA VELÁSQUEZ ARROYAVE

TRABAJO DE GRADO

Asesora
CATALINA LLERAS
Diseñadora gráfica

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO
FACULTAD DE PRODUCCION DISEÑO Y AFINES
TECNOLOGÍA EN DISEÑO GRÁFICO
MEDELLÍN
2014

CONTENIDO

	Pág.
GLOSARIO	2
INTRODUCCIÓN	3
PROBLEMA	4
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
OBJETIVOS	5
OBJETIVO GENERAL	5
OBJETIVO ESPECÍFICO	5
JUSTIFICACIÓN	6
MARCO TEÓRICO	7
LA BOTELLA PLÁSTICA	7
QUÉ ES EL RECICLAJE	7
RECICLAJE PLÁSTICO	8
DISEÑO METODOLÓGICO	10
RECURSOS	11
CONCLUSIONES	12
BIBLIOGRAFÍA	13

GLOSARIO

Consumismo: Tendencia al consumo excesivo e innecesario de bienes y productos.

Contaminación: Transmitir a una cosa, en especial al agua y a la atmósfera, sustancias capaces de perjudicar su estado o la salud de los seres vivos.

Innovar: Alterar algo agregando un factor novedoso.

Medio ambiente: Es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana.

Pet: Polietileno tereftalato es un tipo de plástico muy usado en envases de bebidas y textiles.

Pulverulento: Que se presenta en forma de polvo.

Reutilizar: Volver a utilizar algo, generalmente con una función distinta a la que tenía originariamente

Reciclaje: Es un proceso cuyo objetivo es convertir desechos en nuevos productos.

INTRODUCCIÓN

La realización de un trabajo siempre lleva retos, y a la hora de crear una marca y de ejecutar un proyecto con miras a un mejor futuro y desarrollo personal, intelectual y de ciudad no se puede esperar menos.

Cuando queremos innovar buscamos la mejor manera de hacerlo y aquí en este trabajo encontramos las pautas que nos ayudarán a mejorar, a ver una luz que nos revele cómo realizar un trabajo completo, con alternativas y conceptos claros que nos llevan a entender la razón por la cual debemos pensar una idea y llevarla al ámbito real, con objetivos y procedimientos que nos permitan alcanzar con tal claridad y transparencia al punto que todos queremos llegar, el éxito.

EL PROBLEMA

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Día a día en nuestra ciudad se tiran un aproximado de 1.000 botellas plásticas a la basura, pero el problema mayor es el método de reutilización, ya que éstas generan gran contaminación y acumulación de basuras que no se reciclan y menos se reutilizan.

Este tipo de botellas plásticas son usadas en la industria textil. Medellín es la ciudad donde las transforman en hilos sintéticos luego de un proceso especial. Así se mezclan con hilos de algodón natural. La ropa hecha en el país tiene el 30 por ciento de material que proviene de las botellas Pet, que también pueden convertirse en sillas y materia prima para plástico nuevo.

La reutilización de este material en una pieza puede reducir los costos hasta en un 40%.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido al consumo constante de líquido en botellas plásticas y a la poca conciencia de reciclaje en nuestra ciudad, tenemos un alto índice de acumulación de basuras de este tipo, que se desperdician y se dejan de reutilizar, esta acumulación de basuras genera problemas de contaminación sumamente graves para el medio ambiente, e incluso puede generar inundaciones (por mencionar uno de ellos), pues la gente con su poca conciencia en el peor de los casos tira la botella al piso, ésta en ocasiones ni siquiera cabe por la alcantarilla, acumulando basura en este lugar e impidiendo que el agua siga su cauce.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Será que la construcción de muebles con botellas plásticas ayuda a bajar los índices de contaminación en nuestra ciudad?

OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar muebles a través del ensamble de botellas plásticas.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar una idea para construir modelos de muebles económicos y amigables con el medio ambiente.
- Reutilizar elementos que se ven perdidos, como lo son las botellas plásticas.
- Construir muebles que sean útiles y ergonómicos, reutilizando botellas plásticas.

JUSTIFICACIÓN

Con el desarrollo de la humanidad y el consumismo, llega una idea que promete una opción económica y amigable con el medio ambiente para amoblar los hogares. A través de la investigación nos hemos dado cuenta que la cantidad de botellas plásticas que día a día se tiran a la basura es alarmante y se quedan allí sin utilidad. Queremos darle forma y para ello hemos querido construir muebles, con un diseño único y que va a la vanguardia con los hogares modernos. Esta idea aparte de ser útil, favorece económicamente a todos aquellos quieren darle un toque más moderno a sus hogares, ya que los precios son alcanzables. Son elementos que con toda seguridad son de gran necesidad en los hogares colombianos, lo más importante aportan al cuidado del medio ambiente.

MARCO TEÓRICO

4.1 LA Botella de plástico

Elemento muy utilizado en la comercialización de líquidos en productos como lácteos, bebidas o limpia hogares. También se emplea para el transporte de productos pulverulentos o en píldoras, como vitaminas o medicinas. Sus ventajas respecto al vidrio son básicamente su menor precio y su gran versatilidad de formas.

El plástico se moldea para que la botella adquiera la forma necesaria para la función a que se destina. Algunas incorporan asas laterales para facilitar el vertido del líquido. Otras mejoran su ergonomía estrechándose en su parte frontal o con rebajes laterales para poder agarrarlas con comodidad. Las botellas con anillos transversales que mejoran ergonomía estrechándose en su parte frontal o con rebajes laterales para poder agarrarlas con comodidad.

Botellas de plástico o PET, llamadas así debido a su composición, químicamente el PET es un polímero que se obtiene mediante una reacción de policondensación entre el ácido tereftálico y el etilenglicol. Pertenece al grupo de materiales sintéticos denominados poliésteres, material que puede ser procesado mediante extrusión e inyección.

4.2 Qué es reciclaje?

Es un proceso cuyo objetivo es convertir desechos en nuevos productos para prevenir el desuso de materiales potencialmente útiles, reducir el consumo de nueva materia prima, reducir el uso de energía, reducir la contaminación del aire (a través de la incineración) y del agua (a través de los vertederos) por medio de la reducción de la necesidad de los sistemas de desechos convencionales, así como también disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con la producción de plásticos. El reciclaje es un componente clave en la reducción de desechos contemporáneos y es el tercer componente de las 3R (“Reducir, Reutilizar, Reciclar”).

Los materiales reciclables incluyen varios tipos como el vidrio, papel, metal, plástico, telas y componentes electrónicos. En muchos casos no es posible llevar a cabo un reciclaje en el sentido estricto debido a la dificultad o costo del proceso, de modo que suele reutilizarse el material o los productos para producir otros materiales. También es posible realizar un salvamento de componentes de ciertos productos complejos, ya sea por su valor intrínseco o por su naturaleza peligrosa.

El reciclaje transforma materiales usados, que de otro modo serían simplemente desechos, en recursos muy valiosos. La recopilación de botellas usadas, latas, periódico, etc., son reutilizables y de allí a que, llevarlos a una instalación o puesto de recogida, sea el primer paso para una serie de pasos generadores de una cantidad de recursos financieros, ambientales y cómo no beneficios sociales, Algunos de estos beneficios se acumulan tanto a nivel local como a nivel mundial.

4.3 Reciclaje Plástico

Los plásticos juegan un papel importante en casi todos los aspectos de nuestras vidas. Los plásticos se utilizan para la fabricación de productos de uso cotidiano, tales como envases de bebidas, juguetes o muebles. El uso generalizado de plásticos exige una buena gestión de vida del producto hasta su fin. Los plásticos representan más del 12% de la cantidad de residuos sólidos urbanos, un aumento espectacular desde 1960, cuando los plásticos fueron menos del 1% del flujo de residuos.

La categoría más amplia de plásticos no solo se encuentra en envases y embalajes (por ejemplo, botellas de refrescos, tapas, botellas de champú), sino que también se encuentra en los bienes duraderos (por ejemplo, electrodomésticos, muebles) y no duraderos (por ejemplo, pañales, bolsas de basura, casos y utensilios, dispositivos médicos).

El reciclaje transforma materiales usados que de otro modo serían simplemente desechos en recursos muy valiosos, la recopilación de botellas usadas son reutilizables y de ahí llevarlos a una instalación o puesto de recolección, sería el primer paso para una serie de pasos generadores de una gran cantidad de recursos financieros ambientales y como no de beneficios sociales.

Existen Plásticos que de acuerdo al grado de tecnificación en su procesamiento pueden permanecer inalterables entre 100 y 400 años, constituyéndose en un gran contaminante del agua del planeta; pero en los últimos años no se descarta la posibilidad de que se liberen de dichos materiales sustancias tóxicas por acción de factores climáticos, hecho que aun continúa en estudio.

EL problema relativo al mal manejo de los residuos sólidos actualmente constituye un problema de alcance nacional, ya que los servicios básicos de aseo urbano en la ciudad, en términos de cobertura, eficiencia y calidad, no han logrado atender a la mayoría de la población en forma satisfactoria, situación que comprometería a futuro seriamente la salud y el bienestar de la comunidad afectando con mayor intensidad a los segmentos de población menos privilegiados económicamente.

Esta situación de por sí es grave, reviste una mayor importancia, si se considera que sin duda alguna está impactando espacios ambientales sensibles de alta diversidad ecológica a lo anterior se debe sumar la falta de participación de la comunidad en la solución de esta problemática, fundamentalmente por la falta de espacios que deben ser brindados por el sector gubernamental.

La utilización de plásticos reciclados para la elaboración de elementos constructivos nació de una inquietud ecológica del equipo de investigación, que reconoce la importancia del reciclado para reducir la cantidad de residuos que se entierran sin utilidad alguna, o que se acumulan y queman en basurales a cielo abierto produciendo contaminación.

Algunos hechos

En 2010 se generaron 31 millones de toneladas de residuos plásticos.

En 2010, los Estados Unidos generó casi 14 millones de toneladas de plásticos

como envases y embalajes, casi 11 millones de toneladas como bienes duraderos, como electrodomésticos, y casi 7 millones de toneladas como bienes no duraderos, por ejemplo, las placas y las tazas.

Sólo el 8% del total de los residuos plásticos generados en el año 2010 fue recuperados para su reciclaje.

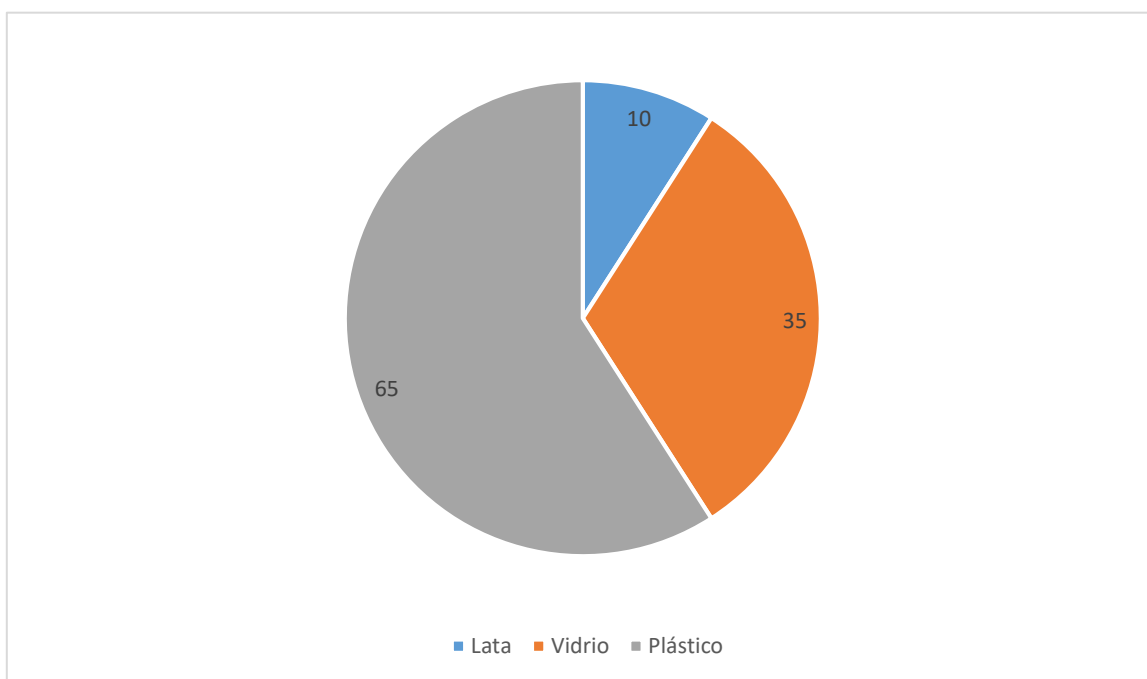
En 2010, la categoría de los plásticos, que incluye bolsas, sacos y abrigos se recicló casi el 12%.

Según el consejo americano de química, cerca de 1.800 empresas de Estados Unidos controlan o recuperan plásticos post-consumo. Los plásticos se suelen recoger en recipientes específicos de reciclaje en la acera o en los sitios destinados a ser recogidos. Entonces, van a un centro de recuperación de materiales, donde los materiales se clasifican en categorías generales (plásticos, papel, vidrio, etc.)

Los plásticos mezclados resultantes se ordenan por tipo de plástico, embalado y son enviados a un centro de recuperación. En la instalación, la basura y la suciedad se desechan, el plástico se lava y se muele en pequeños copos. Un depósito de flotación entonces separa más si caben los residuos contaminantes, en base a sus diferentes densidades. Los copos se secan a continuación, se funden, son filtrados, y se transformados en gránulos. Estos se envían a las plantas de fabricación de productos, en los que se transforman en nuevos productos de plástico.

DISEÑO METODOLOGICO

El análisis de los datos a partir de esta encuesta arroja información de por sí interesante. En un hogar promedio de la Ciudad de Medellín se consumen más de 8 litros de refresco a la semana (8.26 litros). El 84% de los entrevistados, consumió refrescos durante la semana anterior a la entrevista; sin embargo esto no implica que el 16% restante de los encuestados sea ajeno a su consumo, sino que no es un hábito diario en su vida. El 74% de los refrescos consumidos estaba contenido en encases de plástico. El alto porcentaje de consumo de este material apunta a la importancia de la creación de un mecanismo de control de los residuos de este consumo general (grafica 2).



Nuestros encuestados prefieren consumir sus bebidas en los siguientes recipientes:

Lata: 10%

Vidrio: 30%

Plástico: 65%

las botellas completamente gratis a cambio de obsequiarles una pieza (mueble) terminada para ser exhibida en el punto de trabajo y oficina.

Dos cautil, se utiliza el cautil para hacer las perforaciones en las botellas; gasto asumido por el diseñador.

Recursos

500 botellas plásticas, que serán ensambladas entre sí, deben estar en buen estado para garantizar el trabajo final. En un convenio con la empresa ekored, se adquieren 10 rollos de nylon, éste se utiliza para unir las botellas atreves de las perforaciones y con la fuerza suficiente que nos garantice la calidad del trabajo final; gasto asumido por el diseñador

Auxiliar: Es la persona encargada de ayudar en el proceso de ensamble al diseñador, se estiman entre tres y cinco días de trabajo (ocho horas diarias). Se le pagará el día trabajado 25.000\$; gasto asumido por el diseñador.

CONCLUSIONES

Un trabajo de investigación siempre traerá satisfacciones y enseñanzas, más aun cuando lo que buscamos es en pro del desarrollo y el cuidado del espacio en donde vivimos, es gratificante poner a disposición de la ciudad muebles hechos con botellas plásticas, un producto donde se fomenta el reciclaje, con material que está siendo reutilizado y amigable con el medio ambiente. Aunque la ciudad apenas inicia un trabajo de reconocimiento en el área de la ecología y en el ser amigables con el medio ambiente, para nosotros es muy confortante encontrar empresas y personas que se dedican a esto y apoyan ideas que cada día salen con más fuerza y todo con el objetivo principal de aportar al mejoramiento del medio ambiente. Los estudios muestran que a esas botellas que muchas veces tiramos a la basura o a la calle les podemos dar un buen uso, librando así a nuestra ciudad de una buena cantidad de basuras.

BIBLIOGRAFÍA

elreciclaje.org es un sitio excelente para conocer e informarse todo acerca del reciclaje, donde pueden ver ejemplos y estrategias y casos como citar (<http://elreciclaje.org>).