






nos
acostumbramos?
s?



GREENPEACE

www.greenpeace.fr

www.Publi.TV

aprovechamos **SUS**
ventajas?

buenos días



¿qué
hacemos?

La sustentabilidad

desde el punto de vista
del **dis**eño

ECODISEÑO

DISEÑO **VERDE**

DISEÑO **PARA** EL MEDIO
AMBIENTE

DISEÑO **SOSTENIBLE**

Etc. Etc. Etc.





www.cartoon.ru

Los **productos industriales** son la fuente de ¿todos? los **problemas ambientales**, causados por los efectos laterales

¿**no intencionales?** de la fabricación, uso y disposición final **de los** productos.

Contaminación

Deforestación

Pérdida de especies

Calentamiento global

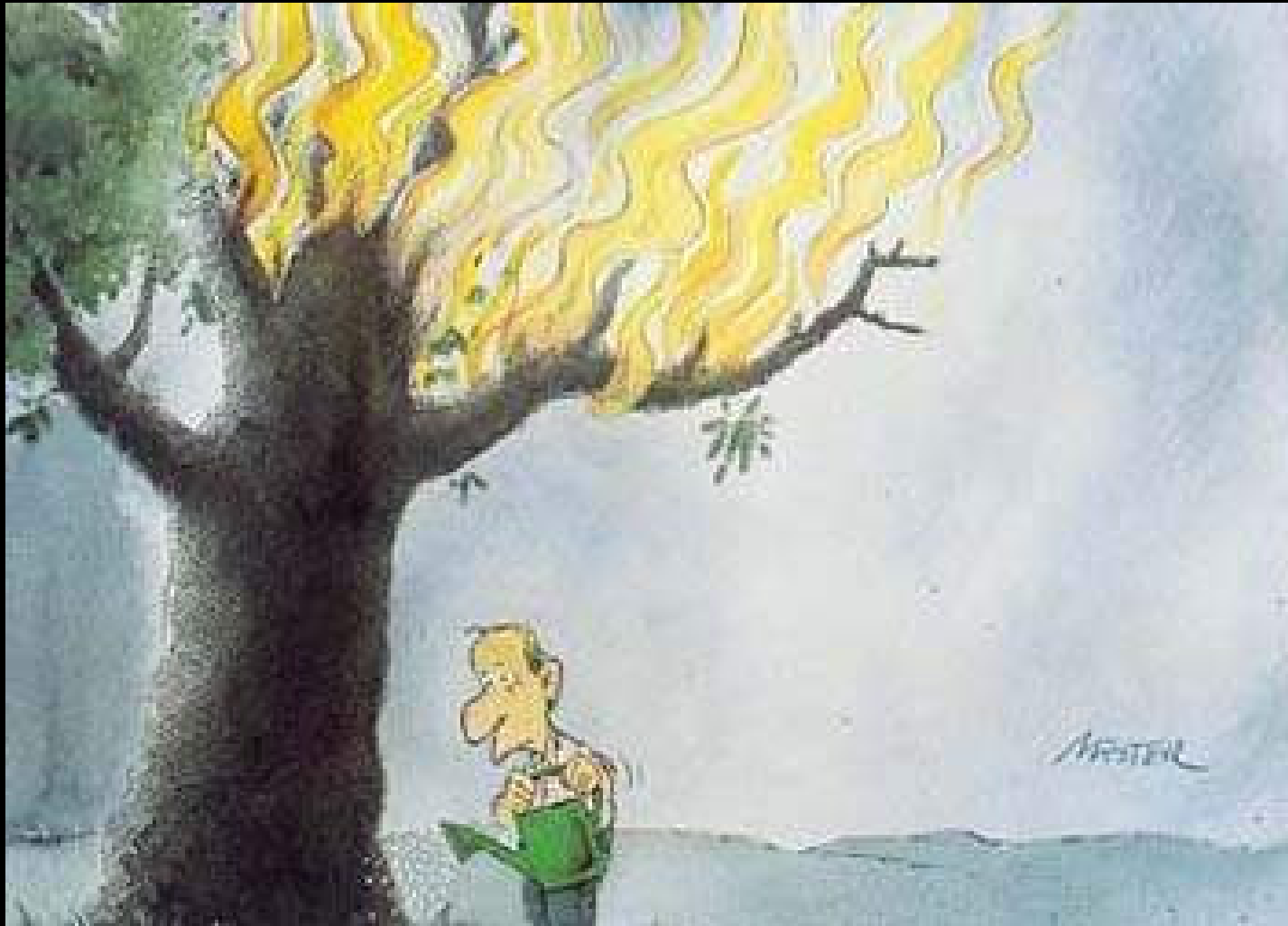
Subproductos de las actividades que
proveen **a los** consumidores de
alimento, transporte, abrigo,
colección ilimitada de artículos, etc...

Diseño

para la
vida







Solo **1** de **10.000** productos se diseña

cuenta

teniendo en

su verdadera **responsabilidad** integral

30 toneladas métricas de desechos
por **cada** tonelada de producto que llega al consumidor

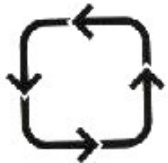
98% se desechan en menos de **6** meses

cada uno de nosotros consume **su propio**
peso en materiales cada **2** días

“La veneración del progreso por si mismo ha dado por resultado un mundo en donde las cosas tienen prioridad sobre la gente”
Philippe Starck

Principios **básicos** del
diseño

para la
vida



Cíclico



Solar



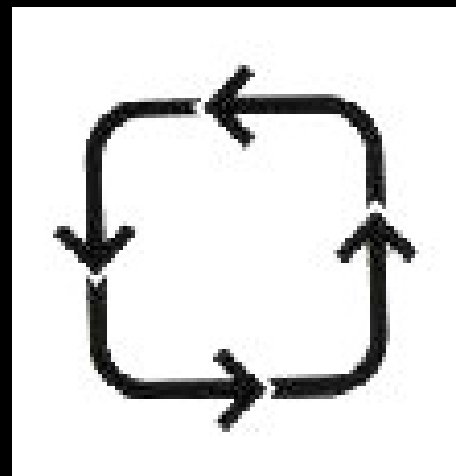
Eficiente



Seguro



Social



¿¿¿ Se están acabando los recursos???

existe **el mismo** número de átomos

repartidos

por toda la tierra

sólo que se han convertido en **moléculas** que

no

podemos usar



cíclico

materiales orgánicos,
degradables
parte de ciclos naturales
reciclaje

Silla de Philippe Starck
85% aluminio reciclado
reciclable

RECICLAJE

REUTILIZACIÓN

REFABRICACIÓN
(restauración)

BIOFIBRAS

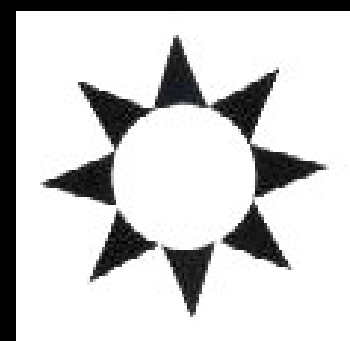
BIOPLÁSTICOS

BIODIGESTIÓN

BIOMUERTE



www.Publi.TV





solar

Energías renovables
Cíclica y segura

Celdas fotovoltaicas
Biocombustibles
Energía de las olas
Energía muscular

Silla C3 trannon
Árboles jóvenes





eficiente

Un décimo de lo que antes se empleaba

90% menos energía

90% menos materiales

90% menos agua

Funciones múltiples

Compartir y rentar

Durabilidad

Actualización y reparación

Silla softair





seguro

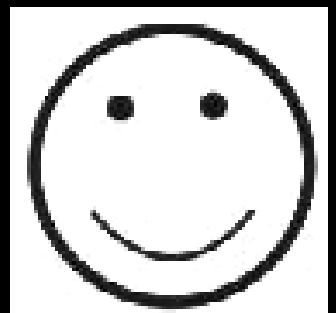
No perturbar química o físicamente a las personas o a otra forma de vida

Todas las emisiones al aire, El agua, el terreno o el espacio Constituyen “alimento para otros Sistemas”.

Sin materiales peligrosos

¿Balas **sin** plomo?

Silla Louis 20 - Vitra



“el **diseño** que se orienta al
estímulo, confort **y** felicidad
de la gente tiene, en su esencia
un **impacto** social”



social

La manufactura y el uso
del producto apoyan los
derechos
humanos básicos y la
justicia natural

cultural

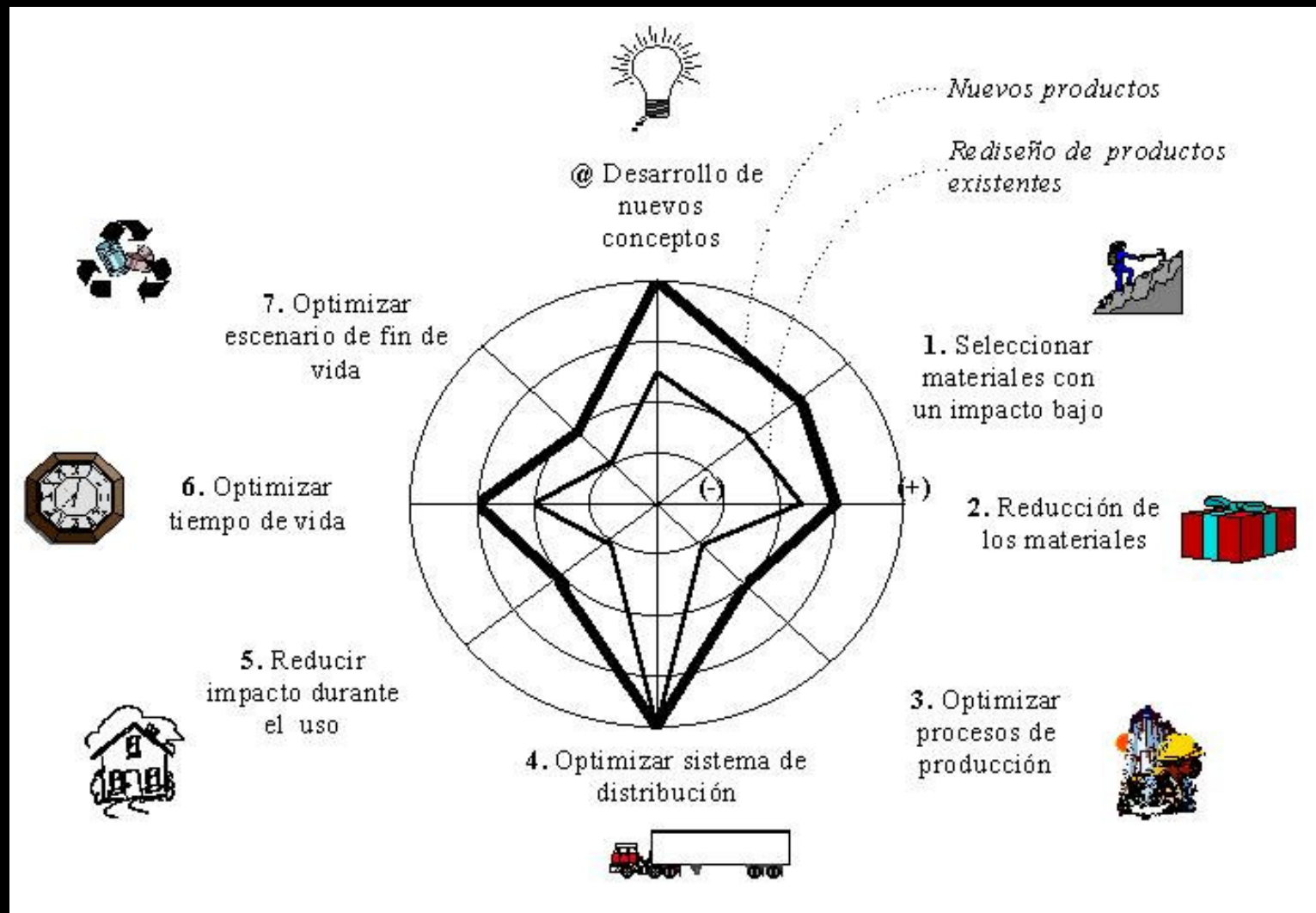
Explotación de
trabajadores

Silla Picto de Wilkhann

Aspectos críticos del diseño para la vida

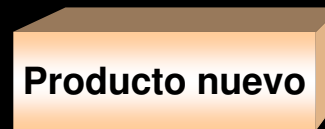


estrategias



Ciclo de **V**ida del Producto

0 Desarrollo de nuevos conceptos



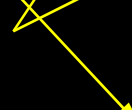
1. Seleccionar materiales con bajo impacto



2. Reducción de los materiales



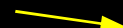
3. Optimizar procesos de producción



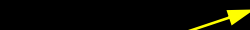
4. Optimizar sistema de distribución



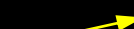
5. Reducir impacto durante el uso



6. Optimizar tiempo de vida



7. Optimizar escenario de fin de vida



Fin de vida

Seleccionar materiales con impactos bajos

- **Materiales con un impacto menor**
 - *materiales tóxicos, PCB, metales pesados*
 - *materiales con influencia a la capa de ozono, CFC*
 - *evitar hidrocarbonatas*
 - *evitar “non-ferro” metales como Cu, Zn, Cr, Ni*
- **Uso de materiales renovables**
 - *buscar alternativas para materiales no renovables*
- **Materiales con un bajo contenido de energía**
 - *evitar materiales con un contenido energía intensiva en aplicaciones de corta vida*
 - *evitar productos de agricultura intensiva*
- **Uso de materiales reciclados**
 - *uso de materiales reciclados en partes no visuales*
 - *usar la fuerzas visuales de los materiales reciclados*

Reducir el uso de materiales

- **Reducción del peso**
 - *evitar diseño grueso*
 - *diseños inteligentes*
- **Reducción en volúmenes de transportes**
 - *Reducción del volumen del producto*
 - *ensamblar a locación*

Seleccionar procesos “más limpios”

- **Técnicas de producción alternativas**
 - *procesos limpios*
 - *procesos eficientes*
- **Menos pasos de producción**
 - *combinar funciones*
 - *usar materiales que no requieran tratamientos adicionales*
- **Consumo de energía controlado**
 - *procesos eficientes*
 - *usar fuentes de energía renovables*
- **Reducir desechos de producción**
 - *uso de materiales eficientes*
 - *reducir salida*
 - *reciclar desechos*
- **Reducir materiales de operación**
 - *recolección de desechos*

Seleccionar formas de distribución ambientalmente eficientes

- **Empaque reutilizable**
 - *diseño atractivo*
 - *usar materiales reciclables en “bulk” empaques*
 - *minimizar volúmen y peso de los empaques*
- **Maneras del transporte energéticamente eficiente**
 - *transporte por barco*
 - *evitar transporte por avión*
- **Logística energéticamente eficiente**
 - *evitar transportes de larga distancia*
 - *distribución eficiente*
 - *estandarización del empaque*

Reducir **impactos** ambientales durante el uso

- **Reducir consumo de energía**
 - *usar mecanismos con un consumo de energía bajo*
 - *“default power down mode”*
 - *Uso de productos ligeros*
 - *insolación*
- **Fuentes de energía limpia**
 - *usar la fuente de energía menos contaminante (bajo nivel de “sulfato”)*
 - *evitar el uso de pilas desechables*
- **Reducir el uso de “consumibles” y usar “consumibles” mejores**
 - *minimizar el uso de los materiales desechables*
 - *minimizar salidas en “consumibles”*
 - *reutilizar consumibles*
- **Reducir salidas de energía y “consumibles”**
 - *usar medidas de calibración*
 - *usar a “default” estado*

Optimizar el tiempo de vida

- **Sostenibilidad**
 - *evitar partes débiles*
- **Mantenimiento y reparación fácil**
 - *poco mantenimiento*
 - *instrucciones de mantenimiento*
 - *identificar partes diferentes (con colores)*
 - *partes débiles fácil de cambiar*
- **Estructura en módulos**
 - *“upgrading” por medio de nuevos módulos*
 - *cambiar módulos*
- **Diseño clásico**
 - *diseño que no es sensible para la moda*
- **Relación dentro usuario y producto**
 - *diseños personalizados*
 - *funcionamiento largo*

Optimizar escenario de fin de vida

- **Reuso de un producto**
 - *diseño clásico*
 - *construcción sostenible*
- **Re-uso de las partes**
 - *diseño para desensamblar*
 - *cambiar partes débiles*
 - *identificar partes diferentes (con colores)*
- **Reciclaje de los materiales**
 - *prioridad a ciclo creado*
 - *diseñar para desensamblar*
 - *uso de materiales para cuales hay un mercado de reciclaje existente*
- **Incineración adecuada**
 - *diseñar para desensamblar partes tóxicas*

Optimizar el funcionamiento

- **No usar materiales**, *e-mail como reemplazo de fax*
- **Compartir el producto con otros usuarios**, *“compartir carro”*.
- **Integración de funciones**, *Telefax*



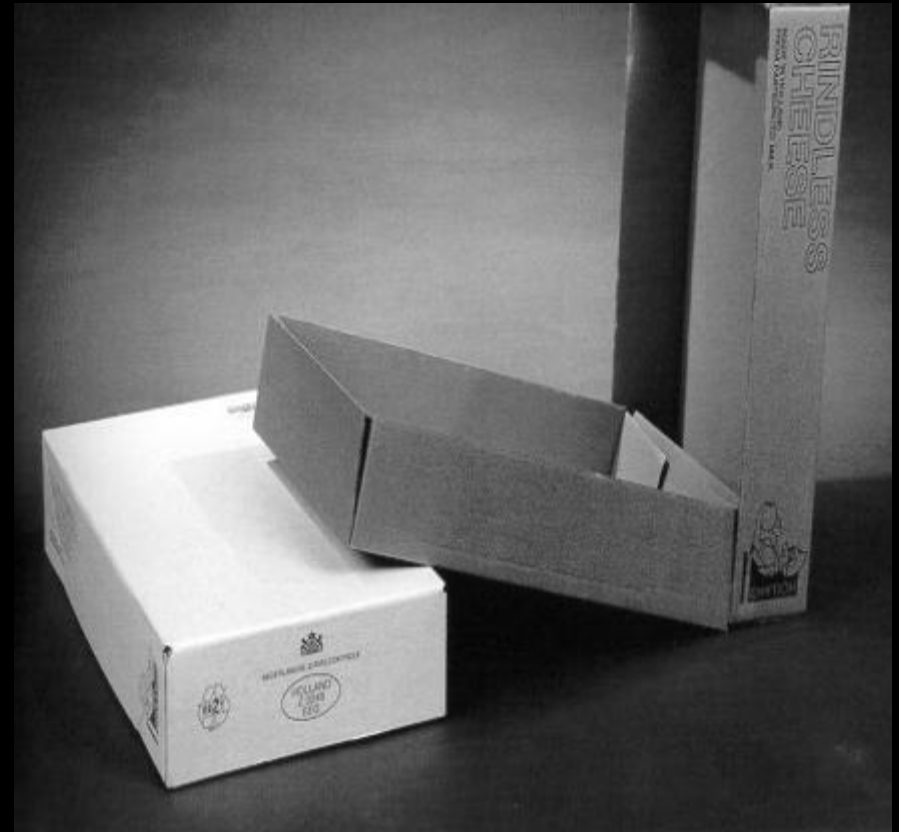


Ejemplos:

Reducción **y uso** de un material menos contaminante

Método: Se cambiaron propiedades, como las dimensiones y volúmenes de la caja de transporte, se usa (47,8%) menos material de empaque. Adicionalmente se usa cartón corrugado sin color.

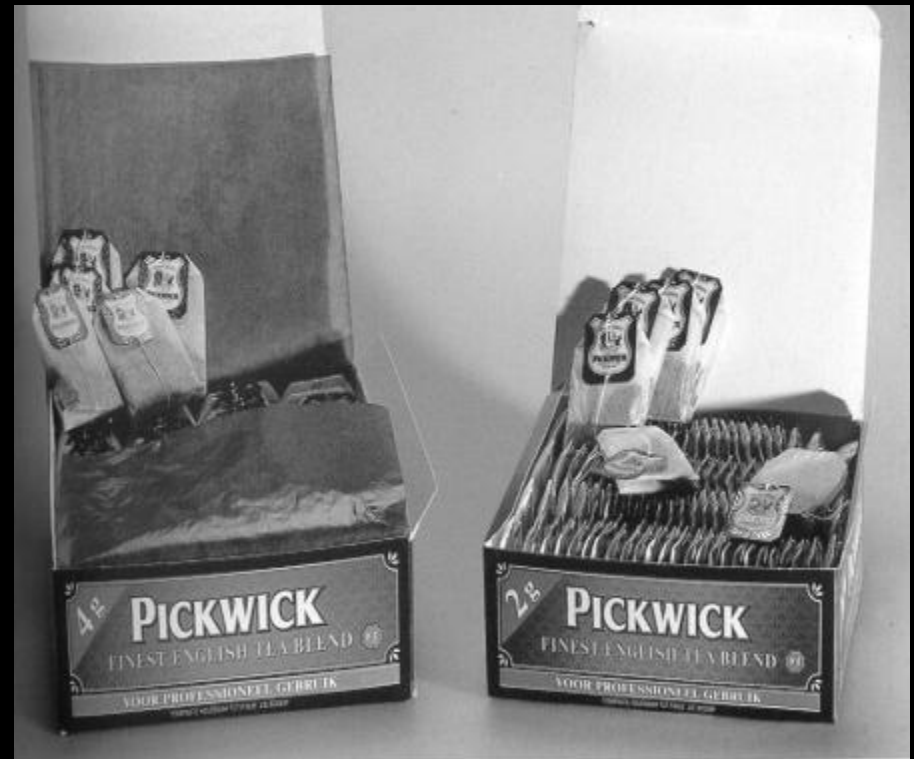
Resultado: 160.000 Kg. de cartón por año para empaquetar el producto.



Reducir el uso de material con quitar lo que es innecesario

Método: Un parte de la tradición del empaque de Pickwick era un delgado pedazo de papel verde, con el fin de mejorar la presentación del producto. Una prueba en el mercado demostraba que quitar el papel no tenía influencia sobre la calidad del producto. Tampoco tenía influencia en el deseo del consumidor.

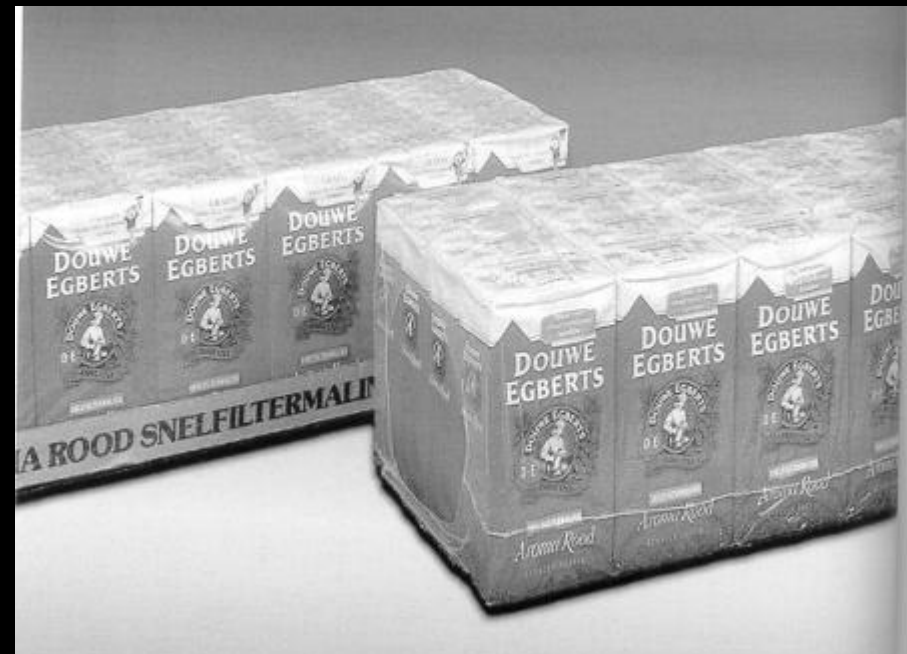
Resultado: 15.000 Kg. papel por año para empackar el producto.



Reducir el uso **de** material con quitar lo que es innecesario

Método: El nuevo empaque tiene solamente cristaflex con un agujero que funciona como asidero, para facilitar el manejo de transporte.

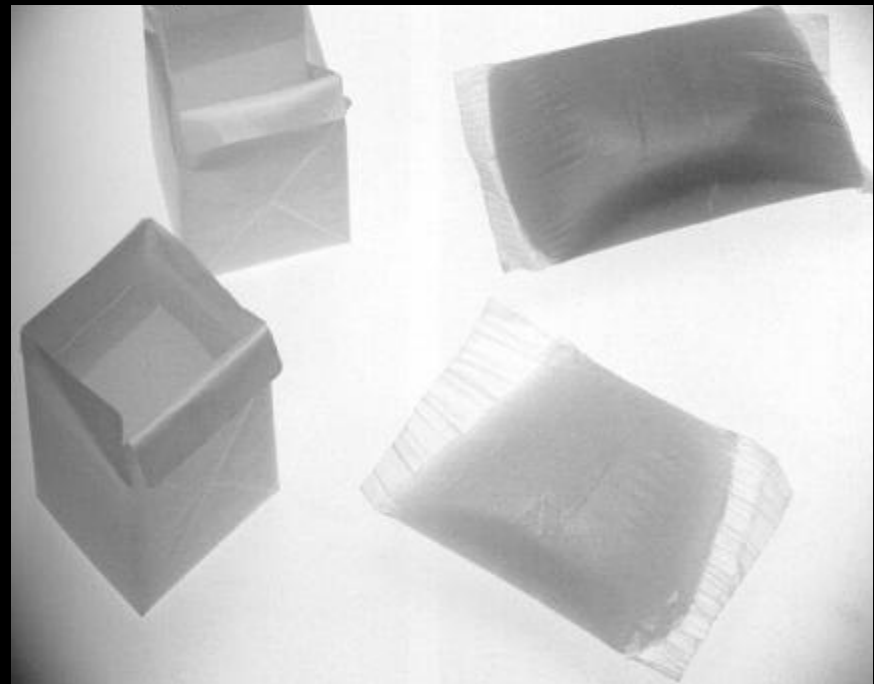
Resultado: 20% menos material para empacar el producto.



Reducir el impacto del material **con** un concepto nuevo: uso de un material diferente

Método: Embalar “hotmelts” (pegante que es calentado antes de ser usado, por ejemplo, para pegar etiquetas) no en papel silicona sino en cristaflex que se disolverá en el pegante cuando calentado, sin perder calidad.

Resultado: 14 Kg. de papel silicona para cada 1000 Kg. pegante.



Desarrollar de un **concepto** nuevo con un material con menos impacto y una distribución mas fácil

Método: Vender pegante de muro para vinilo y tejidos en forma concentrada (polvo) en un empaque de cartón ondulado. Diluido con agua se pueden hacer 6 litros de pegante. El empaque antes, un cubo, contenía 5 litros.

Resultado: 3.500 Kg. plástico por año en la nueva aplicación.



Reducir el uso de material y facilitar la distribución y comercialización con un diseño mas **inteligente**

Método: Por un nuevo diseño usar 9,3 g menos plástico y usar 80% papel reciclado para la etiqueta.

Resultado: en total 10% menos material de empaque.



Reducir el uso de material con un diseño mas **inteligente** o quitar material innecesario

Método: Envolver el papel higiénico mas compacto y también suspender los asideros.

Resultado: 27% menos plástico que antes o bien 2.000 Kg. plástico por año para empacar el producto



Optimizar el tiempo de vida introduciendo empaques reutilizables (rellenables).

Método: Dar la oportunidad a los consumidores para usar el primer empaque muchas veces, vendiendo el producto en un empaque menos contaminante sirva para rellenar el empaque original.

Reducción: 68.400 Kg. plástico por año para empacar el producto.



Reducir el uso de material con un concepto nuevo: empacar mayores cantidades.

Método: Vender el producto en mayores cantidades. En vez de empaque para 340 g. se usan empaques de 750 g.

Reducción: 1.093 Kg. (bolsa dentro) plástico por año y 4.946 Kg. cartón por año para empacar el producto.



Reducir el uso de material con un diseño mas inteligente y **también** empacar mayores cantidades.

Método: Ampliar el volumen de la botella de 300 mL. a 400 mL.. Usar menos material para producir la botella de 200 mL.. Además los empaques nuevos tienen una tapa mas pequeño y considerable liviano.

Reducción: 63.000 Kg. plástico por año para empacar el producto.



Reducir el uso de **material** con un diseño más inteligente y el uso de un material reciclado.

Método: El viejo empaque estaba hecho con un empaste interior y un cartón corrugado estampado en el exterior. El nuevo empaque tiene dentro una bandeja de cartón reciclado del volumen del producto.

Reducción: 30% cartón para empacar el producto.



Optimizar el tiempo de vida introduciendo un sistema de rellenado retornable.

Método: Usar cubos para cola de pegar que se puede reutilizar 5 a 10 veces con el uso de una bolsa de plástico reemplazable dentro del cubo. La bolsa de plástico después de ser usadas son recolectadas en una bolsa de plástico especial para reciclaje.

Reducción: 70% plástico para empacar el producto en la nueva aplicación.



Reducir el uso de material, optimizar la distribución y el **uso** para la venta con un concepto nuevo.

Método: Para productos que se venden rápido, desarrollaron un sistema que consiste en una plancha con ruedas y bandejas para 24 botellas (total para 96 botellas). Este sistema se llena en la planta de producción y se puede poner muy fácil directamente en la tienda.

Reducción: Las bandejas pesan 65% menos, esto significa 151 g menos material de empaque para una botella transportado en la nueva aplicación.



Reducción en el uso de material a través de un diseño **más** inteligente.

Método: Diseño de nuevas latas de conservas y tinta con una estructura de panal. Dependiendo de las dimensiones de la lata el espesor se puede reducir entre un 20% y un 30%.

Reducción: 200.000 a 300.000 Kg. de lata por año con el nuevo diseño.





Silla aeron

**67% de piezas recicladas
Facilidad de desarmado
Tiempo de vida mas largo**



Espumadora Solait de leche

**Accionada por energía solar
Diseño de aspas para hacer leche
cremosa en menos tiempo
Personas físicamente
disminuidas**



**Lápices contruidos a
partir de vasos
desechables (ps)**



**Motoneta eléctrica
ES-X2**

**60 Km/h
40 kms**



**Cepillo de dientes
celulosa**



Bicicleta taxi

**Menor peso,
mejores engranajes**



**Botellas
plásticas recicladas**

néMesis



El ser humano es el
único animal que
se ruboriza

Mark Twain

¿qué
hacemos?



muchas gracias

