



“El ecodiseño como modelo de acción para el diseño gráfico”

Exponente:

María del Carmen Montejano Dueñas.

28/08/14

“Planteamiento del problema”

Planteamiento del problema

En la actualidad estamos viviendo las consecuencias de la era postindustrial, como son los **problemas ambientales** y el **consumismo acelerado** que ésta generó. El problema radica en que el **diseño gráfico** no está tomando en cuenta el impacto ambiental, y por ello, el **ecodiseño** se muestra como una nueva alternativa que toma en cuenta la **sustentabilidad** para hacer diseño en el siglo XXI.

Palabras clave:

Diseño gráfico, ecodiseño, sustentabilidad.



Contaminación del agua |
Contaminación del agua



Deforestación por tala inmoderada

Deforestación por tala inmoderada

“Introducción”

INTRODUCCIÓN

Verde oscuro
“Diseño sustentable”

Verde medio
“Ecodiseño”

Verde claro
“Green Design”

Tipo de investigación:

Método analógico.

Comparaciones entre métodos para establecer las semejanzas y diferencias.

Enfoque:

Cualitativo.

Nivel de investigación:

Es de tipo propositivo, ya que se generó una propuesta teórica sobre el diseño gráfico sustentable.

“Justificación”

El presente proyecto se deriva de la inquietud por analizar cuales son las medidas que los **diseñadores gráficos** estamos tomando para que nuestro trabajo, **disminuya** en las **consecuencias** generadas por la **degradación del medio ambiente**.



“Hipótesis”

Hno. 0622

El diseño gráfico en la actualidad no se basa en los métodos y procesos del ecodiseño, por lo tanto las respuestas de diseño que se generen no responden a las necesidades de un diseño gráfico sustentable.



“Pregunta General”

Hedemur Clauson

¿Cómo el diseño gráfico puede adaptar su metodología y procesos a los del ecodiseño y poder generar un diseño gráfico sustentable?

“Preguntas Específicas”

1.6666666666666666 2.2222222222222222

1.- ¿Cuáles son los **métodos y procesos** del diseño gráfico y el ecodiseño?

2.- ¿En que **etapas del proceso gráfico** intervienen los métodos y procesos del **ecodiseño**?

3.- ¿Cómo el ecodiseño puede **mejorar la producción** del diseño gráfico?

“Objetivo General”

Analizar los **métodos y procesos** del ecodiseño, así como sus **líneas de acción** dentro del diseño gráfico, generando así un **modelo metodológico** para un **diseño gráfico sustentable**

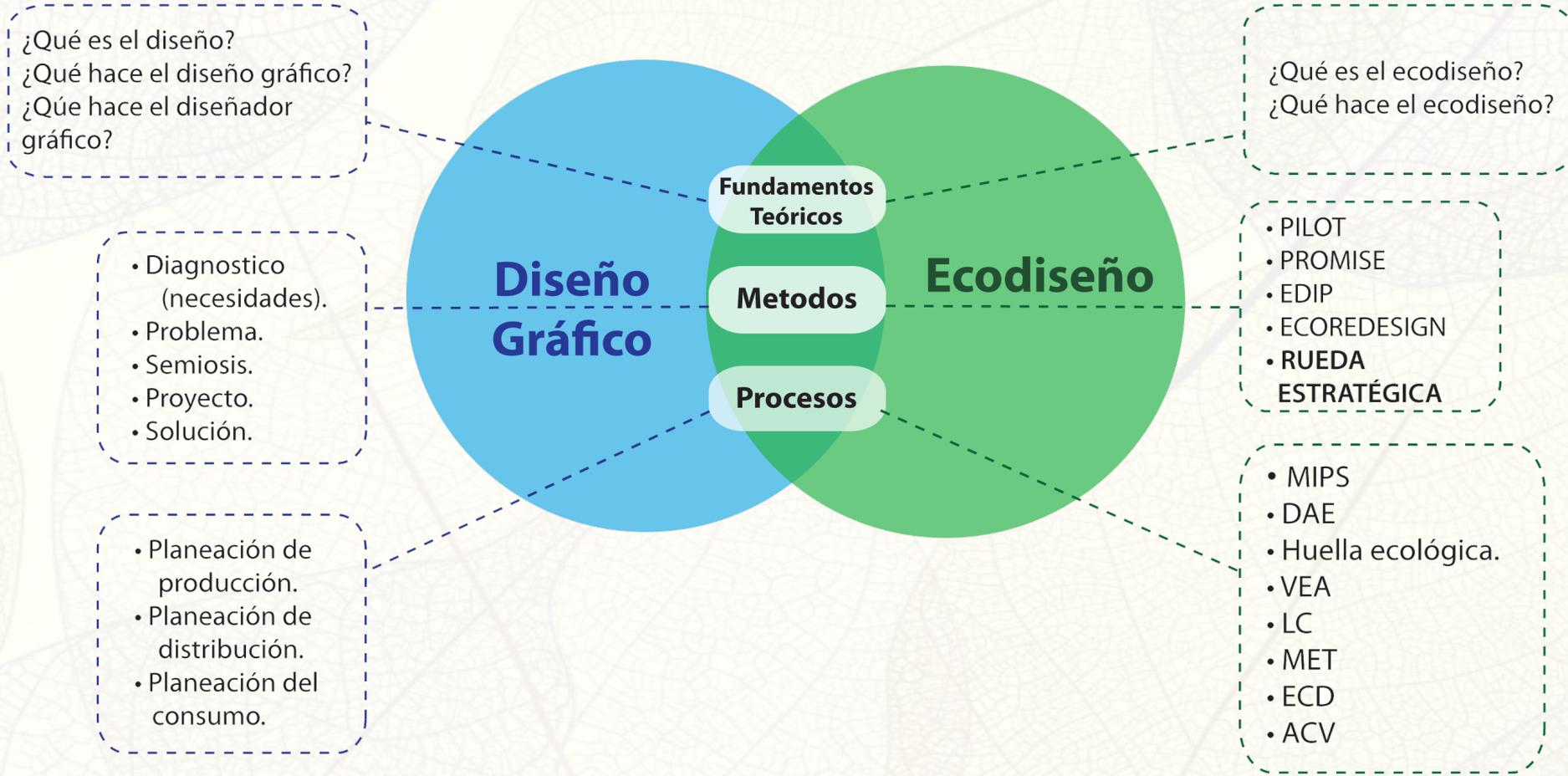
“Objetivos Específicos”

Objetivos Específicos

- 1.- Identificar los métodos y procesos del diseño gráfico y el ecodiseño.
- 2.- Comparar los procesos y métodos del diseño gráfico y el ecodiseño.
- 3.- Determinar en que etapas del proceso gráfico interviene el ecodiseño para generar un diseño gráfico sustentable.
- 4.- Determinar de que manera el ecodiseño mejora la producción del diseño gráfico.

“Estructura de la Tesis”

CONFERENCIA DE LOS 16212



“Métodos del Diseño Gráfico”

11 métodos del Diseño Gráfico

MUNARI, BRUNO

Diseño y comunicación visual.
Ed. Gustavo Gili,
Barcelona, s/a.

- * Problema.
- * Aspectos y funciones.
- * Límites.
- * Elementos de proyección.
- * Disponibilidades tecnológicas.
- * Creatividad (síntesis).
- * Modelos.
- * Primera comprobación.
- * Soluciones
- * Programa de proyección.
- * Prototipo.

BÜRDEK, BERHARD

*Diseño, historia, teoría y
práctica del diseño.*
Ed. Gustavo Gili.
Barcelona, 1984

- * Problema.
- * Condiciones.
- * Definir el objetivo.
- * Esbozo del proyecto.
- * Valoración y decisión selectiva.
- * Desarrollo.
- * Ejecución.

RODRÍGUEZ MORALES, LUIS.

*“El tiempo del diseño después
de la modernidad”*

- * Objeto forma
- * Funcional.
- * Tecnológico.
- * Comercial.
- * Expresivo.

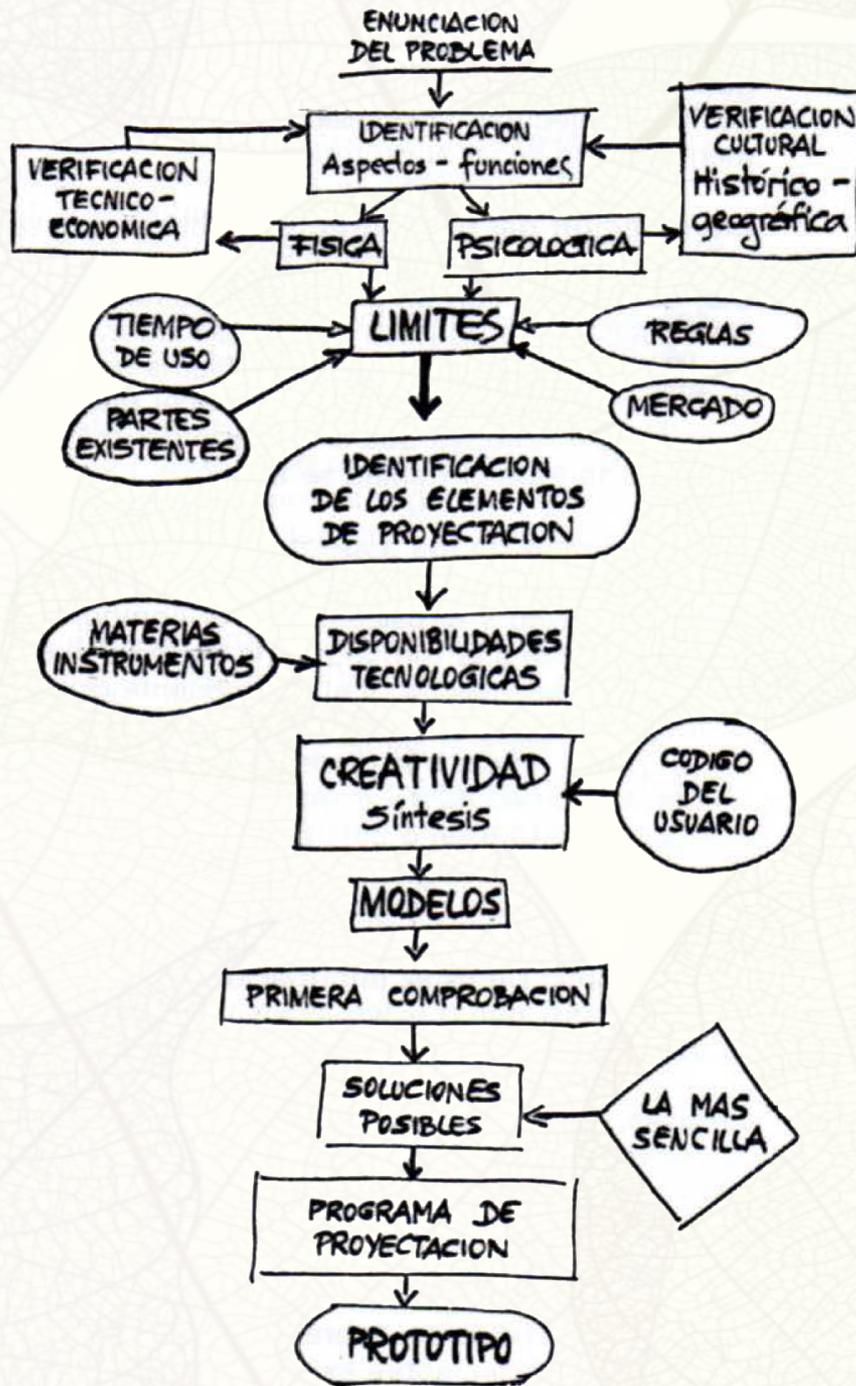
VILCHIS LUZ DEL CARMEN

*Diseño Universo de Conocimiento,
Investigación de Proyectos en la
Comunicación Gráfica..*

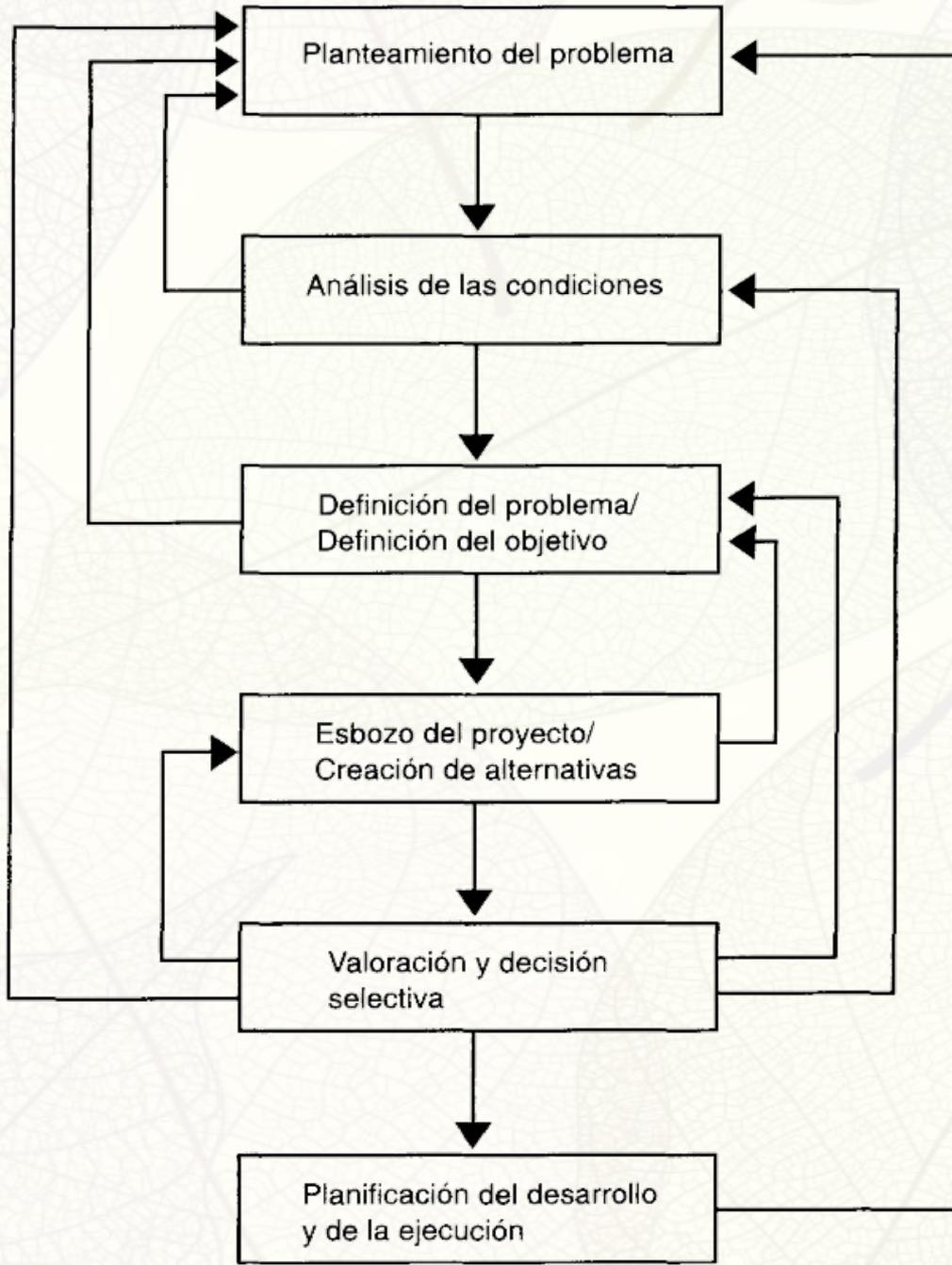
- * Problema (necesidad)
- * Proyecto (semiosis)
- * Solución (configuración)

“Método de diseño” Según Bruno Munari

Según Bruno Munari



“Método de diseño”
Según Burdette
Pedro Ramos



“Método de diseño
Según Luis Rdz. Morales”

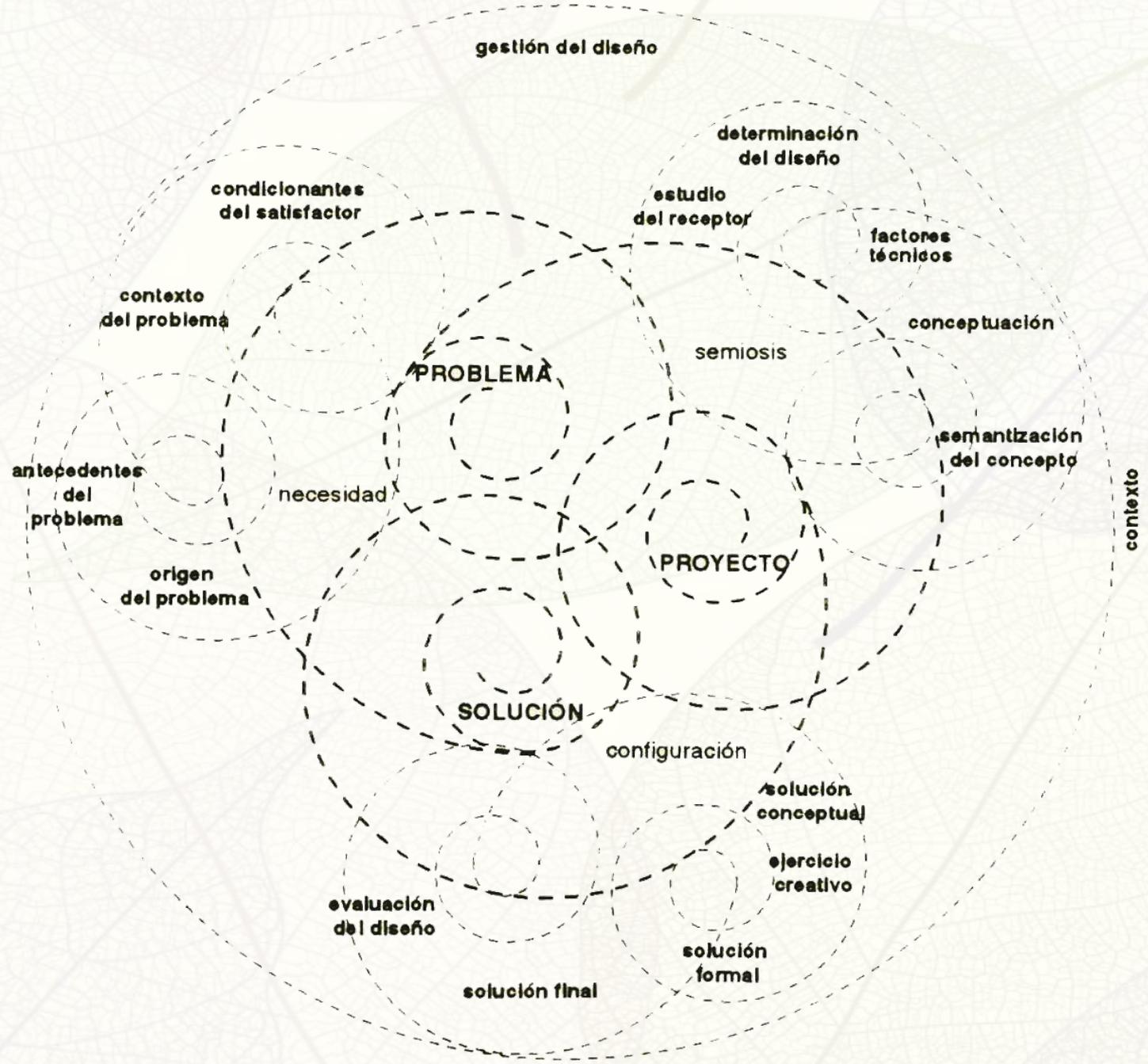
2020



Diagrama de la Forma propuesta por Luis Rodríguez M.

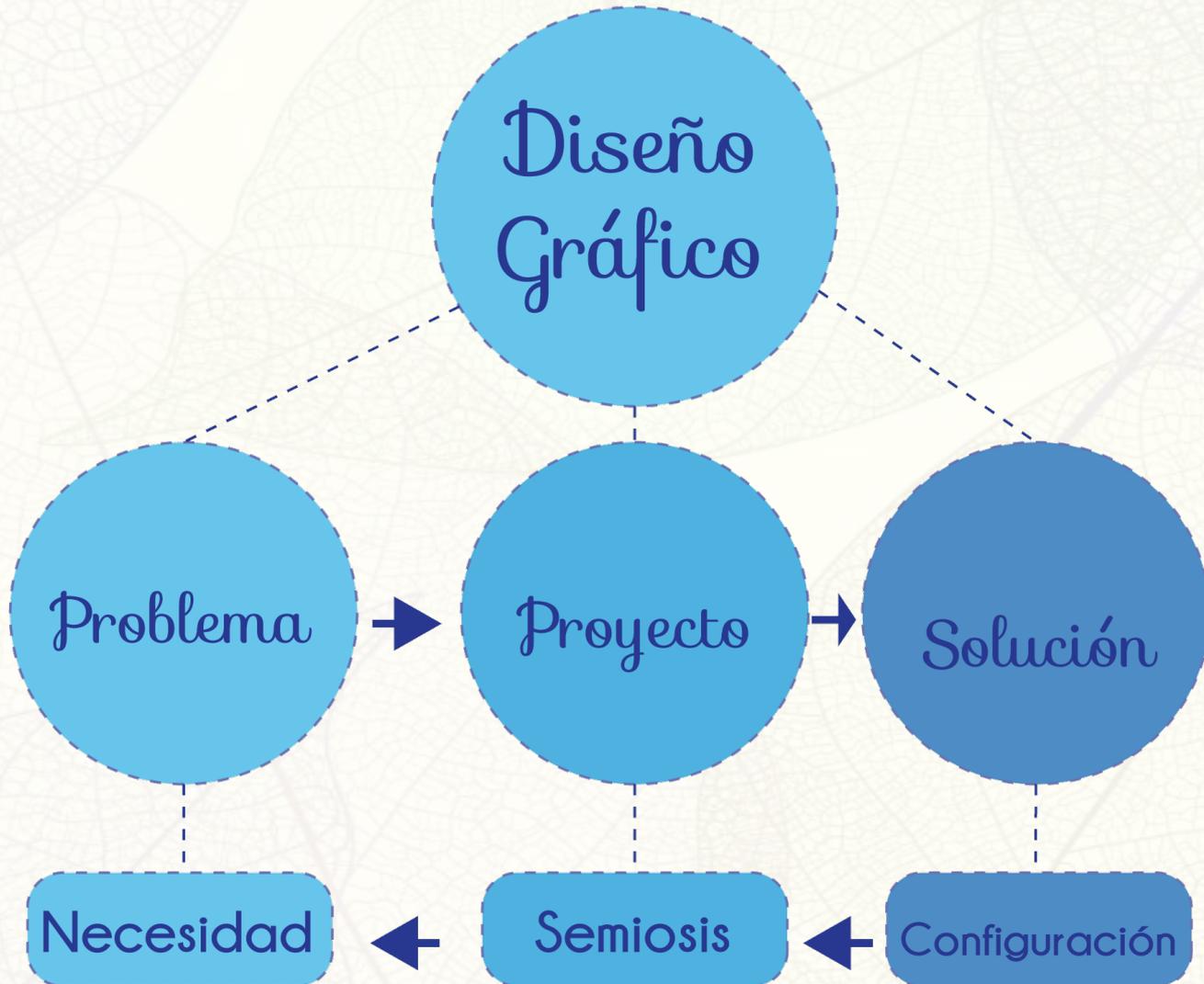
“Método de diseño
Según Luz del Carmen Vilchis”

pedagogía por descubrir Anaya



“Modelo del Diseño Gráfico”

Un proceso que Diseña Gráficos



“Métodos y procesos del ecodiseño”

7 | procesos de ecodiseño

PILOT

* ACV

* Desarrollo nuevo
producto

* Rediseño

PROMISE

*Manual para hacer
ecodiseño*

EDIP

ACV

ECOREDESIGN

ECOREDISEÑO

RUEDA ESTRATÉGICA DEL ECODISEÑO

*Agrupación de principios del ecodiseño
en grupos de decisión a lo largo
del CV del producto.*

“Herramientas del ecodiseño”

Herramientas del ecodiseño

Herramienta	Uso
MIPS	Entrada de material por unidad de servicio.
DAE	Demanda Acumulada de Energía.
Huella ecológica	Indicador de los recursos consumidos por una persona, producto o actividad.
VEA	Valoración de la Estrategia ambiental.
LC	Listas de comprobación (cuestiona un producto según factores ambientales)
Matriz MET	Materiales, Energía y Tecnología
ECD	Evaluación del cambio de diseño

“Modelo de ecodiseño”

El proceso de ecodiseño

Ecodiseño

1. Selección de materiales de bajo impacto.

Limpios, renovables, reciclados y reciclables.

menor consumo de energía, fuente de energía más limpia, menos consumibles, sin desperdicio.

5. Reducción del impacto mediante el uso.

2. Reducción de la cantidad de material usado.

Reducción de peso, y volumen a transportar.

confiabilidad y durabilidad, fácil mantenimiento y reparación, fuerte relación Usuario - producto

6. Optimización del ciclo de vida.

3. Técnicas para optimizar la producción.

Técnicas de producción, menor consumo energético, menos insumos.

reuso del producto, refabricación, reciclado desarmabilidad, recuperación de materiales.

7. Optimización del sistema de fin de vida.

4. Optimización del sistema de distribución.

Packing: más limpio, modo de transporte eficiente y logística eficiente (energía).

desmaterialización, uso del producto, integración de funciones, optimización de productos.

8. Optimización de la función.
nuevo concepto

“Matriz intervención del ecodiseño en el Diseño Gráfico”

Diseño Gráfico		Ecodiseño							
		1.- materiales bajo impacto.	2. Reducción de material.	3.- Optimización de producción.	4.- Optimización de distribución.	5.- Reducción del impacto por uso.	6.- ciclo de vida.	7. fin de vida.	8.- función.
PROYECTO	Receptor				X	X			X
	Semiosis	X	X	X					

“Diseños analizados”

DISEÑOS SUSTENTABLES



CASO DE ESTUDIO

EcoOrthoLite



CREDITOS DEL PROYECTO:

- 🌿 **Empresa:** Puma y Ortho Lite.
- 🌿 **Director de arte:** Puma en marcha. (Equipo de ejecución).
- 🌿 **Diseñadores:** Yves Behar
- 🌿 **Cliente:** Publico en general.

CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO:

🌿 **PROBLEMA (NECESIDAD):** **RESPONSABILIDAD SOCIAL**

PUMA es la primera marca importante que lanza una nueva línea de plantillas ecológicas de OrthoLite. EcoOrthoLite utiliza una fuente de productos no dañinos con el medio ambiente “*bio-oil*” como sustituto del combustible fósil tradicional que es la materia prima, por lo que la parte de la fórmula de un lugar limpio y recursos renovable.

En abril de 2010, PUMA ha anunciado la siguiente fase en el programa de sostenibilidad a largo plazo de la empresa, incluyendo la introducción de la norma de sostenibilidad (S-Index). PUMA ha fijado el objetivo meta que el 50% de las colecciones internacionales de PUMA se fabriquen de acuerdo con el estándar S-Index en 2015, el uso de materiales sostenibles y la aplicación de mejores prácticas de los procesos de producción.

Fases
del
Diseño

Fases
del
ecodiseño

📌 **PROYECTO (SEMIOSIS):**
MEDIO AMBIENTAL

Factores Técnicos/
Componentes del producto.

Selección de materiales de bajo impacto:

- Materiales limpios.
- Materiales renovables.
- Menor contenido energético en materiales.
- Materiales reciclados.
- Materiales reciclables.

Reducción de uso de materiales:

- Reducción de peso.
- Reducción en volumen a transportar.

Optimización Sistema de Distribución:

- Packaging: Menos/ más limpio / reusable.
- Modo de transporte energéticamente eficiente.
- Logística energéticamente eficiente.

COMENTARIOS:

En el empaque La Clever Little Bag es el parteaguas de Puma en innovación sobre empaques amigables con el medio ambiente. Usa menos papel, requiere menos materia prima, se fabrica usando menos combustible, menos electricidad, menos agua y genera menos emisiones de carbono al medio ambiente. Además, al pesar menos, se requiere menos energía para transportarlos.

Conclusiones

“ Ficha de análisis ”

Tragar que innovare

“ Ficha de análisis ”

Lograr que innovare

Fases
del
Diseño

◆ SOLUCIÓN (CONFIGURACIÓN): ECONÓMICO

Solución conceptual,
Solución formal
Evaluación del diseño/
Estructura del producto.

Técnicas para optimizar la Producción:

- Técnicas alternativas de producción.
- Menor cantidad de pasos de producción.
- Menor consumo energético al fabricar.
- Energía más limpia al fabricar.
- Menos Insumos y consumibles y/o más limpios.

Reducción del Impacto durante el uso:

- Menor consumo de energía.
- Fuente de energía más limpia.
- Necesita menos consumibles.
- Consumibles más limpios.
- Sin desperdicio de energía.
- Sin consumibles.

Optimización de vida útil:

- Confiabilidad y durabilidad.
- Fácil mantenimiento y reparación.
- Diseño clásico.
- Fuerte relación Usuario- Producto.

Optimización del sistema de Fin de Vida:

- Reuso del producto.
- Refabricación / “recauchutado”.
- Reciclado de materiales.
- Desarmabilidad.
- Recuperabilidad de materiales.

Fases
del
ecodiseño

COMENTARIOS:

Con este nuevo calzado ecológico Puma asegura ahorrar 15 toneladas de emisiones de carbono por cada 10.000 pares de zapatillas. Además han ahorrado en el envoltorio, ya que ahora vienen en la “pequeña bolsa inteligente” que utiliza un 65% menos de cartón.

Para el empaque al cambiar sus anteriores empaques por estas bolsas, Puma logrará una reducción del consumo de 8.500 toneladas de papel y 1,5 millones de litros de aceite combustible y diesel, además de que disminuirá el consumo de electricidad de la compañía. Se calcula asimismo que se ahorrarán 192 toneladas de plástico, 20 millones de Megajoules (consumo de una provincia en México) 500,000 litros de diesel y 293 toneladas de papel anualmente.

Conclusiones

“Resultados”

Resumen

Tennis PUMA

Factores Técnicos/ Componentes del producto.

<i>Selección de materiales de bajo impacto:</i>	<i>Criterios de sostenibilidad</i>	<i>Puntuación</i>
Materiales limpios	Bajo estándar S-Index, uso de materiales sostenibles	2
Materiales renovables	“bio oil” sustituto del combustible fósil tradicional.	2
Menor contenido energético en materiales	Usa menos papel, menos materia prima, menos combustible, electricidad, agua y genera menos emisiones de carbono	2
Materiales reciclados		0
Materiales reciclables	El cartón se recicla para un nuevo uso y el empaque es biodegradable	1
total		7 de 10
<i>Reducción de uso de materiales:</i>	<i>Criterios de sostenibilidad</i>	<i>Puntuación</i>
Reducción de peso	Al reducir su tamaño, reduce el peso	2
Reducción en volumen a transportar	Requiere menos energía al transportar	2
Total		4 de 4
<i>Optimización Sistema de Distribución:</i>	<i>Criterios de sostenibilidad</i>	<i>Puntuación</i>
Packing: Menos/ más limpio/ reusable	Reducción del consumo de 8,500 toneladas de papel	2
Modo de transporte energéticamente eficiente	Reduce 1.5 millones de litros de aceite combustible y diesel	2
Logística energéticamente eficiente	Pretende reducir papel, plástico y diesel	1
total		5 de 6

Fase
del
ecodiseño

criterios
de
evaluación

alto 0
medio 1
bajo 2

“Resultados”

Resumen

Factor de responsabilidad social		
	<i>Criterios de sostenibilidad</i>	<i>Puntuación</i>
Generar un desarrollo económico sustentable		1
Responsabilidad social/ Greenpeace marketing		2
Impacto ambiental/ huella ecológica		2
Disminuir el costo		0
Agregar valor al producto		2
Reforzar valores de la empresa		2
Procesos limpios de producción		2
Materiales sostenibles		2
	Total	13 de 16

“Resultados”

Resultados

- ✓ Materiales dentro de la planeación y la producción del diseño.
- ✓ Los materiales están pensados para ser reutilizados o biodegradables
- ✧ Materiales reciclados.
- ✓ Disminución del peso en los productos del diseño, es decir que los materiales sean de bajo gramaje o materiales livianos.
- ✧ Modo de transporte, el gasto de combustible entre otros factores.
- ✧ Pocas alternativas de producción esto es, que no se está pensando el modo de generar una menor cantidad de pasos de producción, que genere menos desgastes energéticos de maquinaria y humanos.

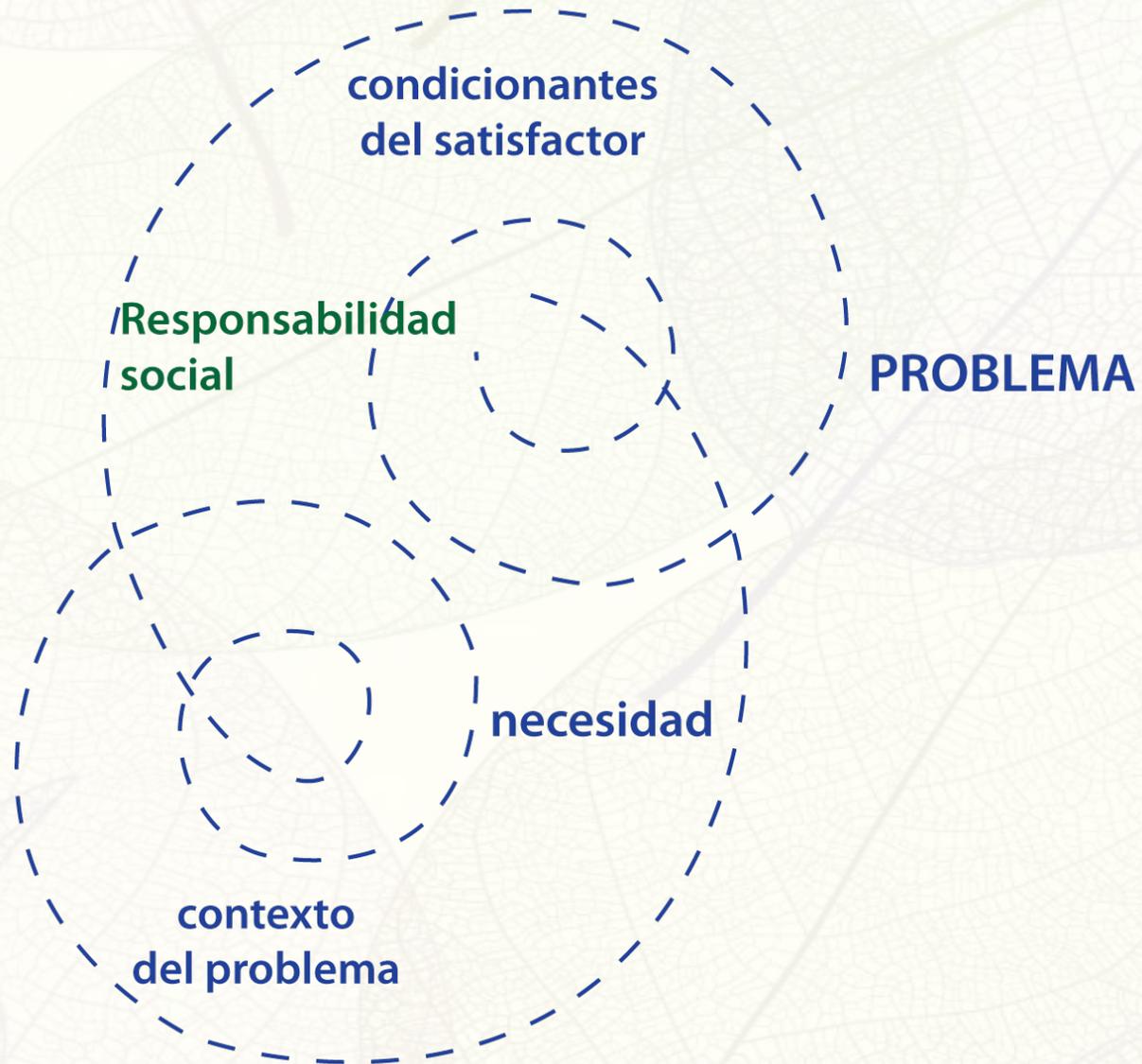
“Resultados”

Resumen

- ✓ **Diseño clásico** para que el cliente no pierda esa relación del usuario con el producto.
- ✓ Las nuevas estrategias son hacer que el producto se pueda **desmontar fácilmente**, sustituyendo pegamentos por gomas naturales, etc. para **poder recuperar materiales** que pueden ser reciclados en otros proyectos aunque no precisamente de diseño.
- ✓ **Responsabilidad social**: para las empresas de diseño les es más importante que **su trabajo sea catalogado como responsable con el medio ambiente**.
- ✓ El **impacto ambiental generado sea positivo**, de este modo se le da un **valor agregado al producto** de diseño generado, así **como reflejar valores de sustentabilidad**.

Planeación

1. Identificar las metas
2. Explorar el impacto potencial
3. Evaluar las metas del proyecto



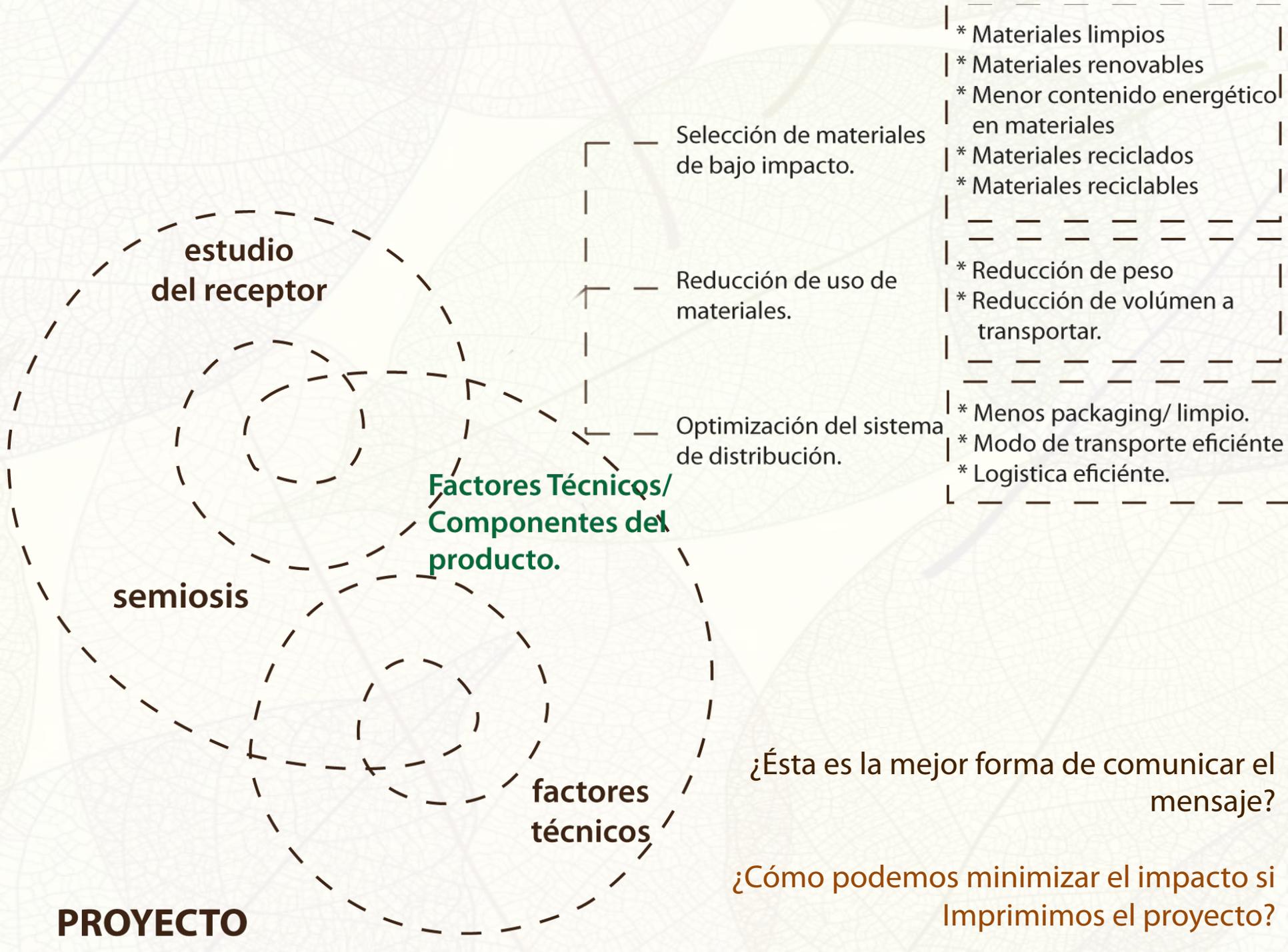
* Reuso.

* Refabricación.

* Reciclado.

* Desarmabilidad.

* Recuperabilidad.



“Identificación de los impactos potenciales”

Identificación de los recursos utilizados en el proyecto

Si estamos totalmente convencidos que el proyecto es meramente físico, debemos identificar los recursos utilizados en éste. Los puntos a analizar son:

- ❖ **Materias primas utilizadas.**
- ❖ **Durabilidad y calidad.**
- ❖ **Energía gastada en la transportación de materiales y personas.**
- ❖ **Energía empleada en la mano de obra.**
- ❖ **Formas de transportación convenientes para minimizar el impacto ecológico**

También visualizar todo el desperdicio físico que el proyecto dejará a su paso.

- ❖ **Desperdicio de Materiales:** (impresiones extras).
- ❖ **Desperdicio de Manufactura:** (solventes o químicos utilizados en el tratado del papel, derrochados al ambiente).
- ❖ **Emisiones de Gases de Efecto Invernadero:** (emitidos en los procesos de impresión, manufactura y distribución).

SOLUCIÓN



Optimización de sistema de fin de vida.

Optimización de la producción.

Reducción del impacto mediante el uso.

Optimización de vida útil.

- * Alternativas de producción.
- * Menos pasos de producción.
- * Menor consumo energético.
- * Menos insumos.

- * Menos uso de energía.
- * Energía más limpia.

- * Durabilidad.
- * Fácil mantenimiento o reparación.
- * Diseño cásico.
- * Relación usuario- producto.

“Diseñar Sustentablemente”

DESIGN PRINCIPLES

Es fundamental para el diseñador gráfico tener conocimientos acerca de sustentabilidad para poder discutir tendidamente los objetivos del proyecto antes de embarcarse en cualquier esfuerzo de diseño. Educarnos a nosotros mismos es tan importante como educar a nuestro cliente, mediante los siguientes principios sustentables:

- ❖ Respeto y cuidado hacia la comunidad.
- ❖ Mejorar la calidad de vida.
- ❖ Conservar la vitalidad y la diversidad de la tierra.
- ❖ Minimizar el agotamiento de los recursos no renovables.
- ❖ Cambiar las actitudes personales y prácticas para mantener la capacidad del planeta.

“Diseñar Sustentablemente”

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE ESTANDARIZACIÓN

Organización
Internacional de
Estandarización
(ISO)

Es una organización constituida por una red de Institutos nacionales de estándares de 157 países que contribuyen a la **creación y desarrollo para la industria de estándares internacionales** orientadas al mercado.



El consejo de Administración Forestal FSC es una organización que **promueve la gestión responsable de los bosques.**



Procesado libre de cloro está reservado al **papel fabricado con fibras recicladas** que cumplen las normas de contenido reciclado o de desechos post-consumo estipulados por la Environmental Protection Agency.

“Diseñar Sustentablemente”

DESARROLLO SOSTENIBLE



El esquema de Gestión ecológica y Auditoría de la Unión Europea es una herramienta de gestión cuyo fin es que las **empresas y otras organizaciones evalúen, notifiquen y mejoren su rendimiento ambiental.**



El logo Green-e identifica los **productos fabricados por compañías que compran energía renovable certificada** para contrarrestar una parte del total de la energía eólica solar, la energía hidráulica de bajo impacto y la biomasa.



Green Seal (Sello Verde) es una organización que se dedica a salvaguardar el medio ambiente y a transformar el mercado mediante la **promoción de la fabricación, compra y uso de productos y servicios sostenibles.**

“Conclusiones”

CONCLUSIONES

Existen empresas y diseñadores que **comienzan a tomar en consideración los factores del ecodiseño** pero no en su totalidad, ya que como pudimos observar en los estudios, algunos diseñadores toman en primer plano el uso de materiales, pero no piensan en la distribución, otros toman como referente el desgaste energético pero no los materiales y es ese eslabón perdido el que comienza a mermar el proceso de diseño gráfico sustentable.

Entonces para tener resultados visibles y verdaderos cambios, debemos **concientizar a los profesionales del diseño** de que estas alternativas que nos brinda el ecodiseño, así como sus herramientas de análisis son la clave para un **diseño que cumpla con su función de comunicación y a su vez aporte un bien al medio ambiente o evite un desgaste aun mayor.**

Actualmente y conforme avanzamos en el estudio del ecodiseño, ya no es necesario hacer cálculos manuales ya que existen software especializados para analizar los impactos de los materiales, ejemplo de ello es el **SIMAPRO** el cual es un programa que se basa en el análisis del ciclo de vida del producto.

“Bibliografía”

Procedimientos

- * AENOR. (26 de Octubre de 2011). UNE-EN ISO 14006:2011. Recuperado el 30 de Noviembre de 2012, de Normas y Publicaciones: <http://www.aenor.es/aenor/normas/normas/chanorma.asp?tipo=N&codigo=N0048242&PDF=Si>
- * Aguayo González, F. (2011). Ecodiseño: Ingeniería Sostenible de la cuna a la cuna (C2C). RC LIBROS.
- * Álvarez, R. F. (2 de Febrero de 2011). Diseño cómplice o diseño ético. Recuperado el 18 de Septiembre de 2012, de Foro Alfa: <http://foroalfa.org/articulos/disenio-complice-o-disenio-etico>
- * Ambrose , H. (2009). Fundamentos del diseño gráfico. Parramon. Arqhys Arquitectura. (s.f.) Recuperado el 22 de Mayo de 2013, de Diseño Social: <http://www.arqhys.com/construccion/disenio-social.html>
- * Capuz Rizo , S., & Gómez Navarro, T. (2003). ECODISEÑO. Ingeniería del ciclo de vida para el desarrollo de productos sostenibles (2ª edición ed., Vol. I). (S. Capuz Rizo, & T. Gómez Navarro, Edits.) Valencia, España: Alfaomega.
- * CEPYME Aragón. (Diciembre de 2007). Guía práctica para la aplicación del Ecodiseño. Recuperado el 30 de Noviembre de 2012, de CEPYME: http://www.conectapyme.com/les/medio/guia_ecodisenio.pdf

“Bibliografía”

Remedial

- * Costa, J. (23 de Octubre de 2008). El futuro del Diseño. Recuperado el 30 de Abril de 2013, de www.joancosta.com: http://www.joancosta.com/disenio_04.html
- * EQA European Quality Assurance. . (s.f.). Gestión Ambiental del proceso de diseño y su desarrollo. Recuperado el 30 de Noviembre de 2012,
- * ECODISEÑO ISO 14006 : <http://www.eqa.es/documentos/ECODISENO.pdf>
- * Facultad del Hábitat. (2013). Facultad del Hábitat. (D.G. María Angélica Vilet Espinosa) Recuperado el 8 de Mayo de 2013, de Oferta Académica: <http://habitat.uaslp.mx/academica/ofertaeducativa/Dgrafico/Paginas/DGrafico.aspx>
- * Fahr-Becker, G. (1998). El Modernismo. (A. S. Pascual, Trad.) Barcelona: Könemann .
- * Franco, O. (21 de Agosto de 2012). La eco-imagen como estrategia para el consumo. Recuperado el 30 de Septiembre de 2012, de Foro Alfa: <http://foroalfa.org/articulos/la-eco-imagen-como-estrategia-para-el-consumo>
- * Frascara, J. (2005). Diseño Gráfico y Comunicación. Buenos Aires, Argentina: Innito.

“Bibliografía”

Procedimiento

- * Frascara, J. (2004). Diseño Gráfico para la gente. Comunicación de masa y cambio social. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Inrito Buenos Aires.
- * Fuentes, R. (2005). La práctica del diseño gráfico, una metodología creativa. Barcelona, España: Paidós Ibérica S.A.
- * García Parra, B. (2008). Ecodiseño. Nueva Herramienta para la sustentabilidad. México: Designio.
- * González R., M. (2 de Octubre de 2012). Sustentabilidad en la cultura material. (M. A. R, Productor) Recuperado el 17 de Octubre de 2012, de Foro Alfa: <http://foroalfa.org/articulos/sustentabilidad-en-la-cultura-material>
- * Greenhalgh, p. (1997). Modernism in design (Vol. I). (R. Books, Ed.) Reaktion Books.
- * Gutiérrez Garza, E., & González Gaudiano, É. (2012). De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable. Nuevo León, México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- * Juliá, M. (17 de Agosto de 2011). El eco del ecodiseño crece. Recuperado el 18 de Septiembre de 2012, de foroalfa.org: <http://foroalfa.org/articulos/el-eco-del-ecodiseno-crece>

“Bibliografía”

Procedimiento

- * Letelier, S. (1976). Diseño Visual (1ª edición ed., Vol. I). (U. d. Hábitat, Ed.) San Luis Potosi, San Luis Potosí, México: Unidad del Hábitat.
- * López, L. C. (23 de Junio de 2011). DISEÑO GRÁFICO SUSTENTABLE. (L. C. López, Productor) Recuperado el 7 de Noviembre de 2012, de GESTIÓN
- * AMBIENTAL EN EL DISEÑO: <http://chrysa-dg.blogspot.mx/search?updatedmax=2011-06-27T23:27:00-07:00&max-results=7&reverse-paginate=true>
- * Mancilla Gonzáles, E. C. (2012). El cambio de paradigmas en la conceptualización y producción del espacio: del diseño al ecodiseño. DADU Revista de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, 4, 350-363.
- * Meggs, P. B. (1998). Historia del Diseño Gráfico. (J. León Cárdenas, Trad.) México: McGraw-Hill.
- * Munari, B. (1983). ¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual. Barcelona, España: Gustavo Gili, SL,.
- * Pedraza, R. (7 de Marzo de 2009). Diseño y sustentabilidad. Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de Neo Pixel: <http://www.neopixel.com.mx/articulosneopixel/articulos-diseno-graco/124-diseno-sustentabilidad.html>

“Bibliografía”

Procedimiento

- * Pelta, R. (2004). Diseñar hoy. Temas contemporáneos de diseño gráfico. Barcelona, España: Paídos Ibérica.
- * Pevsner, N. (2003). Pioneros del Diseño Moderno. Ciudad Autónoma de Buenos Aires Argentina: Innito.
- * Quarto Publishing plc. (2010-2011). D´gráficos. Arte, Fotografía y diseño. Recuperado el 8 de Noviembre de 2012, de La industrialización de las artes gráficas: http://dgraconos.com/el_diseno_graco.html
- * R, M. A. (2 de Octubre de 2012). Sustentabilidad en la cultura material . (M. A. R, Productor) Recuperado el 17 de Octubre de 2012, de Foro Alfa: <http://foroalfa.org/articulos/sustentabilidad-en-la-cultura-material>
- * Rodríguez Morales, L. (2012). ANTOLOGÍAS, EL diseño y sus debates (1ª Edición ed.). D.F., México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- * Rohrsen, P. (4 de Mayo de 2012). Diseño y Sostenibilidad. Recuperado el 30 de Noviembre de 2012, de ma internacional de ecodiseño ISO 14006: <http://diseñosostenibilidad.com/2012/05/norma-internacional-de-ecodiseniso-14006/>

“Bibliografía”

Remedial

* Vilchis, L. d. (2002). Diseño, Universo de Conocimiento. México, México: Centro Juan Acha A.C.

* Viñolas Marlet, J. (2005). diseño ecológico. hacia un diseño y una producción en armonía con la naturaleza. Barcelona: BLUME.