



CORPORACIÓN  
UNIVERSITARIA  
**REMINGTON**

RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996

# **FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

## **Tecnología en Diseño Gráfico Publicitario**

### **Asignatura: Materiales**

Dirección General de Educación a Distancia y Virtual

Este material es propiedad de la Corporación Universitaria Remington (CUR),  
para los estudiantes de la CUR en todo el país.

2014

## CRÉDITOS



El módulo de estudio de la asignatura Materiales del programa Tecnología en Diseño Gráfico Publicitario es propiedad de la Corporación Universitaria Remington. Las imágenes fueron tomadas de diferentes fuentes que se relacionan en los derechos de autor y las citas en la bibliografía. El contenido del módulo está protegido por las leyes de derechos de autor que rigen al país.

Este material tiene fines educativos y no puede usarse con propósitos económicos o comerciales.

### AUTOR

#### Omar de Jesús Morales Gómez

Maestro en Artes Plásticas. Universidad de Antioquia.

Especialista en Didáctica del Arte. Fundación Universitaria los Libertadores, Bogotá. 2013

Diplomado en Pedagogía Universitaria. Corporación Universitaria Remington. 2011.

Docente. Asesor de proyectos de grado en Diseño Gráfico y Artes Plásticas. Facultad de Arquitectura y Diseño - Corporación Universitaria Remington. Medellín 2004 a 2011.

Docente. Asesor de proyectos de grado en Diseño Gráfico. Investigador. Universidad Cooperativa De Colombia. 2004 A 2012.

Proyectos de investigación

“Recuperación de la tradición plástica precolombina para su aplicación en el arte pictórico colombiano”. Corporación Universitaria Remington - Investigador principal - 2009 a 2010.

“Una mirada desde el Cerro”. Propuesta de investigación aprobada por el CONADI - Universidad Cooperativa de Colombia - Investigador principal - 2011.

**Nota:** el autor certificó (de manera verbal o escrita) No haber incurrido en fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario eximió de toda responsabilidad a la Corporación Universitaria Remington, y se declaró como el único responsable.

### RESPONSABLES

#### Decano Amilkar David Alvarez Cuadrado

Facultad de Arquitectura y Diseño

[aalvarez@remington.edu.co](mailto:aalvarez@remington.edu.co)

#### Tomás Vásquez Uribe

Director Educación a Distancia y Virtual

[tvazquez@remington.edu.co](mailto:tvazquez@remington.edu.co)

#### Carlos Alberto Ocampo Quintero

Coordinador CUR-Virtual

[cocampo@Remington.edu.co](mailto:cocampo@Remington.edu.co)

## GRUPO DE APOYO

---

**Personal de la Unidad CUR-Virtual**

EDICIÓN Y MONTAJE

Primera versión. Febrero de 2011. Segunda versión Marzo 2012

Derechos Reservados

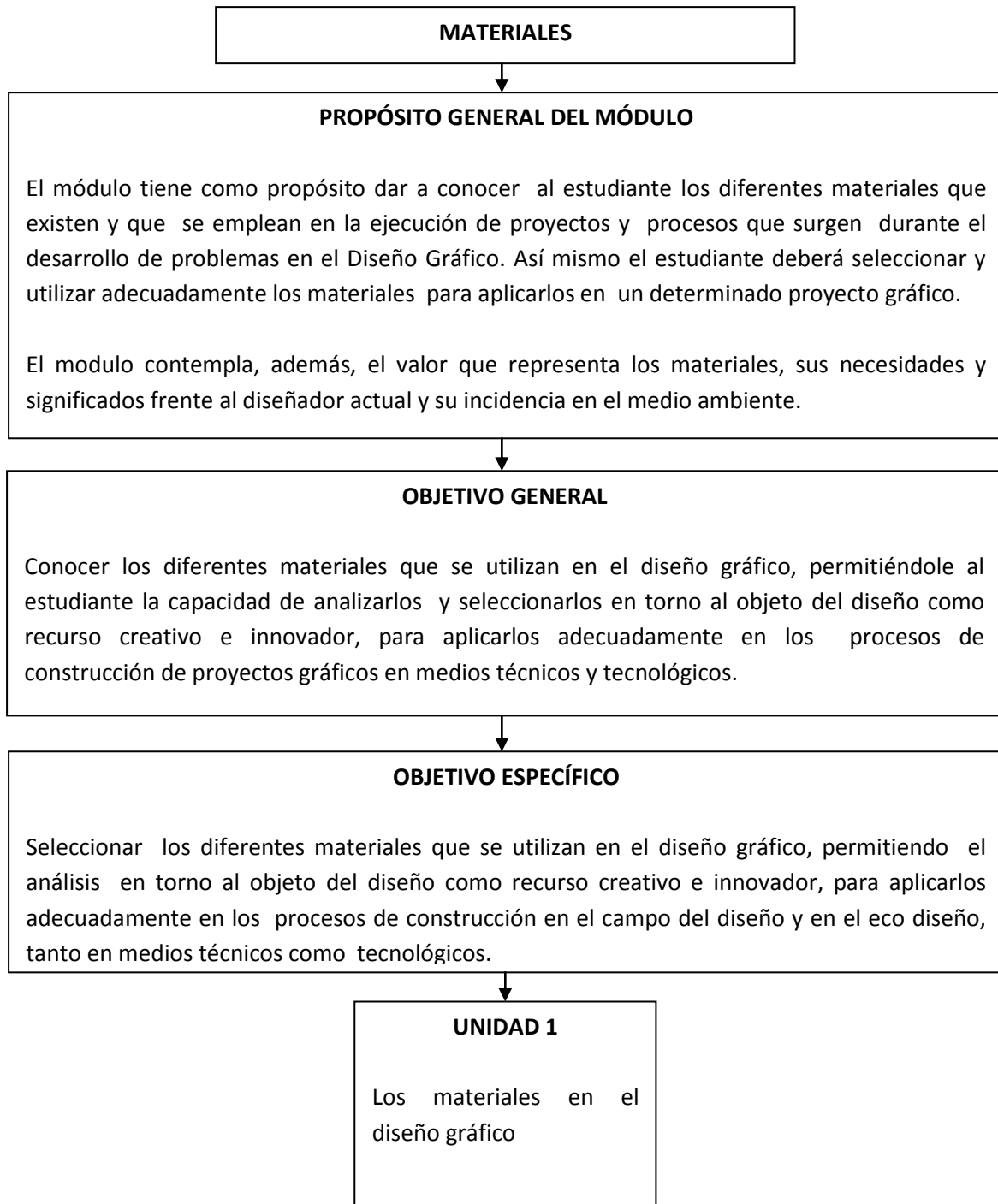


Esta obra es publicada bajo la licencia Creative Commons. Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.5 Colombia.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1.</b>	<b>MAPA DE LA ASIGNATURA .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>UNIDAD 1 LOS MATERIALES EN EL DISEÑO GRÁFICO .....</b>	<b>6</b>
2.1.	Relación de conceptos .....	7
2.2.	Prueba inicial .....	12
2.3.	Tema 1 Medios y materiales .....	19
2.4.	Tema 2 El valor de los materiales para el diseñador.....	33
2.5.	Tema 3 La Forma como percepción y significado .....	36
2.6.	Tema 4 El Diseño en la innovación y la tecnología.....	44
2.7.	Tema 5 Selección de materiales y necesidades .....	50
2.8.	Tema 6 Eco diseño y medio ambiente .....	54
<b>3.</b>	<b>PISTAS DE APRENDIZAJE .....</b>	<b>62</b>
<b>4.</b>	<b>GLOSARIO .....</b>	<b>65</b>
<b>5.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>67</b>
5.1.	Fuentes digitales o electrónicas .....	69

## 1. MAPA DE LA ASIGNATURA



## 2. UNIDAD 1 LOS MATERIALES EN EL DISEÑO GRÁFICO

**Video:** Herramientas y materiales para dibujo

Clases de dibujo, lápices, tips y técnicas

<https://www.youtube.com/watch?v=hNhelaVnKE0>



Imagen relacionada del video de YouTube

**Video:** taller de expresión tridimensional

V01-tecnicas-maquetas-modelos.wmv

<http://www.youtube.com/watch?v=kiY5XMVlxog>

V03-tecnicas-maquetas-modelos.wmv

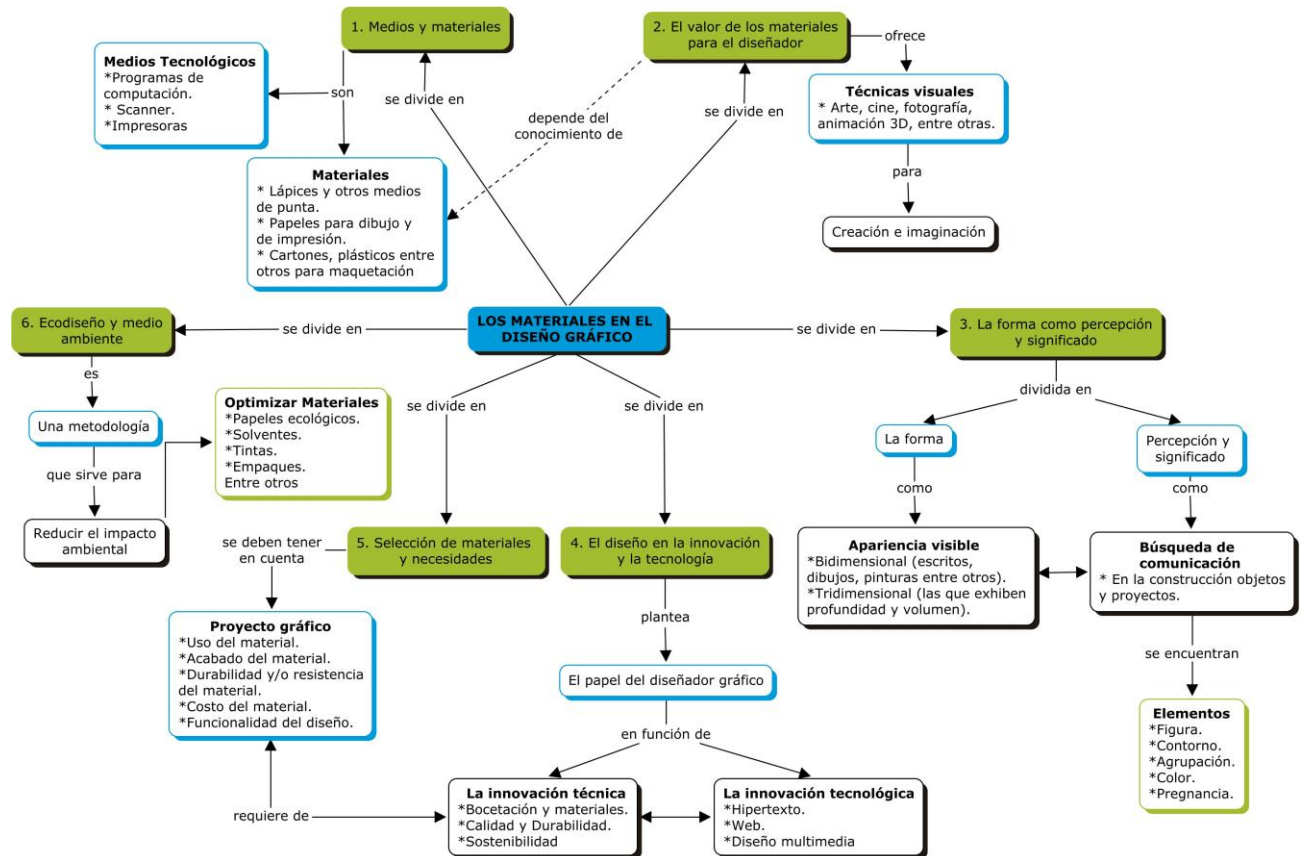
<http://www.youtube.com/watch?v=FWEyOHOzPXg>

**Video:** Diseño grafico

10 Pasos para una buena impresión

<https://www.youtube.com/watch?v=sicXEUO0DbQ>

## 2.1. Relación de conceptos



Mapa conceptual elaborado por: Omar de J. Morales Gómez

## DEFINICIONES:

**Diseño gráfico:** El diseño gráfico es una profesión cuya actividad es la de crear, programar, proyectar, realizar e innovar en el campo de la comunicación visual. El objetivo del diseño gráfico es el de transmitir mensajes por medios industriales a determinados públicos con propósitos específicos. La actividad del Diseño gráfico posibilita la comunicación de ideas en múltiples formas y factores. También se conoce con el nombre de comunicación visual, ya que a veces sus mensajes se presentan en la industria gráfica, pero el diseño gráfico utiliza, también, para otros medios de comunicación los avances técnicos y tecnológicos en programas de computación, como audiovisuales, videos, animación y multimedia.

**Materiales:** Son elementos o sustancias que se pueden transformar o agrupar y son necesarios para emplearlos en la realización de actividades o trabajos especializados, específicamente en la producción de bienes, servicios, objetos o productos. Encontramos algunos materiales como el papel, el cartón, la madera, el plástico, el hierro, el cobre, el aluminio, el caucho, el vidrio, entre otros, que son empleados en la construcción de objetos o piezas gráficas tanto en el diseño industrial o gráfico. Los materiales pueden ser de naturaleza real o tangible, virtual o abstracta. Es decir los materiales pueden ser simples o complejos y también heterogéneos. Por ejemplo, materiales para la construcción como cemento, ladrillos, arena..., para la educación como libros, papel, pinturas,..., para la tecnología como apoyo multimedia y audiovisual.

**Medios tecnológicos:** Son un conjunto de procedimientos y estrategias que se utilizan como recursos didácticos en el proceso de enseñanza- aprendizaje para optimizar el proceso de formación profesional promoviendo aprendizajes altamente significativos. Los medios tecnológicos, también, hacen referencia a las teorías que posibilitan el conocimiento científico. Los medios tecnológicos en la actualidad sirven como recursos o herramientas para la comunicación visual o el diseño gráfico, como los computadores y sus programas o aplicaciones virtuales. Estos medios, además permiten diseñar y crear bienes y servicios para el beneficio de la humanidad.

**El valor:** Se puede definir como “el grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer necesidades y proporcionar bienestar o deleite”. Es una cualidad que confiere a las cosas, hechos o personas una estimación, ya sea positiva o negativa. En otro sentido, los valores son características morales inherentes a la persona, como la humildad, la responsabilidad, y la solidaridad, entre otras. Los valores proporcionan pautas para formular metas y propósitos, de tipo personal o colectivo. Además, los valores se refieren en otros casos a necesidades humanas y representan ideales, sueños y aspiraciones.



**Técnicas visuales:** Son formas o maneras de expresar algo por medio de herramienta o medios gráficos. Es decir, significar mediante el uso de los diferentes elementos visuales, como la forma, el color, la textura, entre otros. Además, las técnicas visuales, expresan un mensaje visual en conjunto que genera una composición equilibrada y dinámica.

**Creación:** Es el proceso de producción de una expresión que exige un ingenio o inventiva, a partir de la utilización de elementos o materiales con características específicas. La creación se refiere siempre a algo nuevo, y puede ocurrir en las artes visuales, en la música, en la literatura, en el diseño, en el mundo de las ideas, en la tecnología o en las relaciones humanas.

**Imaginación:** Se refiere a la facultad que tiene una persona para representar imágenes de cosas reales o ideales. Se trata de un proceso que permite manipular la información que se crea al interior del organismo, para desarrollar una representación mental. La imaginación, también, permite mantener los objetos vistos con anterioridad o crear algo nuevo sin ningún sustento real. Así mismo, el ser humano al imaginar, manipula en la memoria la información y la convierte en elementos ya percibidos en una nueva realidad. Se puede decir que la imaginación es la capacidad para desarrollar los procesos mentales y convertirlos en otras realidades.

**La forma:** La forma es la apariencia externa que se hace visible en las cosas y en los objetos. Dicha apariencia se define o se distingue de otras figuras. Existen las formas naturales y artificiales, destacándose en sus aspectos, formas redondas, alargadas, cónicas, puntiagudas entre otras. Además existen las formas geométricas, también llamadas puras, que son las que más se distinguen o se referencian en el campo del Diseño.

**Percepción:** La percepción la definen como es el acto de búsqueda del significado. También es la impresión del mundo exterior que se alcanza por medio de los sentidos, es decir es una interpretación significativa de las sensaciones. Es la capacidad de recibir por medio de todos los sentidos, las imágenes, impresiones o sensaciones para conocer algo. También se puede definir como un proceso mediante el cual una persona, selecciona, organiza e interpreta los estímulos, para darle un significado a algo. Toda percepción incluye la búsqueda para obtener y procesar cualquier información.

**Significado:** Es el sentido o la significación de una palabra o de una expresión. Se refiere al signo de una idea o de algo material o de aquello que puede representar o imitar otra cosa distinta. Según los expertos en semiótica, el significado es un contenido mental que se le es dado a un signo lingüístico; según otros el significado es la interpretación del signo o representación de algo. Y Así mismo se define como una abstracción o imagen mental que se une al soporte material

captado por los sentidos (Significante) para conformar el signo lingüístico, que se refiere a un objeto real (referente).

**Apariencia visible:** Algo que se puede ver o apreciar fácilmente y es evidente.

**Elementos:** Instrumentos medios necesarios para realizar una actividad. En el diseño gráfico están representados por elementos conceptuales, visuales, de relación y prácticos.

**Innovación:** La palabra innovación significa literalmente innovar. Es decir, el concepto se utiliza de una manera específica en el sentido de realizar nuevas propuestas o inventos. En otro sentido se dice que las ideas deben resultar en innovaciones, para convertirse en nuevos productos que generen un cambio exitoso en su distribución y consumo. También se utiliza el concepto de innovación en otras ciencias y en aspectos relacionados con la cultura. Es decir en la búsqueda de soluciones en investigación y nuevos conocimientos y en la solución de expresiones artísticas.

**Innovación técnica:** La innovación técnica está ligada a procesos industriales donde se generen nuevos productos y sean puestos en el mercado como una versión nueva de los anteriores. También en la industria gráfica se pueden producir dichos cambios.

**Innovación Tecnológica:** La innovación tecnológica está dentro de un proceso de múltiples etapas, con variaciones significativas en dichos procesos. Se realiza mediante esfuerzos técnicos que involucren interacciones en el entorno tecnológico y de mercado entre firmas competidoras y consolidadas en sus productos. La innovación tecnológica actualmente es considerada como la introducción de logros de ciencia y tecnología. La innovación tecnológica permite el lanzamiento de nuevos productos mejorando permanentemente sus procesos.

**Selección:** Selección es la acción y efecto de elegir a una o varias personas, cosas u objetos, entre otras, separándolas de ellas y prefiriéndolas. En el campo del diseño se pueden seleccionar los materiales para su adecuada utilización o uso.

**Necesidades:** La necesidad es un componente básico del ser humano que afecta su comportamiento; es decir siente la falta de algo para sus supervivencia o básicamente para poder estar mejor. En el campo de las sociedades de consumo las empresas productoras aprovechan para hacer mercado con base a satisfacer las necesidades de las personas. También se puede decir, en el caso del diseño, que existe la necesidad de proyectar ideas nuevas, crear nuevos productos y generar nuevos mensajes de comunicación. El término, entonces, tiene múltiples usos y significados.

**Proyecto gráfico:** Es una idea inicial que tiene como objetivo definir las características visuales de una pieza de diseño gráfico, por lo cual el proyecto debe generar un conjunto de elementos que dan forma y producen una información con un fin determinado. Los proyectos gráficos están constituidos por una serie de procesos o plataformas que conforman su lógica de construcción. Desde su idea inicial hasta su terminación, el proyecto gráfico está constituido generalmente por un equipo de trabajo o de profesionales expertos en los diferentes procesos que se deben desarrollar.

**Eco diseño:** El eco diseño es el diseño que presenta acciones orientadas muy específicamente al mejoramiento medio ambiental del producto o servicio en todas las etapas del ciclo de vida, desde su creación inicial o conceptual hasta tratamiento como residuo. El eco diseño tiene múltiples ventajas de competitividad, marketing ambiental, reducción de costo, reducción del impacto ambiental, entre otros. El eco diseño, además es una metodología comprobada en la actualidad y es una manera de responder a las necesidades humanas de subsistencia, ya que por medio esta metodología se está produciendo un cambio radical desde el punto de vista cultural y tecnológico.

**Medio ambiente:** Es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que se interrelacionan entre sí y son modificados por la acción humana. Es un entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad, donde se incluyen valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.

**Impacto ambiental:** Es un efecto causado por la actividad humana sobre el medio ambiente. Para estudiar y medir el impacto ambiental, la ecología es la encargada de esto. Es decir la ecología estudia la relación entre los seres vivos y su medio ambiente. El impacto ambiental puede traer consecuencias sobre la salud de la gente, la calidad del aire y de la belleza del paisaje.

**Optimizar:** Es la Planificación de una actividad para obtener los mejores resultados. En general la optimización se puede realizar en diferentes ámbitos, pero conservando el mismo objetivo; es decir mejorar el funcionamiento de algo o el desarrollo de un proyecto a través de una gestión perfeccionada de los recursos.

## OBJETIVO GENERAL

Seleccionar los diferentes materiales que se utilizan en el diseño gráfico, permitiendo el análisis en torno al objeto del diseño como recurso creativo e innovador, para aplicarlos adecuadamente en los procesos de construcción en el campo del diseño y eco diseño, tanto en medios técnicos como tecnológicos.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✘ Conocer los medios y materiales que se utilizan en el diseño, encontrando soluciones en los procesos de construcción de objetos o proyectos gráficos.
- ✘ Valorar cada uno de los materiales que existen en las diferentes áreas del Diseño para la creación de objetos o proyectos gráficos.
- ✘ Definir el concepto de formaentendiendo, de esta manera, cómo funciona el lenguaje visual en los procesos de percepción el diseño gráfico
- ✘ Mostrar el papel del diseñador frente a los medios y herramientas de innovación tecnológica para aplicarlos en varias disciplinas del diseño gráfico.
- ✘ Seleccionar adecuadamente los principios y factores de los materiales para utilizarlos en los procesos de ejecución de proyectos según las necesidades del diseñador gráfico.
- ✘ Emplear las normas de eco diseño en la producción de objetos y proyectos en el diseño gráfico para que los materiales utilizados no generen residuos que afecten el medio ambiente.

## 2.2. Prueba inicial

Contexto de la pregunta y pregunta	4 Opciones de respuesta	Explicación de la opción de respuesta
<b>Contexto de la Pregunta:</b> Los medios y materiales que el diseñador gráfico debe conocer están sujetos a requerimientos propios del diseñador, en cuanto a lo que se pretenda realizar. La creatividad y la innovación del diseñador son habilidades claves para la	<b>Las ventajas serían:</b> 1. Desarrollar trabajos de diseño de alto nivel y calidad. 2. Facilitar la construcción rápida y eficaz del proyecto. 3. Distorsionar el lenguaje y la comunicación de cualquier producto.	<b>Incorrecto:</b> La última afirmación va en contra de las ventajas que es distorsionar en vez de mejorar.

<p>realización de un proyecto cualquiera, habilidad que debe ser cultivada para poder encontrar soluciones en el proceso del diseño.</p> <p><b>Pregunta:</b> ¿Cuáles serían las ventajas de un diseñador creativo al conocer los medios y materiales para la construcción de un proyecto?</p>	<p><b>Las ventajas serian:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar trabajos de diseño de alto nivel y calidad.</li> <li>2. Facilitar la construcción rápida y eficaz del proyecto.</li> <li>3. Mejorar el lenguaje y la comunicación de cualquier producto.</li> </ol>	<p><b>Correcto:</b></p> <p>Son las ventajas que el realmente aportarían al diseñador a la hora de construir un proyecto, conociendo los medios y materiales.</p>
	<p><b>Las ventajas serian:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar trabajos de diseños comunes y corrientes.</li> <li>2. Facilitar la construcción de una forma empírica.</li> <li>3. Mejora el lenguaje visual de una forma abstracta.</li> </ol>	<p><b>Incorrecto:</b></p> <p>Son afirmaciones que no proporcionan ventajas para el diseñador a la hora de conocer los medios y materiales en la construir de un proyecto.</p>
	<p><b>Las ventajas serian:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar trabajos de diseño de bajo nivel y calidad.</li> <li>2. Facilitar la construcción de una manera lenta.</li> <li>3. Mejorar el lenguaje de una forma parecida a otros productos.</li> </ol>	<p><b>Incorrecto:</b></p> <p>Las respuestas no son ventajosas con relación a la pregunta ya que no son positivas, si no negativas.</p>

Contexto de la pregunta y pregunta	4 Opciones de respuesta	Explicación de la opción de respuesta
<p><b>Contexto de la Pregunta:</b></p> <p>Actualmente, existe una gran variedad de medios, soportes y materiales de dibujo, que facilitan el desarrollo inicial de un acertado diseño, con las cuales se comparten en otras disciplinas como las bellas artes, la arquitectura, entre otras.</p> <p><b>Pregunta:</b></p> <p>Cuáles son los materiales básicos que se utilizan para el boceto o dibujo en el desarrollo inicial de un acertado Diseño?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesa de dibujo</li> <li>- Papeles</li> <li>- Cartones</li> <li>- Difuminos</li> <li>- Goma de borrar</li> <li>- Saca puntas</li> <li>- Reglas</li> <li>- Impresoras</li> </ul>	<p><b>Incorrecta:</b></p> <p>Porque aparece el <b>cartón</b> y las <b>impresoras</b> que no son medios o materiales adecuados a la hora de dibujar.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesa de dibujo</li> <li>- Papeles para impresión</li> <li>- Cartones industriales</li> <li>- Pinturas</li> <li>- Goma de borrar</li> <li>- Saca puntas</li> <li>- Reglas</li> <li>- Impresoras de gran formato</li> </ul>	<p><b>Incorrecta:</b></p> <p>Porque existen en la lista algunos materiales que no cumplen ninguna función específica para el dibujo, como las impresoras de gran formato y pinturas, entre otros.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesa de dibujo</li> <li>- Papeles</li> <li>- Lápices</li> <li>- Difuminos</li> <li>- Goma de borrar</li> <li>- Saca puntas</li> <li>- Reglas</li> <li>- Rotuladores</li> </ul>	<p><b>Correcta:</b></p> <p>La lista presenta los materiales básicos y adecuados para desarrollar bocetos o dibujos.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesa de corte</li> <li>- Maderas</li> <li>- Cartones industriales</li> <li>- Pinturas</li> <li>- Plásticos</li> <li>- Bisturí</li> <li>- Reglas</li> </ul>	<p><b>Incorrecta:</b></p> <p>Son materiales que cumplen otras funciones o que se utilizan para hacer maquetas de tipo tridimensional y no para bocetos o dibujos.</p>

	- Metro	
--	---------	--

Contexto de la pregunta y pregunta	4 Opciones de respuesta	Explicación de la opción de respuesta
<p><b>Contexto de la Pregunta:</b></p> <p>Al igual, que en la tecnología el papel ha avanzado de acuerdo a las necesidades del medio adaptándose a los avances técnicos como las velocidades de las máquinas, envases y embalajes.</p> <p>El papel, entonces, cumple con una serie de requisitos de textura, resistencia, suavidad y absorción, dependiendo de su uso y de sus diferentes gramajes, texturas y tamaños o formatos que varían desde papeles, cartulinas hasta cartones.</p> <p><b>Pregunta:</b></p> <p>¿Cuáles son las características principales del cartón y para que se emplean?</p>	<p><b>Características:</b></p> <p>Permiten acabados rugosos o lisos, según la intención del diseñador. Los más aconsejables para presentaciones, son los rígidos y ligeros, generando muy buena presentación en el acabado de cualquier proyecto. El cartón es una superposición de papel el cual lo hace mucho más resistente y su uso depende de su gramaje y resistencia.</p> <p><b>Se emplean:</b></p> <p>Se emplean para la construcción bidimensional únicamente de objetos, como maquetas, empaques, entre otros y permiten acabados rugosos o lisos, según la intención del diseñador.</p>	<p><b>Incorrecta:</b></p> <p>Aunque las características son correctas, en el empleo del cartón, la respuesta está mal enfocada desde el diseño bidimensional únicamente. Por lo tanto, no menciona la parte tridimensional que es la más acertada.</p>
	<p><b>Características:</b></p> <p>Permiten acabados brillantes y transparentes, según la intención del diseñador. Los más aconsejables para presentaciones son los flexibles y pesados, generando muy buena presentación en el acabado de cualquier proyecto. El cartón es un papel, el cual lo hace mucho menos resistente y su uso</p>	<p><b>Incorrecta:</b></p> <p>Aunque la respuesta en el empleo del cartón es correcta, en las características no lo es. Por lo tanto la respuesta es incorrecta.</p>

	<p>depende de su tamaño y volumen.</p> <p>Se emplean:</p> <p>Se emplean para la construcción tridimensional de objetos, como maquetas, empaques, entre otros y permiten acabados rugosos o lisos, según la intención del diseñador.</p>	
	<p><b>Características:</b></p> <p>Permiten acabados brillantes y transparentes, según la intención del diseñador. Los más aconsejables para presentaciones son los flexibles y pesados, generando muy buena presentación en el acabado de cualquier proyecto. El cartón es un papel, el cual lo hace mucho menos resistente y su uso depende de su tamaño y volumen.</p> <p>Se emplean:</p> <p>Se emplean para la construcción bidimensional de objetos, como planos, envases plásticos, entre otros y permiten acabados brillantes y transparentes, según la intención del diseñador.</p>	<p><b>Incorrecta:</b></p> <p>Es una respuesta opuesta a los adecuados manejos del cartón y de sus características. Por lo tanto es incoherente e imprecisa tanto en las características como en la forma en que se emplea.</p>
	<p><b>Características:</b></p> <p>Permiten acabados rugosos o lisos, según la intención del diseñador. Los más aconsejables para presentaciones, son los rígidos y ligeros, generando muy</p>	<p><b>correcta:</b></p> <p>La respuesta permite o muestra una explicación lógica y coherente con relación a la pregunta y con la adecuada</p>



	<p>buena presentación en el acabado de cualquier proyecto. El cartón es una superposición de papel el cual lo hace mucho más resistente y su uso depende de su gramaje y resistencia.</p> <p>Se emplean: Se emplean para la construcción tridimensional de objetos, como maquetas, empaques, entre otros y permiten acabados rugosos o lisos, según la intención del diseñador.</p>	utilización del cartón para el diseño.
--	---	--

Contexto de la pregunta y pregunta	4 Opciones de respuesta	Explicación de la opción de respuesta
<p><b>Contexto de la Pregunta:</b></p> <p>Los papeles son muy variados en las artes gráficas y los métodos de impresión implica conocer la gran variedad de los mismos que el mercado proporciona. La responsabilidad del diseñador gráfico no solamente es aportar en la composición y estética del diseño, sino en el conocimiento adecuado de los diferentes tipos de papeles, gramajes y texturas que ellos presentan.</p> <p><b>Pregunta:</b></p> <p>¿Cuál papel es el que se utiliza para imprimir imágenes por un</p>	<p><b>Papel de Acetato:</b></p> <p>Permite ser adhesivo por un lado y por el otro no.</p>	<p><b>Incorrecta:</b></p> <p>Este papel nunca presenta características adhesivas. Además es un papel transparente, tipo plástico.</p>
	<p><b>Papel Canson de colores de grano medio y grueso:</b> es un papel que se utiliza en artes gráficas y es totalmente adhesivo por un lado y por el otro no.</p>	<p><b>Incorrecta:</b></p> <p>Este papel no es adhesivo y tampoco se utiliza en artes gráficas, sino que es un papel que se emplea especialmente para dibujo.</p>
	<p><b>Papel Vinilo:</b> En imprenta se suele denominar comúnmente como “vinilo “. Es un tipo de papel plástico que permite impresiones por un lado y luego se pega.</p>	<p><b>Correcta:</b></p> <p>La respuesta es correcta porque este papel en artes gráficas presenta dichas características.</p>

lado y por el otro es adhesivo?	<b>Papel Láser:</b> El que se usa para imprimir con impresora láser y permite imágenes para pegar por ambos lados.	<b>Incorrecta:</b> La respuesta no tiene sentido, está desfasada con respecto a la utilidad del papel laser. Además dicho papel no corresponde a la respuesta correcta.
---------------------------------	--	--

Contexto de la pregunta y pregunta	4 Opciones de respuesta	Explicación de la opción de respuesta
<b>Contexto de la Pregunta:</b> Para el diseñador es indispensable la recursividad a la hora de enfrentarse a sus proyectos. Existen otros materiales que son propios y útiles para emplearlos de acuerdo a las necesidades establecidas en dichos proyectos. También en la actualidad es importante mirar el Diseño gráfico desde un punto de vista diferente en cuanto a lo que tiene que ver con sus medios o herramientas tecnológicas.  <b>Pregunta:</b> Cuáles otros materiales y herramientas son los que todo diseñador debe conocer en la actualidad para ser más recursivo a la hora de enfrentarse a un proyecto desde el punto de vista industrial, técnico o tecnológico?	Otros materiales serían el papel, el cartón, el plástico, entre otros.	<b>Incorrecta:</b> La respuesta es sumamente incompleta.
	El computador es una herramienta extraordinaria de gran eficiencia, rapidez y producción técnica en la ejecución de los proyectos gráficos del Diseñador, ya que cada día la tecnología así lo exige, convirtiéndose en una herramienta sumamente sofisticada.	<b>Incorrecta:</b> Aunque la respuesta habla de materiales o herramientas tecnológicas como el computador, la respuesta es incompleta. No habla de otros materiales que son industrializados.
	Entre los materiales industrializados, se podrían nombrar aquellos que sirven para maquetación como maderas, corchos, espumas sintéticas, plásticos, acrílicos, vidrios, pinturas lacas y acrílicas, entre otros.	<b>Incorrecta:</b> Aunque la respuesta habla de otros materiales industrializados la, respuesta es incompleta. No plantea las herramientas tecnológicas, como el computador.
	Entre los materiales industrializados, se podrían nombrar aquellos que sirven para	<b>Correcta:</b> Es esta respuesta la más completa, porque nos

	<p>maquetación como maderas, corchos, espumas sintéticas, plásticos, acrílicos, vidrios, pinturas lacas y acrílicas, entre otros. También hay que destacar el computador que es una herramienta extraordinaria de gran eficiencia, rapidez y producción técnica y tecnológica en la ejecución de los proyectos gráfico con sus diferentes programas para diseño.</p>	<p>habla de otros materiales que son industrializados y de las herramientas tecnológicas como el computador.</p>
--	--	--

## TEMAS

Medios y materiales.

El valor de los materiales para el diseñador.

La Forma como percepción y significado.

El Diseño en la Innovación y la tecnología.

Selección de materiales y necesidades.

Eco diseño y medio ambiente.

## 2.3. Tema 1 Medios y materiales

Los medios y materiales que el diseñador gráfico debe conocer están sujetos a requerimientos propios del diseñador, en cuanto a lo que se pretenda realizar. La creatividad y la innovación del diseñador son habilidades claves para la realización de un proyecto cualquiera, habilidad que debe ser cultivada para poder encontrar soluciones en el proceso del diseño.



Imagen tomada de: <http://puntocode.com.mx/tag/material-para-diseno-grafico/>

Lo anterior conlleva, a que el diseñador, encuentre soluciones y desarrolle trabajos de diseño de alto nivel y calidad. Así mismo, el conocimiento de los materiales conduce y facilita la construcción rápida y eficaz de cualquier idea o proyecto que el diseñador tenga en mente, mejorando el lenguaje y la comunicación de cualquier producto.

En el diseño gráfico encontramos algunos materiales que son necesarios para desarrollar la idea inicial de cualquier proyecto en el cual se vea enfrentado el diseñador. Existen unos materiales e instrumentos auxiliares que se utilizan en la realización de dibujos previos para desarrollar cualquier idea. El dibujo propicia la interpretación de los diferentes valores técnicos relacionados con la idea inicial, acercándonos a una aproximación de la realidad.

Actualmente, existe una gran variedad de medios, soportes y materiales de dibujo, que facilitan el desarrollo inicial de un acertado diseño, con las cuales se comparten en otras disciplinas como las bellas artes, la arquitectura, entre otras.

## **Materiales**

**Papeles:** Este es un material indispensable en los proyectos del diseñador. El papel se comercializa en diferentes tipos, formatos y grosores. La superficie de este material permite la elaboración de esbozos o dibujos con acabados expresivos y con aplicación de técnicas diferentes, tales como lápices, tintas, acuarelas, rotuladores, entre otros. Existen diseñadores que dan uso del papel de acuerdo a las intenciones propias de sus proyectos, prefieren una técnica específica o prefieren técnicas mixtas, con acabados limpios y presentaciones mucho más rigurosas en superficies lisas o con textura.

Para el diseñador dibujar, no son necesarios papeles muy finos o plastificados, todos en especial, pueden ser utilizados para sus dibujos o bocetos.

Como se ha mencionado anteriormente, en el mercado se encuentran muchas clases de papeles tipo **offset**, fabricado a máquina, en serie y en grandes cantidades; entre los papeles de alta calidad, se pueden destacar los de marcas Grumbacher, Schoeller o Canson, cuya fabricación está realizada con un especial cuidado. Los papeles de alta calidad se conocen por poseer una marca grabada. Esta clase de papeles son de costo elevado y dado que en ocasiones no es necesario utilizarlos, existen otros papeles de calidad intermedia, con precios un poco favorables.

Dentro de las calidades de papel para dibujo, podemos encontrar las siguientes:

- ✘ **Papel Satinado:** Se caracteriza por no poseer grano y se utiliza para el dibujo a pluma o con lápiz plomo.
- ✘ **Papel de grano fino:** En este papel se pueden utilizar los lápices plomo o los lápices de colores y ceras. Se pueden obtener buenos acabados en los dibujos, Al igual que el papel satinado, permite buenos degradados y difuminados.
- ✘ **Papel de grano medio:** Este papel se adapta especialmente para realizar dibujos con materiales blandos como la tiza pastel, la sanguina, las cretas o para pintar a la acuarela.
- ✘ **Papel de grano grueso:** Es un papel especial, por sus características, para pintar a la acuarela o a la aguada.
- ✘ **Papel berrugado blanco:** Este papel posee una textura especial, tipo rejilla, que se nota cuando se dibuja. Se puede dibujar con lápiz carbón o carboncillo
- ✘ **Papel berrugado de colores:** tiene las mismas características del anterior, pero con una diferente gama de colores. Se puede dibujar con Sanguina, tiza pastel o cretas de colores.
- ✘ **Papel Canson de colores de grano medio y grueso:** este papel, está especialmente indicado para dibujar con carbón y sanguina o tiza pastel. Es de grano grueso por una cara y un grano medio por la otra. Este papel se vende en hojas individuales sueltas o en blocs. Es un papel en el que se puede utilizar muchas técnicas, menos la pluma.



**Imágenes tomadas de:** Curso práctico de dibujo 1. Introducción al dibujo. EDITORIAL OCÉANO.

Al igual, que en la tecnología el papel ha avanzado de acuerdo a las necesidades del medio adaptándose a los avances técnicos como las velocidades de las máquinas, envases y embalajes ligado a los nuevos avances de productos papeleros: papel offset, papel para fax, papel para fotocopadoras, papel continuo para computadora, entre otros.

El papel es importante como medio de información y publicidad, a pesar de los avances en la transmisión electrónica de datos no ha logrado disminuir su uso todo lo contrario lo ha incrementado.

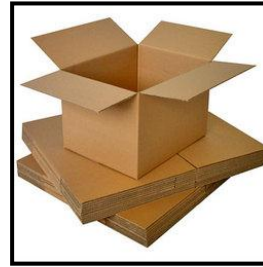
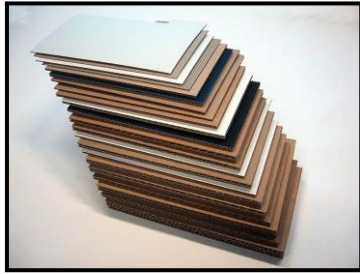
Existen 457 variedades de papel con diferentes usos como son la de comunicación, cultura, educación, las artes, la higiene y almacenamiento, entre otros.

El papel, entonces, cumple con una serie de requisitos de textura, resistencia, suavidad y absorción, dependiendo de su uso y de sus diferentes gramajes, texturas y tamaños o formatos que varían desde papeles, cartulinas hasta cartones.

**Cartones:** Los cartones comercialmente son un poco más costosos que los papeles. No son muy aconsejables para dibujar en ellos, si no que se emplean para la construcción tridimensional de objetos, como maquetas, empaques, entre otros. Permiten acabados rugosos o lisos, según la intención del diseñador. Los más aconsejables para presentaciones, son aquellos que tiene en su interior espuma, ya que estos son rígidos y al mismo tiempo más ligeros, generando muy buena presentación el acabado de cualquier proyecto; para esto es importante tener un conocimiento en la parte técnica y de sostenibilidad (<http://www.cajadecarton.es/todo-sobre-el-carton>). El cartón es una superposición de papel el cual lo hace mucho más resistente y su uso depende de su gramaje y resistencia.

El cartón se clasifica en:

- ✘ **Cartón corrugado**, está clasificado según su resistencia y es empleado para empaques, para productos cuyo peso sea elevado y como envoltorio.
- ✘ **Cartón Gris**, llamado también cartón piedra por su dureza tiene diferentes usos entre los cuales está la tapicería, divisiones, entre otros.
- ✘ **Cartón couché**, es un cartón de papel más delicado y generalmente es de color, tienen también varias clasificaciones.
- ✘ **Cartón o papel kraft**, utilizado en el sector de la construcción, las manualidades y la encuadernación.
- ✘ **Cartoncillo:** Es un cartón muy fino de textura blanca adecuado para imprimir sobre él, por lo que se utiliza en la elaboración de empaques.



Imágenes tomadas de: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cardboard\\_All\\_Flutes.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cardboard_All_Flutes.jpg)  
<http://www.empacketa.com/productos/cajascarton/monterrey/index.cfm>

**Utensilios de dibujo:** Los materiales o utensilios que se utiliza el Diseñador en la elaboración de los dibujos o bocetos son muy variados, pero existen aquellos que podríamos llamar como auxiliares, que son de gran utilidad a la hora de enfrentarse a un determinado proyecto.

Entre los utensilios más usados tenemos:

- ✘ **Carpetas:** Son de gran utilidad a la hora de guardar los dibujos ya terminados. Se consiguen en diferentes tamaños y con variedad de papeles.
- ✘ **Tablero de madera o mesas de dibujo:** Son soportes que sirven de apoyo para dibujar cómodamente.
- ✘ **Bisturí o cuchillas:** Se utilizan para cortar el papel y sacar punta a los lápices, aunque resulta mejor con el saca puntas.
- ✘ **Cintas adhesivas:** Se emplean para sujetar el papel en el soporte o para dejar una margen blanca alrededor del papel. Al finalizar el dibujo se despega fácilmente, dejando una la margen limpia.
- ✘ **Reglas:** Preferiblemente metálica para poder hacer el corte del papel. Además se utilizan para hacer líneas rectas y precisas.
- ✘ **Sacapuntas:** Ideal para sacar la punta a los lápices.

- ✘ **Tijeras:** Preferiblemente metálicas y con forma alargada para poder cortar de forma precisa los papeles.
- ✘ **Grapadora:** Sirven para sujetar o tensar papeles y cartones en los diferentes soportes.
- ✘ **La goma de borrar:** Son una valiosa herramienta a la hora de enfrentarse a un dibujo. Cumplen varias funciones en su utilización. Su presentación es variada, existen borradores miga de pan, plástico y caucho. Es una herramienta indispensable como recurso para el diseñador - dibujante, ya que se pueden emplear para producir diferentes tonos y calidades en las líneas.
- ✘ **Los difuminos:** Es un material que permite al diseñador en el dibujo, fundir trazos conservando la expresión en el dibujo. El difumino se fabrica de papel en diferentes groesos, utilizando sus puntas para determinados usos en tonos claros y oscuros.



Imágenes tomadas de:

[http://www.manosmaravillosas.com/index.php/ideas/artes-decorativas\\_60/Herramientas-para-cuero3\\_246](http://www.manosmaravillosas.com/index.php/ideas/artes-decorativas_60/Herramientas-para-cuero3_246)  
<http://metalcreativo.blogspot.com/>  
[http://www.departamentodedibujo.es/Dibujo\\_Tecnico\\_Primer/UD1/dt1\\_UD1\\_tema1\\_v04/25\\_complementos\\_la\\_goma\\_y\\_el\\_sacapuntas.html](http://www.departamentodedibujo.es/Dibujo_Tecnico_Primer/UD1/dt1_UD1_tema1_v04/25_complementos_la_goma_y_el_sacapuntas.html)

Existen otros materiales y utensilios que son indispensables para el diseñador, ya que sin ellos no sería posible la ejecución del dibujo en los procesos de los proyectos a realizar. Estos materiales están relacionados con algunas técnicas que se manejan en la expresión de los mismos.

Entre los más utilizados, tenemos:

- ✘ **Los lápices:** Existe mucha variedad de lápices. Entre los más utilizados tenemos El lápiz plomo o grafito, el carbón y el lápiz carbón, las sanguinas y las cretas, entre otros.



- ✘ **La pluma:** Es un instrumento muy eficaz y expresivo para la realización de los dibujos. La pluma tiene diferentes formas y permite por su gran variedad hacer trazos firmes y precisos de diferentes grosores a la hora de dibujar.
- ✘ **La tinta china y el pincel:** La tinta china viene en dos presentaciones, de forma líquida en frascos y sólida en barras. La primera se utiliza para hacer dibujos aguados y se aplica con pincel, con caña o con pluma metálica. La segunda se utiliza para hacer dibujos a la aguada.
- ✘ **Los lápices de colores:** Los lápices de colores se fabrican en dos tipos de calidades, la calidad escolar y la calidad profesional. Vienen en muchas presentaciones en cajas o estuches para su debida protección, con gran variedad de colores. Las minas de estos lápices de colores están compuestas por pigmentos colorantes mezclados por ceras y barnices, protegidos por un lápiz de madera de cedro. Para pintar con estos lápices, es aconsejable hacerlo sobre papeles blancos preferiblemente, para conseguir mejores mezclas.
- ✘ **Los rotuladores:** Los rotuladores son una herramienta técnica bastante útil para el diseñador, ya que permiten una excelente expresión en el dibujo. Vienen en diferente presentaciones, los hay de punta gruesa, finas, media y ancha. El papel más adecuado para realizar dibujos con rotuladores, es el papel de poca rugosidad para que absorba la tinta y no encharque sin que produzca ondulaciones. Para dibujar con los rotuladores preferiblemente se debe emplear en papeles blancos, para una adecuada utilización de la técnica.
- ✘ **Las ceras:** Se fabrican en barritas cilíndricas con punta y sin punta. Su presentación viene en cajas con una gran variedad de colores. Son a base de pigmentos de color y cera. La técnica se puede expresar de diferentes maneras, realizando mezclas frotando un color con otro, difuminando con los dedos y raspando con puntas metálicas.
- ✘ **Los pasteles:** Son fabricados en un conglomerado de pigmentos en polvo, goma arábiga y una pequeña cantidad de tiza. Dentro de los pasteles secos existen los blandos y los duros. Vienen almacenados en cajas y en barritas cilíndricas de diferentes colores. Es una técnica muy útil para el diseñador para producir efectos difuminados y de gran valor expresivo.



**Imágenes tomadas de:**

<http://animeenespana.blogspot.com/p/aprender-dibujar-manga.html>

<http://www.taringa.net/posts/arte/14387224/Retrato-a-Lapiz---Dibujo-Paso-a-Paso.html>

<http://www.mangablog.es/materiales/materiales-para-dibujar-manga-los-rotuladores-copic>

**El papel y las artes gráficas:** Los procesos de la impresión en las artes gráficas son muy variados y a veces un poco complejos, es por ello que los diseñadores gráficos deben conocerlos para poder lograr resultados óptimos, es decir el de poder comunicar adecuadamente cualquier mensaje, en la elaboración de sus proyectos.

Así mismo, el conocer estos procesos no implica un dominio sobre los mismos. Pero de todas maneras, mientras mejor, el diseñador conozca los procesos en el manejo de materiales en las artes gráficas, será de gran utilidad para tomar decisiones a la hora de elaborar cualquier proyecto que se presente en dicho campo.

Los papeles son muy variados en las artes gráficas y los métodos de impresión implican conocer la gran variedad de los mismos que el mercado proporciona. La responsabilidad del diseñador gráfico no solamente es aportar en la composición y estética del diseño, sino en el conocimiento adecuado de los diferentes tipos de papeles, gramajes y texturas que ellos presentan.

El papel es la superficie donde generalmente se va a imprimir, pero también se puede dar el caso que se empleen otros materiales como el plástico, metales, vinilos, telas, entre otros. Es por ello que se debe tener conocimiento y cuidado en el soporte o sustrato, porque de ello depende la calidad final del impreso.

A lo largo del tiempo el papel se ha adaptado con los avances técnicos y tecnológicos (velocidad de las maquinas, rotativas, embalajes, envases, entre otros), permitiendo el desarrollo de nuevos productos papeleros, entre los que se encuentran: Papel offset, el papel para fotocopadoras, el papel fax, el papel continuo para fotocopadoras, entre otros. Además ha permitido la adaptación a los nuevos usos como papeles para los alimentos, bebidas, entre otros.

El papel hoy en día es el vehículo para suministrar adecuadamente cualquier información publicitaria o gráfica y a pesar de los avances electrónicos, el papel ha aumentado su uso. En la actualidad se dice que existen un total de 457 variedades de papel, con gran variedad de usos y necesidades de comunicación. Entre tanta variedad de comunicación, el papel juega un acertado empuje en la cultura, en la educación, en lo artístico, en la higiene, en lo sanitario, en el almacenamiento y en su misma distribución. Cumpliendo así, una serie de requisitos de gramaje, resistencia, suavidad, absorción, durabilidad y textura.

Los papeles cumplen con unas características y propiedades que se deben tener en cuenta a la hora de elegir una óptima impresión, las cuales son: Grado de blancura, color, opacidad y brillo. Así mismo presentan unas propiedades físicas en cuanto a gramaje, dilatación, humedad absoluta o relativa, porosidad, absorción, lisura superficial, resistencia a pliegues y al arrancado, planeidad, grado de encolado, rigidez, espesor y doble cara.

Este material presenta, además de todas las propiedades anteriores un PH (propiedad química), que es el grado de acidez o alcalinidad del papel. Es importante este PH. Porque de él depende el envejecimiento del papel y la durabilidad del color, entre otros.

En la industria papelería existen una gran variedad de papeles que se distribuyen y se utilizan comercialmente en diferentes formatos y gramajes para múltiples usos y que el diseñador deberá investigar con paciencia, hasta ir descubriendo cada una de sus cualidades y beneficios. Entre muchos de ellos tenemos:

- ✘ **Papel de Acetato:** El de las transparencias.
- ✘ **Papel de Aluminio:** Este metalizado que se arruga enseguida y se utiliza sobre todo para envolver alimentos.
- ✘ **Papel Auto copiante:** se encuentra en los talonarios de facturas.
- ✘ **Papel Biblia:** Liviano, con alta opacidad. Recibe este nombre por su frecuente utilización para la impresión de Biblias.
- ✘ **Papel de Burbuja:** Es un plástico que está lleno de esas burbujas que a todo el mundo le chifla explotar.
- ✘ **Papel de Calco:** El que tiene tinta por una cara. Si se escribe sobre él con la tinta hacia abajo, la imagen se calca.
- ✘ **Papel de Embalar:** Ese marrón (o de colores) para envolver paquetes.
- ✘ **Papel Fotográfico:** se usa para imprimir las fotos.
- ✘ **Papel Láser:** El que se usa para imprimir con impresora láser.

- ✘ **Papel Manila:** Parecido al de seda pero algo más opaco.
- ✘ **Papel Metalizado:** Con mucho brillo. Se obtiene fundiendo y vaporizando aluminio en vacío mientras se va pasando una banda de papel alrededor de un rodillo refrigerador y sobre el punto de vaporización.
- ✘ **Papel Moneda:** El de los billetes.
- ✘ **Papel Offset:** Término genérico utilizado para describir a una amplia gama de calidades de papel, fabricados específicamente para litografía offset.
- ✘ **Papel Transfer:** Se llama así porque sirve para transferir imágenes a la tela. Se imprime con una impresora corriente y con la plancha se fija en la prenda.
- ✘ **Papel Vinilo:** En imprenta se suele denominar comúnmente como “vinilo” a un tipo de papel plástico con uno de los lados adhesivo. Se imprime por un lado y luego se pega.



Imágenes tomadas de:

<http://www.albertoaznar.com/2012/03/como-elegir-el-papel-adecuado-para-cada.html>

<http://manueltamayohaya.wordpress.com/2012/06/21/volumen-especifico-gramaje-y-grosor/>

[http://www.pac.com.ve/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10648:tipos-de-papel-para-impresion&catid=64:industria&Itemid=87](http://www.pac.com.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=10648:tipos-de-papel-para-impresion&catid=64:industria&Itemid=87)

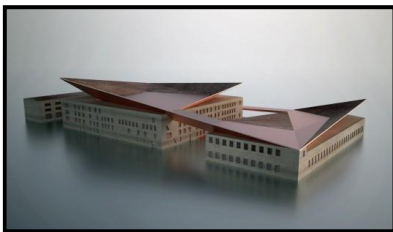
### Otros materiales

Para el diseñador es indispensable la recursividad a la hora de enfrentarse a sus proyectos. Existen otros materiales que son propios y útiles para emplearlos de acuerdo a las necesidades establecidas en dichos proyectos, es el caso de arquitectos o diseñadores que se enfrentan a problemas tridimensionales como el caso de la realización de maquetas.

Hacer maquetas como proyectos es un reto que requiere de buen tiempo para su ejecución. Para realizar un proyecto a escala es necesario conocer y saber elegir los materiales más adecuados en el momento de realizar la maqueta. Las espumas, la madera, los enchapes, el cartón, los diferentes adhesivos, los acrílicos y la pintura son los materiales que hacen parte para realización y/o la construcción de acertadas maquetas.

Entre los más utilizados tenemos:

- **La madera balso:** Es un material utilizado para poder realizar maquetas livianas de casas o edificios con apariencia realista para diseñadores o arquitectos y profesionales. La madera balso o balsa se puede cortar con una chuchilla, bisturí o sierra pequeña y se ensambla o se pega con adhesivos propios para madera. Este material se puede pintar y mejorarse con patinas de diferentes técnicas pictóricas.
- **Cartón para libros:** También se le llama cartón prensado. Este es otro material bastante fuerte que se puede emplear para hacer maquetas. Es un material que se puede manipular fácilmente y se puede marcar, doblar y cortar con cuchilla o bisturí. Se pueden hacer edificaciones tridimensionales, las cuales se les puede dar acabados con pinturas o cubrir con papeles decorativos generando una apariencia realista.
- **Contrachapado:** Este material representa otro recurso importante para la construcción de maquetas, en cuanto su acabado o decorado. Se utiliza para proyectos tridimensionales que sean manipulados con mucha frecuencia. El enchape o madera se corta con sierras especiales para ello y se puede asegurar con puntillas, tornillos y pegamentos espaciales para madera. Con este material se pueden imitar techos, revestimientos, particiones de habitaciones detallados y permite mejorar desde el punto de vista realista la maquetación.
- **Otros materiales:** Otros materiales (<http://www.crearlab.com/castella/materiales.html>) que utiliza el diseñador o el arquitecto para la construcción de la maquetación son el papel, corcho, la espuma, el Foamy, plástico, acrílico, espuma sintética, vidrio, esponjas, pinturas lacas y acrílicas, figuritas humanas, vehículos y árboles en miniatura, entre otros.



Imágenes tomadas de: <http://www.plataformaarquitectura.cl/tag/acero/page/4/>  
<http://www.alarcomaquetas.com/maquetas-secciones.php>  
<http://duqueyzamora.wordpress.com/2010/02/19/nuevas-fotos-de-las-maquetas/>

## Herramientas y medios tecnológicos

En la actualidad es importante mirar el Diseño gráfico desde un punto de vista diferente en cuanto a lo que tiene que ver con sus medios o herramientas tecnológicas. El computador es una herramienta extraordinaria de gran eficiencia, rapidez y producción técnica en la ejecución de los proyectos gráficos del diseñador, ya que cada día la tecnología así lo exige, convirtiéndose en una herramienta sumamente sofisticada.

Es por ello, que hay que estudiar varios aspectos del diseñador desde el punto de vista teórico, sus recursos tecnológicos, sus aportes técnicos y aplicación práctica en el medio, estableciendo un nuevo perfil en el campo del diseño gráfico.

Es necesario tener, además, tener en cuenta otras situaciones que conllevan a establecer prioridades exclusivas del diseño gráfico y el diseñador en su quehacer y utilización de la computadora. Es así como el “El Diseño Gráfico por computadora se conoce también como autoedición, éste es un término que en español designa lo que en inglés se conoce como Desktop Publishing (DTP), los sistemas informáticos de tratamiento gráfico basado en computadores personales.

**El computador:** Es una herramienta fundamental que permite la elaboración de bocetos o dibujos de forma vectorial, donde se pueden aplicar efectos y realizar diferentes estructuras, entre otros.

**Programas:** Existen variedad de programas que el diseñador puede utilizar en los diferentes procesos dentro de sus proyectos gráficos: PageMaker, Corel Draw, Corel Photo-Paint, entre otros.

- **PageMaker:** Este programa contiene audición y permite diseñar y diagramar en pantalla, por ejemplo las páginas de un libro, la publicación o elaboración de folletos o revistas, entre otros. Permite, además, de fotografías o imágenes y videos, la diagramación o sea la composición entre texto e imagen, logrando con ello excelentes páginas bien elaboradas y sumamente atractivas.

- ✘ **Corel Draw:** Este programa está orientado a la ilustración de objetos de tipo vectorial, es decir cada uno de los objetos diseñados en pantalla son independientes y se pueden modificar no importando su tamaño. Es la Mejor Herramienta para el diseño y manejo de archivos gráficos.
- ✘ **Corel Photo-Paint:** Programa que permite la realización de tareas con imágenes digitales con retoque o distorsión, permitiendo el mejoramiento de su contenido.
- ✘ **Adobe Photoshop:** Es un programa que ofrece varias herramientas muy específicas, donde se pueden editar una por una cada elemento de imágenes digitales. Este programa pertenece al paquete de Adobe Creative Suite, que a su vez contiene programas como Illustrator, InDesign, Flash, Dreamweaver, entre otros. El programa se utiliza principalmente para realizar retoque a fotografías y otras funciones de Diseño.
- ✘ **Otros recursos:** Son herramientas necesarias, como por ejemplo el escáner y otros software complementarios. Actividades que sirven como recursos anexos a los programas anteriores u otros programas que se manejan y se utilizan en el diseño grafico por computador.
- ✘ **Impresoras:** Las impresoras son otras herramientas o recursos del diseñador actual. Existen gran variedad con diferentes funciones específicas y técnicas. Están las impresoras multifuncionales, que permite la impresión en medios físicos, en papel o transparencias, con tecnología láser de textos, gráficos y documentos almacenados en formatos electrónicos. Además existen impresoras modernas que permiten la conexión directa de aparatos de multimedia, como tarjetas o memorias digitales, cámaras y escáneres. Existen impresoras para impresión de poco o mucho volumen, dependiendo generalmente de sus dispositivos u optimización para las cuales fueron diseñadas.
- ✘ **Impresoras de color:** Existen herramientas diseñadas para la impresión de fotos a color. Impresoras que se utilizan en el hogar o en grandes empresas fotográficas, con dispositivos que imprimen en color, produciendo imágenes de poca o excelente reproducción o revelado fotográfico.





**Imágenes tomadas de:**

<http://adyani0895.blogspot.es/>

<http://pexpc1.blogspot.com/>

<http://ofiimatiica.galeon.com/>

Son muchas las posibilidades en cuanto a herramientas, que el diseñador debe conocer para producir trabajos de calidad y óptimo resultado. Las herramientas son variadas desde lo manual hasta lo digital, para aquellos diseñadores que disfrutan con sus proyectos o creaciones artísticas, en especial con dibujos o proyectos que requieran de soportes en papel u otros materiales. Son muchas las posibilidades, entonces, que ofrecen las diferentes herramientas, desde las técnicas clásicas o convencionales hasta lo más moderno o tecnológico.

El ordenador ha revolucionado es en la actualidad las técnicas que el diseñador necesita para su labor creativa. Permite llevar a cabo tareas que a veces parecen complejas y tediosas, pero con sus diferentes programas las convierte en simples y rápidas.

**PISTA DE APRENDIZAJE**

**Tener en cuenta:** que los medios y materiales que el diseñador gráfico debe conocer están sujetos a requerimientos propios del diseñador, en cuanto a lo que se pretenda realizar. La creatividad y la innovación del diseñador son habilidades claves para la realización de un proyecto cualquiera, habilidad que debe ser cultivada para poder encontrar soluciones en el proceso del diseño.

**Tenga presente:** que son muchas las posibilidades en cuanto a herramientas, que el diseñador debe conocer para producir trabajos de calidad y óptimo resultado. Las herramientas son variadas desde lo manual hasta lo digital, para aquellos diseñadores que disfrutan con sus proyectos o creaciones artísticas, en especial con dibujos o proyectos que requieran de soportes en papel u otros materiales. Son muchas las posibilidades, entonces, que ofrecen las diferentes herramientas, desde las técnicas clásicas o convencionales hasta lo más moderno o tecnológico.

**Traer a la memoria:** que en la actualidad es importante mirar el diseño gráfico desde un punto de vista diferente en cuanto a lo que tiene que ver con sus medios o herramientas tecnológicas. El computador es una herramienta extraordinaria de gran eficiencia, rapidez y producción técnica en la ejecución de los proyectos gráficos del Diseñador, ya que cada día la tecnología así lo exige, convirtiéndose en una herramienta sumamente sofisticada.



## 2.4. Tema 2 El valor de los materiales para el diseñador

### El valor de los materiales



#### Imágenes tomadas de:

[http://www.uaeh.edu.mx/adminyserv/gesuniv/div\\_vin/dir\\_educont/capacitacion.html](http://www.uaeh.edu.mx/adminyserv/gesuniv/div_vin/dir_educont/capacitacion.html)

En la actualidad el Diseño gráfico representa una nueva visión, no solamente en cuanto al papel del diseñador y su producción, sino el valor que tienen los materiales en la creación de objetos. Esto trae como consecuencia un cambio en el orden cultural en la visión del mundo, donde todos los objetos pueden ser interpretados como ideas o expresados en imágenes como nuevos contenidos o nuevos esquemas de representación como afiches, volantes, revistas, planos, empaques, envases, entre otros. Este conjunto de elementos que son creados con diferentes medios y materiales propician nuevos contenidos y se encuentran distribuidos por todas partes, ejerciendo una fuerte influencia capaz de crear nuevos hábitos. Debido a lo anterior es importante que el diseñador valore los diferentes medios y materiales que emplea en los diferentes procesos creativos.

Se hace importante y necesario ver el papel del diseñador gráfico desde una óptica diferente. Los diferentes medios y herramientas han generado un cambio sustancial en la construcción de nuevas formas de expresión en el proceso del Diseño Gráfico. Una de las herramientas que han revolucionado y ha contribuido a un cambio sustancial en el diseño gráfico, posibilitando la fusión de conceptos tradicionales con cortes tecnológicos, ha sido el computador. Este medio representa una nueva e importante herramienta que necesariamente debe ser valorada y utilizada de una manera adecuada, aprovechando al máximo todas sus posibilidades tecnológicas.

Es importante anotar que el significado de cada proyecto que aborde el diseñador desde el punto de vista manual o digital, deberá ser estudiado con cuidado, ya que cada idea creada o representada variará si se realiza en diferentes medios o diferentes tipos de materiales. Aquí el diseñador juega un papel muy importante en la representación de cada uno de sus diseños, ya que es importante tener en cuenta el conocimiento teórico y práctico de diferentes áreas como la publicidad, el marketing, la fotografía, la artes gráficas, entre otras. Esto aportará al diseño haciendo más funcional y efectivo en cuanto a su proceso de construcción, composición, impresión, representación y estética.

“Actualmente hay un valor agregado a los productos, aquellos que atraen al consumidor son los que se distinguen de los demás, debe estar en constante evolución, debido a que los consumidores van adquiriendo o desechando necesidades y la sociedad misma constantemente cambia a pesar de que quizá no sea algo que se perciba a simple vista. Aquí es donde entra el papel fundamental del Diseñador Gráfico, que cuida este valor visual, cuidando llevar a cabo de manera acertada cierta metodología, llevando a la realización sus ideas, de una forma motivadora y atractiva, para lo cual, debe plantear y clarificar el mensaje que se representará visualmente, tomando en cuenta la imagen, el texto, el medio por el cual se va a transmitir y el público consumidor.

Tomando en cuenta esto, el papel del Diseñador tampoco se limita únicamente al diseño en sí, para muchas empresas también juega un papel elemental en la supervisión de preparación de materiales de pre-prensa y cuando llega la hora de imprimir, así como en el diseño de logotipos, lemas, propaganda comercial, como elemento de sus campañas publicitarias. También participa en elaboración de distintos manuales y verificación de áreas.” ( [Xisui](#), 2011).

Uno de los objetivos principales del diseño gráfico es la de transmitir mensajes de una manera visual. Así mismo el trabajo del diseñador en la actualidad ha generado un desarrollo acelerado en la industria. Esto se debe a una mayor competencia que provoca buscar una idea única e innovadora para poderla promocionar de una manera más original y eficaz en ventas y promociones.

Si se logra construir objetos o productos en diferentes materiales y proyectarlos en diferentes medios, el diseñador podrá conocer y valorar más los recursos que actualmente ofrece la industria y la tecnología en un medio tan competitivo. El valor dependerá del conocimiento que se tenga de cada uno de los materiales y de las diferentes áreas que existen en campo del Diseño gráfico.

El diseño gráfico cuenta con gran variedad de técnicas visuales

[\\_ \(http://www.slideshare.net/CynthiaMendoza10/tecnicas-visuales-21166859\)](http://www.slideshare.net/CynthiaMendoza10/tecnicas-visuales-21166859) en el campo de su actividad interdisciplinaria, cobijando al arte, el cine, la ilustración, la caricatura, la investigación, entre otras. Se mueve, además, por el campo de la industria gráfica, aportando a la imprenta, a la informática, a la representación gráfica, a la animación en 3D, al dibujo y a la fotografía, aportando con ello enormemente a la tecnología y a la creatividad. Gracias a estos aportes que se dan en el diseño gráfico y que propician al diseñador elementos de construcción para sus proyectos con todos los medios y herramientas que existen actualmente, se puede afirmar que existe una gran capacidad de llegar con todo lo anterior a cualquier rincón, transmitiendo y desarrollando una constante evolución. Es decir el diseño gráfico no es solamente crear un dibujo, una imagen, una ilustración o una fotografía, sino que es algo más que la suma de todos estos elementos, por lo tanto el diseñador debe valorar en prioridad de importancia y tener todos los conocimientos puestos al servicio de su creación e imaginación los diferentes medios, materiales y recursos gráficos que existen a su disposición utilizándolos y combinándolos de manera funcional y adecuada.

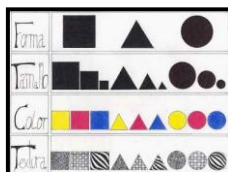
#### **Pista de aprendizaje:**

**Tener en cuenta:** que en la actualidad el Diseño gráfico representa una nueva visión, no solamente en cuanto al papel del diseñador y su producción, sino el valor que tienen los materiales en la creación de objetos. Esto trae como consecuencia un cambio en el orden cultural en la visión del mundo, donde todos los objetos pueden ser interpretados como ideas o expresados en imágenes como nuevos contenidos o nuevos esquemas de representación como afiches, volantes, revistas, planos, empaques, envases, entre otros.

**Tenga presente:** que uno de los objetivos principales del diseño gráfico es la de transmitir mensajes de un manera visual. Así mismo el trabajo del diseñador en la actualidad ha generado un desarrollo acelerado en la industria. Esto se debe a una mayor competencia que provoca buscar una idea única e innovadora para poderla promocionar de una manera más original y eficaz en ventas y promociones.

**Traer a la memoria:** que en la actualidad es El diseño gráfico cuenta con gran variedad de técnicas visuales en el campo de su actividad interdisciplinaria, cobijando al arte, el cine, la ilustración, la caricatura, la investigación, entre otras. Se mueve, además, por el campo de la industria gráfica, aportando a la imprenta, a la informática, a la representación gráfica, a la animación en 3D, al dibujo y a la fotografía, aportando con ello enormemente a la tecnología y a la creatividad.

## 2.5. Tema 3 La Forma como percepción y significado



Imágenes tomadas de:

[http://www.departamentodedibujo.es/Diseno/DI2\\_U1\\_T2\\_Contenidos\\_v04/21\\_la\\_forma.html](http://www.departamentodedibujo.es/Diseno/DI2_U1_T2_Contenidos_v04/21_la_forma.html)

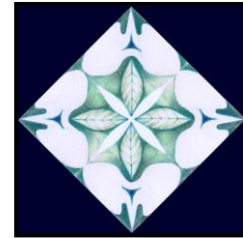
<http://digraficorociio.blogspot.com/>

<http://es.paperblog.com/las-nuevas-tendencias-de-diseno-grafico-para-este-2013-1994715/>

### LA FORMA

La forma es la apariencia externa que se hace visible en las cosas y en los objetos. Dicha apariencia se define o se distingue de otras figuras. Existen las formas naturales y artificiales, destacándose en sus aspectos, formas redondas, alargadas, cónicas, puntiagudas entre otras. Además existen las formas geométricas, (<http://es.scribd.com/doc/7449561/Fundamentos-de-Diseno-Grafico-Formas-Basicas>) también llamadas puras, que son las que más se distinguen o se referencian en el campo del Diseño.

Las formas tienen su origen en la naturaleza, hojas, flores, rocas, ramas, árboles, frutas, entre otras. Todos estos elementos contienen formas ovaladas, redondeadas, triangulares, cónicas, espirales, entre todas las formas geométricas, propiciando al diseñador con sentido de observador ejemplos de formas naturales, aportando elementos a básicos a la hora de proyectar una idea. Un buen ejemplo es el huevo que su forma aporta al diseño en la construcción de objetos que contienen como base esta característica ovoide: Lámparas, cascos, recipientes, envases, entre otras. La adaptación de muchos objetos decorativos y funcionales en la industria y en el diseño en general son adaptaciones de elementos que ofrece la naturaleza por imitación o similitud de formas naturales.



**Imágenes tomadas de:**

<http://imageneso.blogspot.com/2009/06/naturales-y-artificiales.html>

<http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2010/10/arquivideo-3-las-formas-emergentes-en.html>

<http://improvisacioneseimpresiones.blogspot.com/2011/02/formas-naturales-ii.html>

En síntesis, todo lo visible tiene forma. La forma es todo lo que se puede ver, todo lo que contenga contorno, tamaño, color y textura. Todo lo que ocupa espacio, señala una posición e indica una dirección, es forma. Una forma creada, puede basarse en la realidad, reconocible o abstracta. Una forma se puede crear para transmitir un significado o un mensaje, bien para cumplir una función decorativa. La forma, entonces, puede ser simple o compleja, armónica y discordante.

En un sentido estricto, las formas son contornos compactos y positivos que ocupan un espacio y se diferencian del fondo.

En el Diseño Gráfico encontramos dos aspectos importantes de las formas, la forma bidimensional y la forma tridimensional. La primera se refiere a los escritos, dibujos, pinturas, decoraciones, diseños y garabateos humanos; tienen contornos y colores que pueden percibirse como formas bidimensionales. Las superficies naturales que tienen texturas y dibujos a veces se perciben como formas bidimensionales. Las formas bidimensionales consisten en puntos, líneas y planos sobre superficies planas.

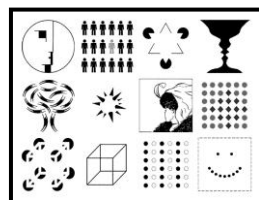
Con todo lo anterior, podemos considerar las formas bidimensionales esencialmente como una creación humana para la comunicación de ideas, el recuerdo de experiencias, la expresión de sentimientos y emociones, la decoración de superficies planas y la transmisión de visiones artísticas.

El segundo aspecto tiene que ver con la forma tridimensional. Las formas que exhiben algún tipo de profundidad y volumen son asociadas con las formas tridimensionales. Cuando miramos un objeto tridimensional, nuestra primera impresión no es completa. La forma tridimensional es aquella a la que nos podemos acercar, alejar y nos permite verla de diferentes ángulos y

distancias, es decir nos permite rodearla. Esta es una condición básica para poder entender lo tridimensional de cualquier objeto. Al mirar un objeto tridimensional, debemos reunir toda esa información en nuestra mente, para poder comprender la realidad del objeto en toda su significación.

El diseño tridimensional es un poco complejo que el bidimensional. Establece un orden visual y una armonía, debe considerarse en varias perspectivas y genera una excitación visual creada con un propósito. Un diseñador tridimensional al enfrentarse a una idea creativa, deberá ser capaz de visualizarla primero en su mente en toda su complejidad, moverla en diferentes direcciones como si estuviera en sus manos.

Hay que anotar, que muestras experiencias visuales del mundo tridimensional influyen en nuestra percepción de las formas bidimensionales. Una figura sobre un fondo vacío aparece rodeada por un vacío. A la figura se le puede añadir volumen y grosor, se la puede hacer girar en el espacio para que presente distintas vistas.



**Imágenes tomadas de:**

[http://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_Gestalt](http://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa_de_la_Gestalt)

<http://multimediaintegral.blogspot.com/2013/02/elementos-del-diseno-tridimensional.html>

Los términos figura y forma a menudo se usan como sinónimos, pero no tienen el mismo significado. Una figura es un área delimitada con una línea. Una figura a la que se le da volumen y grosor y que pueden mostrar en vistas diferentes es una forma. Las formas exhiben algún tipo de profundidad y volumen; características asociadas con las figuras tridimensionales, mientras que las figuras son formas representadas desde ángulos y distancias determinados. Una forma, por lo tanto puede tener muchas figuras. La forma en el diseño plantea elementos conceptuales, (<http://www.slideshare.net/contactofaum/elementos-de-diseo>) que no son visibles. Pero cuando el punto, la línea y el plano son visibles, se convierten en forma.

## Percepción y significado

“Toda percepción es un acto de búsqueda de significado, y, en este sentido, es un acto de comunicación o de búsqueda de comunicación. La función biológica de la percepción visual es la de proveer información acerca del medio ambiente en función de asegurar la subsistencia. La percepción en general y la percepción visual en particular no fueron desarrolladas para gozar la belleza del ambiente sino para entenderlo, en otras palabras, para interpretar los datos de los sentidos en función de construir contextos significantes. “(Jorge Frascara, "Diseño gráfico y comunicación" 2012).

Para comprender lo anterior, se deben tener en cuenta una serie de principios fundamentales:

- Todo elemento visual tiene significado.
- Todo ordenamiento visual tiene significado
- Todo significado presupone un orden.
- Todo orden está basado en principios visuales de integración y de segregación.
- Los principios visuales de integración y segregación se basan en semejanzas, proximidad y cierre (o continuidad, también llamado buena forma).
- Todo mensaje visual está constituido por niveles: forma y significación.
- La significación de un mensaje se realiza mediante un proceso de interpretación.”

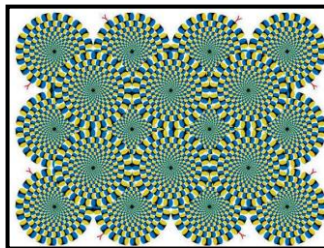


Imagen tomada de:

<http://visualgrafica.files.wordpress.com/2012/03/modulopercepcion-2012.pdf>

Es importante entender cómo funciona el lenguaje visual en los procesos de percepción en el diseño gráfico, donde adquiere otro significado. Todo proyecto que el diseñador realice, debe



llamar la atención. Es decir cualquier pieza o imagen visual deberá producir un estímulo fuerte para quien la observa. El diseño debe tener una adecuada composición e información para que el mensaje pueda ser comprendido y no solamente leído.

La percepción en el campo de lo visual (<http://personal.us.es/jcordero/PERCEPCION/Cap01.htm>) constantemente agrupa y separa los objetos, según sea el punto de interés de la pieza gráfica diseñada; sin estas cualidades la observación frente al objeto visual sería un verdadero caos. Los elementos son agrupados o separados en virtud de algunas variables del diseño como forma, color, textura, tamaño y orientación u ubicación de dichos elementos en el espacio. Todos estos factores son determinantes en la proyección de cualquier pieza gráfica en el Diseño visual o gráfico, ya que en su composición interna, el ojo humano deberá separar la información por una parte y por la otra agruparla. Es decir, la percepción permite entender el mensaje como un todo unificado.

Para ampliar y entender el concepto de percepción en el diseño visual, debemos tener en cuenta la siguiente definición:

“PERCEPCIÓN es la impresión del mundo exterior alcanzada exclusivamente por medio de los sentidos. La percepción es una interpretación significativa de las sensaciones.

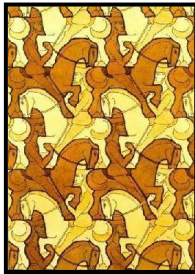
Limitando el estudio de las percepciones sólo al campo visual, diremos que, es la sensación interior de conocimiento aparente que resulta de un estímulo o impresión luminosa registrada en nuestros ojos. El acto perceptivo, aunque cotidiano y realizado con automatismo, no es nada simple y tiene múltiples implicaciones, pues es evidente que el mundo real no es lo que percibimos por la visión, y por ello se precisa de una interpretación constante y convincente de las señales recibidas. (...)

En la percepción visual de las formas hay un acto óptico-físico que funciona mecánicamente de modo parecido en todos los hombres. Las diferencias fisiológicas de los órganos visuales apenas afectan al resultado de la percepción, y eso que, tamaño, separación, pigmentación y otras muchas características de los ojos, hacen captaciones diferenciadas de los modelos. Su mecánica funcional, inspeccionando por recorridos superficiales y profundos, rápidos o lentos, itinerarios libres y obligados, los intervalos del parpadeo o el descanso por el “barrido” de los ojos, producen una información prácticamente idéntica en todos los individuos de vista sana. Las diferencias empiezan con la interpretación de la información recibida; las desigualdades de cultura, educación, edad, memoria, inteligencia, y hasta el estado emocional, pueden alterar grandemente el resultado. Porque se trata de una lectura, de una interpretación inteligente de señales, cuyo código no está en los ojos sino en el cerebro. Estas formas o imágenes se “leen” a semejanza de un



texto literario, unas fórmulas matemáticas o una partitura musical, y de igual manera tiene su aprendizaje, requiriendo una gramática que explique sus leyes y profundice el sentido de la lectura.” (Continuación visual gráfica 1. Percepción Visual, 2012)

En el campo del diseño gráfico, todas las percepciones empiezan por los ojos, los cuales nos permiten tener una mayor capacidad de recordar las imágenes primero que las palabras, ya que las primeras son más fáciles de recordar.



**Imágenes tomadas de:**

<http://www.definicionabc.com/general/percepcion.php>

<http://www.taringa.net/posts/info/16933596/Prisionero-de-percepciones-eres-Cambiarlas-puedes-tu.html>

[http://planetaenexpansion.blogspot.com/2012\\_08\\_01\\_archive.html](http://planetaenexpansion.blogspot.com/2012_08_01_archive.html)

En la percepción de los objetos, estos están relacionados con el conocimiento que tengamos de ellos. El cerebro tiende a ubicar los elementos dentro de los parámetros que tengamos o hayamos construido de acuerdo al conocimiento de nuestras experiencias. Debemos entender algunos factores que influyen en la percepción: La agrupación, figura fondo, contorno, pregnancia y color.

**La agrupación** consiste en la tendencia a organizar o agrupar los elementos que percibimos en torno a conjuntos significativos organizados. Ejemplo de ello, es cuando miramos al cielo y vemos en las nubes varias figuras. La agrupación contiene varias formas como la proximidad, la semejanza, la continuidad y la simetría.

**Figura fondo:** Aquí percibimos los elementos separados del fondo, aunque también podemos percibir en forma contraria, es decir percibir el fondo como figura (negativo y positivo).

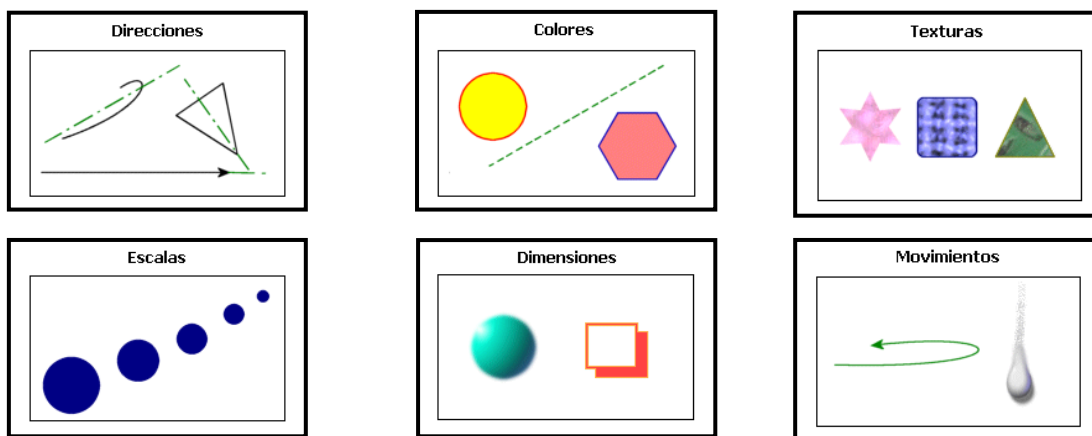
**Contorno:** El contorno hace distinguir o separa la figura del fondo. Muestra un cambio de color o de saturación del mismo.

**Pregnancia:** Es una tendencia a llenar aquellos huecos de información que faltan, para completar el objeto.

**Color:** Es la absorción de determinadas partes del espectro lumínico. La luz que no es absorbida es remitida y transmite estímulos de colores diferentes. Aquí se produce la sensación del color, permitiendo los tres colores primarios, ya que el ojo cuenta con tres tipos de células visuales.

Partiendo de lo anterior, el diseñador se ve abocado en un dilema sobre el conocimiento racional de los objetos su captación visual de los mismos. Es decir, el representar las cosas “como son” o “como se ven”. El diseñador deberá cuestionarse y preguntarse a que público debe ir dirigido, realizando sus piezas gráficas o enfocando su trabajo a personas que desean un determinado gusto. La cuestión aquí, es saber a quién va dirigido, que elementos son necesarios, que imágenes son las más acertadas y que frases o texto es el más adecuado, para así obtener un mejor resultado. En este sentido, en el lenguaje visual los elementos que lo componen (textos, dibujos e imágenes, entre otros), pueden descomponerse en entidades básicas las cuales tienen un significado propio, pero unidas estas entidades en diferentes formas, pueden construir otros elementos que signifiquen distinto.

En el diseño gráfico encontramos unas formas que son la base de toda información visual utilizadas en las diferentes composiciones gráficas y donde cada una de ellas posee una característica propia. entre las más usadas tenemos: La dirección o proyección plana o espacial de una forma, el color con sus diferentes tonos y significados, la textura que modifica o varía una superficie, la escala que permite los diferentes tamaños, la dimensión o la capacidad tridimensional de los elementos y el movimiento que genera el dinamismo de la composición.



Imágenes tomadas de:

<http://www.desarrolloweb.com/articulos/1297.php>

También, en este mismo sentido el diseño gráfico contiene otros elementos básicos, que por su forma, permiten producir mensajes visuales con sentido y equilibrio compositivo. Estos elementos presentan unas características propias en cuanto a su percepción y significación.

**El punto**, que es la unidad mínima de comunicación visual presenta un valor en cuanto a su posición, color y tamaño en el plano. Este elemento está representado gráficamente para generar fuerza y constituir el centro de atención. Está definido generalmente en forma circular, pero puede presentarse en otras formas. Sus principales características son: Tiene gran poder de atracción, produce sensación de tensión cuando va añadido a otro punto, se constituye en un vector direccional y da lugar otros significados cuando aparecen varios puntos en el mismo campo visual.

**La línea** es otro elemento básico de toda composición que represente dibujos y textos. Se dice que es la unión de varios puntos en su respectiva sucesión, representando mucha energía, dinamismo y generando gran expresividad. Expresa separación de planos y texturas, permitiéndole al diseñador usarla como un elemento que limita diferentes niveles y aéreas en la composiciones gráficas. La línea contiene propiedades como grosor, longitud, orientación, ubicación, forma o color y sus trazos dan volumen a los objetos o formas planteadas, representando simbólicamente todos los elementos compositivos.

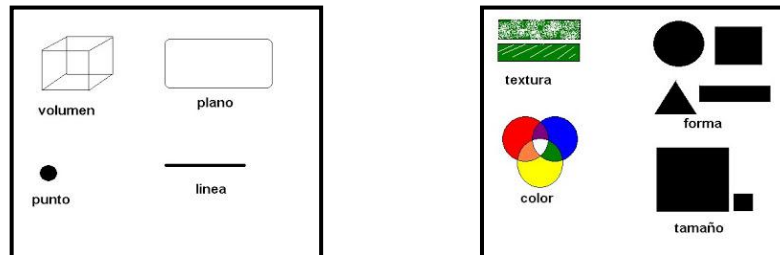


Imagen tomada de:

<http://teoriagenesis.blogspot.com/2010/03/fundamentos-del-diseno.html>

### Pista de aprendizaje

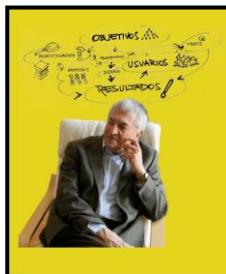
**Tener en cuenta:** que las formas tienen su origen en la naturaleza, como son hojas, flores, rocas, ramas, árboles, frutas, entre otras. Todos estos elementos contienen formas ovaladas, redondeadas, triangulares, cónicas, espirales, entre todas las formas geométricas, propiciando al diseñador con sentido de observador ejemplos de formas naturales, aportando elementos básicos a la hora proyectar una idea.

**Tenga presente:** que es importante entender cómo funciona el lenguaje visual en los procesos de percepción en el diseño gráfico, donde adquiere otro significado. Todo proyecto que el diseñador realice, debe llamar la atención. Es decir cualquier pieza o imagen visual deberá producir un estímulo fuerte para quien la observa. El diseño debe tener una adecuada composición e información para que el mensaje pueda ser comprendido y no solamente leído.

**Traer a la memoria:** que en la percepción de los objetos, estos están relacionados con el conocimiento que tengamos de ellos. El cerebro tiende a ubicar los elementos dentro de los parámetros que tengamos o hayamos construido de acuerdo al conocimiento de nuestras experiencias. Debemos entender algunos factores que influyen en la percepción: La agrupación, figura fondo, contorno, pregnancia y color. Además, el diseño gráfico contiene otros elementos básicos, que por su forma, permiten producir mensajes visuales con sentido y equilibrio compositivo.

## 2.6. Tema 4 El Diseño en la innovación y la tecnología

Según el diseñador Jorge Frascara, “...El diseño es una actividad humana volitiva, una actividad abstracta que implica programar, proyectar, coordinar una larga lista de factores materiales y humanos, traducir lo invisible en visible, en definitiva, comunicar: Incluye juicios de valor, aplicaciones de conocimientos, adquisición de nuevos conocimientos. Uso de intuiciones adecuadas y toma de decisiones...”



**Imagen tomada de:**

<http://pensandoendisenio.blogspot.com/2011/06/seminario-nuevas-fronteras-del-diseno.html>

Lo anterior implica el papel del diseñador en los procesos y nuevas alternativas del diseño gráfico en la innovación tecnológica en la actualidad.

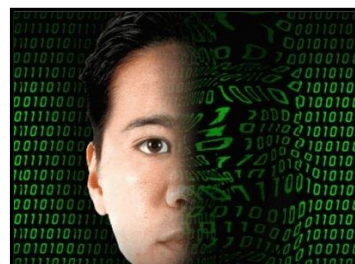
Por lo tanto, la innovación tecnológica se define como “la transformación de una idea en un producto o equipo vendible, nuevo o mejorado; en un proceso operativo en la industria o el comercio, o en una nueva metodología para la organización social...

... A lo largo de la historia se puede observar como la innovación tecnológica lo cambia todo y ha estado ligada a la evolución de la sociedad. Esto permite el estudio de la historia de la humanidad por períodos, desde la edad de la Piedra hasta la actual revolución de las grandes tecnologías de información y comunicación, la biogenética, la nanotecnología y otras que vendrán apareciendo conforme pase el tiempo.

Podemos definir la tecnología como un conjunto de saberes, habilidades y medios necesarios para llegar a un fin determinado mediante el uso de objetos artificiales o artefactos. También lo podemos definir como un conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permita diseñar y crear bienes o servicios que faciliten la adaptación al medio que satisfacen las necesidades de las personas.

En este orden de ideas la tecnología va de la mano con la innovación ya que los seres humanos van innovando los recursos que hemos adquirido a través de los años por cosas mejores y ahorrarnos tiempo pero obtener el mismo resultado...

...Las innovaciones tecnológicas establecen una relación sinérgica con los modos de expresión y de comunicación preexistentes, incidiendo en los modos de producción, distribución y recepción, dando lugar muchas veces no sólo a la transformación de las formas de decir y de transmitir existentes, sino también a la aparición de nuevos medios y nuevos lenguajes”. (LDG. Ángel Canuto Santiago, 2011).



**Imágenes tomadas de:**

<http://diseo3-ac-s-ugmo.blogspot.com/2011/10/1-tecnologia-informacion-e-innovacion.html>

<http://www.muypymes.com/2009/01/23/europa-en-la-cola-de-la-innovacion-tecnologica/>

A medida que los avances tecnológicos van apareciendo, el diseño gráfico va presentando un proceso de transformación conjuntamente con los medios y herramientas que van elaborando en el medio de la producción y la distribución comercial. El diseñador debe estar atento a estos cambios de transformación para crear y propiciar nuevas alternativas en la elaboración de piezas gráficas que suplan las necesidades de los clientes potenciales.

Pero, en la medida de las circunstancias de cambio, el proceso del diseño debe cumplir con unas características que son la base de todo proyecto sostenible. Estas características son: Innovación técnica (Dibujo y técnicas de representación gráfica), conocimientos tecnológicos aplicados a los procesos técnicos del dibujo (Textos, gráficos, imágenes, entre otros), Innovación en los papeles en función de resistencia y calidad, tintas indelebles, entre otros.

En la actualidad, una gran parte del proceso del trabajo del diseñador gráfico es realizado por las herramientas digitales. El diseño gráfico ha sufrido una transformación enorme a causa de los computadores y de los programas mismos. Por lo tanto los computadores se han convertido en herramientas imprescindibles y con la aparición del hipertexto y la web, sus funciones se han extendido como nuevos medios de comunicación. Pero, aun así, la práctica profesional del diseño no ha tenido cambios esenciales. Es decir, mientras que las formas de producción cambian y los canales de comunicación se extienden a pasos agigantados, los conceptos fundamentales del diseño nos permiten entender que la comunicación humana sigue siendo la misma.

La creatividad, la innovación y el pensamiento lateral, son habilidades claves para el adecuado desempeño del diseñador gráfico. Entendiendo la creatividad como la habilidad para encontrar soluciones a problemas casi insospechados, dando como resultado trabajos de alto nivel y calidad.

El rol que cumple el diseñar gráfico en los procesos de comunicación es el de transformar, interpretar y ordenar los mensajes visuales. Por lo tanto su trabajo parte de la demanda del cliente que se da de manera oral o escrita, transformando el mensaje en un contenido o manifestación gráfica.

La actividad del diseño requiere frecuentemente, la participación de un equipo de profesionales, como dibujantes, ilustradores, fotógrafos, impresores, entre otros. Es decir, el diseñador es un coordinador de varias disciplinas que contribuyen a la producción adecuada y optima del mensaje visual, proyectando una información con los requerimientos que plantean los diferentes proyectos.

Por lo tanto, el diseño gráfico en la actualidad es interdisciplinario y para ello se necesita de la tecnología y conocer de ella. Además debe tener conocimientos de otras actividades tales como del dibujo a mano alzada, el dibujo técnico, la geometría, la psicología de la Gestalt ([http://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_Gestalt](http://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa_de_la_Gestalt)), la semiótica, la tipografía, la comunicación, entre otras.



**Imagen tomada de:**

<http://www.eafit.edu.co/agencia-noticias/historico-noticias/2013/noticias-abril/Paginas/innovacion-lienzos-digitales-ingenieros-eafitenses.aspx#.UkTkropZiZ4>

<http://disenayanima.blogspot.com/2010/04/disenio-grafico-en-la-actualidad.html>

## Diseño

En la actualidad del diseño gráfico, es una profesión cuya actividad es la de concebir, programar, proyectar y realizar procesos de comunicación visual. Todos estos procesos de comunicación son producidos por medios industriales y con el objetivo de transmitir mensajes específicos a un determinado grupo social. Dicha actividad posibilita la construcción gráfica de ideas y proyectos de piezas gráficas con sentido de información y promoción en el medio social, cultural y tecnológico. Actualmente y debido a los cambios tecnológicos el diseño no solamente pertenece a la industria gráfica, si no que abarca al diseño de la comunicación visual en toda su extensión. Es decir que todos los mensajes se canalizan a través de muchos medios de comunicación y no solamente a la industria gráfica.



Algunas aplicaciones que pertenecen al diseño gráfico son: Diseño gráfico publicitario, diseño editorial, identidad corporativa, diseño web, diseños de envases, Diseño tipográfico, señalética y el diseño multimedia, entre otros.

Hoy en día, como se ha mencionado anteriormente, gran parte de los proyectos y procesos del diseñador son realizados por dichas herramientas digitales, evolucionando e innovando la producción gráfica enormemente a causa de los computadores. Un ejemplo concreto es el caso del diseño multimedia, que está compuesto por la combinación de diversas ramas como textos, fotografías, videos, sonidos, animaciones. Se puede manipular desde un soporte digital cuyas ramas pueden ser: Diseño gráfico, Diseño editorial, diseño web, entre otras.

Es importante anotar, que la diversidad de géneros aplicados al diseño multimedia ha revolucionado y se ha transformado en bibliotecas virtuales, museos virtuales, video juegos, entre otros. El contenido de este medio facilita una comunicación interactiva capaz de orientar o instruir al usuario de una manera inmediata y eficaz. Los diferentes métodos de aplicación se dan en publicaciones electrónicas como redes sociales, revistas y libros electrónicos, animaciones, entre otros. Otro aspecto es el tiramiento de la información, las enseñanzas y los entretenimientos interactivos, la comunicación promocional del marketing y ventas interactivas, creación y producción de autores, entre muchas aplicaciones más.

Las necesidades tecnológicas a la hora de trabajar el Diseño multimedia, se deben de tener en cuenta la utilización del Hardware y el Software. En el Hardware Se necesitan equipos de vanguardia con procesadores de alta gama, memoria RAM, tarjetas gráficas, puertos USB, tabletas digitadoras, scanner, conexión a internet y monitores de alta gama. Y en el Software la adquisición y tratamientos de audio, imágenes, video, programas de diseño digital apropiados para el diseño gráfico, como también creaciones multimedia y auditorias en DVDs.



Imágenes tomadas de:

<http://trazosdigitales.wordpress.com/2009/03/04/hello-world/>

<http://www.onlinecollegedegrees.com/>

<http://cursos.com/informacion/curso-diseno-grafico-publicitario-online.html>



Con todo lo expuesto anteriormente, se puede decir que la tecnología en el diseño siempre ha estado presente en todas las etapas de la historia, desde las herramientas o instrumentos más simples hasta los más complejos y sofisticados actualmente.

Toda esta evolución tecnológica, en cuanto a los materiales e instrumentos que han surgido a través de los tiempos han servido de una manera u otra al diseñador gráfico, propiciando los medios y haciendo de su labor una manera simple y efectiva, agilizando los procesos en beneficio de la optimización del tiempo.

El diseñador gráfico deberá ir actualizándose permanentemente en la aparición de nuevas tecnologías, herramientas y medios digitales, para poder ampliar su campo lleno de conocimientos y experiencias acumuladas a través del tiempo, incorporando estas nuevas herramientas para beneficio propio y de otros.

#### **Pista de aprendizaje:**

**Tener en cuenta:** que según el diseñador Jorge Frascara, “...El diseño es una actividad humana volitiva, una actividad abstracta que implica programar, proyectar, coordinar una larga lista de factores materiales y humanos, traducir lo invisible en visible, en definitiva, comunicar: Incluye juicios de valor, aplicaciones de conocimientos, adquisición de nuevos conocimientos. Uso de intuiciones adecuadas y toma de decisiones...”

**Tenga presente:** que en la actualidad, una gran parte del proceso del trabajo del diseñador gráfico es realizado por las herramientas digitales. El diseño gráfico ha sufrido una transformación enorme a causa de los computadores y de los programas mismos. Por lo tanto los computadores se han convertido en herramientas imprescindibles y con la aparición del hipertexto y la web, sus funciones se han extendido como nuevos medios de comunicación.

**Traer a la memoria:** que toda esta evolución tecnológica, en cuanto a los materiales e instrumentos que han surgido a través de los tiempos han servido de una manera u otra al diseñador gráfico, propiciando los medios y haciendo de su labor una manera simple y efectiva, agilizando los procesos en beneficio de la optimización del tiempo.

## 2.7. Tema 5 Selección de materiales y necesidades

Para la creación de un proyecto gráfico se deben analizar cuidadosamente ciertas circunstancias que se presentan y tener en cuenta los requisitos para lo que se pretende ejecutar. **Analizar** significa realizar un estudio técnico, minucioso, gráfico, con la ayuda del conocimiento teórico e investigativo, para poder explorar y conocer las necesidades a las cuales el diseñador se va a enfrentar a la de ejecutar o realizar el objeto o producto. Es decir cómo va a funcionar, como va a comportarse, para que sirva, que implicaciones económicas genera, que medios se van a emplear (manuales o tecnológicos) y que materiales se van a utilizar.

Conociendo todo lo anterior, es importante, en el caso del diseñador gráfico que conozca y este informado de los últimos adelantos que existen en la producción de materiales para la debida escogencia de los mismos.

El proceso de diseñar implica tener en cuenta algunos componentes en la ejecución de los grafismos, los cuales serían los siguientes: El componente morfo-productivo (el qué), el funcional operativo (el para qué) y el estético comunicativo (el de qué manera). Para estos componentes, es necesaria la investigación, el análisis, los bocetos, los ajustes y las adaptaciones previas a la producción definitiva del grafismo, como se mencionó anteriormente. Además, hay que tener en cuenta antes de ejecutar, la participación de varias disciplinas u oficios dependiendo de lo que se vaya a diseñar, y de la participación de una o varias personas.

Recordemos que diseñar es una tarea dinámica y un poco compleja. Es necesaria la integración de varios requisitos técnicos, sociales, económicos, necesidades y materiales. Además hay que tener en cuenta aspectos mencionados anteriormente en la unidad 1 de este módulo: “Para una adecuada composición en el proceso y ejecución del diseño se deben tener en cuenta aspectos como forma, color, textura, volumen, espacio y ubicación, entre otros.

Según el pintor, fotógrafo y crítico de arte Moholy-Nagy (1895 – 1946), “El Diseño es la **organización de materiales** y procesos de la forma más productiva, en un sentido económico, con un equilibrado balance de todos los elementos necesarios para cumplir una función. No es una limpieza de la fachada, o una nueva apariencia externa; más bien es la esencia de productos e instituciones...”

La anterior afirmación implica, que la elaboración de un buen diseño esta esencialmente encaminada en la búsqueda de un conjunto de factores en el cual, el conocimiento, la selección y

la organización de materiales es sumamente importante, y que una adecuada selección de materiales en relación a sus propiedades, procesos técnicos y tecnológicos, garantizan a los diseñadores, un correcto acabado y ejecución de estos.

En la selección de materiales es necesario tener en cuenta ciertos principios y factores que van a garantizar el buen uso, la utilización, el acabado y la durabilidad para un fin específico. Los factores que se consideran para la selección de materiales son los siguientes: La resistencia, la dureza, la flexibilidad, la absorción y la comprensión entre otros. La disposición a estos factores se debe tener en cuenta para determinados fines y casos específicos.

La durabilidad de los materiales está relacionada con la vida útil y se puede ver afectada por ambientes de trabajo no adecuados, resistencia a la fatiga y al desgaste, resistencia a la corrosión y a la oxidación en ambientes externos.

También, existen los factores físicos que debemos tener en cuenta a la hora de seleccionar los materiales; son todos aquellos que están relacionados con tamaños, formas y pesos principalmente. Es de mucha importancia, ya que los tamaños pueden limitar ciertas acciones y los pesos afectan el transporte de las piezas, en algunos casos.

Por último, es necesario tener presente el costo del material y la disponibilidad en el mercado. A veces estos dos factores están relacionados entre sí, ya que una de las limitantes de cualquier proyecto es a veces su costo y la disponibilidad. Los avances técnicos modernos han creado una gran variedad de materiales para su uso y escogencia, ya que entre mejores propiedades y escasos sean los materiales, pueden resultar difíciles para la realización de algún proyecto, y se hace necesario recurrir a otros materiales que reemplacen los factores mencionados, por otros más accesibles.



**Imágenes tomadas de:**

<http://imeldacampos.blogspot.com/2010/03/cdn-proyectos.html>

<http://jeimpresores.com/jeim/?s=serv>

[http://elvis-elmundodelapc.blogspot.com/2009\\_03\\_01\\_archive.html](http://elvis-elmundodelapc.blogspot.com/2009_03_01_archive.html)

## Materialización de proyectos

Actualmente, las empresas de diseño gráfico trabajan diseños en 2D y 3D, realizando impresiones en diferentes formatos y materiales, los cuales son asequibles para clientes exclusivos y el público en general. Las empresas cuentan con un grupo de profesionales del diseño gráfico para la producción de gran cantidad y variedad de piezas gráficas publicitarias. Estos son algunos de los materiales que muchas de las empresas utilizan:

- ✘ **Material gráfico impreso:** Folletos, catálogos, volantes, tarjetas, anuncios y similares. El proceso de estos impresos requieren de un trabajo de redacción por parte de personas empleadas en la empresa y luego el diseñador gráfico termina el diseño.
- ✘ **Diseño de embalajes:** También llamado Packing. Son estas piezas gráficas que aparecen en estanterías o mostradores de los supermercados, van desde los envases hasta sus etiquetas y transportes. Muchos de los usuarios exigen un buen empaque para el producto y esto se debe a su diferenciación. Es el caso del arroz, el azúcar, la sal, las pastas, entre otras. En algunos casos los minoristas exigen un buen empaque, rechazando el producto mal empacado. En este caso se exige una buena imagen corporativa que sea correctamente desarrollada.
- ✘ **Rotulación:** Puede ser promocional o informativa y se emplea tanto en exterior como interior. Es el caso de la señalética que proporciona indicadores de acceso y ayuda a la orientación de los clientes a encontrar su destino en un lugar determinado, fuera o dentro. Otro aspecto que corresponde a la rotulación son los expositores en tres dimensiones y displays, los cuales permiten a las personas o clientes detallar real y minuciosamente la promoción de un producto, como expositores de folletos hasta maquetas colocadas en los establecimientos.
- ✘ **Aplicaciones multimedia interactivas y sitios web:** En este caso generan o proporcionan soportes gráficos, audio y videos. Esto se debe a los grandes avances tecnológicos o de las nuevas tecnologías de la información. Proporcionan y establecen estrechas relaciones entre las empresas y los clientes independientes en cualquier lugar que se encuentren. Esta herramienta exige impecables diseños en la web, buen posicionamiento y una adecuada gestión de pedidos.
- ✘ **Publicidad en prensa y revistas:** Se emplean para controlar la maquetación de anuncios y publicaciones escritas en periódicos o revistas especializadas.



#### Imágenes tomadas de:

<http://infografiasos.wordpress.com/category/disenio-grafico-editorial/page/3/>

<http://www.carmenes.org/category/empaques/>

<http://www.arken-pop.com/pop/casestudies/maplin.aspx>

Los profesionales del diseño gráfico son personas muy creativas en sus roles, son especialistas en crear cualquier tipo de soporte, ajustándose a las necesidades particulares de las empresas o clientes independientes. Los Diseñadores están en capacidad de solucionar cualquier problema, no solamente en la parte de composición del diseño, si no en la posibilidad de intervenir en el conocimiento y en la utilización adecuada de los diversos materiales.

#### Pistas de aprendizaje:

**Tener en cuenta:** que el proceso de diseñar implica tener en cuenta algunos componentes en la ejecución de los grafismos, los cuales serían los siguientes: El componente morfo-productivo (el qué), el funcional operativo (el para qué) y el estético comunicativo (el de qué manera). Para estos componentes, es necesaria la investigación, el análisis, los bocetos, los ajustes y las adaptaciones previas a la producción definitiva del grafismo, como se mencionó anteriormente

**Tenga presente:** el costo del material y la disponibilidad en el mercado. A veces estos dos factores están relacionados entre sí, ya que una de las limitantes de cualquier proyecto es a veces su costo y la disponibilidad. Los avances técnicos modernos han creado una gran variedad de materiales para su uso y escogencia, ya que entre mejores propiedades y escasos sean los materiales, pueden resultar difíciles para la realización de algún proyecto, y se hace necesario recurrir a otros materiales que reemplacen los factores mencionados, por otros más accesibles.

**Traer a la memoria:** que los profesionales del diseño gráfico son personas muy creativas en sus roles, son especialistas en crear cualquier tipo de soporte, ajustándose a las necesidades particulares de las empresas o clientes independientes. Los Diseñadores están en capacidad de solucionar cualquier problema, no solamente en la parte de composición del diseño, si no en la posibilidad de intervenir en el conocimiento y en la utilización adecuada de los diversos materiales.

## 2.8. Tema 6 Eco diseño y medio ambiente



**Imagen tomada de:**

<http://pierina01.blogspot.com/2012/08/tipos-de-diseno.html>

Antes de mirar aspectos de diseño y eco diseño en las en la comunicación visual, es necesario abordar las normas establecidas que permiten las herramientas para eco-innovar y comunicar el compromiso ambiental para las empresas que diseñan y fabrican objetos. Es necesario que cada una de las empresas de diseño adopten un sistema de gestión para identificar, controlar y mejorar de manera continua los aspectos ambientales de sus productos y/o servicios, facilitando así, información a sus clientes aspectos relevantes sobre sus productos que se hayan incorporado en mejoras ambientales a través del diseño como tal, de acuerdo con las normas establecidas ([http://www.conama8.org/modulodocumentos/documentos/JTs/JT1/JT1 doc CristinaAlonso.pdf](http://www.conama8.org/modulodocumentos/documentos/JTs/JT1/JT1_doc_CristinaAlonso.pdf)). Además, es importante anotar los beneficios que trae el eco diseño para las empresas y organizaciones en este campo:

- ❑ Garantía en el cumplimiento de la legislación ambiental que aplica a sus productos y servicios.
- ❑ Garantía en la gestión del diseño y el desarrollo de sus productos y servicios para un mejoramiento continuo en el tiempo.
- ❑ Reducción de costos en los recursos y los procesos como materias primas, energía, procesos industrializados y optimizados.
- ❑ Acceso a nuevos mercados y a concursos públicos.
- ❑ Ventajas competitivas en el tiempo para la empresa y sus productos, en cuanto a eco-innovación.
- ❑ Mejoramiento de la imagen y del valor de la marca de la empresa.

De todas maneras las normas y las certificaciones son una necesidad apremiante para la empresa u organizaciones en sus procesos hacia la eco-eficiencia, donde los productos son diseñados para no generar residuos y aprovechar los materiales para generar abundancia y no pérdida de valor o impactos sociales, ambientales y de costos.

En la industria gráfica, el impacto medio ambiental es un poco más complejo, ya que los procesos están sometidos a muchas fases y parámetros para tener en cuenta. Estos influyen directamente en la naturaleza, por ejemplo, el caso de la creación de una publicación. Hay que entender y prestar mucha atención al ciclo de vida del producto, ya que el papel no es el único que se malgasta o mal se utiliza. Es decir la materia prima pasa por diferentes procesos donde se consumen recursos como el agua y la energía, entre otros, produciendo residuos al agua, al aire y al suelo.

Tenemos que los solventes y los diluyentes de las tintas son los principales agentes de emisión de contaminantes atmosféricos, cuya peligrosidad radica en la aplicación y secado de dichas sustancias. Y en cuanto a los residuos líquidos, estos se manifiestan en las diferentes fases del proceso de imágenes e impresión, mediante aguas que se utilizan para enjuague, compuestos para revelados, aceites lubricantes que contienen alta carga de residuos de plata muy tóxicos y en concentraciones muy elevadas. Por último, encontramos los residuos sólidos, que serían necesarios reducirlos sustancialmente.

Es importante que en el campo del diseño gráfico se atiendan las necesidades anteriormente mencionadas y se desarrollen mecanismos de promoción ambiental sostenible para que aquellas personas relacionadas como clientes y proveedores en el consumo y producción editorial, alcancen un cambio positivo en el mejoramiento de todos estos procesos.

Existen cuatro importantes soportes que se pueden tener en cuenta para un proceso sostenible en el caso de la industria gráfica papelera: Papel ecológico, Papel reciclado, Papel con ausencia de cloro elemental y Papel con ausencia de cloro.

“El término **papel ecológico** designa a aquellos que se han elaborado mediante un proceso que reduce el impacto medioambiental. Un papel ecológico lo será según el uso de recursos naturales y energía, emisiones al aire, agua y suelo, eliminación de residuos, y se constata según una serie de certificaciones internacionales, siendo los más reconocidos de la industria las FSC, SFI y PEFC.

Los papeles ecológicos también se clasifican en función de cómo se ha obtenido la blancura del papel: si han sido blanqueados por oxígeno o sus derivados. Con las siglas TCF se identifican a los totalmente libres de cloro.



Este proceso es menos contaminante que los que emplean cloro como medio para obtener el color blanco del papel. Existe otra gama denominada ECF (Libres de Cloro Elemental) que indica que el papel no ha sido blanqueado con cloro elemental sino con dióxido de cloro.

Un tercer factor muy importante es que estos papeles se hacen con pulpa de madera o algodón que ha sido plantado, renovado y mantenido racionalmente para el uso industrial. Es decir, son árboles que de otra manera no existirían. Son forestaciones plantadas por el hombre con un objetivo industrial: no se talan bosques naturales y por lo tanto no se atenta contra el sistema ecológico.

El papel reciclado, en cambio, puede ser ecológico o todo lo contrario, puesto que reciclando papeles usados se pueden tomar dos vías, un procedimiento ecológico, tal como describimos arriba, o un procedimiento irresponsable, en el que se usa cloro, se vierten efluentes peligrosos al medio ambiente, entre otros. El papel reciclado utiliza como materia prima fibras recuperadas de papel o cartón, puede fabricarse con papel de post-consumo (papel usado) o de pre consumo (recortes de papel blanco de imprentas y editoriales), variando los diferentes porcentajes de fibras vírgenes y de fibras de papel usado.

La fibra de papel reciclado es más débil que la virgen, por ello, hay que evitar las posiciones radicales y la predilección de un tipo de papel sobre otro. Lo importante es que, venga de donde venga la fibra, esta haya pasado por un proceso de verificación y control de calidad.”(Jacinto Himonet,2012)

El papel con ausencia de cloro elemental, ECF, son aquellos papeles donde no se utiliza cloro gas para el blanqueamiento del mismo, si no que se utiliza en cambio el dióxido de cloro gas, ya que el cloro gas es un potente contaminador. Y el papel con ausencia de cloro es donde se elimina por completo el uso del cloro en su proceso de fabricación (TCF), y en cambio se utiliza como alternativa el oxígeno o el ozono.

Lo anterior obliga a que cada papel debe tener su respectiva etiqueta para establecer que el papel cumple con las exigencias de calidad medioambiental.



**Imágenes tomadas de:**

<http://uk.moo.com/es/about/paper.html>

<http://greenpeacemor.blogspot.com/2008/04/cmo-hacer-papel-reciclado.html>



## El eco diseño en la publicidad

En la actualidad, el Eco diseño en la publicidad está inspirando a muchas empresas reconocidas, las cuales están apoyando el medio ambiente, utilizando materiales de reciclaje para promocionar sus marcas de consumo y de servicio. Un buen ejemplo de ello es este artículo titulado “El eco-diseño en las marcas” donde nos ilustra de una manera simple y concreta los beneficios que representa el reciclaje para el diseño y dichas empresas.

“Una de las últimas tendencias que se están presentando en el diseño es el ambientalista o mejor conocido como “Eco-diseño”. Muchos son los términos que se originan a partir de esta tendencia, como sostenibilidad, diseño responsable, eco-social o el color verde han sido asociados para crear diferentes diseños.

El eco-diseño ha inspirado a grandes marcas de consumo y servicios, uniéndose a esta causa tanto para apoyar el cuidado del medio ambiente, así como una estrategia de marketing para pertenecer y aumentar su número de compradores, con el fin de sentirse partícipe de una buena causa.

Una de las ventajas que ofrece el eco-diseño en la durabilidad del producto gráfico, además de estar dando una segunda oportunidad a diferentes materiales, ya sea vidrio, plástico, papel, cartón, entre otros materiales, es realizarlo con el objetivo de darle una durabilidad mayor a las que ofrece un producto cualquiera o empaque “normal”.

Para el diseñador industrial es toda una aventura diseñar un empaque, producto o en ocasiones muebles y stands, ya que el reto es aún mayor al de diseñar una estructura con las herramientas y materiales de uso común. Para crear un diseño ecológico se debe contar con un equipo de expertos en la materia, sobre productos, diseño estratégico, atracción y con conocimientos para evaluar el impacto ambiental en el ciclo de vida del empaque. Esta conjugación permitirá hacer comparaciones en el proceso, seleccionar un mejor material, problemas de logística y hacer un eficiente sistema de distribución.

Alguna de las marcas que ya son parte del eco-diseño son:

### LG:

En París Francia, la marca LG presento en la exposición IDEO BAIN, su nueva línea de productos, con el propósito de unirse al ahorro, el reciclaje y la filtración natural del agua. Campaña que lleva por nombre Green-waters.

### **Coca cola:**

En una exhibición que se llevó a cabo este mismo año en la ciudad de México, Coca cola, marca que apoya el reciclaje, en esta ocasión presentó un modelo de cafetería construida totalmente por cajas de plástico que ya no estaban en uso. Se distinguió por su diseño de construcción y su original propuesta.

### **Gucci:**

En el 2010, la marca Gucci presentó una bolsa totalmente realizada con productos reciclados. La bolsa se distribuyó en todas las tienda de la marca.

### **Lacoste:**

La marca de los famosos polos se unió al reciclaje presentando dos diferentes y nuevos empaques creados con plástico y cartón reciclado. Una fue nombrada Eco y la otra Techno.

### **Puma:**

La marca de tenis presentó al mercado un diseño innovador titulado “Clever little bag” la cual fue realizada con materiales reciclados, con el propósito de ahorrar materiales y no contaminar más al medio ambiente.” ([Occi Olachea](#), 2013).



Fotografías vía: Retail Desing.

Imágenes tomadas de:

<http://www.paredro.com/el-eco-diseno-en-las-marcas/>

Por último se debe hacer una aclaración entre lo que es Diseño sostenible con Diseño ecológico o Eco diseño. Lo primero se refiere al equilibrio de una especie con los recursos de su entorno, entendido como un término mucho más amplio que tiene que ver con la sociedad, la economía de sus materiales utilizados, el diseño y los procesos de producción. Lo segundo está estrechamente ligado al diseño sostenible, pero en donde el diseño plantea acciones orientadas a la mejora ambiental del producto o servicio con un ciclo de vida, desde su creación hasta su tratamiento como residuo y su control en la distribución.

El eco diseño es, entonces, una metodología que se aplica al diseño de productos y que sitúa al medio ambiente en un referente principal a la hora de tomar decisiones sobre el desarrollo del mismo.

#### Pistas de aprendizaje

**Tener en cuenta:** que las normas y las certificaciones son una necesidad apremiante para las empresas u organizaciones en sus procesos hacia la eco-eficiencia, donde los productos son diseñados para no generar residuos y aprovechar los materiales para generar abundancia y no pérdida de valor o impactos sociales, ambientales y de costos.

**Tenga presente:** que en la industria gráfica, el impacto medio ambiental es un poco más complejo, ya que los procesos están sometidos a muchas fases y parámetros para tener en cuenta. Estos influyen directamente en la naturaleza, por ejemplo, el caso de la creación de una publicación. Hay que entender y prestar mucha atención al ciclo de vida del producto, ya que el papel no es el único que se mal gasta o mal se utiliza. Es decir la materia prima pasa por diferentes procesos donde se consumen recursos como el agua y la energía, entre otros, produciendo residuos al agua, al aire y al suelo.

**Traer a la memoria:** que en la actualidad, el Eco diseño en la publicidad está inspirando a muchas empresas reconocidas, las cuales están apoyando el medio ambiente, utilizando materiales de reciclaje para promocionar sus marcas de consumo y de servicio. El eco diseño es, entonces, una metodología que se aplica al diseño de productos y que sitúa al medio ambiente en un referente principal a la hora de tomar decisiones sobre el desarrollo del mismo.

## EJERCICIO DE APRENDIZAJE

Nombre del taller de aprendizaje: <b>Requisitos de creación en la realización de un proyecto de comunicación visual o gráfico.</b>	Datos del autor del taller: <b>Omar de Jesús Morales Gómez</b>
Escriba o plantee el caso, problema o pregunta:  Para la creación de un proyecto de comunicación visual o gráfico, que circunstancias debe tener en cuenta el diseñador gráfico para la realización de dicho proyecto?	
<b>Solución del taller:</b>  Para la creación de un proyecto gráfico, de debe analizar cuidadosamente ciertas circunstancias que se presentan y tener en cuenta los requisitos para lo que se pretende ejecutar. <b>Analizar</b> significa realizar un estudio técnico, minucioso, gráfico, con la ayuda del conocimiento teórico e investigativo, para poder explorar y conocer las necesidades a las cuales el diseñador se va a enfrentar a la de ejecutar o realizar el objeto o producto. Es decir cómo va a funcionar, como va a comportarse, paraqué sirve, que implicaciones económicas genera, que medios se van a emplear (manuales o tecnológicos) y que materiales se van a utilizar.  Conociendo todo lo anterior, es importante, en el caso del diseñador gráfico que conozca y este informado de los últimos adelantos que existen en la producción de materiales para la debida escogencia de los mismos.  El proceso de diseñar implica tener en cuenta algunos componentes en la ejecución de los grafismos, los cuales serían los siguientes: El componente morfo-productivo (el qué), el funcional operativo (el para qué) y el estético comunicativo (el de qué manera). Para estos componentes, es necesaria la investigación, el análisis, los bocetos, los ajustes y las adaptaciones previas a la producción definitiva del grafismo, como se mencionó anteriormente. Además, hay que tener en cuenta antes de ejecutar, la participación de varias disciplinas u oficios dependiendo delo que se vaya a diseñar, y de la participación de una o varias personas.	

## TALLER DE ENTRENAMIENTO

Nombre del taller: <b>Eco diseño y ambientación promocional</b>	Modalidad de trabajo: <b>Taller practico</b>
<b>Actividad previa:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Investigue sobre material reciclable.</li><li>• Lea atentamente el tema 6 sobre eco diseño y medio ambiente de la unidad 1.</li><li>• Escoja elementos reciclables de cualquier producto o marca</li></ul>	
<b>Describe la actividad:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realice una ambientación de tipo tridimensional, tipo maqueta.</li><li>• Realice bocetos previos de la idea inicial</li><li>• Construya a partir de los elementos reciclables escogidos (Empaques, botellas, cartones o papeles ecológicos, entre otros).</li><li>• Formato de base 40 x 40 CMS - Altura máxima 60 CMS : con su respectiva ficha técnica</li><li>• Promocione a partir de la ambientación</li><li>• Sustente por escrito su ambientación (En formato Word): Portada – introducción – contenido – bocetos - registro fotográfico- conclusión – bibliografía.</li><li>• El registro fotográfico de la ambientación debe realizarse desde varios ángulos (Vistas frontales, laterales, desde arriba, entre otros).</li></ul>	

### 3. PISTAS DE APRENDIZAJE

**Tener en cuenta:** que los medios y materiales que el diseñador gráfico debe conocer están sujetos a requerimientos propios del diseñador, en cuanto a lo que se pretenda realizar. La creatividad y la innovación del diseñador son habilidades claves para la realización de un proyecto cualquiera, habilidad que debe ser cultivada para poder encontrar soluciones en el proceso del diseño.

**Tenga presente:** que son muchas las posibilidades en cuanto a herramientas, que el diseñador debe conocer para producir trabajos de calidad y óptimo resultado. Las herramientas son variadas desde lo manual hasta lo digital, para aquellos diseñadores que disfrutan con sus proyectos o creaciones artísticas, en especial con dibujos o proyectos que requieran de soportes en papel u otros materiales. Son muchas las posibilidades, entonces, que ofrecen las diferentes herramientas, desde las técnicas clásicas o convencionales hasta lo más moderno o tecnológico.

**Traer a la memoria:** que en la actualidad es importante mirar el diseño gráfico desde un punto de vista diferente en cuanto a lo que tiene que ver con sus medios o herramientas tecnológicas. El computador es una herramienta extraordinaria de gran eficiencia, rapidez y producción técnica en la ejecución de los proyectos gráficos del diseñador, ya que cada día la tecnología así lo exige, convirtiéndose en una herramienta sumamente sofisticada.

**Tener en cuenta:** que en la actualidad el diseño gráfico representa una nueva visión, no solamente en cuanto al papel del diseñador y su producción, sino el valor que tienen los materiales en la creación de objetos. Esto trae como consecuencia un cambio en el orden cultural en la visión del mundo, donde todos los objetos pueden ser interpretados como ideas o expresados en imágenes como nuevos contenidos o nuevos esquemas de representación como afiches, volantes, revistas, planos, empaques, envases, entre otros.

**Tenga presente:** que uno de los objetivos principales del diseño gráfico es la de transmitir mensajes de un manera visual. Así mismo el trabajo del diseñador en la actualidad ha generado un desarrollo acelerado en la industria. Esto se debe a una mayor competencia que provoca buscar una idea única e innovadora para poderla promocionar de una manera más original y eficaz en ventas y promociones.

**Traer a la memoria:** que en la actualidad es El diseño gráfico cuenta con gran variedad de técnicas visuales en el campo de su actividad interdisciplinaria, cobijando al arte, el cine, la ilustración, la caricatura, la investigación, entre otras. Se mueve, además, por el campo de la industria gráfica, aportando a la imprenta, a la informática, a la representación gráfica, a la animación en 3D, al dibujo y a la fotografía, aportando con ello enormemente a la tecnología y a la creatividad.

**Tener en cuenta:** que las formas tienen su origen en la naturaleza, como son hojas, flores, rocas, ramas, arboles, frutas, entre otras. Todos estos elementos contienen formas ovaladas, redondeadas, triangulares,

cónicas, espirales, entre todas las formas geométricas, propiciando al diseñador con sentido de observador ejemplos de formas naturales, aportando elementos básicos a la hora proyectar una idea.

**Tenga presente:** que es importante entender cómo funciona el lenguaje visual en los procesos de percepción en el diseño gráfico, donde adquiere otro significado. Todo proyecto que el diseñador realice, debe llamar la atención. Es decir cualquier pieza o imagen visual deberá producir un estímulo fuerte para quien la observa. El diseño debe tener una adecuada composición e información para que el mensaje pueda ser comprendido y no solamente leído.

**Traer a la memoria:** que en la percepción de los objetos, estos están relacionados con el conocimiento que tengamos de ellos. El cerebro tiende a ubicar los elementos dentro de los parámetros que tengamos o hayamos construido de acuerdo al conocimiento de nuestras experiencias. Debemos entender algunos factores que influyen en la percepción: La agrupación, figura fondo, contorno, pregnancia y color. Además, el diseño gráfico contiene otros elementos básicos, que por su forma, permiten producir mensajes visuales con sentido y equilibrio compositivo.

**Tener en cuenta:** que según el diseñador Jorge Frascara, "...El diseño es una actividad humana volitiva, una actividad abstracta que implica programar, proyectar, coordinar una larga lista de factores materiales y humanos, traducir lo invisible en visible, en definitiva, comunicar: Incluye juicios de valor, aplicaciones de conocimientos, adquisición de nuevos conocimientos. Uso de intuiciones adecuadas y toma de decisiones..."

**Tenga presente:** que en la actualidad, una gran parte del proceso del trabajo del diseñador gráfico es realizado por las herramientas digitales. El diseño gráfico ha sufrido una transformación enorme a causa de los computadores y de los programas mismos. Por lo tanto los computadores se han convertido en herramientas imprescindibles y con la aparición del hipertexto y la web, sus funciones se han extendido como nuevos medios de comunicación.

**Traer a la memoria:** que toda esta evolución tecnológica, en cuanto a los materiales e instrumentos que han surgido a través de los tiempos han servido de una manera u otra al diseñador gráfico, propiciando los medios y haciendo de su labor una manera simple y efectiva, agilizando los procesos en beneficio de la optimización del tiempo.

**Tener en cuenta:** que el proceso de diseñar implica tener en cuenta algunos componentes en la ejecución de los grafismos, los cuales serían los siguientes: El componente morfo-productivo (el qué), el funcional operativo (el para qué) y el estético comunicativo (el de qué manera). Para estos componentes, es necesaria la investigación, el análisis, los bocetos, los ajustes y las adaptaciones previas a la producción definitiva del grafismo, como se mencionó anteriormente

**Tenga presente:** el costo del material y la disponibilidad en el mercado. A veces estos dos factores están relacionados entre sí, ya que una de las limitantes de cualquier proyecto es a veces su costo y la disponibilidad. Los avances técnicos modernos han creado una gran variedad de materiales para su uso y escogencia, ya que entre mejores propiedades y escasos sean los materiales, pueden resultar difíciles para

la realización de algún proyecto, y se hace necesario recurrir a otros materiales que reemplacen los factores mencionados, por otros más accesibles.

**Traer a la memoria:** que los profesionales del diseño gráfico son personas muy creativas en sus roles, son especialistas en crear cualquier tipo de soporte, ajustándose a las necesidades particulares de las empresas o clientes independientes. Los Diseñadores están en capacidad de solucionar cualquier problema, no solamente en la parte de composición del diseño, si no en la posibilidad de intervenir en el conocimiento y en la utilización adecuada de los diversos materiales.

**Tener en cuenta:** que las normas y las certificaciones son una necesidad apremiante para las empresas u organizaciones en sus procesos hacia la eco-eficiencia, donde los productos son diseñados para no generar residuos y aprovechar los materiales para generar abundancia y no pérdida de valor o impactos sociales, ambientales y de costos.

**Tenga presente:** que en la industria gráfica, el impacto medio ambiental es un poco más complejo, ya que los procesos están sometidos a muchas fases y parámetros para tener en cuenta. Estos influyen directamente en la naturaleza, por ejemplo, el caso de la creación de una publicación. Hay que entender y prestar mucha atención al ciclo de vida del producto, ya que el papel no es el único que se mal gasta o mal se utiliza. Es decir la materia prima pasa por diferentes procesos donde se consumen recursos como el agua y la energía, entre otros, produciendo residuos al agua, al aire y al suelo.

**Traer a la memoria:** que en la actualidad, el Eco diseño en la publicidad está inspirando a muchas empresas reconocidas, las cuales están apoyando el medio ambiente, utilizando materiales de reciclaje para promocionar sus marcas de consumo y de servicio. El eco diseño es, entonces, una metodología que se aplica al diseño de productos y que sitúa al medio ambiente en un referente principal a la hora de tomar decisiones sobre el desarrollo del mismo.



## 4. GLOSARIO

**Tecnología:** La palabra tecnología proviene del griego **tekne** (técnica, oficio) y **logos** (ciencia, conocimiento). La tecnología es un concepto bastante amplio que abarca un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos, que sirven para el diseño y la construcción de objetos, satisfaciendo las necesidades humanas.

**Impresión:** Reproducción de un texto o una ilustración en una imprenta. Proceso para la producción de textos e imágenes, típicamente con tinta sobre papel usando una prensa mecánica. A menudo se realiza como un proceso industrial a gran escala, y es una parte esencial de la edición de libros.

**Artes gráficas:** Se denomina artes gráficas al conjunto de oficios, procedimientos o profesiones involucradas en la realización del proceso gráfico, editorial o esculpido. Las Artes Gráficas están compuestas por oficios tales como: Diseño Gráfico, Prensa, los diversos sistemas de Impresión, encuadernación y acabados. También, el concepto de Artes Gráficas hace principalmente referencia a la elaboración de todo tipo de elementos visuales fundamentalmente a partir de técnicas de dibujo y grabado, aunque tiende a restringirse en especial a técnicas relacionadas con la imprenta.

**Herramientas tecnológicas:** Las herramientas tecnológicas, como cualquier otra herramienta, están diseñadas para facilitar el trabajo y permitir que los recursos sean aplicados eficientemente intercambiando información y conocimiento dentro y fuera de las organizaciones. Actualmente se ha generado un acelerado cambio tecnológico, donde dichas herramientas son las últimas soluciones como los computadores, internet, servidores, desarrollo de software, entre otros.

**Técnicas visuales:** Son las formas o maneras de expresar significados mediante el uso planeado de los diferentes elementos visuales como el color, forma, textura y dimensión, entre otros.

**Maquetas:** Una maqueta es un montaje funcional, a menor "escala", con materiales pensados para resaltar, en su funcionalidad, la atención de aquello que, en su escala real, presentará como innovación, mejora o sencillamente el gusto de quien lo monta.

**Lenguaje visual:** Es el lenguaje que desarrollamos en el cerebro relacionado con la manera como interpretamos lo que percibimos a través de los ojos. ("visualmente") Es el que utiliza imágenes y

signos gráficos. Tiene por objeto la transmisión de mensajes a través de la imagen. El lenguaje visual es el sistema de comunicación que se emplea en la creación de mensajes visuales.

**Bidimensional:** Es un término utilizado para describir figuras planas en las que sólo se puede medir longitud, ancho y no profundidad. Además no existe espesor.

**Tridimensional:** Es un término que define tres dimensiones: Largo, ancho y profundidad. Es decir, contiene un volumen real, donde podemos tocarlo y observarlo desde todos sus ángulos y vistas.

**Hipertexto:** Es una herramienta de software con estructura no secuencial que permite crear, agregar, enlazar y compartir información de diversas fuentes por medio de enlaces asociativos.

**Diseño multimedia:** Está compuesto por la combinación de diversas ramas, que engloban texto, fotografías, videos, sonido, animación, manipulada y volcada en un soporte digital. Algunas de estas ramas pueden ser: Diseño Gráfico, Diseño Editorial, Diseño Web, entre otros. Es la capacidad que poseen los ordenadores de mostrar en un monitor o medio visual, textos y gráficos, así como de producir sonido.

**Impacto medio ambiental:** Es el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente. El concepto puede extenderse a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración de la línea de base ambiental. La ecología, que estudia la relación entre los seres vivos y su ambiente, se encarga de medir dicho impacto y de tratar de minimizarlo.

**Diseño sostenible:** Es la filosofía de diseño de objetos físicos de acuerdo con principios de sostenibilidad económica, social y ecológica. Abarca tanto el diseño de pequeños objetos de uso cotidiano, como el diseño de edificios, ciudades o de la superficie terrestre.

**Ecológico:** Que respecta al medio ambiente.

**Eco diseño:** Es el diseño que considera acciones orientadas a la mejora ambiental del producto o servicio en todas las etapas de su ciclo de vida, desde su creación en la etapa conceptual, hasta su tratamiento como residuo. Se encuentra estrechamente ligado al diseño sostenible.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

WONG, Wucius (1995): Fundamentos del diseño. Editorial Gustavo Gili, S.A. 348 págs.

BIERUT, Michael (2001). Fundamentos del diseño gráfico. Compilado por Michael Bierut, Steven Heller, Rick Poyner. Ediciones Infinito. ISBN 9879393066.

LÓPEZ LÓPEZ, Anna María (2013). Curso Diseño Gráfico - Fundamentos y técnicas. Colección Espacio Diseño. ANAYA Multimedia. 288 págs. ISBN 9788441532533.

SATUÉ, Enric. (1988). El diseño gráfico - desde los orígenes hasta nuestro días. Madrid España: Alianza Ediciones Don Bosco.

PEVSNER, N. (1983), Estudios sobre Arte, Arquitectura y Diseño: del manierismo al romanticismo, Era Victoriana y siglo XX. Gustavo Gili. 470 págs.

PEVSNER, Nikolaus (2003) Pioneros Del Diseño Moderno/pioneers Of Modern Design: De William Morris A Walter Gropius/from William Morris And Walter Gropius. Consorcio De Editores. 208 págs. ISBN9879393031

JOHN LAING, Rhiannon Saunders Davies. (1996): Materiales gráficos y técnicas: todo lo que el diseñador gráfico debe saber sobre los materiales y su utilización. Hermann Blum. 153 págs.

FONRUGE, Marcos Vela. (2005): REALIZACION DE BOCETOS: Manual Técnico de Bocetado para el Grafista Maquetista. Editorial Ideas propias.168 págs. ISBN 8496585476

FONRUGE, Marcos Vela. (2005): Realización Del Arte Final: Técnicas Básicas de Ilustración y composición...Editorial Ideas propias.168 págs. ISBN8496585506

GONZÁLEZ RUIZ, Guillermo (1994).Estudio de diseño: sobre la construcción de las ideas y su aplicación a la realidad. Emecé Editores. ISBN 9500413809.

ROBLES, Mac Farland Marcela. (1996): Diseño gráfico de envases: guía y metodología. Universidad Iberoamericana.131págs. ISBN 9688592331

COSTA, Joan. (2003): Diseñar para los ojos. Grupo Editorial Design. Págs. 25.

ISBN 8461181379

Dondis, Donis A. (1980). La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual (Tercera edición). Gustavo Gili. ISBN 842520609X.

BLATNER, David. (2004): El escáner en el diseño gráfico. Anaya Multimedia, 447 págs. ISBN 8441517649

GARCÍA JIMÉNEZ, Jesús. (2005): Materiales de producción en artes gráficas, Volumen 1. Aral. ISBN 8460962954

MEGGS, Philip B. (2000) Historia del diseño gráfico. 3ª ed. México: McGraw Hill. 513p.

FRASCARA, Jorge. (2006): El diseño de comunicación. Ediciones Infinito. 174 págs. ISBN 9879393422

FRASCARA, Jorge (2000). Diseño Gráfico y Comunicación (Séptima edición). Ediciones Infinito. ISBN 9879637054.

FRASCARA, Jorge. (1999): El Poder de la imagen: reflexiones sobre comunicación visual. Consorcio De Editores. 119 págs. ISBN 9879393015

SANZ, Juan Carlos (1996). El libro de la imagen. Alianza, Madrid. ISBN 9788420608044.

MORALES RODRÍGUEZ, Luis. (2004): Diseño: estrategia y táctica. Diseño y comunicación - Siglo XXI. 183 págs. ISBN 9682325315

GOLDSTEIN, E. Bruce. (2005): Sensación y percepción. Ed. Thomson. 159 Págs. ISBN 9706864865

ALBERICH PASCUAL, Jordi. (2007): Grafismo multimedia: comunicación, diseño, estética. Claves en diseño gráfico y comunicación multimedia. Editorial UOC. 54 Págs.

BASALLA, G. (1991), La evolución de la tecnología. Barcelona. Critica Editorial. 292 págs.

SHERIN, Aaris. (2009): Sostenible.: Un manual de materiales y aplicaciones prácticas para los diseñadores gráficos y sus clientes. Editorial Gustavo Gili, S.A., 194 págs.

CLARA BROWER, Rachel Mallory, Zachary Ohlman. (2007): Diseño Eco-Experimental/ Eco-Experimental design: Arquitectura, Moda, Producto. Editorial Gustavo Gili, S.L., 176 págs.

Manual de ecodiseño (2005): norma UNE 150301. Redes & Telecom. 63 págs.

ID qf4JcgAACAAJ

DALLEY, Terence. (1982): Guía completa de Ilustración y Diseño. Técnicas y materiales. H. Blume Ediciones. 223págs.

**Nota:** Texto guía como libro digital gratuito

## 5.1. Fuentes digitales o electrónicas

DALLEY, Terence. (1992): Guía completa de Ilustración y Diseño. Técnicas y materiales. Sitio Web:  
<http://books.google.com.co/books?id=S78TtvOky1IC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Propiedad de los materiales. Sitio web:

<http://www.monografias.com/trabajos14/propiedadmateriales/propiedadmateriales.shtml#ixzz2h01H76ND>

Fundamentos del diseño, Formas básicas de composición: El signo, Técnicas de composición, Diseño publicitario, Identidad corporativa, Maquetación, fotomecánica e impresión. Sitio web:

<http://www.digitalfotored.com/>

FUENTES IBARRA, Luis Guillermo. Diseño, tecnología y sociedad. Un acercamiento contextual al diseño de los objetos. Sitio web:

<http://www.utm.mx/temas/temas-docs/n0774.pdf>

Análisis de Objetos. Sitio web

[http://www.filotron.com/tecnologia/archivos/UD1\\_Analisis%20de%20objetos.pdf](http://www.filotron.com/tecnologia/archivos/UD1_Analisis%20de%20objetos.pdf)

Técnicas de maquetaría. Sitio web:

<http://www.tecnicasdemaqueteria.blogspot.com/>

El proceso tecnológico: Conoce el proceso para la creación de objetos: Sitio web:

<http://www.icarito.cl/enciclopedia/articulo/segundo-ciclo-basico/educacion-tecnologica/objetos-tecnologicos/2009/12/73-3312-9-el-proceso-tecnologico.shtml>

Diseño gráfico. Sitio web:

<http://www.taringa.net/posts/apuntes-y-monografias/12439511/Diseno-Grafico.html>

Diseño gráfico. Sitio web:

[http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o\\_gr%C3%A1fico](http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_gr%C3%A1fico)

Concepto de Diseño: Función y forma. Sitio web.

<http://www.gczarrias.com/ALUMNOS/archivos/disenio/TEMA%201-%20FUNCION-FORMA.pdf>

Diseño gráfico. Sitio web:

[http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o\\_gr%C3%A1fico](http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_gr%C3%A1fico)

Ledaleal, (2011): Computadores y diseño grafico. Sitio web:

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Computadores-y-Dise%C3%B1o-Gr%C3%A1fico/1506580.html>

Diseño grafico en PC. Sitio web:

<http://www.monografias.com/trabajos11/disegraf/disegraf.shtml>

FINOL, José Enrique. (2012). Los nuevos lenguajes: Arte, diseño y nuevas tecnologías1. Sitio web:

<http://www.joseenriquefinol.com/v4/index.php/articulos/articulos-en-espanol/21-los-nuevos-lenguajes-arte-diseno-y-nuevas-tecnologias>

FUENTES IBARRA, Luís Guillermo. Diseño, tecnología y sociedad. Un acercamiento contextual al diseño de los objetos. Sitio web:

<http://www.utm.mx/temas/temas-docs/n0774.pdf>

FRASCARA, Jorge. Diseño grafico para la gente. Sitio web:

[http://exegetas.com/valle/lenguaje\\_visual/frascara\\_disenio%20grafico%20para%20la%20gente.pdf](http://exegetas.com/valle/lenguaje_visual/frascara_disenio%20grafico%20para%20la%20gente.pdf)

Soportes de impresión no papeleros. Sitio web:

<http://www.ediciondearte.info/soportes-graficos-diferentes-al-papel/>

Percepción visual. Sitio web:

<http://personal.us.es/jcordero/PERCEPCION/Cap01.htm>

Dibujo y creación. Medios y materiales gráficos para el diseño de producto. Sitio web:

<http://dibujocreacion.blogspot.com/2010/12/medios-y-materiales-graficos-para-el.html>

El diseño en la estrategia Empresarial. Sitio Web:

<http://www.inedito.com/disenio-grafico-en-la-estrategia-empresarial.html>

Guía práctica para la aplicación del eco diseño. Sitio Web:

[http://www.conectapyme.com/files/medio/guia\\_ecodisenio.pdf](http://www.conectapyme.com/files/medio/guia_ecodisenio.pdf)