



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 23 – OCTUBRE DE 2009

## “ILUSTRACIÓN DE MODA”

AUTORÍA <b>EVA FERNÁNDEZ BRAVO</b>
TEMÁTICA <b>DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR</b>
ETAPA <b>TÉCNICO GRADO SUPERIOR</b>

### Resumen

El diseño asistido por ordenador es aplicable a todas las enseñanzas artísticas, convirtiéndose en una herramienta muy funcional y que facilita las modificaciones y agiliza las versiones del diseño original. En este artículo se dan unas pautas básicas sobre la creación de figurines digitales, utilizando para ello un programa muy utilizado en diseño gráfico.

### Palabras clave

Nuevas tecnologías en enseñanzas artísticas, Diseño de moda, Diseño de figurines, Creación de estampados, Adobe Illustrator.

### 1. INTRODUCIENDO EL ORDENADOR EN EL DISEÑO DE MODA

Los figurines expresan gráficamente las ideas que el diseñador tiene en mente y por ello la creación de éstos debe ser una técnica básica en la enseñanza del diseño de moda. La posibilidad de su realización utilizando las herramientas digitales, supone un avance por la facilidad de modificación y versionado del diseño original.

Lo que a continuación se expone pretende ser una guía para la formación digital, introduciendo al futuro diseñador/a en las nuevas tecnologías, y por ello se expone a modo de pinceladas los contenidos que podrían desarrollarse en clase. Considero que, para ser utilizados como apuntes de clase, deberían ampliarse y detallarse, adaptándose al programa de cada centro.

Se presupone cierto conocimiento por parte del alumnado (y por supuesto del docente) en diseño digital en general y vectorial en particular, ventajas e inconvenientes, así como la iniciación en el diseño de figurines manual, para que se relacionen contenidos, entendiendo que el diseño asistido por ordenador es una opción, una eficaz herramienta de la que hacer uso.

Para comenzar, se expone un rápido paseo por el software que se utilizará: Adobe Illustrator. Se ha elegido éste por ser el que utilizado en el aula donde impartí esta formación, y por exponer otra opción a la encontrada en los libros sobre Diseño de Moda por Ordenador (donde utilizan Corel Draw)



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 23 – OCTUBRE DE 2009

Esta introducción en el diseño vectorial deben completarse exponiendo a modo de resumen-recordatorio las características de este tipo de diseño y las diferencias con el diseño rasterizado, destacando por qué es más idóneo para este trabajo.

En mi experiencia personal, anterior a esta explicación los/as alumnos/as aprendieron a escanear sus propios figurines dibujados a mano y darle color digitalmente, por lo que las ventajas e inconvenientes de cada técnica quedaron patentes en la práctica.

Tras exponer el modo de trabajo y las herramientas básicas para comenzar a trabajar de manera efectiva en Illustrator, se enfoca el uso de este programa para la creación de figurines, avanzando en un conocimiento más específico: el software aplicado a una determinada enseñanza.

En el diseño de figurines, entendiéndolo que el interesado en este artículo quizás no conozca las proporciones estándar (como fue mi caso), explico con detalle la elaboración de éste con formas geométricas básicas, quedando esbozado la diferencia entre los figurines de hombre, mujer y niño/a, así como el desplazamiento: debe colocarse en la postura que más favorezca al diseño del traje.

También se esboza cómo dar figura humana al figurín básico geométrico, en “Dibujar la forma” y la personalización del rostro. Dando algunas claves para la creación de un estilo personal de diseño mediante la modificación de la línea y rellenos.

Termina este documento dando unas pautas sobre la vestimenta, pues el figurín sirve de base para ésta, que debe ser lo más importante. Se pueden realizar distintas actividades, comenzando con el diseño de modelos geométricos (un interesante ejercicio) para luego trabajar en la ilustración cada vez más detallada del vestir: estampados, texturas, caída de tela...

Como he indicado, en este artículo simplemente se dan unas pautas básicas, dejando en manos del lector la especialización en el diseño de moda por ordenador. Se expone la creación de estampados vectoriales simples y complejos, acabando con los bitmaps como motivos para estampación, volviendo de este modo al diseño rasterizado que permite un acabado más preciso.

Considero que, aunque el diseño vectorial es el más adecuado para actividades basadas en la ilustración (como es este caso), siempre es mejor realizar el acabado final, una vez sabido el tamaño y resolución de la presentación, en diseño de mapa de bits.

Por ello, aunque no es el objetivo de este documento, recomiendo que la formación debe continuar con la realización de motivos textiles en un software como Adobe Photoshop (que fue el utilizado en mi caso, por pertenecer al paquete instalado de Creative Suite).

Si se opta por la enseñanza de software libre, los fundamentos de este artículo son válidos y adaptables, recomendando para facilitar este trabajo la lectura de los libros y sitios webs expuestos, que sirvieron de base para el desarrollo de lo aquí escrito. Nunca deberíamos sentirnos limitados por el desconocimiento del programa, pues es simplemente una herramienta que se domina con la práctica...

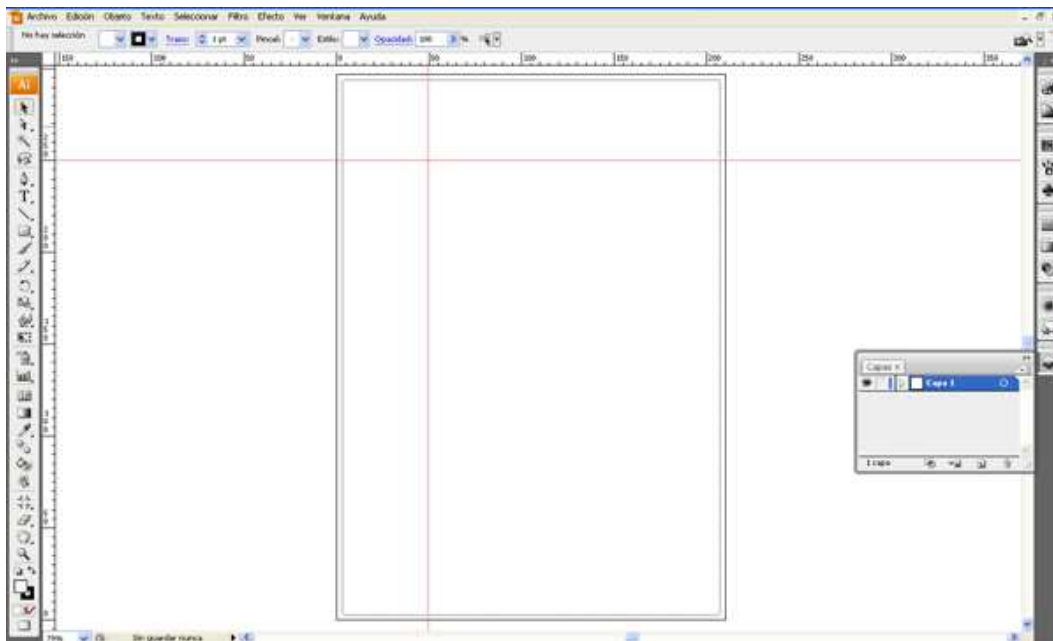
## 2. CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE ILLUSTRATOR

### Área de trabajo

Abierto el programa, para comenzar desde 0, se crea un nuevo documento (Archivo > Nuevo o Ctrl.+N), y en el cuadro de diálogo se seleccionará: tamaño (en el diseño de figurines se trabajará con A4 ó A3) y unidad de medida (para impresión cm o mm), orientación (horizontal o vertical) y resolución (suficiente con 150 ppp) y modo de color. Para continuar un trabajo, Archivo > Abrir.

Abierto el archivo, aparecerá por defecto la barra de menús en la parte superior, debajo de ésta la barra de propiedades, con distintas opciones según el objeto o herramienta seleccionada. La barra de herramientas está a la izquierda y algunas paletas agrupadas a la derecha.

Para que aparezcan las reglas, Ver > Mostrar reglas (Ctrl.+R). Las líneas guía necesarias se sacarán pinchando y arrastrando desde la regla, según sea horizontal y vertical. Se precisará la posición en la barra de propiedades, con la guía seleccionada (si no se selecciona, Ver > Guías se desmarca “Bloquear guías”, o con botón derecho sobre la guía...).



El área de trabajo representa toda la región que contiene un trabajo imprimible, apareciendo limitada por líneas negras (bordes del documento). Ver > Mostrar Segmentación muestra los bordes de página en relación con el área de trabajo. Cuando está activada, el área de imagen queda delimitada por las líneas de puntos situadas en la parte más interior.

El área de la imagen representa la porción de la página donde podrá imprimir la impresora seleccionada. Muchas impresoras no pueden imprimir en el borde del papel, por lo que no hay que



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 23 – OCTUBRE DE 2009

confundir con el Área no imprimible, que representa cualquier margen de la página; está entre los dos conjuntos de líneas punteadas.

Illustrator no está pensado para crear documentos de múltiples páginas, pero puede segmentar múltiples páginas para acomodar una ilustración a los tamaños disponibles en la impresora, utilizando varias hojas si fuera necesario.

Al segmentar la mesa de trabajo en varias páginas, éstas se enumeran de izquierda a derecha y de arriba abajo, empezando por la página 1 (los números de página aparecen en pantalla como referencia pero no se imprimen). Se puede imprimir todas las páginas de un archivo o imprimir una/s página/s en particular.

Cuando se trabaja con ilustraciones grandes y complejas, es mejor ver sólo las líneas exteriores o contornos de los objetos, por lo que la pantalla no tendrá que redibujar cada vez que realiza un cambio. Con Ver > Contornear se verán sólo las líneas de contorno.

Para guardar el documento, Archivo > Guardar (Ctrl.+S). Mientras que Archivo > Guardar como permite un cambio de ubicación, de nombre y/o de tipo de archivo. Guardar copia hace lo que indica (guarda una copia) y permite seguir trabajando en el original, a diferencia de Guardar como. Guardar para web permite optimizar la imagen, rasterizándola para utilizarla en Internet (jpg, gif, png).

Para convertir en imagen de mapa de bits, Archivo > Exportar... Dependiendo del formato elegido, aparecerán unas opciones de conversión u otras. También esta opción permite guardar con la extensión de otro programa, aunque no conserva todas las propiedades de Illustrator.

### Moverse por el documento

El área que se visualiza del documento se puede mover de varias formas: con la herramienta Mano simplemente arrastrando, utilizando la rueda del ratón (en vertical si se combina con Ctrl. y horizontal con la tecla Mayúscula), y con las barras de desplazamiento.

Estos métodos son cómodos para desplazamientos cortos, pero en documentos grandes es mejor utilizar Ventana > Navegador. Este panel muestra una vista en miniatura del documento, apareciendo la zona que se ve enmarcada en rojo. Para ir a otro lugar, basta con desplazar este marco en la vista de miniatura.

Mientras se trabaja, es cómodo aumentar o disminuir el tamaño del documento según conveniencia. En la esquina inferior izquierda del documento se encuentra el indicador de zoom, con un desplegable donde elegir uno de los tamaños preestablecidos.

Resulta más útil controlar el Zoom con la herramienta Zoom (Z) o girando hacia delante la rueda del ratón manteniendo la tecla Alt pulsada. Para disminuir con la herramienta Zoom habrá que mantener la tecla Alt pulsada mientras se usa, o con la tecla Alt y la rueda hacia atrás. También se puede ampliar una zona determinada, trazando un cuadrado con el cursor.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 – OCTUBRE DE 2009

Con Ctrl+ o Ctrl- se aumenta y disminuye el documento tomando como centro el de la ventana; Ctrl. (tecla “control” y tecla “punto”) ajusta el zoom al tamaño de la mesa de trabajo, y con Ctrl1 se vuelve al tamaño real (100%). También se encuentran estas combinaciones en el menú Ver.

### Herramientas de selección y Transformar objetos

Para poder modificar un objeto antes hay que seleccionarlo, algo tan sencillo como hacer “clic” sobre la herramienta Selección (flecha negra) y luego “clic” sobre él. Se puede seleccionar varios objetos manteniendo pulsada la tecla de mayúscula (no bloqueo de mayúscula) mientras se clica en cada uno de los objetos. Para seleccionarlos todos, Selección > Todo (Ctrl.+A).

Otro modo de seleccionar varios objetos es pinchar y arrastrar el cursor hasta dibujar rectángulo de selección sobre ellos. Si alguno de los objetos seleccionados no interesa, con mayúscula pulsada se hace “clic” sobre él para deseleccionarlo.

Con la herramienta lazo también se puede dibujar el área a seleccionar a mano alzada; Varita mágica selecciona automáticamente todos los objetos con los mismos atributos que sobre el que se seleccione. Con la tecla Mayúscula, se suma características (atributos a los ya seleccionados).

Cuando hay varios objetos superpuestos, se selecciona alguno y, si no es el que interesa, botón derecho sobre él y en la opción Seleccionar del menú contextual la acción que interese: el objeto que esté encima, debajo, etc. Además, cualquier objeto se puede seleccionar desde Ventana > Capas. Para deseleccionar, Selección > Deseleccionar, Mayús.+Ctrl.+A, o clic en cualquier zona en blanco.

Para seleccionar los vectores por separado, se utiliza Selección directa (flecha blanca) pulsando sobre el punto que interese. El nodo seleccionado aparecerá negro y todos los demás, que forman la figura, en blanco (si aparecen todos negros están seleccionados... cuidado con esto). Para seleccionar varios nodos se pueden utilizar las técnicas antes expuestas para la selección de objetos.

Además de las herramientas Rotar y Escalar, en Ventana > Transformar se puede escribir los valores exactos de escala y rotación, igualmente las coordenadas de situación horizontal y vertical. También en la barra de propiedades.

En esta ventana también se puede Distorsionar los objetos, dándole profundidad. Por otro lado, en el menú contextual (botón que se encuentra en la barra superior a la derecha) se puede voltear vertical y horizontalmente. Estas opciones también se encuentran en Objeto > Transformar.

### Duplicar y repetir objetos

Se puede realizar por medio del teclado las operaciones de copiar (Ctrl.+C), cortar (Ctrl.+X) y pegar (Ctrl.+V) Además, con la herramienta Selección sobre el objeto y la tecla Alt pulsada, se arrastra y aparece una copia del mismo. Igualmente, con el objeto seleccionado y Ctrl.+D.

Pero lo interesante es unir estas dos opciones: se selecciona el objeto a duplicar y, mientras se mantiene la tecla Alt pulsada se coloca el duplicado donde se desee (moviéndolo, rotándolo...)



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 23 – OCTUBRE DE 2009

haciendo de este modo una copia del primero pero con un cambio. Después, Ctrl.+D duplicará el objeto con el mismo cambio anterior cuantas veces se quiera.

Esto mismo se consigue con el menú Objeto > Fusión. Se crea el objeto inicial y el final iguales, se seleccionan y en Opciones de Fusión se elige “pasos especificados” y se indica el número de figuras intermedias. Se crea la fusión y Expandir. Objeto > Desagrupar para soltarlas.

### Organizar, Alinear y Distribuir

El menú Objeto > Organizar trae un elemento encima de todos, al fondo o permite ponerlo una posición por encima o por debajo de donde está. En Ventana > Capas también pueden ser movidos, pinchando y arrastrando; para ello se despliega el contenido de la capa para ver los objetos.

Muchas veces será necesario ordenar los objetos de forma automática, para que todos queden centrados, alineados a la derecha o izquierda, o distribuidos dejando el mismo espacio entre ellos. Para ello está Ventana > Alinear.

Para alinear o distribuir objetos tomando uno como referencia, después de haber seleccionado todos, se vuelve a hacer “clic” con el ratón sobre el “objeto clave”. En alinear se elige la opción deseada, o por medio de la barra de Propiedades. La alineación se puede hacer respecto a cualquiera de los cuatro lados del cuadro delimitador, o a su centro en vertical u horizontal.

Distribuir objetos implica que estos queden a la misma distancia. Distribuir espaciado distribuye los objetos dejando entre ellos el mismo espacio. Se pueden distribuir horizontal y verticalmente. Con Auto se calculará el espacio tomando como referencia los extremos. Al introducir un valor específico, se colocará un objeto a esa distancia del anterior, partiendo del objeto clave.

Cuando se alinea o distribuye objetos de distinto grosor en el trazo, el comportamiento es distinto dependiendo de la opción “Usar delimitadores de previsualización” (menú contextual): Marcada, toma como referencia el exterior de los bordes; desmarcada, el centro (contorno).

Creado y colocado un objeto, para que no se mueva mientras se realiza el resto del proyecto se selecciona y en Objeto > Bloquear > Selección (Ctrl2) se bloquea. En el mismo menú se desbloquea. Si se trabaja por capas (Ventana > Capas), se puede bloquear ésta con el candado.

### Dibujo de formas básicas

Con cualquiera de las herramientas de formas básicas seleccionadas, si se hace “clic” con el ratón sobre el área de trabajo (sin arrastrar) y aparece una ventana con las propiedades de la figura para introducir los valores exactos para la forma antes de crearla.

También se crean pinchando y arrastrando sobre el documento, con herramienta seleccionada. Si durante la creación se mantiene pulsada la tecla Mayúscula, se forma con el mismo alto que ancho (cuadrados y círculos); si se mantiene pulsada la tecla Alt., el punto de inicio es el centro de la forma. Pulsando la tecla espacio, se puede mover y colocar donde se desee.

La herramienta Polígono (también la herramienta Estrella) se comporta de forma algo diferente al dibujar. El punto inicial del polígono será su centro (sin necesidad de pulsar Alt) y sus lados siempre





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 23 – OCTUBRE DE 2009

serán del mismo tamaño. Para añadir lados, se pulsa la flecha Arriba, mientras que la flecha Abajo los quita. Si se crea a través de la ventana Polígono, se puede concretar Radio y Número de lados.

Si se trazan arcos con el cursor la estrella gira, lo que se evita pulsando la tecla Mayúsculas. Al crearla desde la ventana de opciones (“clic” sobre el documento), se señala Radio 1 (distancia centro – puntas exteriores) y Radio 2 (distancia centro – puntas interiores); cuanto menor sea el Radio 2 en comparación con el Radio 1, más agudas serán las puntas. Puntos será el número de puntas.

### 3. CREACIÓN DEL FIGURÍN BASE

#### Diseño de figurines con formas geométricas

Para comenzar en el diseño de figurines de moda por ordenador, se utilizarán las formas geométricas (elipses, rectángulos y polígonos). Lo primero es colocar unas líneas guía de apoyo acordes con el canon de proporción elegido: canon griego con variantes.

En el canon griego se toma como referencia la cabeza para definir las subdivisiones, siendo la altura total del cuerpo 8 veces la cabeza. Para dar esbeltez y elegancia con proporciones “naturales”, la altura de los figurines será 9 veces la cabeza. Según gusto, estas proporciones pueden ampliarse.

En el área de trabajo de Illustrator, se colocarán varias líneas guía: Una línea vertical, “línea de equilibrio”, sobre la que se dibujará el figurín, dividida horizontalmente en 9 partes iguales (medidas de cabeza). Enumerando cada una de esas partes del “0” al “9”, el figurín se encajará:

- En el 0-1 se encuentra ubicada la cabeza.
- En el 1-2 del cuello a los hombros. Se divide en dos mitades y la parte superior en tres partes iguales. El cuello se corresponderá a los dos tercios primeros.
- En el punto 3, se encuentra ubicada la cintura.
- En el punto 4, las caderas.
- En el punto 6, las rodillas y en el punto 7, pantorrillas.
- Aproximadamente en el punto 8 estarán los tobillos.
- Finaliza en el punto 9 con el metatarso.

Ubicadas las partes, sólo queda darle los anchos, que se corresponderá aproximadamente con tres “cabezas”. Se señalarán con dos líneas guías verticales, donde llegarán los hombros. Comienza el dibujo con formas geométricas (ilustrado en la siguiente página):

1. Para la cabeza y el cuello se utiliza dos elipses y un rectángulo.
2. Con la herramienta Polígono se crea un pentágono que servirá de torso y con la herramienta Elipse dos circunferencias que se corresponderán con los hombros.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 23 – OCTUBRE DE 2009

3. La pelvis será un pentágono ensanchado e invertido. Dos circunferencias en la parte inferior del cajón servirán de unión con las piernas.
4. Un rectángulo será el brazo. Con la herramienta Rotar se giran para dar la inclinación adecuada. Otra circunferencia (más pequeña que el hombro) será con el codo.
5. El antebrazo lo forma un pequeño pentágono y un triángulo invertidos. La mano, otro pentágono invertido alargado. Para la unión antebrazo-mano se dibuja una circunferencia.
6. La parte superior de la pierna la forman dos pentágonos estirados. Una circunferencia se corresponderá con la rodilla.
7. Un pentágono invertido y un triángulo estirado e invertido forman la parte inferior de la pierna. Una circunferencia más pequeña que la de la rodilla será el tobillo.
8. Para el pie se necesitará un triángulo y un pentágono estirado e invertido.
9. Tanto el brazo como la pierna se pueden duplicar, o en la Ventana > Transformar elegir la opción Reflejar Horizontal (menú contextual), seleccionando los elementos que lo componen.
10. Para lograr asimetría y movimiento se puede rotar los componentes de las extremidades...

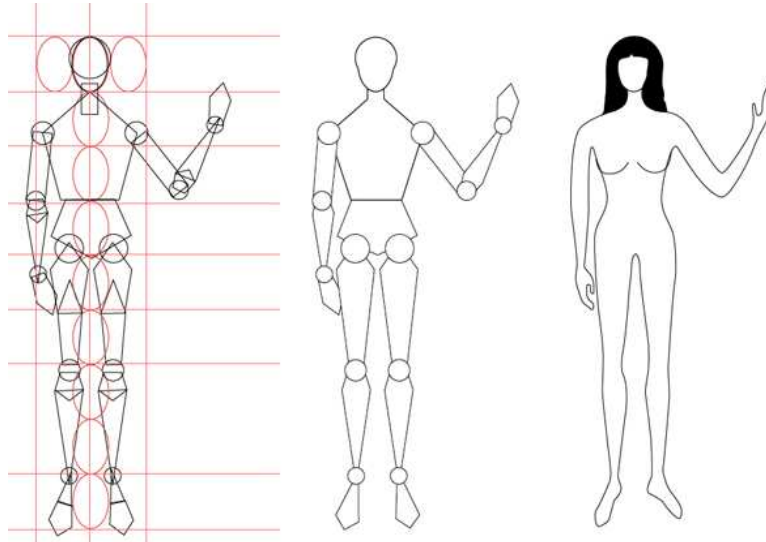
La figura base ya está terminada. Pero aún queda unir algunos de los elementos para facilitar el trabajo a la hora de adoptar la postura que favorezca el diseño de la prenda. Comenzando por la cabeza, se selecciona las dos elipses que la forman y en Ventana > Buscatrazos se pulsa el botón "añadir a área de forma" (el primer botón) en "Modos de Forma", y después "Expandir".

Igual que la cabeza, también se une el cuello con el torso (sin olvidar pulsar el botón "Expandir"). También las dos piezas que forman el antebrazo y las dos piezas que forman la parte superior de la pierna y las que forman la parte inferior de la pierna (por separado). Se finaliza uniendo las dos figuras del forman el pie.

En Objeto > Organizar se colocan todos los puntos de inflexión (hombros, codos, muñecas, unión piernas-caderas, rodillas y tobillos) estén sobre los otros objetos. Si las figuras no tienen relleno, se seleccionan todas y se les da relleno y trazo, buscando un color adecuado (color carne para el relleno, negro para el trazo por ejemplo).

Se selecciona una pierna completa (de la unión pierna-cadera al pie) y en la ventana Buscatrazos se pulsa el botón "Cortar". Por error puede desaparecer el trazo... se vuelve a poner. Se hace lo mismo con la otra pierna y los dos brazos (cada uno por su lado). Estas figuras quedan agrupadas en una pieza, en Objeto > Desagrupar se va desagrupando cada extremidad.





### Figurines para mujer, hombre y niño

Un figurín adulto tiene de 8 a 10 cabezas (el anterior sería de 9 cabezas), que se corresponde con la distancia entre las líneas horizontales, según la proporción que se le quiera dar. La principal diferencia entre el figurín masculino y femenino es el contorno de la cara y del cuerpo, pues las curvas en el figurín de hombre no son pronunciadas como en el figurín de mujer.

Para hacer niños se sigue los mismos pasos utilizando la mitad o las  $\frac{3}{4}$  partes de las medidas anteriores; si se utilizó un espaciado entre líneas de 3 cm para los figurines de adulto, ahora una distancia de 1'5 a 2 cm puede ser la adecuada. También se puede reducir el número de cajones a la hora de dibujarlo.

Ejemplos ilustrados de lo anteriormente dicho se encuentran en:

<http://www.elcosturerodestella.org>

<http://comodibujarmanga.iespana.es>

### Desplazamiento del figurín

Partiendo de un figurín de frente, se traza la "línea de equilibrio" de tal manera que pase por el centro del mismo, distribuyendo el cuerpo mitad para cada lado. Se traza otra línea por el centro del tronco, que será la "línea de movimiento" y mostrará el movimiento del cuerpo. Por último se trazan líneas que servirán de guía para la postura de los hombros, cintura, cadera, rodillas y tobillos.

**INNOVACIÓN**  
**Y**  
**EXPERIENCIAS**  
**EDUCATIVAS**

**ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 23 – OCTUBRE DE 2009**

Según la postura, las líneas de hombro y de cintura serán paralelas (postura rígida) o no; éstas son las únicas líneas que no siempre son paralelas dependiendo del movimiento del cuerpo, pero las líneas entre cintura y caderas, caderas y rodilla, rodillas y tobillos, siempre lo serán, sin importar la postura (a menos que tenga una pierna levantada o flexionada).

Para girar una extremidad, por ejemplo el brazo desde el hombro para estirarlo, resultará más práctico seleccionar todas las piezas que la componen y, con la herramienta Rotar seleccionada, cambiar el centro de giro, colocándolo en este caso en el hombro. De este modo, al girar el punto de inflexión es el adecuado, sin tener recolocar el brazo.

Una vez deseleccionado el brazo, si se quiere volver a girar por el mismo punto, habrá que volver a colocar el centro de giro para asegurarse que será el adecuado.



#### 4. DIBUJAR LA FORMA. LÍNEA Y COLOR

##### Trazar la figura con la pluma

Dibujado el figurín base y colocado en la postura deseada, se utilizará como guía para trazar con la herramienta Pluma el contorno y darle forma humana de proporciones correctas. Los nodos no son definitivos pudiéndose modificar.

Al utilizar el figurín base como referencia, es conveniente que el contorno de éste tenga un color claro y que no se pueda mover (Objeto > Bloquear). Quizás resulte más cómodo dibujar en otra capa (Ventana > Capas se crea una “Capa nueva”).

Para crear nodos de esquina, clic con el ratón en el sitio deseado, mientras que para las curvas se pincha y arrastra, sacando así los tiradores que le darán la forma. Cuantos menos nodos tenga una línea, más suave y fácil de editar será.

Para añadir nodos, se coloca la pluma en el lugar deseado (con el trazado seleccionado) y aparece el icono con un signo “+”; para eliminar, se coloca sobre el nodo y aparece “-“. Se clicca.

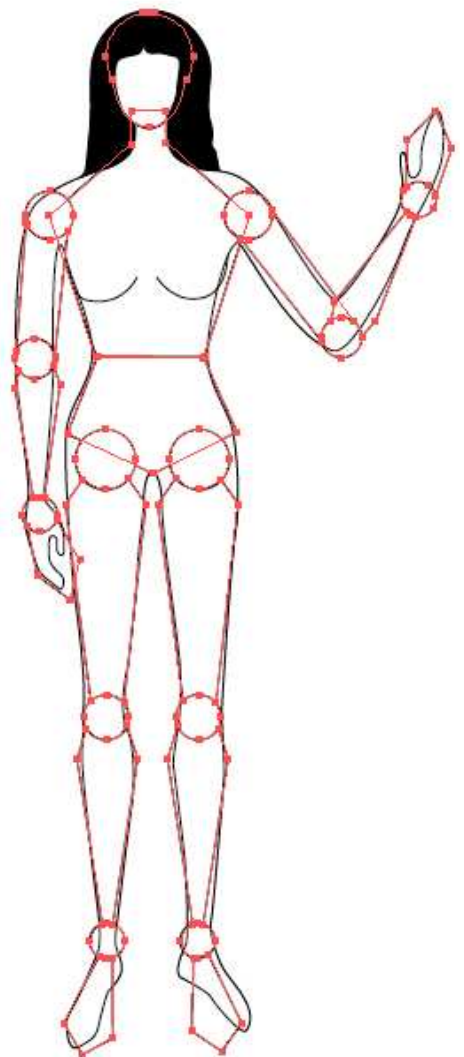
También se puede seleccionar la herramienta Añadir punto de ancla / Eliminar punto de ancla, bien en la barra de herramientas (ocultas tras la Pluma) o por teclado con las teclas + y -. Esta opción, a diferencia de la anterior, cambia de herramienta de forma permanente.

Muy importante es la función de la herramienta Convertir punto de ancla, también bajo la herramienta Pluma (si se tiene seleccionada la pluma, se pulsa Alt).

Como su nombre indica, esta herramienta convierte los puntos de esquina en curvas y las curvas en esquinas. Con la tecla Alt pulsada con el nodo seleccionado, se puede trabajar con los tiradores independientemente.

Para retomar un trayecto donde se dejó, se coloca la pluma sobre el último punto y se pincha sobre él; ya se puede continuar el trazado. Para cerrar un trayecto abierto, se retoma el trazado y se va al nodo que supone el otro extremo, colocando la pluma sobre él. Al lado del icono aparece un circulito, que indica que el trazado será cerrado. Se pincha sobre este nodo.

NOTA: El dominio de la herramienta Pluma sólo se consigue con su uso, por lo que es conveniente una práctica continua.





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 – OCTUBRE DE 2009

Se pueden combinar varios objetos si se dibujan por separado o, si interesa más, agruparlos. Las posibilidades de creación que supone la edición de nodos son ilimitadas y hasta las formas básicas pueden ser modificadas añadiendo o quitándoles puntos mediante la herramienta Pluma.

Una vez creado y optimizado el contorno, ya se puede prescindir del figurín geométrico, por lo que se desbloquea y suprime o se elimina (si se ha trabajado en dos capas). Para darle un grado más humano a la figura, se puede dibujar algunas líneas detalle, como el pecho o las rodillas.

### Proporciones de los rostros

Para dar más personalidad al figurín, se dibujará también con la herramienta Pluma y la posterior edición de nodos los detalles del rostro. Como se va a hacer totalmente simétrico, se puede trazar la mitad de la cara y reflejarla para la otra mitad, modificando nariz y, si fuera necesario, labios.

Se comienza como con el cuerpo trazando una línea vertical, “línea de equilibrio”, situada en el centro para que el rostro quede equilibrado y con armonía. Esta línea se divide horizontalmente en cuatro partes iguales, que si se enumeran del 0 al 4:

- En el 1 se encuentra el nacimiento del pelo.
- En el 2 las cejas. Debajo en tres rayitas paralelas los ojos.
- En el 3 va la nariz y en el 3 ½ la boca, sobre la línea el labio superior y bajo ésta el inferior.
- Entre 2 y 3, se ubica las orejas. En el 4 punto se dibuja el mentón.
- Los pómulos se marcan un poco alejados de las comisuras de los labios, hacia las orejas.
- Las líneas del cuello salen por detrás de las orejas.

En el rostro de perfil, el cráneo termina en el 3; ahí se produce el hundimiento del mismo. Para ilustrar esto, remito a los dibujos que contiene el curso de Marcela di Nardi, donde viene esta descripción: <http://www.emagister.com>

Por último la mirada, se trazan dos líneas para que quede equilibrada. En el caso de la mirada de frente, las corneas quedan centradas sobre las líneas; si mira hacia la izquierda o hacia la derecha, ambas córneas irán ubicadas hacia la derecha o hacia la izquierda, según sea el caso.

### Estilo de la línea

Las propiedades del trazo (contorno) aparecen cuando se selecciona el objeto en la barra de Propiedades y son esencialmente tres: color, grosor y estilo. Se puede acceder a trazos ya preestablecidos a través del desplegable Estilo. También se puede agregar a este menú trazos diseñados personales con la opción “Nuevo estilo gráfico” (menú contextual).

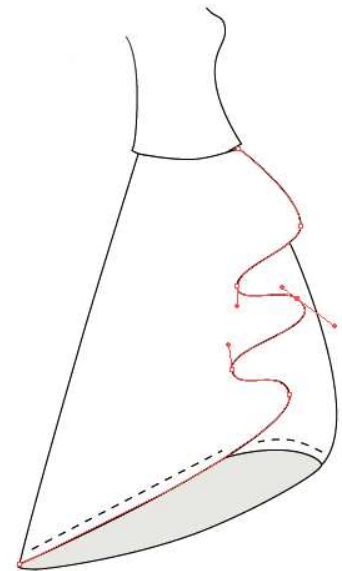
A través de la lista desplegable de Pincel, es posible seleccionar distintos tipos de línea. Se pueden cargar pinceles en Ventana > Biblioteca de pinceles (también en el menú contextual de la ventana), donde se ofrece diversas posibilidades de elección.

Las líneas que definen la forma de las prendas, al igual que las del rostro, se pueden realizar con la herramienta pluma, contorno sin relleno, definiéndolas por medio de los nodos (que después pueden ser modificados para un mejor acabado)

Las costuras se pueden simular mediante línea discontinua, que en Illustrator se crea desplegando las opciones en el menú contextual de Ventana > Trazo. Se marca la opción "línea discontinua" y se indica la medida – guión – y el espacio entre líneas – hueco –.

Las otras opciones de este cuadro de diálogo son: grosor de línea, acabado de la línea (plano, biselado y proyectado) y modo de unión entre líneas (ángulo, redondeada y biselada).

Seleccionada la opción Unión en ángulo, se activa la casilla límite de ángulo; su valor por defecto es 4, que significa que cuando la longitud del extremo es 4 veces la anchura del trazo, cambia a Unión en biselado. Si el límite es 1, se utilizará una unión biselada.



#### Definir la paleta de color (para una colección)

Hay múltiples formas de elegir un color: tomándolo de un objeto existente, especificando los valores manualmente, usando los selectores de color o utilizando las plantillas estandarizadas guardadas en la biblioteca. Para cambiar el color de un objeto, éste tiene que estar seleccionado.

En Ventana > Color se selecciona el color del trazo y del relleno del objeto. En la parte inferior, un selector de color permite elegir el tono entre toda la gama; igualmente con los selectores individuales (para cada color primario RGB / CMYK, según el modo de color donde se trabaje).

Al seleccionar un color, pueden aparecer dos tipos de icono. Uno de ellos indica que el color es color seguro para web (🌐); y el otro, que está fuera de las gamas de colores soportadas por el modo de color en que se trabaja (⚠️). Junto a cada icono, un pequeño cuadro de color permite seleccionar el más parecido que cumple la advertencia.

El panel Selector de color permite mayor precisión. Se accede con doble clic en el cuadro de selección de color del panel Color o de la Barra de herramientas. "Sólo colores Web" limita a colores que se ven correctamente en los navegadores. "Muestras de color" tiene colores predeterminados.

Por último, la herramienta Cuentagotas toma el color de un objeto haciendo "clic" sobre él, guardando el color de relleno y contorno seleccionado. Si se combina con la tecla Alt, produce el efecto contrario, asignando al objeto sobre el que se pulsa los colores de relleno y contorno que estaban guardados.

Seleccionado un color, en Ventana > Guía de color se encuentran los colores relacionados con él y que facilitarán la creación de una paleta armónica. Desde el botón "Editar colores", las opciones son prácticamente infinitas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 23 – OCTUBRE DE 2009

Una vez creada, se le puede poner un nombre y mediante el botón “Guardar grupo de color en el panel Muestras”, donde se podrá acudir siempre que se desee y (con doble clic sobre la correspondiente carpeta) cargar en el panel Guía de color.

Crear una paleta de color personalizada delimita el rango de tonos que se corresponde con los de la colección en que se trabaja, por lo que su creación debe estar muy pensada, definiendo los criterios resultantes de la recopilación de información de diversas fuentes (desfiles, revistas de tendencias, compras...) y las diversas pruebas realizadas.

Utilizando la herramienta Color activo, se puede cambiar los colores de un objeto creado, los motivos predefinidos... o de toda la ilustración a la vez. Con ella se sustituyen los colores en todos los objetos que los contengan, lo cual facilita los cambios en combinación de tonalidades.

Con el objeto seleccionado, se accede al color activo en el Panel de control pulsando el icono “Volver a colorear ilustración”, o en Edición > Editar colores > Volver a colorear ilustración. El panel que aparece se divide en dos columnas: la primera tiene los colores actuales; la segunda, los colores que sustituirán a los de la primera. Si en la segunda columna no hay color, no será sustituido.

Para cambiar un color sustituto, en el panel inferior, que funciona como el panel Color, se hace doble clic para acceder al Selector de color. Cuando en una fila de color actual solo hay un color, este se sustituirá por el elegido en la fila correspondiente de colores sustitutos.

Al haber varios colores actuales en una fila, pueden ser sustituidos todos por el color elegido, o que el color sustituto cree una escala de tonos (estas opciones se eligen al desplegar una pestañita que aparece al situarse sobre el color). Para tener más control en la elección de los colores, el botón “Editar” de la parte superior muestra la misma ventana que Guía de color.

### Degradados para el relleno

Un degradado es una fusión gradual de colores. Puede incluir varios colores, pasando gradualmente de uno a otro. En Ventana > Degradado se puede elegir en Tipo entre lineal (los colores forman líneas paralelas) o radial (el degradado forma círculos concéntricos).

El regulador de degradado muestra dos elementos: Unos cuadrados donde el color se aplica puro y, entre estos cuadrados en la parte superior, un rombo que marca el punto en el que dos colores se mezclan con la misma intensidad. Se puede desplazar estos controles al gusto.

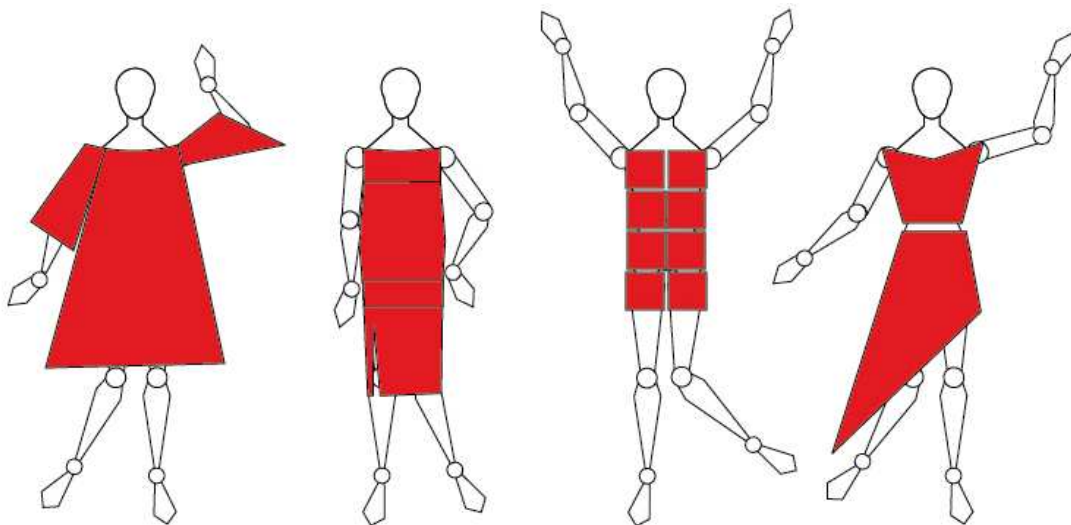
“Ángulo” indica la inclinación del degradado lineal y “Ubicación” la posición del degradado; estas opciones se controlan mejor con la herramienta Degradado, pinchando y arrastrando hasta soltar para marcar inicio y final. En el degradado radial, el centro se desplaza clicando en otro punto.

Para añadir colores al degradado, se puede pulsar en la zona de los controles de color, creándose con el color que haya en ese punto. Para modificarlo, se selecciona el tirador (negra la parte superior) y se cambia en Ventana > Color, asegurándose en el menú contextual si se está en el modo de color deseado. Para coger un color del panel Muestras, con el tirador seleccionado hay que pulsar Alt mientras se presiona sobre la muestra.

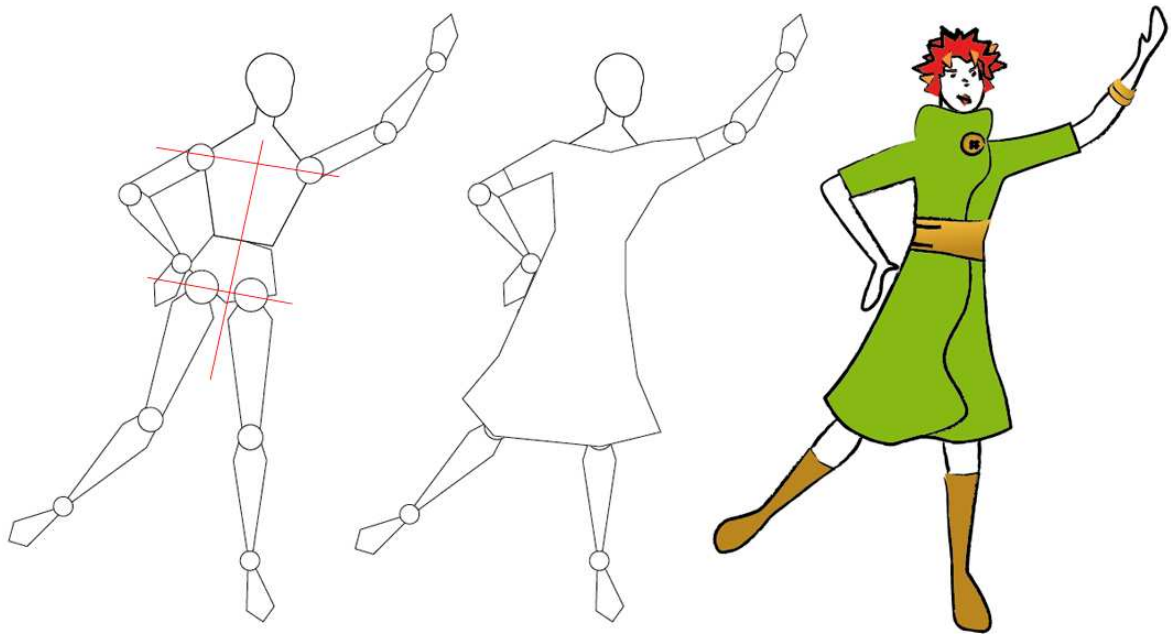


#### 4. VISTIENDO AL FIGURÍN

Para comenzar, se puede marcar el corte de la prenda por medio de figuras geométricas básicas, moviendo luego sus nodos y utilizando la Ventana > Buscatrazos para hacer unir o dividir los objetos. Estas prendas se podrán suavizar por medio de curvas Bezier...



Hay que colocar el figurín en la postura que mejor luzca la prenda. Si es necesario, se traza la línea de movimiento, para que sirva de referencia; a continuación, la línea de hombros, cintura y de caderas, siguiendo el movimiento. Colocado el figurín, se dibuja la prenda.



### Creación de estampados vectoriales simples

Los motivos para estampación o rapports son gráficos que se repiten múltiples veces para conformar el diseño continuo de un tejido. Su creación mediante dibujos vectoriales es la más utilizada en el diseño de estampados, pues mantienen las ventajas de ser archivos vectoriales.

Para definir un motivo de relleno en Illustrator, Ventana > Muestras. Se selecciona el elemento a repetir (o la mínima estructura repetible, formada por varios elementos) y se arrastra al panel de Muestras. A continuación se selecciona el objeto a rellenar y se le aplica el patrón creado.

Hay que tener en cuenta que se guarda como motivo de relleno los objetos dibujados; estos son sus componentes y no el fondo del documento. Si no se dibuja una figura de fondo, un cuadrado o rectángulo que contenga la muestra, éste será transparente, dejando ver lo esté debajo.

Ventana > Muestras contiene todas las muestras guardadas de colores predefinidos, degradados y motivos; se pueden ver todas las muestras o seleccionar cada una de estas opciones por separado en los iconos de la parte inferior del panel.

Al rellenar un objeto con un motivo de repetición (rapport), se puede variar la escala del motivo independientemente de la del objeto. Con el objeto seleccionado, en Objeto > Transformar > Escala, se marca la opción “Motivos” y se escala mediante porcentaje en esta misma ventana.

Las opciones “Objetos” y “Cambiar la escala de trazos y efectos” se desmarcan para que no se modifique el tamaño del objeto y el grosor de la línea. Sólo el motivo de relleno. Marcar “Previsualizar” permite ver los cambios realizados antes de Aceptar.

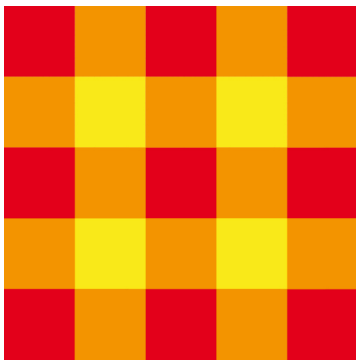


ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 – OCTUBRE DE 2009

Por supuesto, también se puede hacer lo contrario: variar el tamaño del objeto sin escalar el contenido. Igual funcionamiento tiene el resto de posibilidades de Objeto > Transformar; como Rotar, que gira los grados deseados sólo el relleno al marcar esa opción.

Por ejemplo, el estampado vichy está formado por un grupo de cuadrados que se combinan entre sí. Para dibujar estos cuadrados, se utilizará como base la herramienta Cuadrícula rectangular (se encuentra en el desplegable de la herramienta Segmento línea).

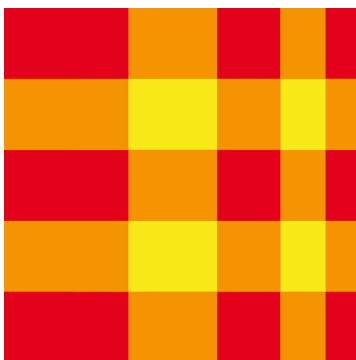
Esta herramienta funciona como las formas básicas: se pincha y arrastra para crearla, pudiendo quitar o añadir lados con las flechas del teclado arriba y abajo; para crear un cuadrado, se mantiene pulsada la tecla mayúscula.



También se puede crear haciendo “clic” sobre el documento, para que salga el cuadro de diálogo de Propiedades, donde se puede poner tamaño y número de divisiones.

Una vez creada, el tamaño de la cuadrícula se ajusta en el panel de Control y, con la opción enlazar / desenlazar (icono) se cambia el ancho y el alto de la misma.

Se le puede aplicar un color base a la rejilla completa. Para aplicar color a cada uno de los cuadros primero hay que crearlos, (la rejilla es un grupo formado por líneas horizontales y verticales).



Ventana > Buscatrazos y con el objeto seleccionado Dividir y luego Objeto > Desagrupar. Se puede aplicar un mismo color a varios cuadros seleccionando éstos con la tecla Mayúscula pulsada.

La herramienta Cuadrícula crea divisiones regulares al crearse, adecuado para este estampado. Pero se puede jugar con el volumen de estos cuadros variando el tamaño de estas divisiones.

Cuando se crea pinchando y arrastrando, se pulsa “x” o “c” para mover las líneas verticales a izquierda o derecha. Pulsando “v” o “f” para las horizontales arriba o abajo, creando nuevos efectos...

Para que este rapport quede bien rematado, hay que quitarle el contorno; de esta manera aparecerán los cuadros sin separación. Se seleccionan todos los cuadros y en la barra de Control, donde aparecen las propiedades de los objetos seleccionados, y se les quita el contorno. Aplicado el color y ya sin trazo, es bueno Agrupar. Finalizado el motivo, se selecciona y coloca en Muestras.

### Rapports vectoriales complejos

Para crear este tipo de estampados se puede dibujar las formas con las herramientas vectoriales o también utilizar tipografías de símbolos, lo que facilita el trabajo; para ello, se pueden

INNOVACIÓN  
Y  
EXPERIENCIAS  
EDUCATIVAS

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 – OCTUBRE DE 2009

utilizar las fuentes tipográficas que vienen por defecto en el ordenador (tipo Webdings) o descargar de Internet (gratuitas) fuentes iconográficas de animales, plantas...

Instalada la fuente en el ordenador, se abre el programa. Con la herramienta texto se seleccionan los pictogramas a utilizar (escribiendo, cada letra es un pictograma). Para poder modificarlos y darles color, hay que Texto > Crear contornos; su aún así está compuesto por varios trazos que se quieren cambiar, Objeto > Trazado Compuesto > Soltar y Objeto > Desagrupar.

Muchas veces, lo más complicado es determinar la estructura interna que define el conjunto. Por ello, se recomienda hacer varias pruebas, colocando una copia al lado, encima y debajo, para ver si funciona en horizontal y vertical.



### Bitmaps como motivos para estampación

Los rellenos de patrón están compuestos por un elemento gráfico o motivo (rapport) que se repite una y otra vez hasta formar un estampado. Hay dos tipos de rellenos de patrón: patrón de formas (antes visto) y mapa de bits. El relleno de patrón de mapa de bits es una imagen cuya complejidad depende de su tamaño, resolución y profundidad de bits.

Para crear un patrón de mapa de bits es necesario disponer de una imagen rasterizada que sirva como rapport. Casi cualquier formato de imagen (.tif, .jpg, etc.) se puede utilizar, ya que el programa es el encargado de convertirlo a bitmap.

El modo de actuar es igual: Archivo > Colocar la imagen y luego llevar ésta al panel de Ventana > Muestras. Para preparar la imagen que se utilizará como motivo, se edita en PhotoShop; es aconsejable que la imagen sea cuadrada. Se puede utilizar cualquier textura del mundo real para las prendas diseñadas, digitalizándola mediante el escáner o una cámara fotográfica digital.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 23 – OCTUBRE DE 2009

## 5. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

Los libros y sitios webs que a continuación se exponen son la base a partir de la cual se ha desarrollado este artículo. Destacar que en los libros indicados el programa – software utilizado es Corel Draw.

López López, Anna María: Diseño de moda por ordenador. Ediciones Anaya Multimedia, Madrid 2002

López López, Anna María: Técnicas de diseño de moda por ordenador. Ediciones Anaya Multimedia, Madrid 2008

Morris, Bethan: Ilustración de moda. Editorial Blume, Barcelona 2007

Prieto Fernández, Carlos: Diseño de moda por ordenador. Proyectos prácticos. Ediciones Anaya Multimedia, Madrid 2005

<http://www.elcosturerodestella.org>

<http://www.aulaclic.es>

[http://www.gusgsm.com/tutoriales\\_illustrator](http://www.gusgsm.com/tutoriales_illustrator)

<http://www.patronesmoda.com/figurin.htm>

<http://mdqdesing.blogspot.com/2008/05/figurines-para-illustrator.html>

## Autoría

---

- Nombre y Apellidos: Eva Fernández Bravo
- Centro, localidad, provincia: Sevilla
- E-mail: ferbraeva@gmail.com