

# LA VERDAD DE LOS PAPELES SIN RECUBRIMIENTO

## 1

# La verdad de los papeles sin recubrimiento

Hace no mucho tiempo el hecho de seleccionar un papel no estucado (sin recubrimiento) para imprimir un trabajo con fotografías e ilustraciones significaba tomar un riesgo en la calidad de impresión. La innovación en las tecnologías de fabricación de papel, de impresión y de las tintas han hecho posible la reproducción de imágenes impresas maravillosamente nítidas con la sensación suave y rica del papel no cubierto.

## Los medios tonos

Desde los inicios de la fotografía en la década de 1830, surgió el deseo de tener la posibilidad de imprimir imágenes y textos en la misma página lo cual en ese entonces no era posible. La solución vino unos cincuenta años más tarde mediante el uso del **medio tono**.

Los medios tonos utilizan una pantalla para dividir el tono continuo de las imágenes en cuadros pequeños a partir de series de puntos en la placa de impresión convencional. En el momento de la impresión, la tinta se aplica a los puntos, pero no en los espacios entre ellos. El tamaño y el ángulo de las pantallas controlan el tamaño y la proximidad de los puntos para crear el color deseado.

Tramas de puntos más grandes y más cercanos crean un color denso, ya que permiten mostrar menos del papel. Con tramas de puntos más pequeños y más separados, el color se vuelve más claro. A través de una ilusión óptica, nuestros ojos conectan los puntos para crear el efecto de tono continuo.

## Reunir tinta y papel no siempre es fácil

Cuando un punto o una gota de tinta líquida llega a una hoja de papel no estucado, tiende a

extenderse como una gota de acuarela que cae de un pincel sobre una lámina absorbente. En impresión, a este efecto se le conoce como **ganancia de punto**, la tinta puede sobresaturar la impresión haciendo ver a las imágenes oscuras y borrosas.

El uso de papel estucado, permite que la tinta se quede únicamente en la capa superior en vez de ser absorbido por la fibra. Es una solución rápida a la ganancia de punto. El papel estucado típicamente viene en una gama limitada de colores, a menudo sólo blanco y marfil, y pocos acabados como satinado, mate o brillante.

## Duotonos, tritonos y cuatricromías

Se le llama **duotono** al uso de dos colores en medios tonos que utilizan dos pantallas en dos ángulos diferentes y se usan dos colores, en dos placas diferentes, para crear más profundidad y contraste. En el caso de imágenes en blanco y negro, un duotono podría utilizar dos negros en lugar de dos colores diferentes.

Los **tritonos** utilizan tres pantallas en tres ángulos diferentes y se usan tres colores y una placa por cada color diferente para mejorar el efecto. En el caso de imágenes en blanco y negro, un tritono podría utilizar un negro y dos grises.

Las **cuatricromías** utilizan las pantallas en cuatro ángulos diferentes y cuatro colores (generalmente negro, cian, magenta y amarillo) en cuatro placas diferentes para crear las más nítidas imágenes en selección de color.

## Ajustando las curvas

La ganancia de punto ahora puede ser controlada a través del uso de "**curvas**" que consiste en una serie de ajustes y propiedades del equipo

que procesarán las placas, que corregirán la ganancia de punto natural causada por el uso de diferentes tipos de papel. Estos ajustes pueden tener lugar en el escaneo o con más frecuencia cuando las placas se procesan.

# 2

## Tono continuo: El ideal difícil de alcanzar

Cuando una fotografía, pintura o ilustración incluye diferentes tonos o gradaciones de color se dice que tiene un **tono continuo**. La historia de la impresión es la historia del progreso en la reproducción del tono continuo en cantidades masivas. Estamos cada vez más cerca de lograr la calidad deseada pero no estamos allí todavía. La mayoría de los procesos de impresión todavía dependen de la distinción binaria de medios tonos de la tinta entre las separaciones y no de la tinta en una imagen.

### Pantallas más finas, con mayor resolución

Al usar medios tonos, la calidad es el resultado de la habilidad para engañar al ojo para que vea un tono continuo y depende del tamaño de las pantallas utilizadas para dividir la imagen en puntos.

Las pantallas de medios tonos varían en tamaño de 60 a 600 líneas de puntos por pulgada ((líneas por inches, lpi). Al igual que los hilos por pulgada en la ropa de cama, cuando mayor es el número, más fina es la resolución o el detalle de la imagen. Pantallas con menos líneas de puntos en el rango de 60 a 85 lpi se han usado comúnmente en los periódicos, el punto es visible pero es una calidad aceptada en este medio.

Al usar pantallas de 133 o más lpi, los puntos resultantes son invisibles para el ojo. Si se quiere una impresión de alta calidad o de arte se usa papel de alta calidad, y un lineaje de 175 lpi es considerado estándar.

### Mejoras usando tramas estocásticas

Con los años, se ha dejado de usar la película a favor de un proceso directo a la plancha de pre-prensa. Esta transferencia directa a las placas permite a las imprentas ofrecer tanto la trama **estocástica**, como la convencional. En el proceso estocástico, los puntos se colocan al azar. Las pantallas estocásticas se miden en micrómetros y se refieren al tamaño del punto. Opuesto al sistema de medida de la pantalla convencional, a menor número de micras, más fina es la resolución en la imagen, una pantalla de 10-micrones es equivalente a una pantalla de 480-550 lpi convencional y una pantalla de 20-micrones de trama estocástica es equivalente a un lpi 380-400.

Con la trama estocástica, el número de puntos determina la densidad del color, en contraste con la selección convencional en donde la densidad del color depende del tamaño del punto.

### Ventajas de la trama estocástica:

- Líneas más finas de pantalla (equivalente a 200 lpi y superior).
- Suave distribución de la tinta con un aspecto más difuminado.
- Pantallas sin bordes aserrados o pixelados.
- No hay riesgo de "moiré" en áreas inclinadas de imágenes.

- No se observan rosetas en los tonos de piel.
- Se reduce la ganancia de punto.

Las desventajas de la trama estocástica, incluyen el costo del equipo con un software especial y el uso de placas de gama alta, así como trabajo y el desarrollo de pruebas para afinar el proceso para una prensa particular. Las pantallas finas de este proceso también pueden crear un desafío en la prensa, cuando se intenta ajustar en prensa presionando la tinta para aumentar la saturación en las tramas estocásticas, se podría obtener muy poca ganancia, y la tinta puede obstruirse y generar moteado o aborregado. Para lograr la corrección puede ser necesario un retorno a la pre-prensa.

Hoy en día muchas imprentas utilizan pantallas estocásticas y convencionales, dependiendo de la imagen. Cualquier proceso puede proporcionar resultados excelentes en los papeles no recubiertos.

**Estocástico:** Con origen del azar; aleatoria.

**Moiré:** La aparición de patrones en una imagen causada por los ángulos de trama incorrectos.

**Moteado, jaspeado o aborregado:** Tener una apariencia manchada, similar a cráteres de la superficie lunar. El Moteado es un riesgo para las imágenes que tienen grandes áreas de color sólido.

## 3 Puntos y la era digital

Hoy en día la mayoría de las imágenes se reproducen a través de medios digitales en lugar de la obtención de medios tonos a través de un proceso fotográfico. El nuevo proceso digital de semitonos añade precisión, pero todavía se necesita de puntos para asignar tinta o no. El proceso digital permite la creación de puntos mucho más pequeños, matices más diversos y gradaciones más precisas.

### Control de curvas

La ganancia de punto se puede controlar en gran medida en la pre-prensa digital mediante el uso de "curvas", un conjunto de ajustes, generalmente propiedades en la impresora, que corrigen la ganancia de punto causado por el uso de diferentes tipos de papel, equipo e imágenes.

Una impresora puede imprimir un archivo de prueba con 100 escalones que representan gradaciones tonales de sombra de 1 a 100 y se

usa la lupa y el densitómetro para localizar los valores que crearon los tonos deseados. Por ejemplo, la ganancia de punto puede hacer que el tono de 50% se sitúe en el valor de 45%, dando a la impresora la información para hacer los ajustes necesarios de la curva.

Una curva puede obtenerse mediante el software de la pre-prensa justo antes de procesar las placas o, a veces, mediante el uso de Adobe PhotoShop® para corregir la ganancia de punto en una imagen en particular, para una determinada prensa, usando un papel en particular. El ajuste de las curvas para un papel cubierto será diferente a la de las curvas para papel no estucado, por lo que se recomienda hacer la prueba de impresión en el papel de su elección.

## Causas de la ganancia de punto

### Papel

El uso de diferentes papeles causa diferentes niveles de ganancia de punto. Los papeles sin recubrimiento absorben la tinta y esto tiende a aumentar la ganancia de punto.

### Tipos de imprenta offset

Máquinas que usan pliegos extendidos tienden a tener menos aumento que las rotativas.

### Pantallas

Tramas de alta lineatura muestran más ganancia de punto que bajas lineaturas porque los puntos más pequeños crecen más que los grandes.

### Método de impresión

La impresión sin agua reduce la ganancia de punto, minimizando la cantidad de tinta que es absorbida por el papel. La radiación ultravioleta (UV) de impresión de tinta reduce la absorción por curado (secado) de cada capa de tinta al aplicarla.

## Efectos de la ganancia de punto

### Medios tonos

Los medios tonos pueden “llenarse de lodo” “EMPLASTARSE” y perder detalle.

### Color

Los colores cambian en las separaciones y al final no coinciden con los seleccionados.

### Matices

Se oscurecen los tonos.

### Detalle

Las líneas y rasgos finos se pierden, alterando las formas.

### Densitómetro

Instrumento que mide la densidad de la tinta en los colores sobre el papel. Se utiliza típicamente para determinar la consistencia en densidades de tinta a lo largo de una tirada de impresión.

### Lupa o cuenta-hilos

Es un lente de aumento usado por impresores para revisar las tramas.

### "Spreads", "Chockes" y Rebases

Estos términos se refieren a la superposición de la sobreimpresión de imágenes para evitar bordes blancos o de color alrededor de los detalles de las imágenes.

# 4

## A considerar... Propiedades del papel

Los fabricantes de papel han sido tan innovadores como los desarrolladores de equipos para impresión en las últimas décadas. En respuesta a la demanda del mercado de papeles no recubiertos, estos se han vuelto cada vez más suaves a la vez que ofrecen una variedad de colores, efectos visuales y texturas.

### Prioridades

Al momento de seleccionar un papel para un trabajo de impresión, se deben considerar las siguientes cualidades:

#### Suavidad

En general, los papeles más suaves, reproducen medios tonos más nítidos. El papel sin recubrimiento proporciona una sensación de suavidad más auténtica que sus contrapartes estucados. Diferentes grados de suavidad se logran en un proceso conocido como el calandrado, que es el último paso en la fabricación de papel y pasa a través de una pila de rodillos grandes de acero con diferentes superficies. Estos rodillos o calandrias presionan y alisan las fibras del papel. Los acabados más comunes para papel no estucado, con el fin de aumentar la suavidad, son: cáscara de huevo (eggshell), vitela (vellum), suave (smooth) y súper suave (super smooth) o satinado (satin).

#### Formación

Este término se refiere a la distribución de las fibras dentro de una hoja. Para ver la formación de un papel, sostenga una hoja de papel y póngala a contraluz para buscar su uniformidad en lugar de grumos o nubes. La buena formación hace que un papel no estucado absorba la tinta uniformemente para producir sólidos uniformes y reproducciones claras.

#### Sombra

El color del papel se suma a los colores que se reproducen en él. No todos los blancos son del mismo color. Los blancos cálidos contienen más amarillo, mientras que los blancos más fríos contienen más azul afectando la apariencia de los colores impresos. El impresor puede tomar esto en cuenta y compensar este cambio de color.

### Consistencia en la impresión en cada lado del papel

El papel técnicamente tiene dos lados: el lado "wire" que entra en contacto con los cables de la máquina de fabricación de papel, y el lado "felt" que no toca la máquina. En algunos documentos, un color impreso en el lado del "wire" se verá diferente que el color impreso en el lado "felt". Los papeles sin recubrimiento de buena calidad tienen una buena consistencia en la impresión en ambas caras.

#### Textura

Las texturas son el relieve grabado sobre el papel después de salir de la máquina de fabricación de papel, para crear efectos de apariencia lino (linen) o relajado (laid). Se agrega textura a los papeles para darle un efecto táctil e interés visual. Los papeles fieltro genuinos tienden a ser más absorbentes. Los papeles con acabado de lino (y otros patrones estampados) por el contrario tienen una superficie más dura y una mejor retención de tinta.

#### Brillo

El brillo es la cantidad de luz y color que refleja el papel. El papel más blanco puede no ser siempre el más brillante. En general

entre más brillante es un papel reproduce imágenes más nítidas porque más luz pasa a través de la tinta y la refleja de nuevo al ojo. Los papeles no recubiertos tienden a tener menos brillo que los papeles cubiertos.

### Opacidad

La opacidad se refiere al grado para ver a través del papel y debe ser una consideración en cualquier trabajo que se va a imprimir en ambas caras para evitar que la tinta se traspase o visualice de una cara a la otra.

## 5 Piense en la tinta

### Busque efectos

Los diferentes tipos de tinta y los métodos de aplicación pueden producir grandes efectos sobre los papeles sin recubrimiento.

#### Hexacromía

Se le llama **hexacromía** al proceso de impresión que usa seis colores, la adición de dos colores a los tradicionales de proceso cian, magenta, amarillo y negro; más (verde y naranja). Las tintas usadas para hexacromía son más brillantes, más limpias y más vibrantes que la reproducción en CMYK tradicional. La desventaja sería el uso de mucha tinta y costos más altos en la impresión.

#### Touchplates “PLACAS DIGITALES”

Los **touchplates o placas bump “DE TOQUE”** utilizan una unidad de la prensa adicional para aplicar tinta extra, a menudo un fluorescente, sólo a áreas seleccionadas una imagen que se quieren resaltar. Photoshop® u otros programas de software se utilizan para aislar estas áreas en una placa especial y luego incorporarlas en la imagen.

#### Súper negro

Un negro denso, más rico se logra con dos pasadas de color negro o sumándole 50% de cian o más al negro de proceso, este recurso agrega drama y contraste con una inversión extra.

#### Las tintas metálicas

Usar polvos metálicos, tales como aluminio y bronce, mezclados con la base de barniz adecuado puede crear el efecto de imágenes con brillo metálico. Los papeles no estucados y lisos suelen ofrecer los mejores resultados.

Las tintas metálicas trabajan prácticamente en cualquier proceso de impresión. Hay tintas de “**hojilla**” y tintas sin “**hojilla**” Las primeras (de “hojilla”) contienen escamas metálicas que se elevan a la parte superior de la mezcla de tinta, su aplicación aporta un poco más de brillo, pero tienen poca resistencia al frote, se pueden desprender o escamar.

En las segundas las escamas de metal se hunden fundiéndose con la superficie del sustrato, tienen menos brillo pero resisten más el tallado.

Para los papeles sin recubrimiento, se recomienda no usar tintas metálicas de “hojilla” y la aplicación de barniz de máquina mate o mate acuoso para protección. Siempre consulte a su impresor y escuche sus recomendaciones.

#### Las tintas UV

Las tintas de secado convencional pierden algo de intensidad a medida que cambian de húmedo a seco. A diferencia de las tintas

ultravioleta (UV) que producen imágenes más nítidas, ya que secan o "se curan" al instante bajo luces ultravioletas en la prensa, dejando poco tiempo para la ganancia de punto y eliminando la necesidad de barniz de máquina o acuoso. Pero las tintas UV tienden a ser más caras y sólo se pueden utilizar en prensas especialmente adaptadas.

### Tintas de curado

Las tintas híbridas o de co-curado pueden ejecutar en una prensa convencional o en una de UV. Con una prensa de co-cura ("PRE SECADO") sólo algunas de las torres de tinta tienen lámparas UV. Estas lámparas son móviles dentro de la prensa en función de la tinta de la impresora que quieren "curar" con la lámpara.

Las torres que no tienen lámparas, usan calor en lugar de luz para secar las tintas. Las prensas de co-curado dan al impresor la opción de imprimir tintas convencionales y/o UV en la misma prensa. Son máquinas menos costosas que una prensa con equipo UV completo es decir, que tiene unidades de secado o lámparas UV después de cada torre de tinta.

Los inconvenientes de las prensas de co-curado "PRE SECADO" incluyen el tiempo que tarda un impresor en la configuración de la prensa y la ida y vuelta desde el secado convencional hasta el UV, y que están limitados en el número de unidades de secado disponibles.

**Densidad de impresión:** La medida de la cantidad de tinta en la superficie de la hoja de un impreso.

**Eliminación de color (UCR):** Una técnica utilizada para lograr la estabilidad del color en las sombras a través de la reducción o sustitución en el cian, magenta y amarillo y una cantidad controlada de negro. El resultado es un mejor detalle y captura mejorada. Si el UCR deja las imágenes débiles, bajo la adición de color (UCA) se reemplazan algunos de los colores.

**Sustitución del componente gris:** (GCR, también conocido como el reemplazo de color acromático): una técnica que utiliza un software especializado en escáneres electrónicos para eliminar el envejecimiento o componente acromático de la combinación de cian, magenta y amarillo y reemplazarlo con negro.

## 6 ¿Dónde está el problema?

Una cobertura de tinta de alta densidad sobre papel no estucado a veces puede "tallarse" al toque de un dedo o "repintar" en la hoja contigua en la pila de post-prensa. El uso de recubrimientos de barniz acuoso y ultravioleta sellará la tinta para evitar frotamiento.

### Barniz de máquina

El barniz de "máquina", es un sellador a base de petróleo que se aplica en una unidad de entintado estándar en la prensa. Se puede especificar en

satinado, mate o brillante y se aplica en toda la hoja o en áreas seleccionadas (spot).

El barniz puede ser aplicado "wet-trapped", lo que significa que se aplica sobre la tinta húmeda en la prensa, o puede ser "dry-trapped" es decir sobre la tinta seca "fuera de la línea" en una tirada adicional. Aplicar el barniz en la línea, necesita tiempo hasta que se seque como un color de tinta sólida.



El barniz mate se utiliza ampliamente en los papeles no recubiertos para protección al roce, mientras que los barnices brillantes y satinados son recomendables, ya que pueden hacer que las imágenes aparezcan irregulares y aborregadas. El barniz oscurece las tintas sobre papel no estucado produciendo negros más sólidos y más oscuros, pero no proporcionará ningún efecto visual.

Si el proyecto requiere de la aplicación de pegamento, puede que tenga que eliminar o quitar el barniz en los lugares donde se planea aplicar el pegamento. Consulte con el departamento de encuadernación para estar seguro.

### **Barniz acuoso**

Como una alternativa al barniz, un revestimiento base agua puede aplicarse sobre la tinta húmeda en una estación especial de barnizado. El barniz acuoso tiene la ventaja de sellar la hoja al instante, y permite que la tinta se seque por debajo. También es más respetuosa del medio ambiente y no amarillenta el papel como podría pasar con otro tipo de barniz. El barniz acuoso está disponible en, brillante, mate y satinado, aunque el acuoso mate o “dull aqueous” se recomienda para papel no estucado, por lo general cubre toda la hoja; pero puede no ser necesario. El barniz acuoso no crea ningún efecto visual, y su propósito principal es evitar frotado.

Debido a que este tipo de barniz es base agua, algunas impresoras sólo lo va a utilizar en papel de al menos 100 lb y el uso de papeles

más pesados evitan el riesgo de enroscado en los bordes.

Al especificar este tipo de barniz, asegúrese de que es compatible con los pigmentos de la tinta. Al ser base agua puede causar que algunos pigmentos presenten sangrado. La advertencia sobre mezclar este barniz y pegamento aplica también.

### **Barniz UV**

Al igual que las tintas ultravioleta (UV), el barniz UV seca rápidamente con radiación UV. El barniz UV se aplica fuera de línea. Métodos UV ofrecen la mejor protección al talle y tiene un tiempo de secado más rápido, pero también son más caros.

El barniz (UV) puede ser utilizado para papeles lisos sin recubrimiento, siempre se recomienda que sean de gramajes altos. Sería bueno hacer pruebas, sellar antes aplicar el UV, contemple que el barniz profundizará el color en la zona impresa. Un barniz UV normalmente significa brillo, los barnices UV en mate, y satinado también están disponibles. Y se pueden aplicar tanto en cobertura total y a registro.

Negro (2x) / Plata

Sin barniz / Sin barniz

Barniz brillante / Barniz Brillante

Barniz Dull / Barniz Dull

Acuoso brillante / Acuoso brillante

Barniz UV brillante / Barniz UV brillante

# 7

## Conseguir el resultado deseado

Los dos elementos más importantes en un trabajo de impresión exitoso son la comunicación y la planificación. Una vez que haya decidido utilizar papel no estucado, siga estos consejos para obtener los mejores resultados en la prensa.

### Antes que nada

Brinde a su ejecutivo de ventas muestras con las técnicas específicas que va a utilizar en su proyecto. Averigüe si su impresor tiene experiencia con el tipo de papel, impresión y acabados que usted va a utilizar. La comunicación es la clave del éxito, usted debe sentirse cómodo con el nivel de comunicación con su ejecutivo. Asegúrese de elegir una imprenta que pueda satisfacer sus expectativas.

### Seleccione un papel

Los papeles de Mohawk están formulados para lograr un equilibrio delicado entre el anclaje y la receptividad de las tintas. Los impresores eligen los papeles sin recubrimiento de Mohawk debido a que proporcionan una retención de tinta superior y son dimensionalmente estables. Dada la amplia gama de papeles no recubiertos en el mercado, debe especificar no sólo un papel "no cubierto", sino también el fabricante y el estándar de calidad que usted espera. Discutir su elección de papel con la imprenta desde el principio del proceso ayudará a asegurar que el papel que desea para la impresión, sea entregado a tiempo para la fecha de impresión.

Mohawk Fine Papers recomienda que llame a su ejecutivo de ventas de papel desde el principio del proceso de diseño para que le brinde ayuda en la elección de un papel adecuado y disponible.

### Coleccione muestras

¿Hizo un trabajo de impresión en el pasado que le encantó? ¿O uno que algún otro que quedó mal? Envíe estas muestras de trabajos de impresión que tienen las cualidades específicas que desea repetir o evitar a la imprenta.

### Comunicación

Una vez que asigne su proyecto, programe una llamada con la imprenta para discutir el trabajo. Tenga en cuenta que usted está comprando un producto a la medida. Sus expectativas deben ser claramente definidas al principio. Discuta las áreas críticas de su proyecto y hable sobre las muestras que envió, comente acerca de los resultados que le gustan y los que desea evitar. Pida a su impresor un programa de producción que incluya la fecha de recepción de las pruebas, entradas a prensa, a acabados y la entrega final.

Informe a su impresor su selección de papel incluyendo el color, el peso y el acabado. La elección del papel es relevante para cada departamento involucrado en su trabajo, desde la pre-prensa hasta la encuadernación.

### Curvas de corrección

Hable con su imprenta acerca de las curvas. La mayoría de las imprentas tienen ajustes de curvas para papeles estucados o cubiertos, para papel no estucado y para los más nuevos papeles híbridos. Los impresores comúnmente utilizan parámetros para las separaciones en los papeles tradicionales no recubiertos, en rangos que van del 16% al 20%. Por favor, tenga en cuenta que estos son solo indicativos.

La cantidad de ajuste de las curvas depende de

una variedad de factores que incluyen:

**Superficie de papel:** vellum o super smooth

**Tipo de prensa:** convencional o UV

**Tipo de placas**

**Tipos de trama:** Convencional o estocástica

**Imagen original:** Muchas sombras o colores brillantes

### Pruebas

Las mejores pruebas son las que su imprenta puede igualar por lo que debería hablar acerca de las pruebas que la imprenta prefiere. En casi todos los casos la imprenta tiene identificado el sistema de pruebas que funciona para su equipo. Puede probar un tiraje corto, ya que no hay ninguna prueba que replique el proceso de impresión al 100%.

### Prueba de tinta Drawdown “QUIK PEAK” e “IGT”

Esta prueba fuera de línea utiliza la tinta que se va a usar en su trabajo y en el papel que ha especificado. Son importantes cuando planea utilizar tintas especiales, para una igualación de color o ver como queda una doble pasada de color en el papel. Esto es especialmente importante si se utiliza un color crema o un papel de color. Asegúrese también de pedir el tipo de recubrimiento adecuado: barniz acuoso o UV, al usarlos considere que pueden afectar o oscurecer las tintas.

### Prueba de color “loose” (TENUE)

Un impresor que escanea la imagen proporcionará una prueba de color “loose” (TENUE) que le permite comparar el color en la imagen escaneada en comparación con la imagen original. Este paso es especialmente importante

si usted está proporcionando a la imprenta una fotografía digital.

### Prueba de color digital

El proceso directo a placas de impresión utiliza pruebas digitales en lugar de película o pruebas azules. Se puede revisar el color, textos y posicionamiento. Las pruebas digitales, ahorran tiempo y dinero y, a veces se pueden hacer sobre el papel real en el que se va a imprimir.

### Imprima bien

Tome todas sus pruebas y el arte original con usted y con ellas revise nuevamente el trabajo al salir de la prensa. Utilice por lo menos un cuenta-hilos de 12-x de aumento para la inspección detallada. Tomarse el tiempo en cada revisión es crucial para el buen resultado final.

### Dummy:

Un dummy armado en el papel especificado, es una referencia para poder ensamblarlo o doblarlo en los acabados. Proporcione un dummy para cada proyecto y asegúrese de armar uno nuevamente si cambia alguna especificación, como la medida o el papel.

### Bulk o espesor:

Dos papeles del mismo peso pueden tener espesor diferente dependiendo del acabado.

