Anotaciones sobre el perfil de color para periódicos ISOnewspaper26v4

Gustavo Sánchez Muñoz

(Abril de 2014)

En junio de 2004 se hizo público el perfil ISOnewspaper26v4, ideado para la impresión estandarizada de periódicos en color en rotativas de litografía offset siguiendo las especificaciones y directrices de la normativa internacional ISO 12647-3:2004.

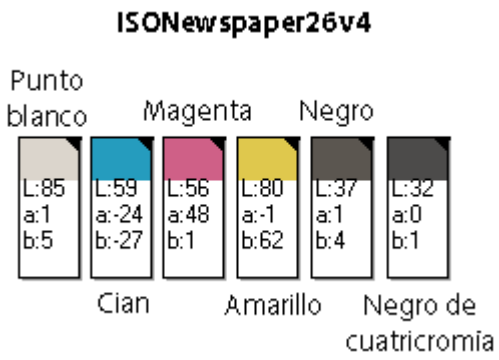
La creación de este perfil fue una iniciativa de IFRA, una organización internacional de empresas de publicaciones de prensa que en 2009 se convertiría en WAN-IFRA y que reúne a más de 3.000 empresas del sector en más de 120 países.

La creación de este perfil y de los procesos normalizados relacionados se hizo con la idea de conseguir resultados impresos en papel prensa coherentes y de la mayor calidad posible, y que éstos estuvieran a la disposición de cualquiera que pudiera usarlos.

Este perfil de color tiene una contrapartida de escala de grises, el perfil newspaper26v4_gr.icc. El limitado uso actual de perfiles de escala de grises hace que el uso de este segundo perfil pueda parecer erróneamente menos útil que la versión de color, ISOnewspaper26v4.

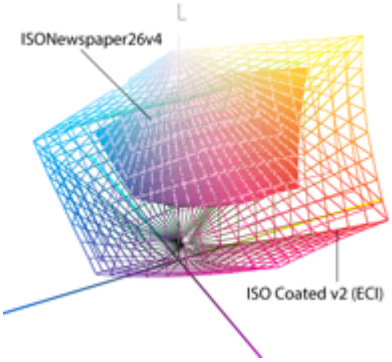
La principal característica del perfil de color ISOnewspaper26v4 es que representa una ganancia de punto media del 26% y una cobertura máxima de tinta (TAC) del 240% —el tono más oscuro se forma con los valores CMYK “59/45/41/95”—. La separación de colores se realiza con una CGR máxima para minimizar las fluctuaciones de color al imprimir.

Los valores para su creación presuponen un observador CIE de 2º y un iluminante Lab D50. Los datos para crear el perfil se basan en la medición de cartas de prueba IT8.7/3 de 928 parches de color impresas en numerosas imprentas repartidas por todo el mundo que siguieron la normativa ISO 12647-1, 5.6.



Los valores de los colorantes en Lab —extraidos del perfil con el programa ColorThink— son los que se ven en la imagen superior. Los valores en detalle del punto blanco, cuya temperatura de color exacta es 4.600 K, son:

- **XYZ:** 0,6441956 | 0,6640015 | 0.5003815
- **Lab:** 85,2 | 0,88 | 5,19
- **LCH:** 85,2 | 5,27 | 80,34°
- **Yxy:** 0,66 | 0,36 | 0.37
- **Luv:** 85, 2 | 0,21 | 0.49



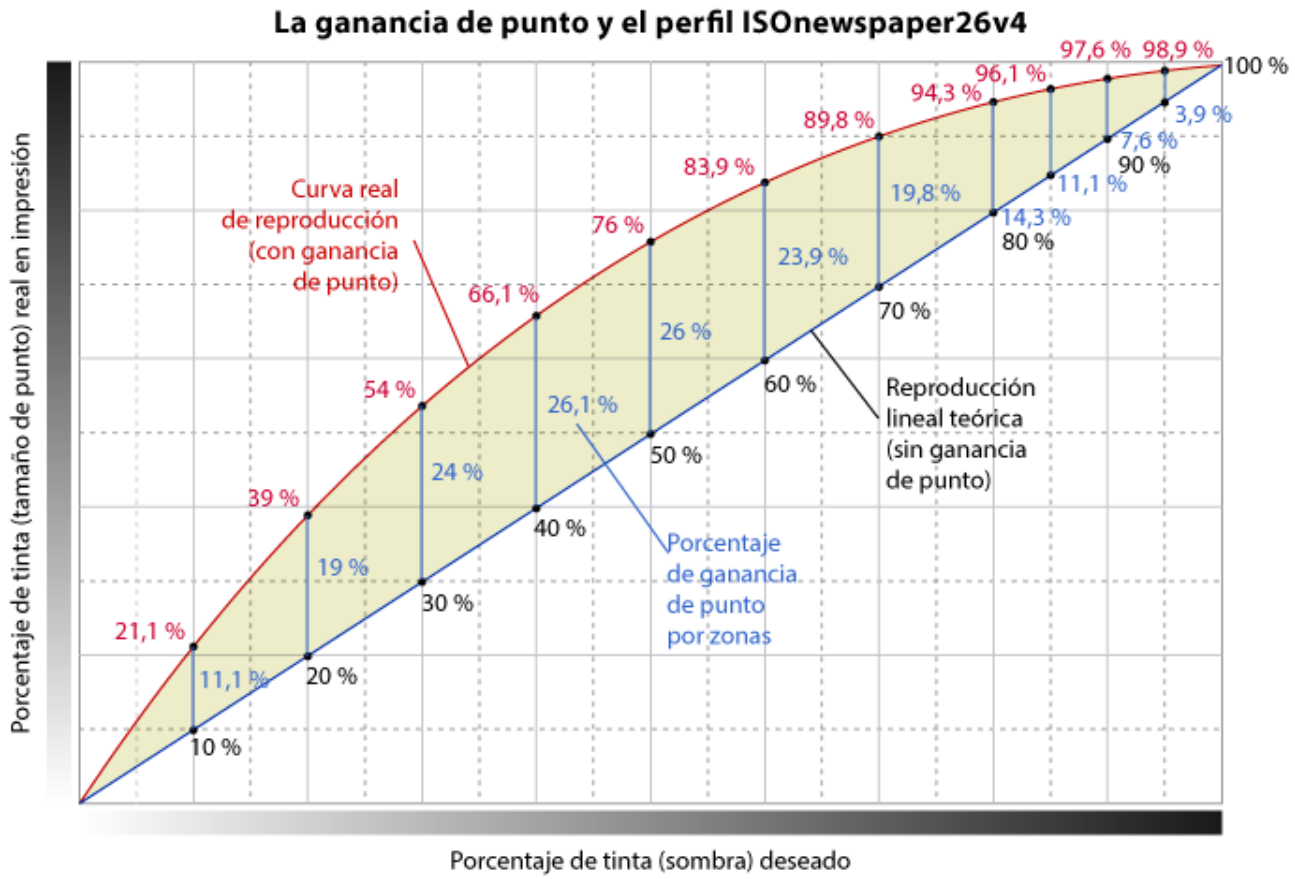
Para hacerse una idea de los tonos que se alcanza en este tipo de impresión, podemos ver en la imagen superior una comparación en el espacio Lab de los volúmenes del perfil ISOnewspaper26v4 —el menor— y un perfil de offset estucado como el ISO Coated v2, de la ECI —el mayor—.

La idea y el contenido principal de esta página surgen de que hace unos días, Fernando Herrero Peletero me envío amablemente unas anotaciones sobre este perfil y la ganancia de punto o incremento de valor tonal (TVI) que pueden ser de interés, por lo que las publico levemente editadas a continuación:

Anotaciones

Hola, Gustavo

Te adjunto un gráfico de la curva de ganancia de punto del perfil ISOnewspaper26v4 y el resumen de la norma que acompaña al mismo.



El gráfico representa la curva de ganancia de punto total de la norma ISO 12647-3:2004 —curva del 26% correspondiente al perfil ISOnewspaper26v4—.

La norma ISO establece dos curvas de ganancia de punto, una del 26% de ganancia en el punto medio y otra del 30%. La curva del 26% es el estándar de impresión para prensa en Europa.

Por mi experiencia con los compañeros de trabajo relacionados con el diseño —publicidad, maquetación, infografía, tratamiento de imagen, preimpresión...— muchos no comprenden cómo funciona “eso de la ganancia”.

Creo que esto se debe a dos motivos:

1. Falta de formación. En los ciclos formativos de preimpresión no se dedica apenas tiempo a la gestión de color y temas relacionados.
2. No existe —o yo no he sido capaz de encontrar— un gráfico que muestre cómo actúa la ganancia de punto.

Para comprender cómo actúa la ganancia hay que preguntarse qué es la ganancia de punto. Para entenderlo hay que entender antes cómo se transforman

las masas de color en puntos de distinto tamaño.

El camino corto es imaginarnos que la curva de ganancia actúa como una curva de Photoshop.

En el gráfico, la curva roja representa el valor tonal de salida —lo impreso— con respecto al valor tonal de entrada (original), como las curvas de Photoshop. La diagonal recta, representa una reproducción lineal: Lo mismo que se pretende es lo mismo que sale: 50% es 50%, por ejemplo —lo que en la vida real es imposible—. Las líneas azules verticales entre ambas indican la ganancia de punto total que define la norma ISO.

Todo resulta muy intuitivo a partir de aquí, ya que la inmensa mayoría conoce cómo actúan dichas curvas.

Se observan fácilmente varias cosas:

- Las luces o tonos claros (0-20%) se expanden, se abren: los tonos de entrada del 0% al 20% quedan impresos con tonos del 0% al 39%.
- Los tonos medios (30-70%) tienen una ganancia similar: del 30%-70% del original, en el ejemplar impreso quedan 54%-89,8%
- Las sombras o tonos oscuros (80-100%) se comprimen, se cierran: Se imprimen con tonos del 94,3% al 100%.

Esto explica porqué hay que tener cuidado con las sombras, pues al comprimirse o cerrarse se empastan con facilidad y perdemos detalle —hay menos valores disponibles para la salida de los que puede haber para la entrada—.

Sin embargo en las luces y los tonos medios es donde tenemos mejor detalle, en las luces porque se expanden, se abren, y en los tonos medios porque simplemente se oscurecen algo.

La norma dice que el máximo de negro debe ser al menos del 85%. En la práctica, un 85% en el original quedará impreso con un 96,1%. Eso quiere decir que el último 15% de los tonos sólo cabe comprimido en un 4% —esta reducción de valores disponibles se llama cuantización—, por lo que todos los detalles en las sobras del original que superen el 85% quedarán empastados y se perderán cegados.

Por contra, los tonos claros necesitan más tinta para salir con algún detalle en el impreso. Por eso el primer 20% de tonos se expande usando el primer 40% impreso.

Los tonos medios son los que mejor respuesta tienen en la impresión. Los tonos del 30% al 70% —un 40% de tonos de entrada—, disponen de un 45% de tonos de salida, ligeramente expandidos o abiertos. En la práctica, quedan simplemente algo oscurecidos.

Fernando Herrero