

**Gestión de la calidad en la
producción de prensa diaria.
Caso aplicado: 20 minutos**

2ª parte: Tratamiento



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.

Usted es libre de:

copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra

Bajo las condiciones siguientes:

Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).

No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Sin obras derivadas. No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

4. Control de calidad en el tratamiento: preimpresión

A lo largo de este trabajo venimos destacando una idea principal, a saber, que todas las imágenes que se reciben en una redacción periodística deben ser valoradas técnicamente y tratadas convenientemente en función de esta valoración, con el fin de adecuarlas a los requisitos específicos de la salida¹ y así obtener una regularidad tal que genere confianza en tanto en el lector como en el anunciante, fomentando de esta manera que se incremente su nivel de fidelidad.

Como se ha descrito en los capítulos precedentes, la complejidad de esta tarea queda evidenciada cuando se considera que tanto las imágenes como las publicidades compuestas proceden de múltiples fuentes y se presentan con distintos criterios² de tal manera que, o no se les ha proporcionado ningún tratamiento o tienen tratamiento previo pero éste no es el más adecuado para la reproducción en prensa.

Por todo esto, una de las primeras operaciones de la sección de producción tras la decisión a nivel de redacción de incluir determinadas imágenes/publicidades en la publicación (y la consecuente ejecución automatizada de la asignación del código correspondiente según los procedimientos internos establecidos en el sistema redaccional, más el tratamiento básico de entrada), consiste en la evaluación formal que determine las posibles actuaciones específicas de tratamiento en caso de que no cumpla los estándares mínimos establecidos a nivel interno.

4.1.- Visualización

Dado que en esta fase nos encontramos con todos los originales digitalizados convenientemente y verificada su adecuación al proceso, bien porque proceden del escaneado de un original no digital, bien porque han sido tratados automáticamente mediante la aplicaciones especializadas y han pasado los chequeos establecidos, se hace necesario disponer

¹ Esta valoración es relativa y dependerá de la política editorial del medio. En muchos caso la valoración no es lo estricta que sería deseable por todos los implicados en el proceso debido a la premura de tiempo con la que se trabaja en la redacción. Cabe reflexionar sobre la necesidad de elaborar un libro de estilo gráfico que establezca las pautas generales en cuanto a elección y tratamiento de ilustraciones e imágenes.

² En una edición normal diaria se pueden insertar más de cien imágenes procedentes de 3 - 4 agencias de noticias, 5 - 10 agencias de publicidad, 4-8 fotografías, 2-3 ilustradores, 2-3 infografistas...

de equipos de tratamiento de tal manera que permitan una visualización correcta³ para realizar una adecuada valoración.

En los capítulos precedentes ya se han descrito determinados aspectos básicos relacionados con la gestión del color a lo largo de la cadena productiva, se ha insistido en la necesidad de controlar este aspecto clave en el proceso y se han descrito los perfiles de entrada asociados a la formalización digital del original y su utilización en el proceso correspondiente. Se ha indicado también la necesidad de disponer como mínimo de un puesto de tratamiento y retoque integrado en una gestión de color efectiva con el fin de poder obtener pruebas “soft” o de pantalla, aunque la situación ideal pasa por implementar la gestión de color en toda el área de producción con el fin de conseguir un proceso de trabajo fluido y sin cuellos de botella.

El original digital introducido en el sistema redaccional (original captado) lleva asociado un perfil del dispositivo con el cual ha sido generado. Si no es así debe asignársele un perfil de entrada de propósito general con una gama próxima a la gama del dispositivo de salida, (Adobe RGB 1998 es el perfil recomendado por IFRA), que permita mantener la información sin que varíe excesivamente el color con respecto al originario captado por el dispositivo de digitalización.

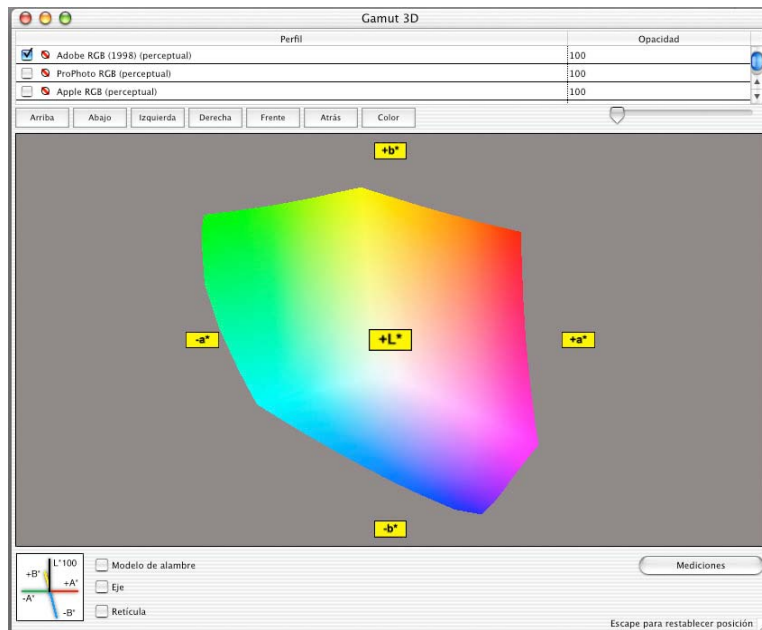
Este original digitalizado y registrado deberá ser abierto mediante un programa de tratamiento de imágenes y mostrado en un monitor calibrado para su evaluación (original visualizado). Según las especificaciones, podrá ser impreso con este mismo fin en una impresora de pruebas (prueba de color). El tratamiento que se le aplique en buena medida dependerá de la percepción de los responsables de retoque fotográfico (original tratado).

Es por ello que es sumamente importante que los dispositivos empleados en esta tarea estén perfectamente linearizados, calibrados y dispongan de un perfil que describa su comportamiento de tal manera que tanto la visualización como la impresión sean las correctas en cuanto que muestren el color que se va a obtener en la salida sin variaciones.

4.1.1.- Perfiles de visualización

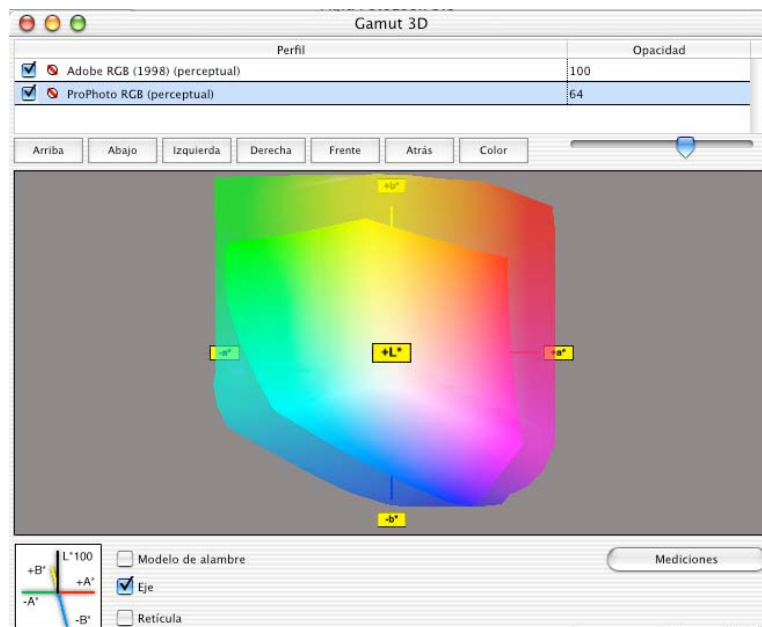
Un perfil ICC de visualización (display profile) describe la gama cromática reproducible por un monitor de tubo de rayos catódicos (TRC), un monitor LCD, un monitor TFT, un monitor de plasma o de un espacio de trabajo RGB genérico (Prophoto, sRGB, appleRGB, adobeRGB 1998...) que actuaría a modo de monitor teórico ideal.

³ Esto también es aplicable al tratamiento manual del original digital presentado en la fase de entrada dado que éste se realiza ante un monitor de ordenador.



Perfil de visualización Adobe RGB 1998 recomendado por IFRA para la producción de prensa.

Fuente: Captura de pantalla del programa Colorshop X



Perfiles de visualización (Adobe RGB 1998 confrontado al ProPhoto RGB,...). Se puede apreciar en la ilustración la mayor amplitud de éste último. La elección de uno u otro afectará a la necesaria transformación de los colores que estén fuera de gama.

Fuente: Captura de pantalla del programa Colorshop X

Los perfiles de visualización o de monitor convierten los datos que describen el color en RGB, y por lo tanto dependientes del dispositivo, al espacio de conexión de perfil (PCS; Profile Connection Space).

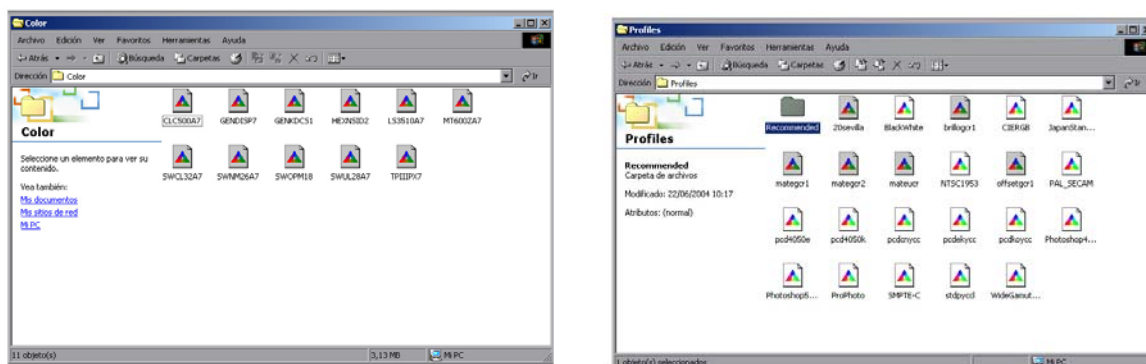
Se caracterizan porque son bidireccionales debido a que el monitor puede comportarse como un dispositivo de origen (de hecho la mayor parte de los originales se crean en el ordenador mediante su visualización en el monitor y éstos posteriormente se imprimen) o uno de destino (se obtiene un original a partir de una cámara digital o un escáner y éste debe ser visualizado y tratado en el ordenador por mediación del monitor para posteriormente integrarlo en las páginas dispuestas para ser impresas).

4.1.1.1.- Creación de perfiles de visualización

Al igual que ocurre con otros tipos de perfiles, existen perfiles de visualización genéricos, creados por instituciones sectoriales, o específicos, generados por los propios fabricantes de dispositivos y que se pueden hallar en los propios sistemas operativos (en los PC se hallan en la carpeta Color).

Asimismo se hallan incorporados en determinadas aplicaciones y a libre disposición en Internet en las páginas de los desarrolladores. No obstante, si se dispone del equipo adecuado es recomendable generarlos a medida, ya que los monitores son los componentes más inestables de los dispositivos que nos encontramos en el proceso, por lo que las ligeras variaciones debido al desgaste de los fósforos o los cristales líquidos pueden invalidar el perfil.

Esta operación de generación y mantenimiento de perfiles de visualización que antes era costosa puesto que dependía de equipos relativamente sofisticados y del conocimiento de los especialistas, se ha democratizado de tal manera que se puede disponer de equipos baratos que realizan estas operaciones de manera sencilla y efectiva siendo así que es muy recomendable que se incluya en las instrucciones de trabajo de los propios encargados del tratamiento de imagen para que sean éstos quienes realicen regularmente esta tarea, ya que es la base necesaria e imprescindible para el correcto desarrollo de su trabajo. Para ello se pueden seguir las instrucciones que detallan a continuación.



Carpeta de color del sistema y Carpeta de color asociada a las aplicaciones de Adobe.

Fuente: Captura de pantalla de las carpetas correspondientes

4.1.1.1.1.- Generación de perfiles de visualización

La operativa para la obtención de un perfil de visualización es muy sencilla con las herramientas actuales siendo su mantenimiento la parte más compleja de todo este proceso. No obstante por un módico precio se ofertan dispositivos que permiten realizar este trámite fácilmente e incluso valorar la validez del último perfil sin necesidad de generar uno nuevo.⁴

⁴ De este estudio se desprende la idea de que es muy recomendable que el rotativo adquiera estos dispositivos nada caros y forme a los trabajadores en su uso de tal manera que pueda tener controlado este crítico proceso.

Para la elaboración de un perfil de visualización en primer lugar se deben conseguir y mantener las condiciones de trabajo correctas especificadas en las normativas correspondientes: iluminación ambiental adecuada establecida en torno a 500 lux, sin luz directa, paredes y mobiliario de colores neutros (grises), pantalla con carcasa neutra que evite reflejos, ropa de los trabajadores lo más neutra posible.⁵

1. El procedimiento debe comenzar poniendo a punto la pantalla según instrucciones del fabricante. El punto blanco debe ser ajustado a 5.000°K ó 6.500°K con una gamma 1,8 (estos requisitos se han establecido como los más adecuados para una correcta visualización, aunque existe ciertas discrepancias entre los propios expertos en cuanto a cual es la temperatura de color adecuada para la visualización y la gamma a aplicar).
2. Abrir la aplicación de generación de perfiles de visualización y aplicar el dispositivo de medición de pantalla siguiendo las instrucciones (colorímetro o espectrofotómetro de pantalla) esto permitirá obtener de una forma bastante automatizada los datos a partir de los cuales se genera el perfil.
3. Si el proceso se ha realizado correctamente se generará un perfil con las condiciones establecidas y en un tiempo mínimo. Se habrá de comprobar la validez del perfil regularmente (los propios dispositivos de generación de perfiles permiten su validación).



Eye-One Match 3. Software de creación de perfiles de dispositivos. Pantalla de selección de dispositivo

Fuente: captura de pantalla de la aplicación

⁵ Esto en un entorno de trabajo tal como encontramos en una redacción es sumamente difícil pero debe hacerse un esfuerzo para acercarse a estas condiciones mínimas de trabajo aunque en una redacción de tamaño medio solo sea en un solo equipo de referencia el que disponga de las condiciones ideales y en el cual se visualicen los trabajos más críticos.

4.2.- Tratamiento

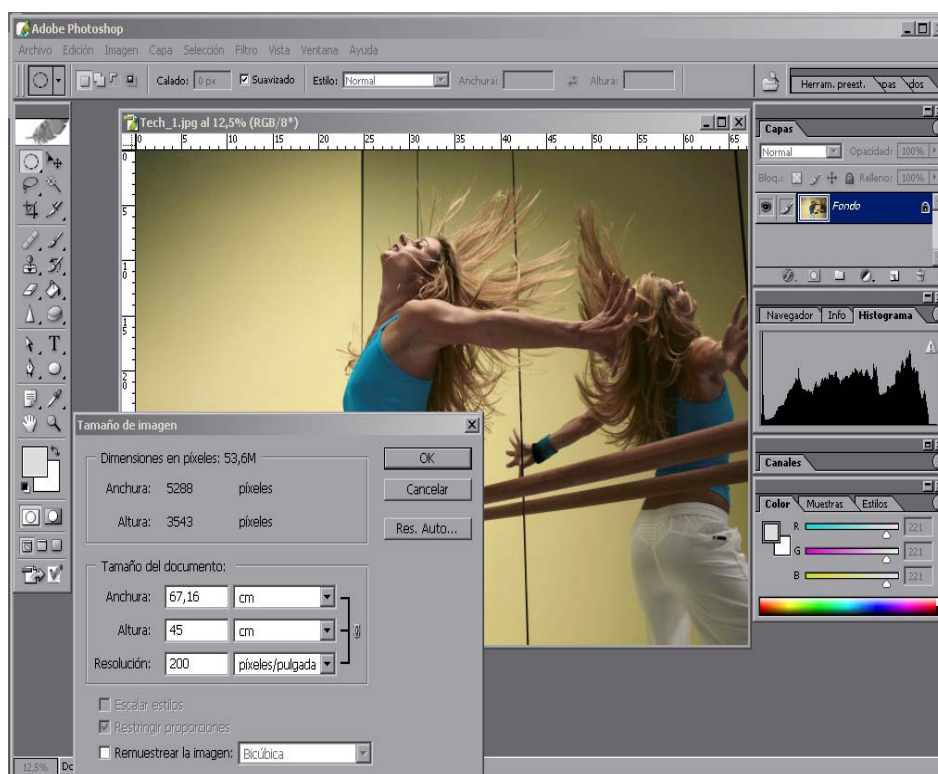
Una vez asegurada la estabilidad del entorno de trabajo, los dispositivos están calibrados y se dispone de los perfiles correspondientes y válidos (la operativa de estos procedimientos de control debe estar recogida en el manual de calidad y debe ser ejecutada según las especificaciones) se puede plantear un tratamiento digital de los originales con ciertas garantías.

Las operaciones de tratamiento habituales en la sección de producción de un periódico son las siguientes:

- Operaciones de transformación
- Operaciones de silueteado
- Operaciones de adaptación
- Operaciones de fotomontaje
- Operaciones de ajuste de color

4.2.1.- Operaciones de transformación

Estas operaciones por lo general son las más sencillas de realizar, comprendiendo varias operaciones puramente geométricas tales como el corte, escalado, rotación, volteo y distorsión. El propio sistema redaccional permite al redactor a través de su módulo de trabajo correspondiente realizar estas operaciones, si bien esto no es lo recomendable. La operación más común se corresponde con el ajuste de los originales al hueco asignado.



Ajuste del tamaño de imagen al hueco asignado. (Remuestrear la imagen / ajustar anchura o altura según corresponda / cortar)

Fuente: captura de pantalla de la aplicación

4.2.2.- Operaciones de silueteado

Consideramos estas operaciones de forma independiente de las demás aún cuando participa y se integra junto con el resto debido a su utilización habitual. Consiste en trazar una imagen de tal manera que se extrae del fondo con el fin de que destaque la figura silueteada para que interactúe con textos y blancos. Su efecto por lo general es sorprendente si el recurso se utiliza con la debida medida. El uso excesivo del recurso puede provocar un efecto opuesto al quedar abigarrado el conjunto y oculta su estructura básica.



Imágenes silueteadas invadiendo los márgenes e interactuando con las columnas de texto. El tema se presta al recurso.

Fuente: Imagen escaneada del 20 minutos. Noviembre 2005

4.2.3.- Operaciones de adaptación

Estas operaciones pueden tener más o menos complejidad comprendiendo distintas actuaciones tanto manuales como automáticas que se realizan con el fin de adaptar un original (normalmente publicitario), para su publicación en el diario en las mejores condiciones. Por lo general comprenden acciones de transformación y de ajustes de color más otras variadas entre las que se puede incluir el trazado y vectorización de logotipos, sustitución de fuentes, eliminación, reubicación o inclusión de nuevos elementos, etc.



Los logotipos pueden entregarse en malas condiciones para la reproducción por lo que puede compensar dedicar un tiempo a trazarlos.

Arriba: original en mapa de bits escaneado y con evidentes defectos (brillos, color no uniforme...)

Abajo: Trazado a partir del anterior con aplicación vectorial

Fuente: Autor

4.2.4.- Operaciones de fotomontaje

El fotomontaje consiste en una actuación sobre una imagen incorporando o eliminando elementos para crear una imagen nueva con distinta interpretación.

No es una función directa de la sección de producción, no obstante es normal la realización de fotomontajes dada la especialización de los trabajadores. El fotomontaje se elabora a partir de una propuesta interna y aunque no es un recurso utilizado diariamente dado su consumo de tiempo y de recursos técnicos, si se puede encontrar con cierta asiduidad dada su capacidad para sorprender.



Fotomontaje hallado en *20 minutos*: sobre un fondo bélico se recorta un soldado para ilustrar un reportaje sobre los videojuegos. A la labor de fotomontaje se le añade un trabajo de silueteado.

Fuente: Imagen escaneada del *20 minutos*. Noviembre 2005

4.2.5.- Operaciones de ajustes de color

Estas operaciones son, de todas, sin lugar a dudas las más subjetivas dado que dependen de la percepción del especialista, más aún si no existen directrices claras con respecto al tratamiento y si además no existe gestión de color organizada en la fase de producción.

Sin embargo estas operaciones son las más delicadas dada la naturaleza misma de atributo, afectando claramente a la propia imagen de la cabecera y a la relación de ésta con su público lector y con los anunciantes. Es por ello que a lo largo de esta investigación se preste especial atención a esta característica y se pretendan establecer mecanismos de control que permitan operar de una forma objetiva.

Así, en el momento de abordar el análisis del tratamiento digital del color que podemos encontrar en cualquier diario debemos diferenciar, a efectos de análisis y tratamiento, entre distintos tipos de colores⁶:

- colores que proceden de la naturaleza
- colores sin referencia natural pero que deben ser preservados en la medida de lo posible

⁶ del Olmo Barbero en "*Implantación, análisis y perspectivas del color en la prensa diaria española*" distingue entre *color natural*, aquel procedente de la reproducción fotográfica exclusivamente y de *color intencional*, aquel generado por el diseñador, ilustrador o infógrafo en el desarrollo de su trabajo". Pág. 47. No obstante dado el cariz técnico de este trabajo debemos ampliar esta clasificación teniendo en cuenta las variaciones posibles en el tratamiento de los distintos tipos de colores y su influencia en el resultado final.

- colores en los cuales hay que respetar determinadas relaciones
- colores que se varían durante el tratamiento

4.2.5.1.- Colores naturales

Los colores captados de la naturaleza, y a los cuales el lector tiene acceso normalmente, son reconocidos fácilmente y juzgados con severidad bien sea consciente o inconscientemente (salvo los exóticos que no tienen un referente real obtenido por las vivencias propias del lector medio), por lo que su reproducción debe ajustarse lo más posible a la realidad.

Estos colores en ocasiones son referenciados de un modo un tanto coloquial como “colores memoria”, dado que ese es el mecanismo al que recurre el ser humano al encontrarse con el objeto al que se halla asociado.

“Colores memoria” son el azul del cielo, el azul del mar, los verdes en los árboles, ... ¡a pesar de sus infinitos matices! Ciertamente no existe un único color sino infinitas variaciones de tono, saturación y luminosidad para cada uno de estos colores, y sin embargo un leve defecto en la reproducción de estos colores se percibe exageradamente acentuado.

Así el ajuste debe ser más preciso cuanto más reconocible sea el color, de ahí que los denominados tonos carne sean extremadamente importantes puesto que una ligera variación al reproducirlos puede hacer pensar al lector en una enfermedad (el desvío excesivo del tono hacia el amarillo, puede convertir a un personaje en un perfecto enfermo de malaria por ejemplo, el desvío hacia el magenta en alcohólico).



Los rostros de personajes pueden manifestar diferencias visibles.

Fuente: Imágenes escaneadas del 20 minutos. Noviembre 2005



Pruebas con diferentes entintados realizados por Gráficas de Prensa Diaria (GPD) durante el mes de Abril de 2005. Izquierda: exceso de amarillo. Derecha: exceso de magenta.

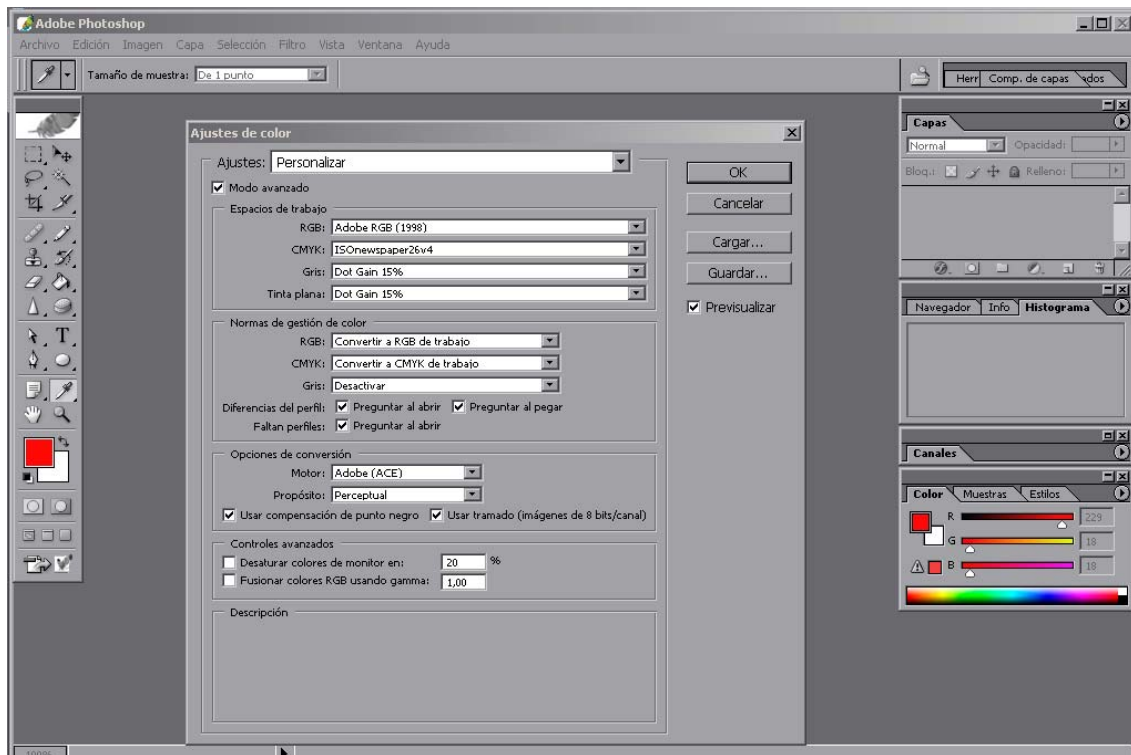
Fuente: imágenes escaneadas a partir de las pruebas

4.2.5.1.1.- Opciones de tratamiento de colores naturales

Estas imágenes captadas de la naturaleza con cámara digital o escaneadas a partir de una fotografía convencional se pueden presentar en crudo (RAW) o bien en un formato que se acompaña de un perfil asociado de dispositivo o de propósito general tal y como se ha descrito en capítulos precedentes. La información de color de esa imagen debe ser transformada de tal manera que “encaje” en la gama reproducible por la salida, convirtiéndola bien directamente al perfil de salida (ISONEWSPAPER 26 v4), bien a un perfil de entrada intermedio próximo a este final (Adobe RGB 1998).

La conversión se puede hacer en una fase temprana, (en la entrada, mediante las aplicaciones de tratamiento automatizado tales como IPM de Binuscan o Fotoware) o en la fase de tratamiento mediante los programas de retoque de imagen especializado (Adobe Photoshop es la aplicación comúnmente utilizada para estas tareas).

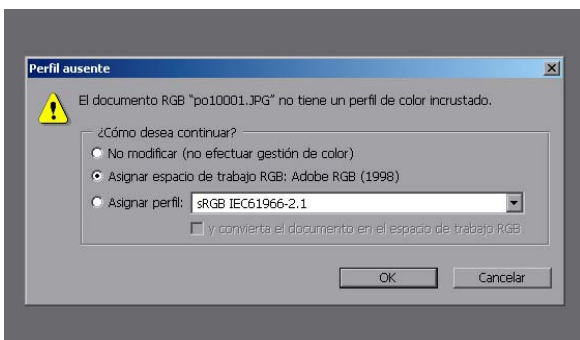
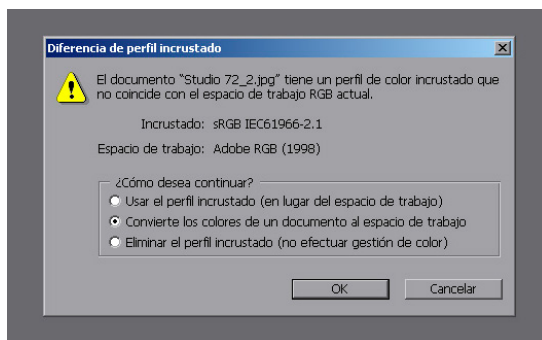
Como quiera que para el tratamiento es recomendable trabajar en RGB para aprovechar toda la información de color disponible en esta etapa antes de la conversión, se deben establecer los ajustes de color antes de iniciar cualquier operación, estableciendo los espacios de trabajo de tal manera que en RGB se disponga de Adobe RGB 1998 y en CMYK del ISONEWSPAPER 26 v4. (véase imagen de ajustes de color).



Ajustes de color de Adobe Photoshop con opciones de conversión perceptual.

Fuente: captura de pantalla

Las normas de gestión de color, salvo que se indique lo contrario en el caso de que haya directrices al respecto (porque el originador de la imagen quiere que se respete el perfil incorporado), deben habilitarse de tal manera que todas las imágenes que estén descritas en RGB se conviertan al espacio de trabajo por defecto.



Avisos previos a la apertura de una imagen en Adobe Photoshop.

Izquierda: aviso de perfil incrustado con la opción habilitada de convertir a espacio de trabajo

Derecha: aviso de imagen sin perfil con la opción habilitada de asignar espacio de trabajo

Fuente: elaboración del autor

En este caso el propósito de interpretación (Rendering intent) más adecuado para la conversión del color es el perceptual, puesto que se parte de un espacio de color más amplio que debe ser reducido, pero en el cual la relación situacional en el espacio de color que se establece entre todos los colores de la imagen debe ser mantenida. El ojo se adaptará a esta reducción de gama.

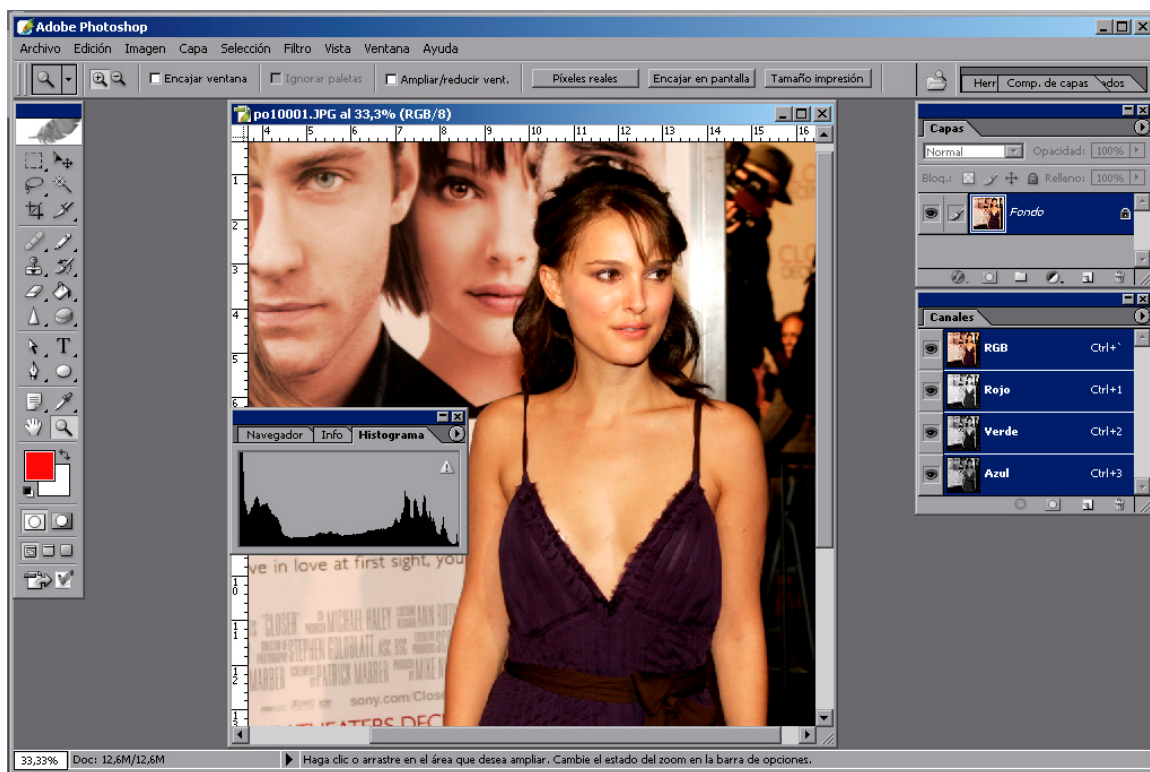
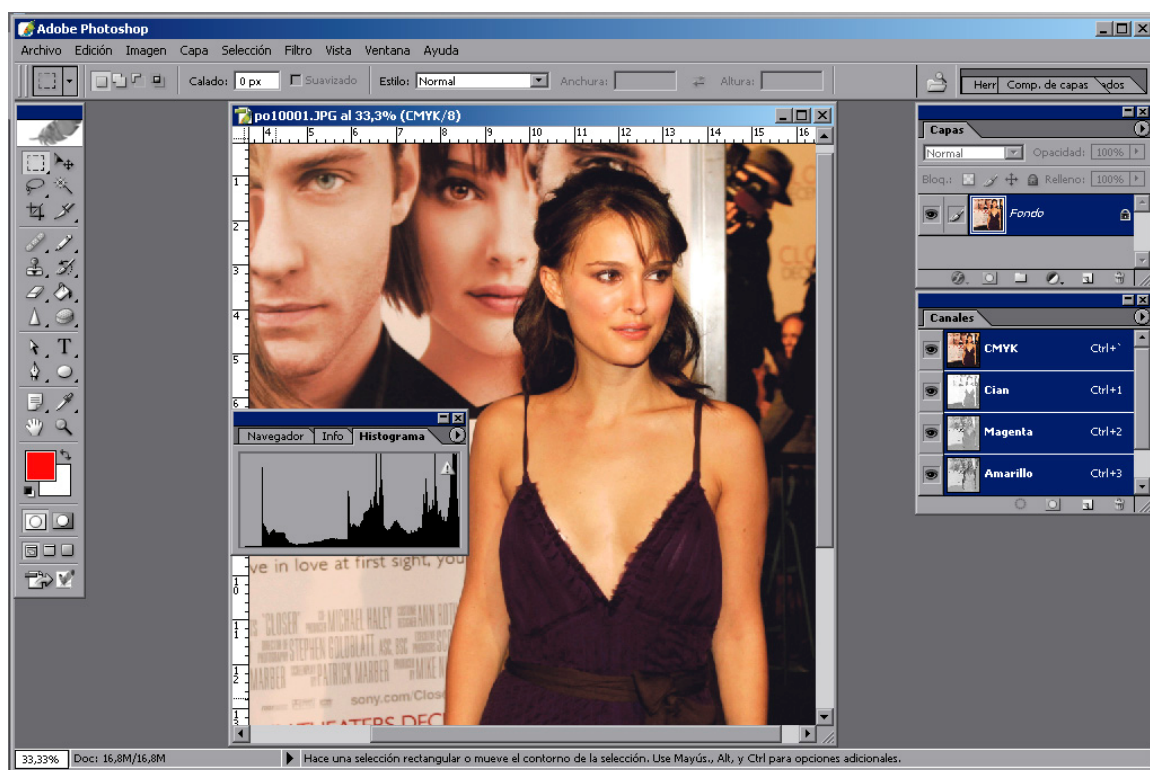


Imagen en RGB; espacio de color Adobe RGB 1998.

Fuente: elaboración del autor a partir de imagen de agencia



Previsualización de la imagen anterior en CMYK; espacio de color ISONEWSPAPER 26 v4. (se puede notar la pérdida de saturación y el mantenimiento de la relación tonal)

Fuente: elaboración del autor a partir de imagen de agencia

4.2.5.2.- Colores sin referencia natural pero críticos

En general los colores de los logotipos, símbolos y logosímbolos utilizados en las marcas de las empresas⁷, son colores abstractos sin referente real o perdido éste a lo largo de la evolución histórica de la empresa, por lo que tienen valor por sí mismos y como tal deben ser tratados.



Los diferentes colores corporativos aparecen en la marca y pueden utilizarse en otros elementos de los anuncios

Fuente: Elaboración del autor mediante capturas de anuncios aparecidos en 20 minutos

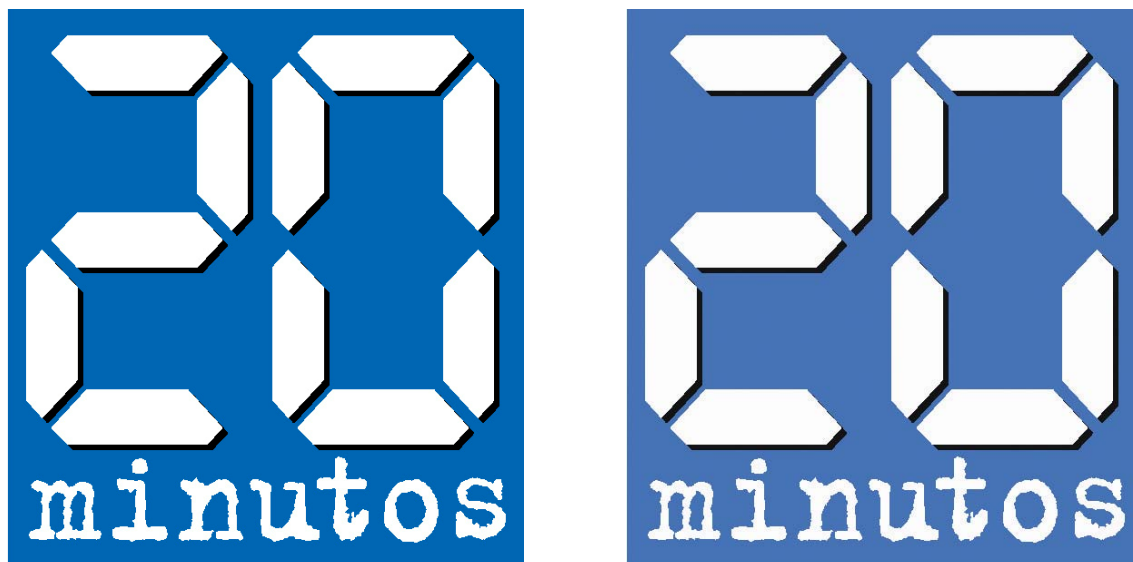
4.2.5.2.1.- Opciones de tratamiento de colores sin referencia natural pero críticos

Independientemente de que estos colores se hayan creado a partir de un referente real o sean una pura elaboración intelectual del diseñador, desde el punto de vista técnico, el color corporativo ideal es aquel que se ha diseñado pensando en la obiedad de que tarde o temprano será reproducido en la mayoría de los medios publicitarios conocidos, entre los se incluyen lógicamente la prensa escrita y publicada en Internet.

Por este motivo, este hipotético color ideal debería estar comprendido en la intersección de generada por todos los espacios de color de los dispositivos en los cuales potencialmente se vaya a publicitar, con lo cual el problema de su correcta reproducción quedaría reducido a la

⁷ La marca la conforma el conjunto de elementos reconocibles asociados a una determinada empresa, puede estar constituida por un solo símbolo bien sea éste abstracto o con referente real, un logotipo derivado de una elaboración tipográfica generalmente a partir del nombre de la empresa o de un logosímbolo constituido por la suma del símbolo y del logotipo de la empresa. Las especificaciones de construcción y uso se hallan por lo general recogidas en un manual de identidad corporativa. También en dicho manual se hallan las especificaciones relacionadas con el color y por lo tanto se constituye en base contractual.

utilización de un sistema de gestión de color eficaz, que convirtiese adecuadamente el color entre las distintas gamas. Si este fuera el caso, el propósito de interpretación a utilizar en la conversión sería el colorimétrico absoluto, con el fin de preservar el color original independientemente donde aparezca, (de hecho esta es la actuación recomendada por buena parte de los expertos). Como quiera que en prensa esta actuación puede ser agresiva dadas las importantes diferencias de color, la opción que recomendamos en este trabajo consiste en aplicar el propósito colorimétrico relativo.



Marca corporativa de el 20 minutos

Izquierda: imagen en RGB perfil Adobe RGB 1998

Derecha: imagen convertida en CMYK con el perfil ISONEWSPAPER26 v4; propósito de interpretación colorimétrico relativo

Fuente: Elaboración del autor

Nota: las diferencias entre estas imágenes dependerá de la salida de este trabajo

Como en realidad esto no se tiene en cuenta o no se sabe cuando se diseñan las marcas, símbolos, logotipos, logosímbolos y/o imagosímbolos⁸, la situación actual no es todo lo ideal que debiera, existiendo colores corporativos que proporcionan problemas con regularidad en mayor o menor medida⁹.

Dado que la gama reproducible por la impresión de prensa periódica es de las más pequeñas que podemos hallar, se debe partir de la base de que ciertos colores corporativos no son reproducibles en tal sistema, lo que implica llegar a un acuerdo con el anunciante en cuanto a lo que es posible obtener y mantenerlo siempre constante.

⁸ Efectivamente existe una gran confusión conceptual para describir este atributo tan conocido que representa a una empresa o institución. Entre todos ellos existen leves diferencias de matiz, incluimos los conocidos para no ofender a nadie aunque alguno puede haberse quedado en el tintero.

⁹ De hecho la marca corporativa de 20 minutos se sitúa en el borde mismo de la gama reproducible por lo que las diferencias entre las distintas rotativas donde se imprime se manifiestan con cierta asiduidad. La visualización en RGB manifiesta los mismos problemas al no partir de una definición moderna de color en L*a*b* sino en la versión quizá ya anacrónica en CMYK sin asociación a perfil de salida.

Nuestra postura en este trabajo, consiste en plantear la reproducción de los colores Pantone¹⁰ aprovechando los test de mantenimiento y control que toda planta debe realizar¹¹. La impresión de estos parches en las condiciones del proceso de salida (papel, tintas, máquina, perfil,...) permite determinar la capacidad del mencionado proceso para obtener estos colores. Como quiera que una buena parte de los colores corporativos se especifican en este reconocido sistema, la impresión de estas cartas de color permite determinar como se reproducirá el color corporativo establecido como color Pantone y su grado de aproximación. Otra ventaja de esta actuación consiste en la utilización de este color como elemento de control del mantenimiento del proceso, puesto que se dispone de una referencia válida establecida colorimétricamente aparte de los colores CMYK.

Es de prever que las mejoras tecnológicas encaminen al medio hacia el empleo de tintas más puras lo que permitiría alcanzar mayor gama de color y por lo tanto acercarse en mayor medida a los requerimientos del cliente.

4.2.5.3.- Colores relacionados entre sí

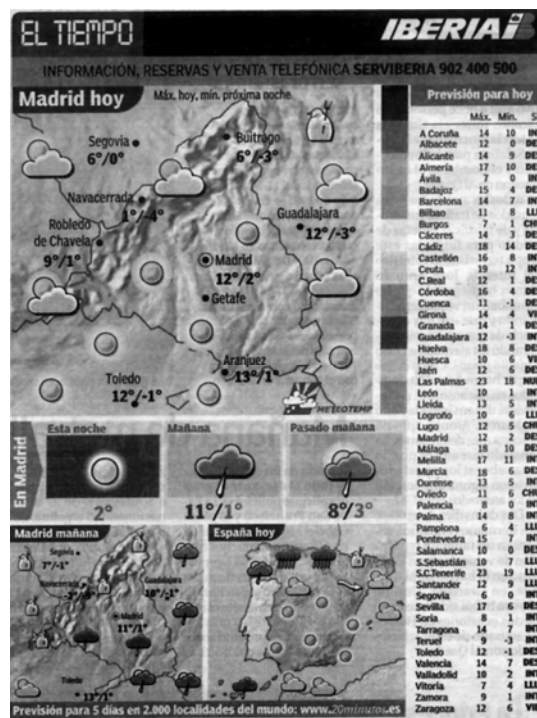
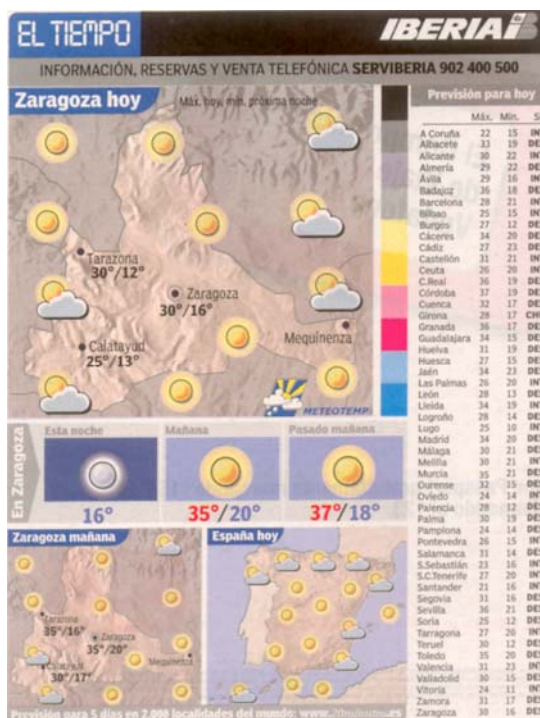
En prensa es habitual desde la introducción de la autoedición y su rápida implantación en el sector, recurrir al uso de gráficos (paradigmáticos son los gráficos del tiempo o de la información bursátil), y de infografías en color en los cuales se utilizan unos pocos colores con sus matices correspondientes.

4.2.5.3.1.- Opciones de tratamiento de colores relacionados entre sí

En este caso es muy importante preservar las diferencias existentes entre los colores que componen la imagen y entre los distintos matices del mismo color, aunque los colores originales no se mantengan, por lo que en estos casos se recomienda el uso del propósito de interpretación de saturación. Este propósito permite mantener las diferencias visibles las cuales portan información para interpretar el gráfico.

¹⁰ La librería de colores directos Pantone es probablemente la sistematización color más extendida a nivel mundial sirviendo como elemento de comunicación entre todos los agentes de la industria gráfica. En el contexto de este trabajo, interesa en la medida que las mayoría de los colores corporativos se describen en base a este sistema...una faena, puesto que un buen porcentaje de estos colores no son reproducibles en cuatricromía y menos aún en prensa. No obstante interesa, y mucho, saber hasta donde se puede llegar.

¹¹ Cabe otra posibilidad con menor coste y más efectiva, consistente en la impresión de estos test en un sistema de prueba contractual. En éste se estructura la reproducción del color tomando como base la condiciones recogidas en norma y el perfil de prensa normalizado. Esta opción se describirá a lo largo de este trabajo y se realizarán las pruebas correspondientes.



Los mapas del tiempo presentan variaciones sutiles del mismo color que muestran diferencias de altitud y de temperaturas (izquierda). Se ha de tener en cuenta su conversión a escala de grises (derecha). Obsérvese también la inclusión de las escalas de color tan usuales en la impresión de prensa actual.

Fuente: elaboración del autor a partir de imágenes escaneadas del 20 minutos. Noviembre 2005

4.2.5.4.- Colores no críticos que pueden variar durante el tratamiento

Los colores que no tienen un referente natural, ni un referente constituido artificialmente (en el manual de imagen corporativa del anunciante), pueden ser variados durante el tratamiento por decisión del responsable del original (por ejemplo el editor gráfico) y su perfecta reproducción dependerá de la correcta gestión del color durante el proceso.

4.2.5.4.1.- Tratamiento de colores que pueden variar durante el tratamiento

Aunque no existen directrices al respecto, es por ello que se debe ser más cuidadoso al tratar este tipo de imágenes. Por lo general, si no existe un manual de estilo gráfico, corresponde al director de arte establecer una serie de parámetros de actuación que deben seguirse para preservar la unidad gráfica del producto.



Las imágenes sin referente real (infografías o imágenes con colores no reconocibles), permiten una mayor libertad de tratamiento. Queda abierta la posibilidad de elaborar un hipotético manual de estilo gráfico (propuesto en este trabajo) que recoja la catalogación y uso correcto del color en este tipo de imágenes.

Fuente: elaboración del autor a partir de una imagen escaneada del diario 20 minutos. Noviembre 2005

4.3.- Equipos informáticos de tratamiento

No cabe duda de la revolución que ha supuesto en las redacciones la arrolladora implantación de la informática sobre todo desde el último cuarto del siglo XX.

Afortunadamente nos hallamos en una fase menos dramática que las pasadas cuando los cambios se sucedían sin solución de continuidad. En la actualidad, sigue habiendo cambios importantes (la revolución CtP es reciente) pero son más asimilables, otros cambios interesantes se están dando en la línea de la integración que tantas voces alzó en los años pasados (aplicaciones que verdaderamente se entienden entre sí, formatos manejables por todos los sistemas, minimización y control de errores en los sistemas redaccionales,...). Analicemos a continuación el panorama actual de la tecnología informática en esta fase.

4.3.1.- Software de tratamiento

Existen diversas posibilidades en cuanto al tratamiento. Los sistemas redaccionales, dada la gran cantidad de trabajo que deben procesar y la regularidad con que éste se genera, recurren por lo general a sistemas de fotoedición profesional especializados.

En el mercado se pueden encontrar soluciones para la industria periodística, las cuales comprenden aplicaciones que permiten calibrar y perfilar tanto los dispositivos como los flujos de trabajo, asignar espacios de color si las imágenes (como es habitual) incorporan diferentes perfiles, obtener las separaciones de la forma especificada de forma eficiente (y evitando de esta forma errores humanos), eliminar ojos rojos de forma automática, asignar contraste y enfoque automático, funciones de corte, más otras similares y todos ello de la forma más automatizada posible.

Las aplicaciones dedicadas más extendidas en la actualidad son las soluciones de IPM de Binuscan, Fotoware de Colorwise y AgfaTune de Agfa. Tales empresas ofrecen paquetes variados en función de las necesidades de los sistemas redaccionales en los cuales se integran: Millenium de Protec, Hermes de Unisys,...

Naturalmente siempre es necesario el tratamiento especializado en aspectos no suficientemente bien tratados por los automatismos por lo que en las redacciones se incorporan aplicaciones de retoque profesional tales como Photoshop de Adobe.

4.4.- Método

4.4.1.- Archivo de originales

El método a utilizar debe estar recogido en las instrucciones de trabajo y ser accesible a los trabajadores implicados. Este método debe elaborarse a partir de las disposiciones generales del medio, ya que pueden establecerse especificaciones propias con el fin de diferenciarse de la competencia.

El punto de partida es el original recepcionado. Del original inicial debe guardarse copia digitalizada con el fin de conocer el origen ya que no será posible saber si ha habido incremento en la calidad si no disponemos del referente inicial. Dados los adelantos actuales en almacenamiento digital y la continua bajada de precio en cuanto a memoria se refiere, esto no debe suponer ningún problema.

El hecho de almacenar el original, permite volver a utilizarle en procesos posteriores y tratarle de manera diferente si se estima oportuno o la información a la cual va asociado así lo requiere. Es conveniente que se generen dos archivos: el original sin tratar (podrán ser utilizados en otras ediciones) y el de originales tratados (esta opción permitiría reutilizarlos en caso de uso similar, no obstante la recomendación va más encaminada a servir de base para la gestión de calidad posterior dado que permitirá la comparación directa con el impreso).

4.4.2.- Tratamiento de imágenes

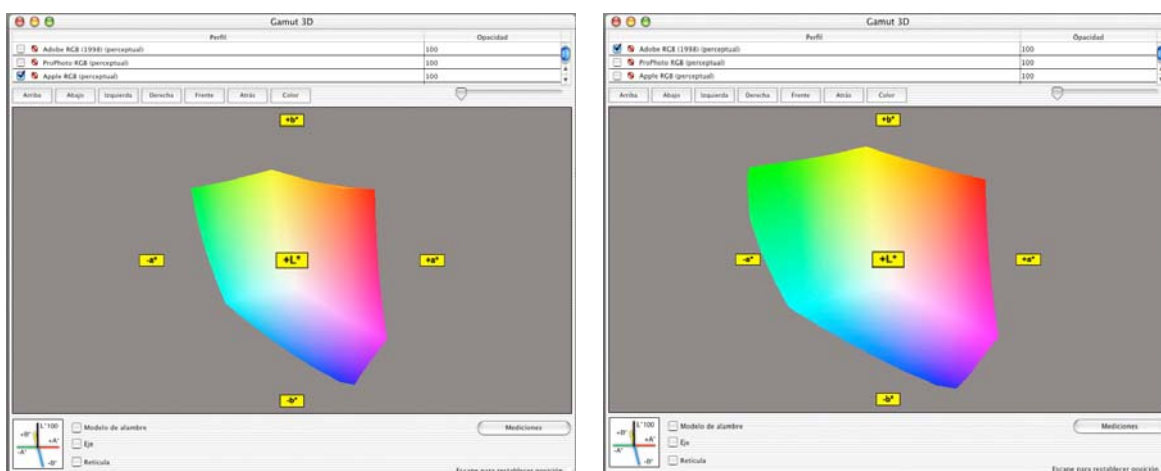
Deben existir unas especificaciones de digitalización y tratamiento recogidas por escrito lo suficientemente genéricas para que permitan una cierta flexibilidad a los especialistas y lo suficientemente concretas para que no induzcan a error y produzcan indefiniciones o dudas.

En dichas especificaciones deben recogerse los aspectos esenciales en cuanto a la digitalización y al tratamiento de la imagen se refiere. Las instrucciones acerca de la digitalización se hallan recogidas en el anterior capítulo.

4.4.3.- Instrucciones de trabajo referidas al tratamiento

Estas opciones se hallan en la mayoría de las redacciones convenientemente automatizadas, no obstante y dada la variedad de imágenes que se tratan, es recomendable que el proceso sea supervisado por un experto (en la mayoría de los casos será necesario su concurso):

1. Abrir el original con la aplicación de edición con la cual se va a trabajar en un equipo que disponga del monitor convenientemente calibrado; también el entorno de trabajo debe ser lo más neutro posible en cuanto a iluminación y colores circundantes se refiere. Comprobar que el original se encuentra en buen estado y en modo RGB.
2. Comprobar el perfil asociado al original. La recomendación pasa por atribuir un perfil de trabajo estándar, dada la diversidad de orígenes, salvo que se estipule lo contrario. Se debe optar por trabajar con el perfil Adobe RGB 1998 recomendado por IFRA para trabajar en los entornos informáticos habituales en las redacciones, otras opciones son posibles (hay quien prefiere el perfil Apple RGB por ejemplo¹²) siempre que el espacio de color RGB sea lo más pequeño posible y por lo tanto más próximo al espacio de color de salida.



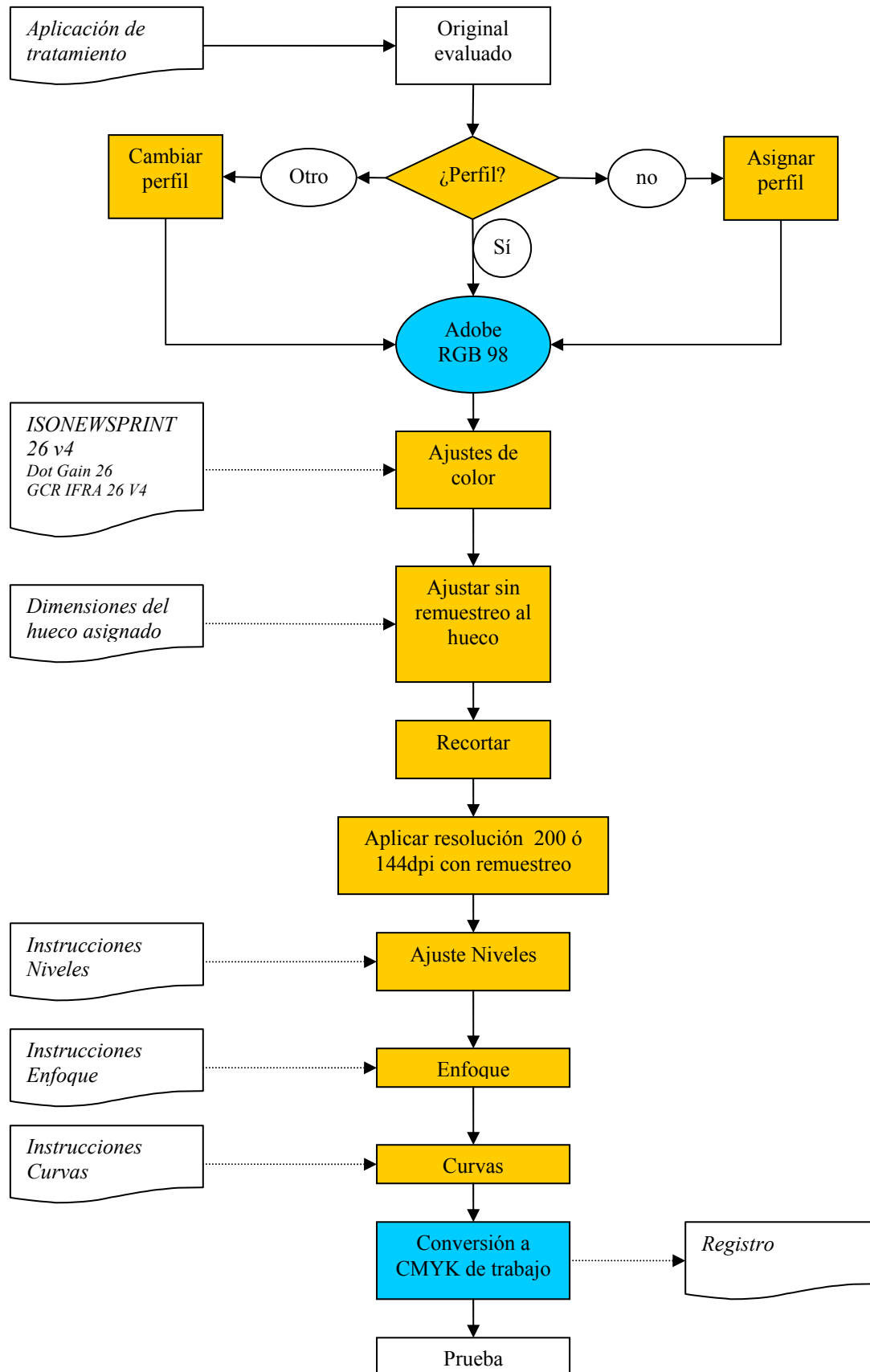
Perfil Apple RGB (izquierda) y Adobe RGB(derecha). Nótese el menor tamaño del perfil de Apple.

3. Ajustar los parámetros de tintas según las especificaciones recogidas en la Norma UNE-EN-ISO 12647-3 referidos a las coordenadas colorimétricas de las tintas, la ganancia, GCR,... estos parámetros son claves en la conversión a CMYK.

¹² El profesor Pietro Chasseur lleva muchos años asesorando a diversos periódicos italianos (algunos de ellos impresos en flexografía) recomendando como espacio de trabajo RGB el de Apple precisamente por la gama próxima a la salida que muestra. Pietro Chasseur. *Color Management System*. Scuola Grafica San Zeno. Verona. Italia. 2004.

4. Ajustar al hueco que va a ocupar. Por lo general las imágenes para prensa dada la escasa resolución de salida comparativamente hablando, permiten ampliaciones sin pérdida de calidad si se siguen los procedimientos descritos.
5. Recortar una vez ajustado al hueco. (Estas operaciones, en prácticamente todos los sistemas redaccionales, las pueden realizar los propios redactores, con el consiguiente ahorro de tiempo, sin embargo no es esta la opción recomendada en este trabajo).
6. Realizar los ajustes de mejora de la calidad (resolución más adecuada, ajuste de niveles, aplicación de máscara de enfoque, ajuste de curvas,...) según instrucciones establecidas.
7. Conversión al espacio CMYK de trabajo.
8. Prueba. La realización de la prueba (sistema de pruebas contractual debidamente linealizado y calibrado) con el perfil de simulación correspondiente permitirá una última evaluación del resultado en la fase de preimpresión.

4.4.4.- Flujograma



4.5.- Registros de tratamiento

Los registros de tratamiento recogen los aspectos destacables en relación con esta fase. Los registros son documentos físicos en papel o digitales (mejor opción) que se pueden integrar en el sistema de tal manera que su elaboración quede automatizada.

La evaluación de estos registros permitirá elaborar indicadores del funcionamiento del proceso y servir de base para la mejora continua.

4.5.1.- Registros de tratamiento de originales analógicos

A todo original en la entrada se le ha asignado un código de identificación y del mismo modo se le debe asignar un código en la fase de tratamiento (lo razonable es que este código sea el mismo que el asignado en la entrada pero diferenciando la fase del proceso en la que se halla)

- Debe constar el operador o especialista responsable del tratamiento con el fin de que cualquier duda posterior pueda ser consultada así como cualquier defecto analizado a efectos de mejora continua.
- Debe constar a su vez el dispositivo con el que se realiza el tratamiento (en este caso la digitalización), así como la aplicación utilizada. Será conveniente la obligación de que conste una referencia al estado de calibración del dispositivo y cuando debe corresponder la próxima calibración.
- Se incluirán las especificaciones de escaneado aplicadas: perfil del escáner, operaciones básicas tales como el tamaño, la resolución y enfoque, también si se han determinado operaciones de transformación u otras operaciones especiales.
- Se debe incluir el tiempo empleado a título informativo y estadístico.
- Y se añadirán, de forma escueta, observaciones que el operador considere oportunas y que no se encuentren debidamente recogidas en la ficha de registro.

4.5.2.- Registros de tratamiento de originales digitales

Al igual que a los originales analógicos, a todo original digital se le ha asignado en la entrada un código de identificación y del mismo modo se le debe asignar un código en la fase de tratamiento. El código puede ser el mismo del asignado en la entrada pero diferenciando la fase del proceso en la que se halla.

- Debe constar el operador o especialista responsable del tratamiento. Cualquier duda posterior podrá ser consultada así como cualquier defecto analizado a efectos de mejora continua.
- Debe constar el dispositivo con el que se realiza el tratamiento básico (en este caso el retoque de entrada), así como la aplicación utilizada. Será conveniente una referencia al estado de calibración del dispositivo (en este caso el monitor), y cuando debe corresponder la próxima puesta a punto.
- Se incluirá las especificaciones del tratamiento aplicadas referidas a los ajustes de color, operaciones de enfoque, operaciones de transformación y operaciones de conversión a CMYK.
- Se debe incluir el tiempo empleado a título informativo y estadístico.
- Y se añadirán, de forma escueta, observaciones que el operador considere oportunas y que no se encuentren debidamente recogidas en la ficha de registro.