



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.

13. Inicio 3^a fase. Primer muestreo: Febrero - Abril 2006

Se incluyen en este capítulo las actuaciones llevadas a cabo a finales de 2005 y a lo largo del 2006, período en el cual se terminaba de redactar este trabajo. Es esta una investigación que no se agota en si misma sino que fiel a la filosofía preconizada a lo largo de estas páginas se fundamenta sobre la mejora continua. De ahí que entre las actuaciones se incluya los resultados del seguimiento continuado de los muestreos hasta la presentación del trabajo con la inclusión junto con las ya presentes en el estudio de las nuevas plantas que se incorporan (Vigo, Bilbao, La Coruña) con la lógica adaptación a la realidad del periódico (incremento del número de plantas y del número de impresos).

13.1.- Primer muestreo 3^a fase. Plantas con historial

En febrero de 2006 comienza la tercera fase, consistente ésta en varias acciones entre las que se encuentra un chequeo de bajo nivel con muestreos de 15 ejemplares por planta de impresión a efectos de seguimiento con el fin de poder abarcar toda la producción de una manera efectiva. Se presentan resultados de las plantas con las que se viene trabajando más las últimas incorporaciones.

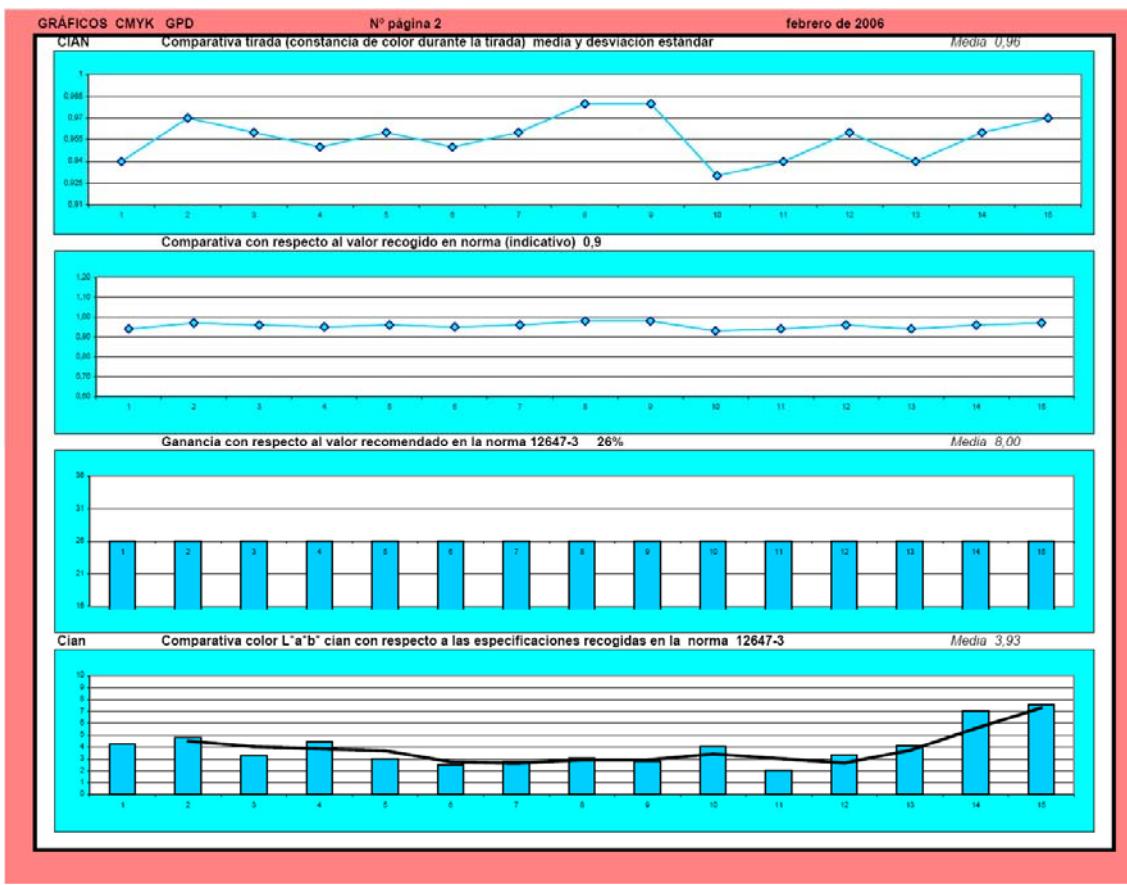
Los resultados completos de este muestreo se hallan en el anexo correspondiente (ANEXO 12: TERCERA FASE; PRIMER MUESTREO) y siguen el mismo planteamiento de los muestreos previos.

13.1.1.- GPD



Portada y página interior de la edición de Barcelona impresa en Gráficas de Prensa Diaria (GPD). Lunes, 13 de febrero de 2006.

13.1.1.1.- Cian GPD 1^{er} muestreo 3^a fase



- En esta ocasión, la media de la densidad del cian se halla dentro del límite superior del rango de tolerancia recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 0,96D con una diferencia con respecto a norma de 0,06D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa muy poca fluctuación con oscilación de la densidad en 0,05D manteniéndose la mayor parte de los valores entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$.
- La ganancia de estampación presenta particular mal comportamiento, con un valor medio del 8%. Este aspecto debe ser analizado para detectar las causas de variación.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 3,93ΔE, valor considerado no demasiado malo con posibilidades de mejorar si se baja la densidad hasta los valores 0,8 - 0,85D valores que venimos señalando en este trabajo como los óptimos para esta tinta.

A partir de estos resultados se recomienda actuar sobre la ganancia determinando las causas de variación.

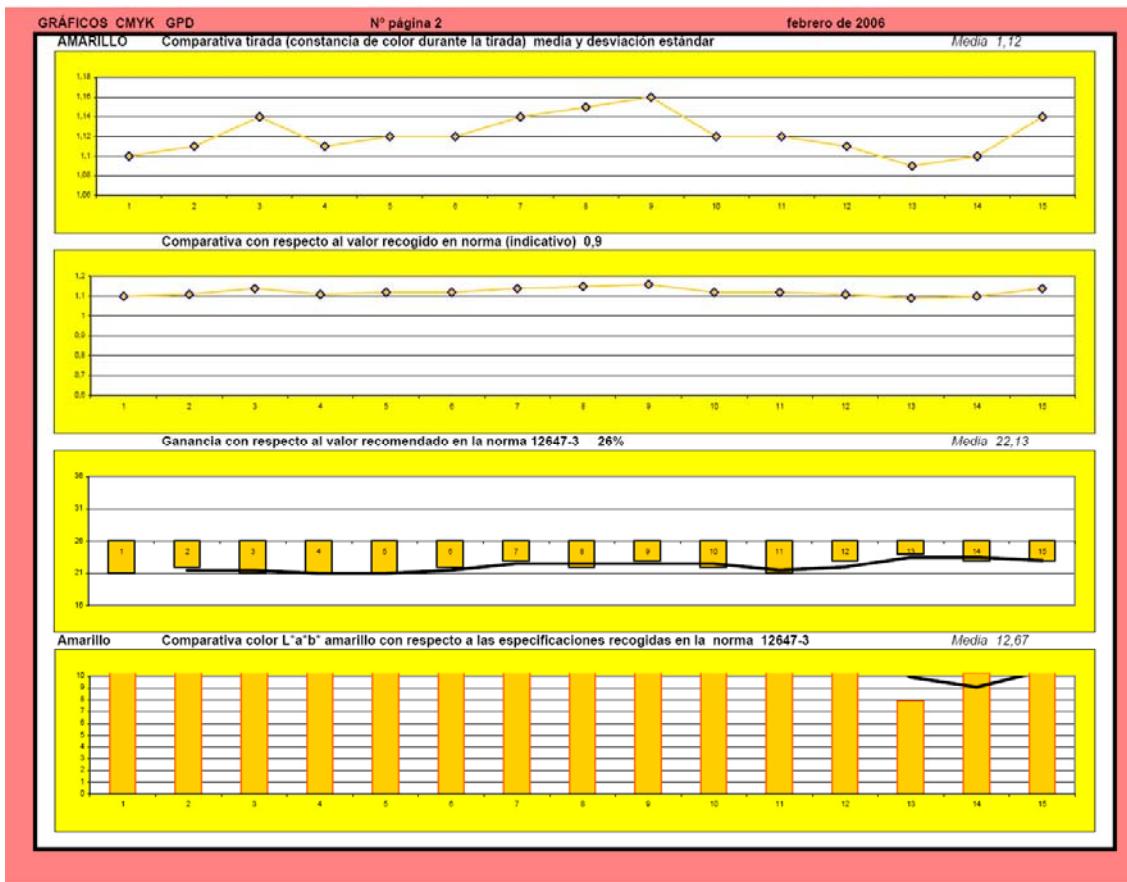
13.1.1.2.- Magenta GPD 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del magenta se halla fuera de los límites superiores del rango de tolerancia establecido en la norma, obteniéndose un valor de 1,01D con diferencia de 0,11D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa poca oscilación de la densidad encontrándose en rangos de 0,1D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$ oscilación perfectamente válida como referencia.
- La ganancia, con una media de 20,73%, se halla por debajo del rango inferior establecido en la norma (21%) pero muy próximo a éste.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 2,42ΔE, valor considerado correcto a pesar de los datos de densidad y por ello susceptible de mejora si se baja la densidad a los valores recomendados.

A partir de estos resultados se recomienda bajar el valor de densidad, e incrementar ligeramente la ganancia (2-3%).

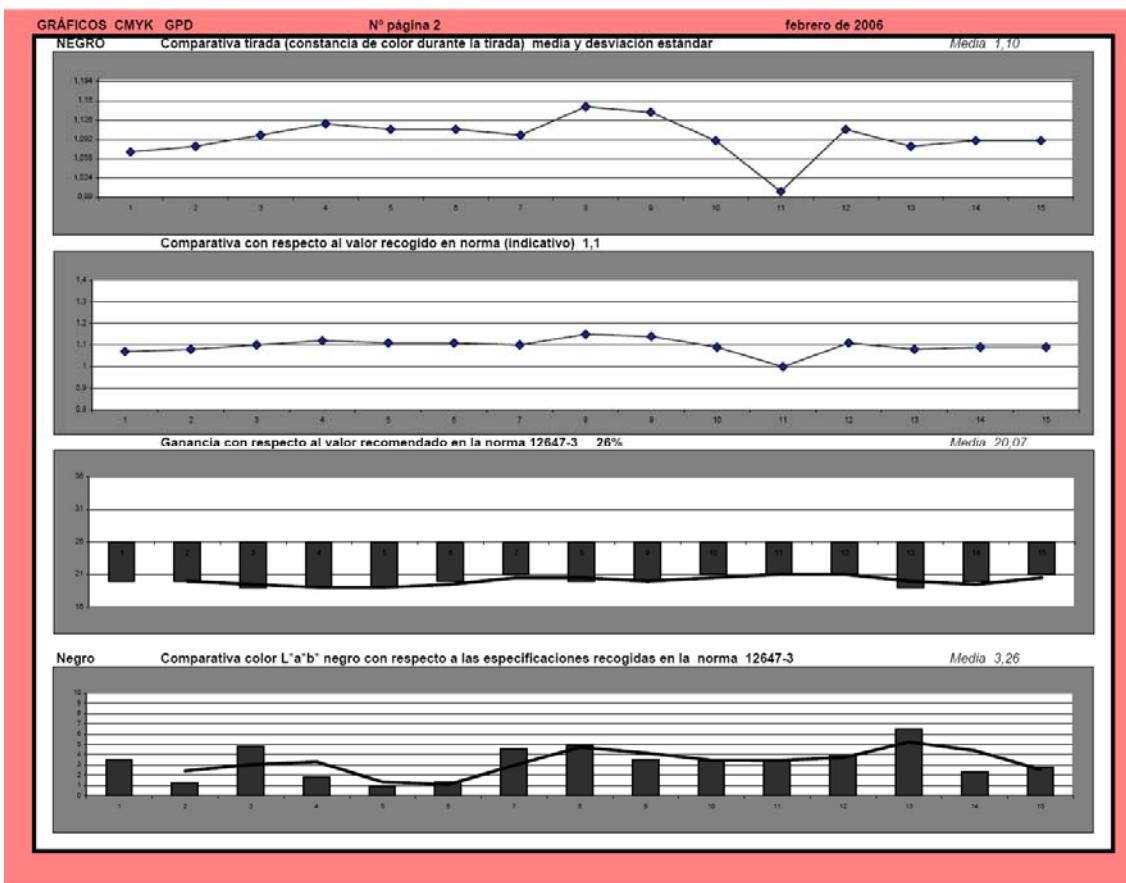
13.1.1.3.- Amarillo GPD 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del amarillo se halla muy por encima del valor recomendado en la norma con un valor medio de 1,12D presentando un diferencial con respecto al valor normativo es de 0,22D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa poca fluctuación con oscilación de la densidad dentro de un rango de 0,1D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$ oscilación perfectamente válida como referencia.
- La ganancia se halla dentro de los límites acordados en la norma, con una media 22,13%.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 12,67ΔE, valor a todas luces elevado que se corresponde con los valores obtenidos de densidad.

Se recomienda bajar la densidad y subir ligeramente (1-2%) la ganancia.

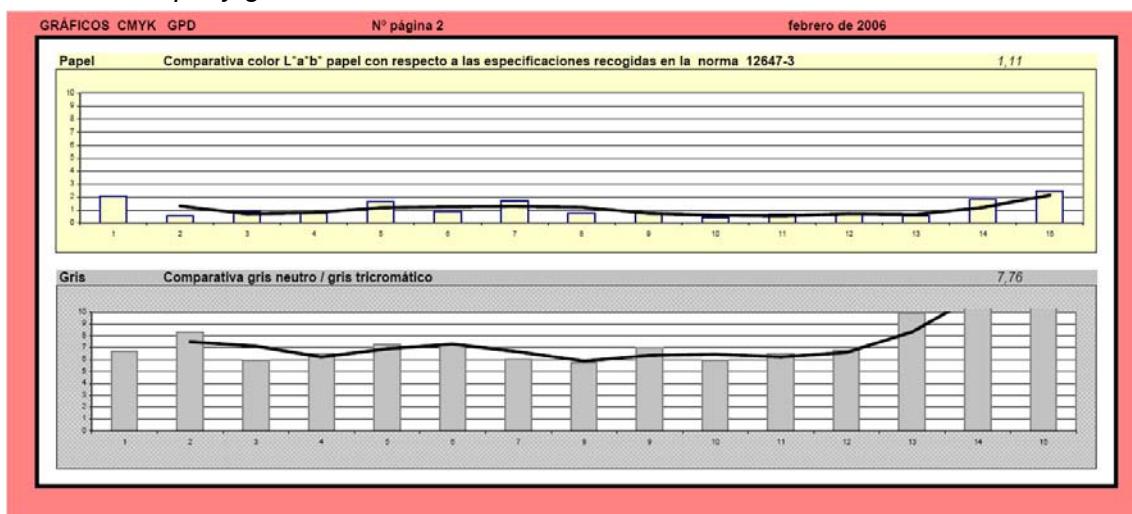
13.1.1.4.- Negro GPD 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del negro se corresponde con el valor normativo, obteniéndose un valor de 1,10D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa poca fluctuación con oscilación de la densidad de 0,3D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$.
- La ganancia se halla por debajo del rango inferior establecido en la norma. Con una media de 20,07% .
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 3,26ΔE, y que no se corresponde con los valores de densidad obtenidos.

Se observa el cumplimiento de los valores normativos en densidad pero éstos no son correspondidos con los valores colorimétricos por lo que cabe pensar que la tinta puede introducir variaciones asignables.

13.1.1.5.- Papel y gris GPD 1^{er} muestreo 3^a fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con los resultados obtenidos en los muestreos previos (media $1,11\Delta E$ con respecto a norma).

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de $7,76\Delta E$, resultado considerado mejorable.

13.1.1.6.- Color corporativo GPD 1^{er} muestreo 3^a fase

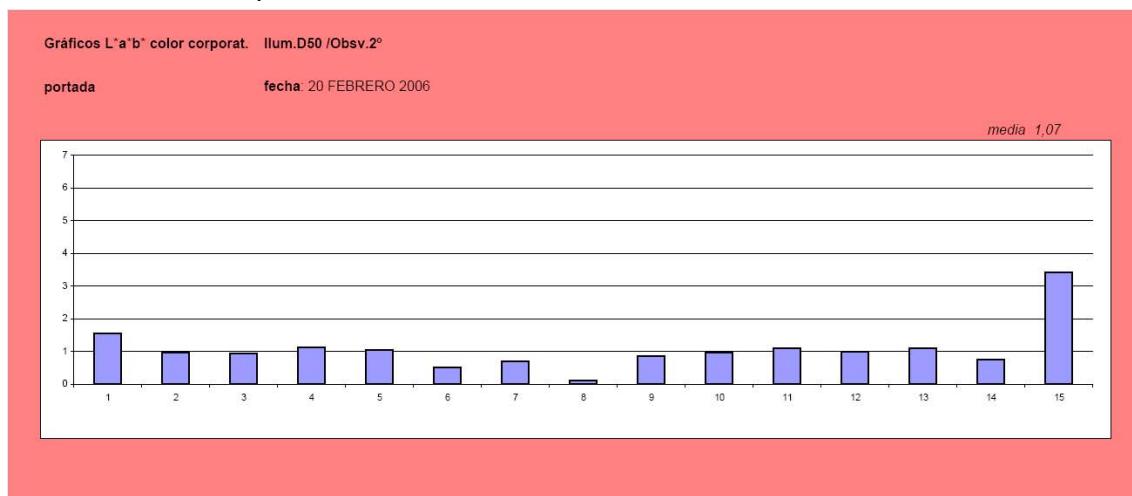
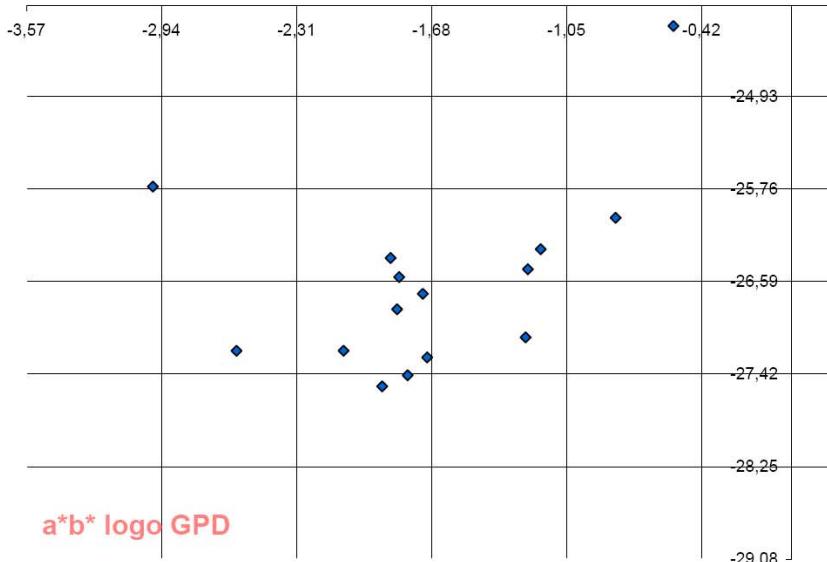


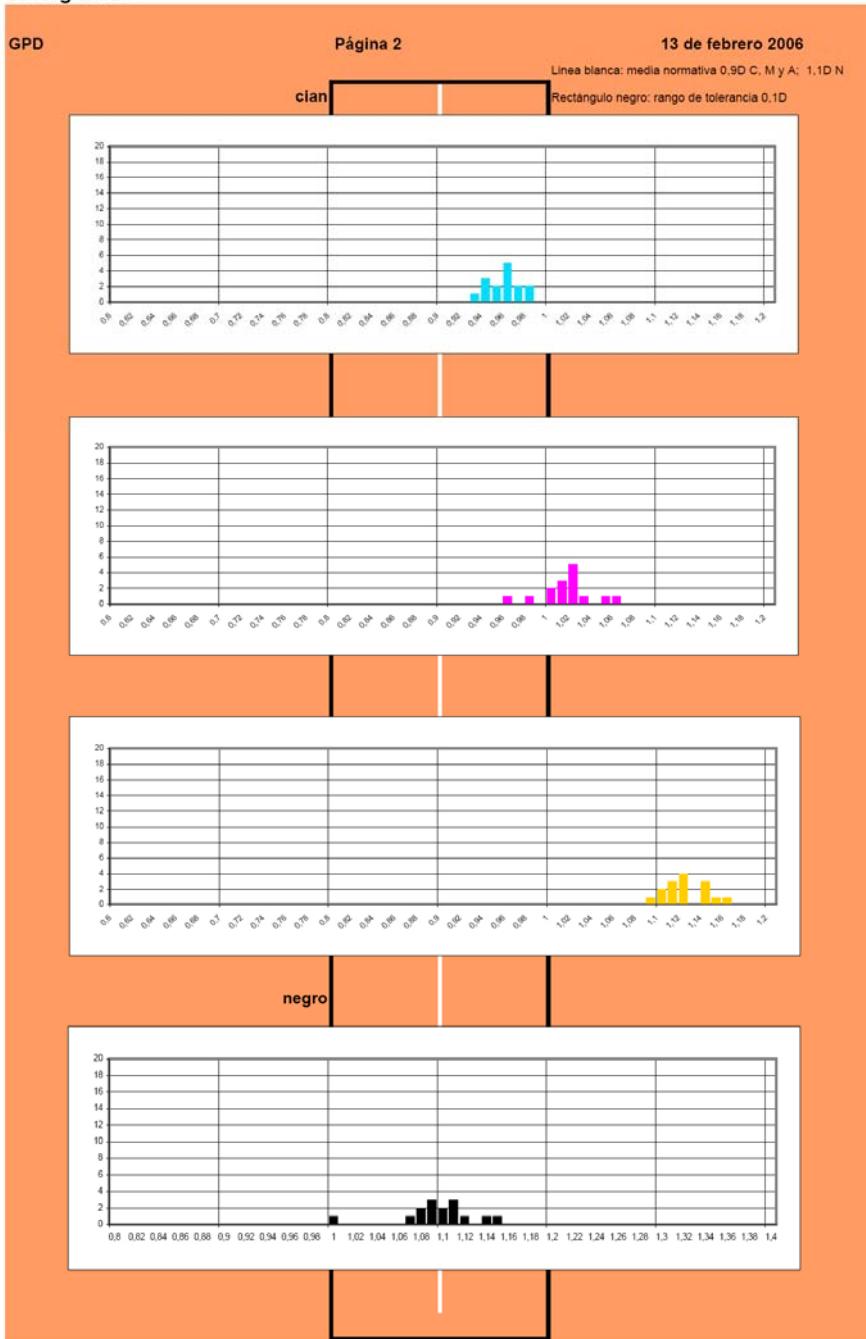
Gráfico DISPERSIÓN L*a*b* color corporat.



- El color corporativo muestra una diferencia de color de $1,07\Delta E$ con respecto a la media lo cual es considerado un valor bueno que manifiesta constancia en su elaboración.
- El gráfico de dispersión a*b* muestra 14 de las 15 muestras dentro del rango establecido de la media +/- 2 la desviación estándar lo cual se considera un comportamiento ajustado a una distribución normal.

13.1.1.7.- Histograma GPD febrero 2006

Histogramas



Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de GPD_13/02/06, al igual que en el interior muestreo de esta planta, presentan resultados muy agrupados en general. Los datos del cian se hallan agrupados y dentro del rango de tolerancia. El magenta muestra un comportamiento más inestable por encima del límite superior del rango de tolerancia establecido en norma. El amarillo presenta valores también agrupados pero más alejados aún que el magenta del límite superior. El negro, al igual que en los histogramas anteriores presenta la mayor dispersión, pero con los datos dentro del rango de tolerancia normativo.

13.1.2.- IMPRINTSA

20 minutos
Barcelona

Ejemplar diario que no se vende

Otros 13
PERIODICO FOLIO, 1.000.000 UNIDADES

Los trenes de Rodalies devuelven de

paseo por liberal quan arriben a Matade

ro. Entrenamiento en el estadio del Pint

Central a la una y media de Granollers.

El liberal con cargos de

autocritica. Que el CDR de Narp

es un grupo de gente que se ha quedado

sin trabajo. La otra vez, cuando

el mobilitat urbà de Barcelona es forz

a desaparecer, el PSC se pone

de espaldas a la gente

que lo votó. La otra vez, cuando

la otra vez que la plantilla del

estadio de fútbol de la Generalitat

se quedó sin trabajo, el PSC

se quedó sin trabajo.

Luis del Olmo -«El trabajo

de Jiménez Losantos está

a años luz del periodismo»

La gripe aviar se extiende más por

Euro y el Gobierno pide calma

en las compras de vacunas

en Bélgica. El regalo bloy a Espanya

Rodríguez la producción

será

comprada en su totalidad

El Ministerio de Asuntos Sociales ve la pluma

de los primeros ministros

Cárceles para los directores de los medios

anglosajones que se quejan de

Mahoma. Mientras tanto, el PSC

se separa de los demás

semanas de las primeras

Max -«Soy como una espina,

ferga marrón»

Ara Belén y Víctor Manuel

se separan

Silvia Jato Hace en Tele 5 un

espacio igual al de Jesús Vázquez

11

Si has tenido un imprevisto, te mantenemos la bonificación.

www.regal.es 902 30 30 30

Regal. Tu hogar, tu familia, tu felicidad.

El 80% de las palomas de Barcelona, enfermas y necesitadas de cura

Sufren de parásitos internos y pueden representar un riesgo para otras aves domésticas, pero no para los humanos. Los veterinarios apuestan por sanarlas en la ciudad de extimidades. Hay 180.000 ejemplares en la ciudad y se multa a quien las alimenta.

Merecieron más, PERO...

-yendo mucha la fallo de Victor Valdés ante el gol de Villa y el Barça tuvo el 1-0 frente al Valencia, que se puso a su parón

El Espanyol también cayó, en casa frente al Racing (0-2).

BARCELONA Y JOVENTUT, EN ALTA

GRAN SEACOR, EN MUY MÉTODO

DE RAYMUNDO ADUANA OSVALDO, ESTERILIZACIÓN

Detenidos 19 guardias civiles por cobros en el control aduanero

Del verterismo de Mallorca, a la otra punta del Mediterráneo

Algunas cifras que ilustran la situación

que se vive en el sector de la hostelería

en el verano de 2007

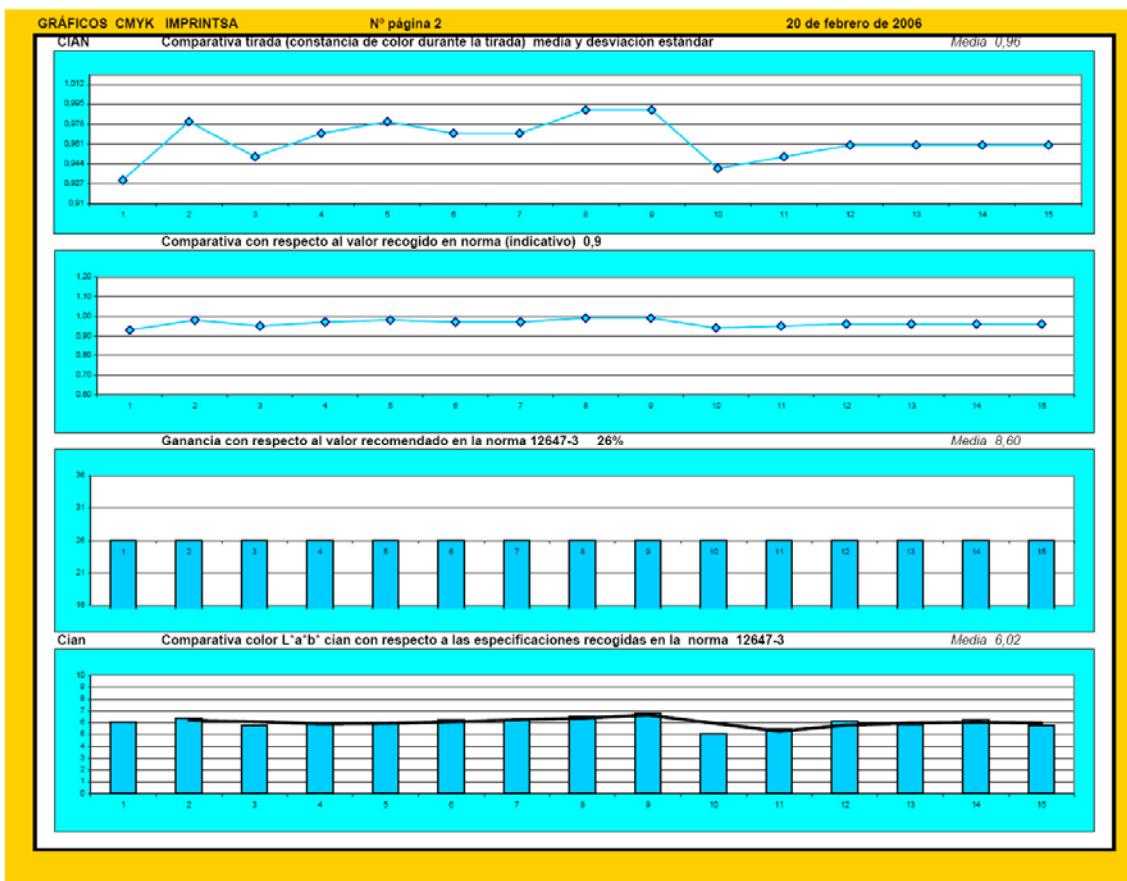
100% de los establecimientos turísticos

que tienen actividad en Baleares

que tienen actividad en Baleares</

Portada y página interior de la edición de Barcelona impresa en Imprintsa. Lunes, 13 de febrero de 2006.

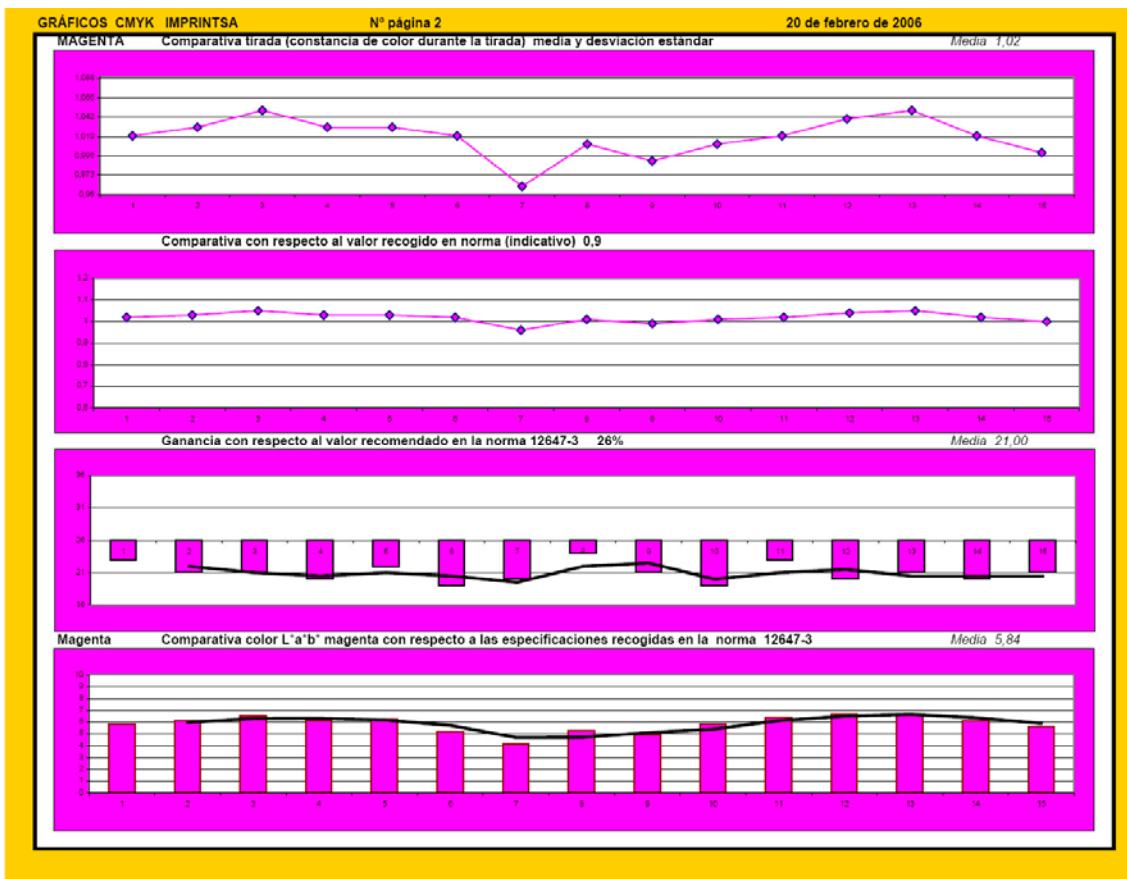
13.1.2.1.- Cian IMPRINTSA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del cian se halla en los valores recomendados en la norma, obteniéndose un valor de 0,96D con un diferencial de 0,06D con respecto a la media. En el gráfico de comparación con respecto a la norma no se observa fluctuación reseñable.
- La ganancia (8,60%) manifiesta deficiencias claras en el proceso que deben ser analizadas.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 6,02ΔE, valor alto que puede mejorar al bajar la densidad hasta 0,8 - 0,85D, valores que se consideran óptimos para el cian.

A partir de estos resultados se considera mejorable el comportamiento del cian en general, recomendándose bajar la densidad hasta los valores mencionados anteriormente y ajustar la curva de ganancia (debe subir un 15% mínimo).

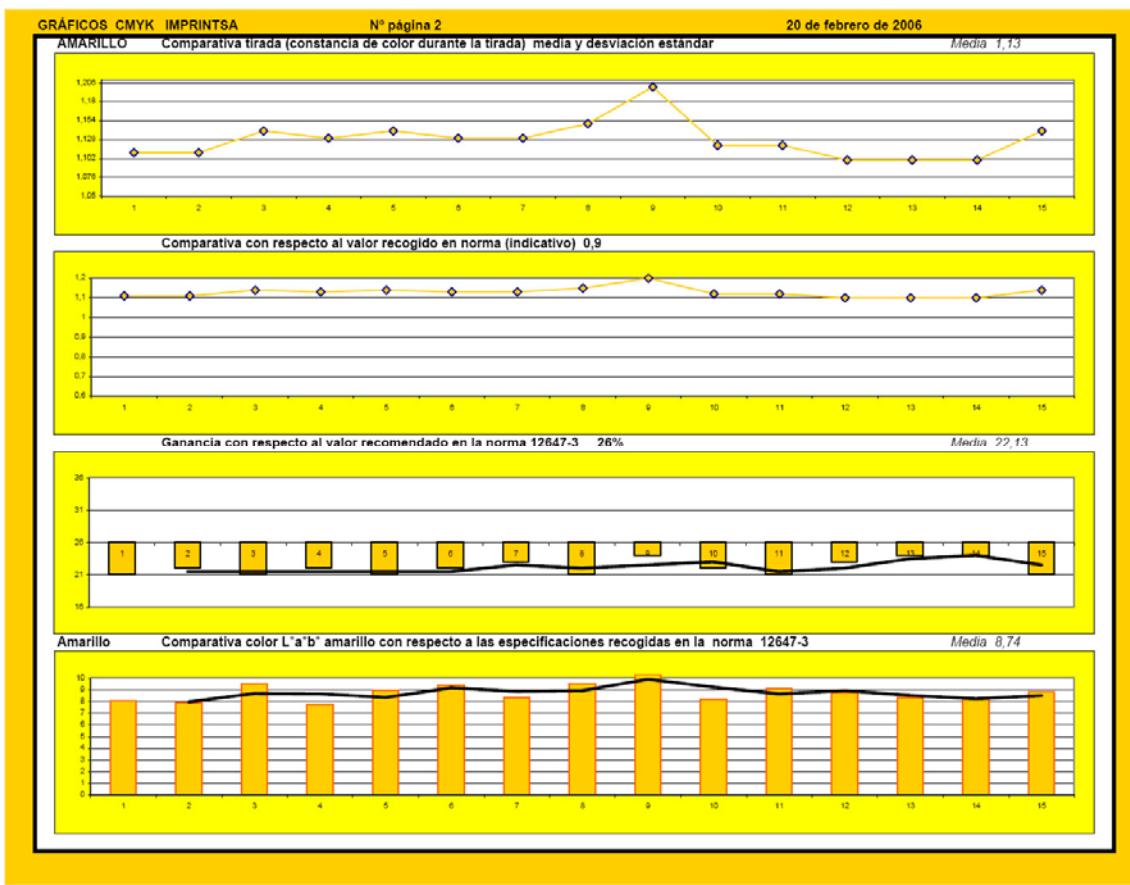
13.1.2.2.- Magenta IMPRINTSA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del magenta es alta con respecto al valor normativo, obteniéndose un valor de 1,02D con un diferencial de 0,12D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa cierta fluctuación.
- La ganancia se halla en el límite inferior establecidos en la norma (media 21%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 5,84ΔE, valor alto que se corresponde con los valores de densidad obtenidos.

A partir de estos resultados se recomienda bajar la densidad (situarse en torno a 0,80-0,85D) y elevar ligeramente la ganancia entre un 2- 3%.

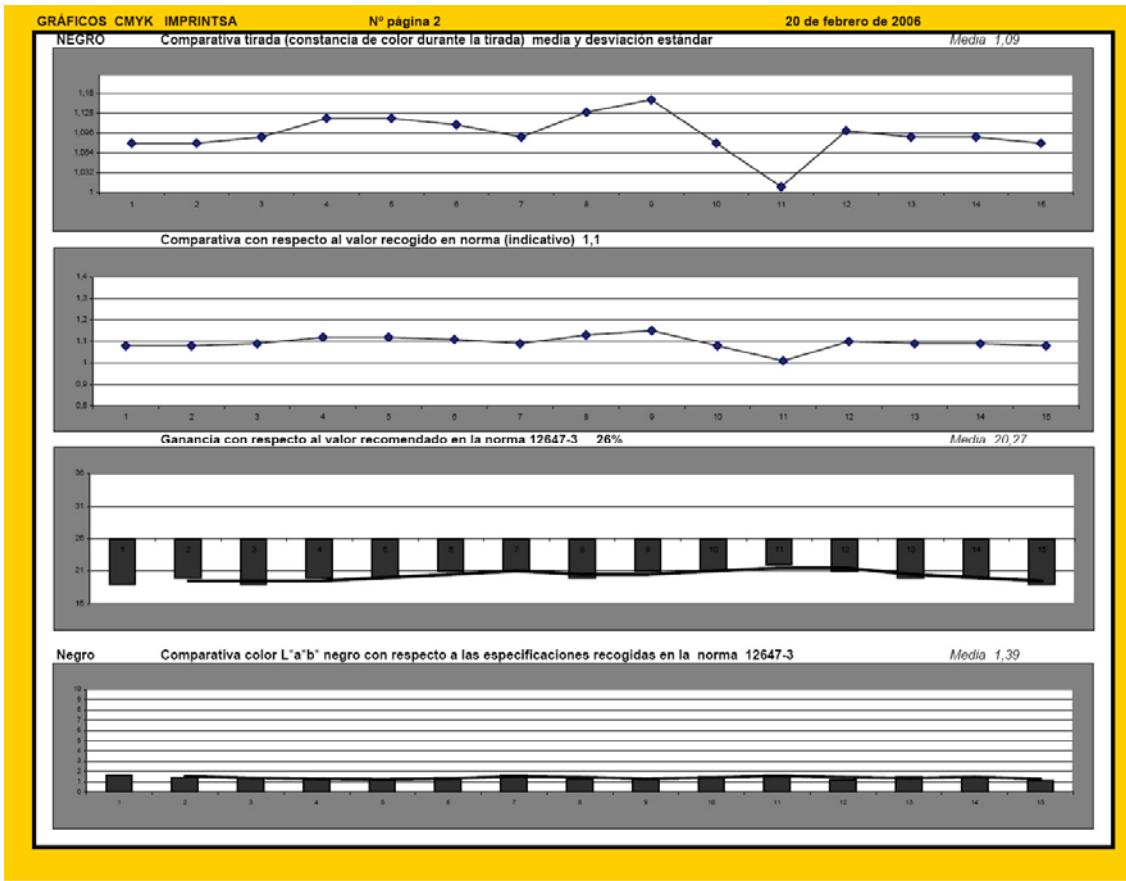
13.1.2.3.- Amarillo IMPRINTSA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del amarillo presenta un valor muy alto con respecto al recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 1,13D, con un diferencial por lo tanto de 0,23D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa cierta fluctuación con oscilación de la densidad de 0,1D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$, datos válidos como referencia, no obstante, se entiende que esta variación puede ser mejorada.
- La ganancia se halla próxima al límite inferior (media 22,13%). No se considera preocupante, no obstante se recomienda incrementar 2-3%.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 8,74ΔE, valor considerado alto claramente correlacionado con la alta densidad que manifiesta su impresión.

A partir de estos resultados se considera un incorrecto comportamiento de esta tinta más si lo comparamos con anteriores muestreros. Se recomienda bajar la densidad a los valores recomendados (0,8 -9,9D) a la vez que se incrementa (ligeramente) la ganancia.

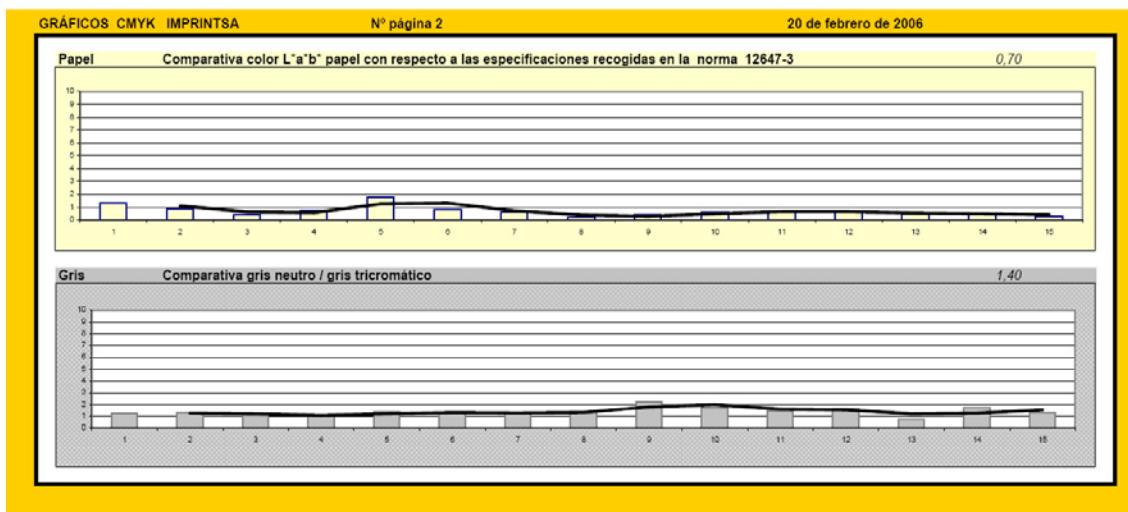
13.1.2.4.- Negro IMPRINTSA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del negro se halla en el valor recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 1,09D con un diferencial con respecto al valor normativo de 0,01D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa cierta fluctuación con oscilación en torno a 0,2D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$, oscilación que debe ser controlada.
- La ganancia se halla fuera del rango de tolerancia, por el límite inferior, (media 20,27%). Se recomienda elevarla hasta el valor normativo.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 1,39ΔE, diferencia considerada buena para esta tinta y que se corresponde con los valores de densidad obtenidos.

Se considera un comportamiento correcto del negro en general, aunque se mejorar la fluctuación e incrementar la ganancia un 3-5%.

13.1.2.5.- Papel IMPRINTSA 1^{er} muestreo 3^a fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados perfectamente ajustados en la línea ya detectada en anteriores muestreos. (media 0,7ΔE)

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de 1,40ΔE lo cual se considera un valor muy bueno.

13.1.2.6.- Color corporativo IMPRINTSA 1^{er} muestreo 3^a fase

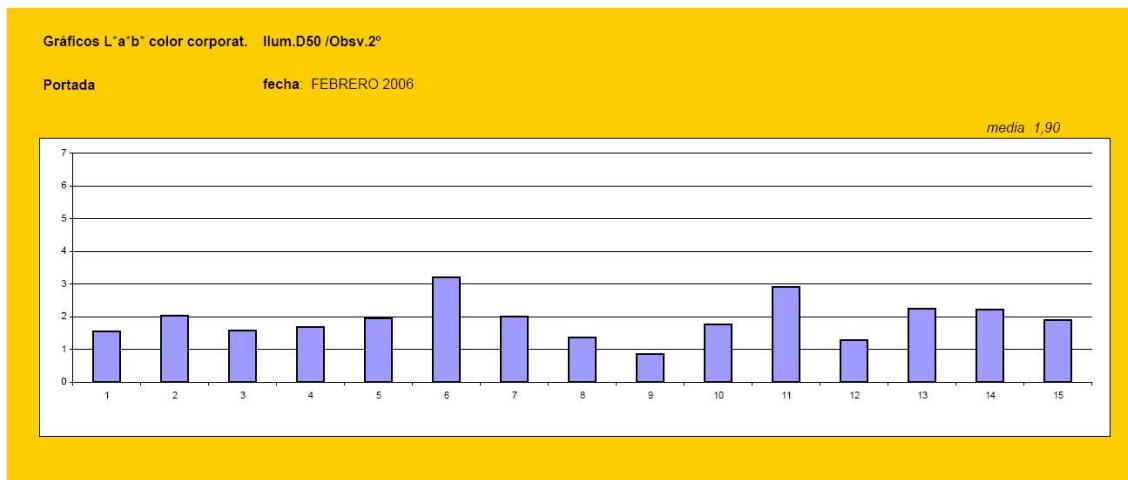
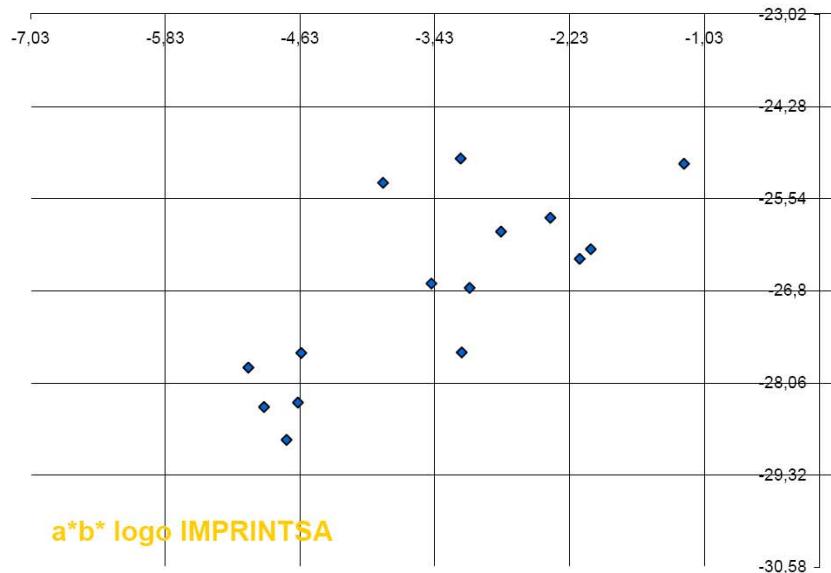


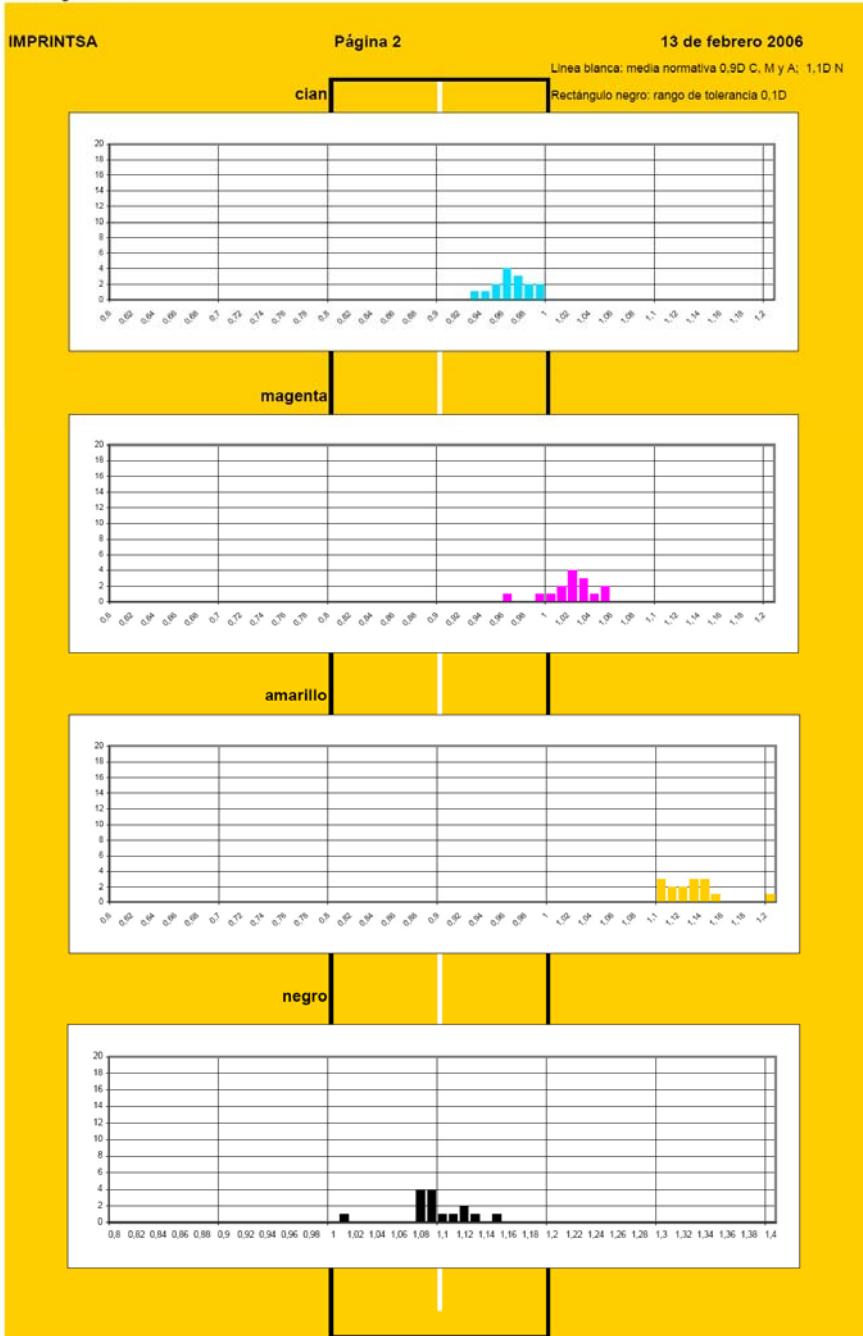
Gráfico DISPERSIÓN L*a*b* color corporat.



- El color corporativo muestra una diferencia de color de $1,90\Delta E$ con respecto a la media lo cual es considerado un valor mejorable.
- El gráfico de dispersión a*b* muestra valores poco agrupados en torno a la media mostrando una dispersión que se considera mejorable.

13.1.2.7.- Histogramas IMPRINTSA febrero 2006

Histogramas



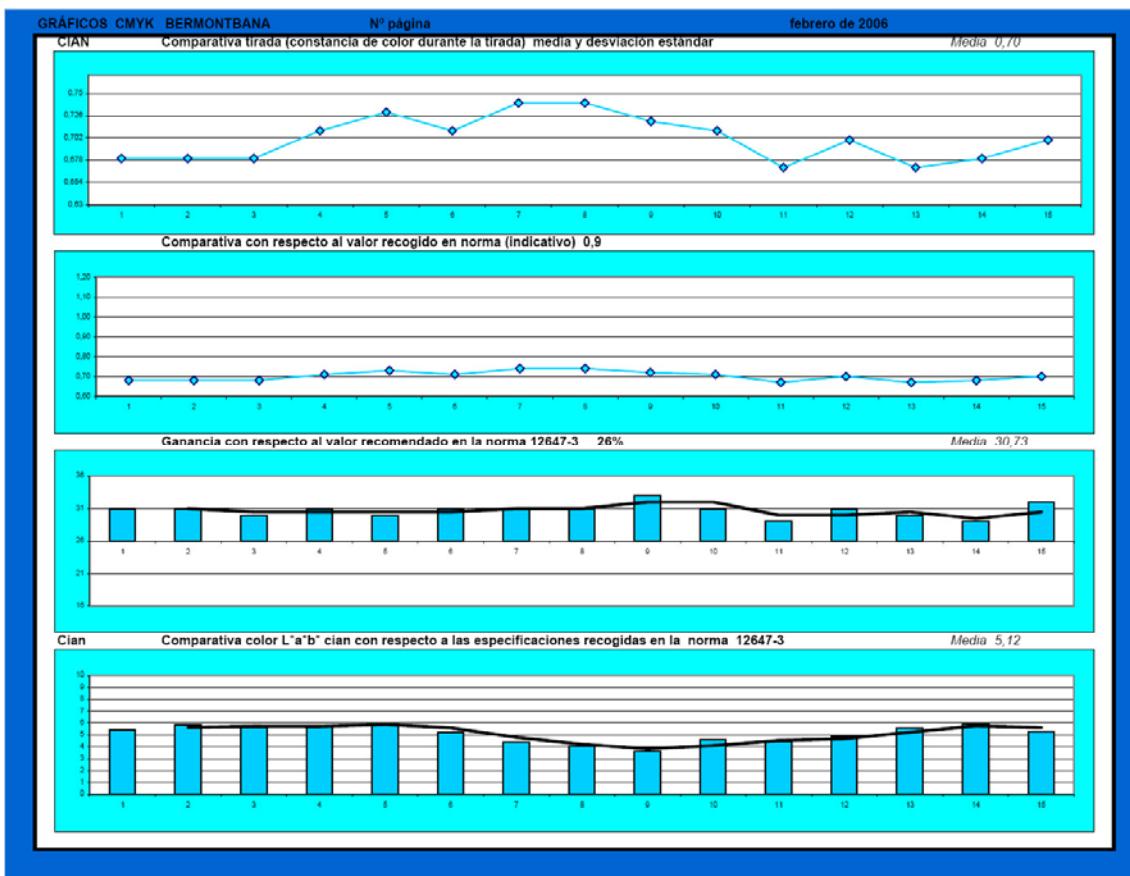
Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de IMPRINTSA_13/02/06 muestra curvas características en el comportamiento de algunas de sus tintas. En el caso del cian sus datos muestran un agrupamiento correcto dentro del rango de tolerancia. El magenta también muestra un comportamiento estable y agrupado, pero fuera del rango de tolerancia y próximo al límite superior con algunos valores dentro del rango establecido. El amarillo presenta un peor comportamiento que en el anterior muestreo ya que en este caso presenta valores muy elevados y por lo tanto alejados del límite superior del rango. El negro, a pesar de una detectable dispersión, se halla dentro del rango de tolerancia normativo.

13.1.3.- BERMONT BARCELONA



Portada y página interior de la edición de Barcelona impresas en Bermont Barcelona. Lunes, 13 de febrero de 2006.

13.1.3.1.- Cian BERMONT BARCELONA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del cian se halla muy por debajo de los valores recomendados en la norma, obteniéndose un valor de 0,70D con un diferencial de 0,20D. En los gráficos se muestra cierta fluctuación con oscilación de la densidad en un recorrido de 0,20D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$.
- La ganancia se halla dentro de los límites (media de 30,73%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 5,12ΔE, valor alto que se corresponde con los valores de densidad.

A partir de estos resultados se considera claramente mejorable este proceso debiéndose actuar sobre la densidad subiendo a los valores recomendados en la norma (hasta 0,85D), a su vez se debe controlar mejor la fluctuación a lo largo de la tirada y bajar los valores de ganancia hasta la media o incluso por debajo (se consideran mejores los valores de ganancia que se hallan entre el límite inferior y la media, es decir, entre el 21 y el 26%).

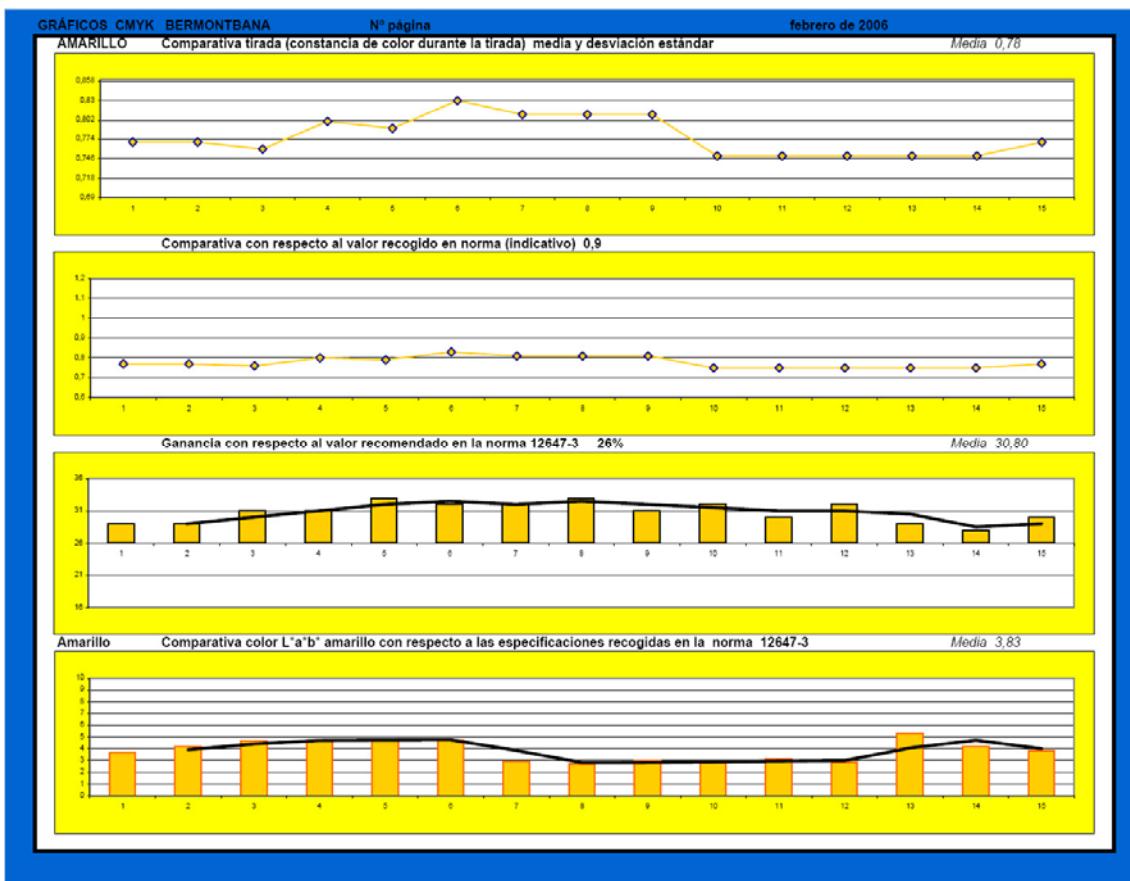
13.1.3.2.- Magenta BERMONT BARCELONA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del magenta es más baja de la recomendada en la norma obteniéndose un valor de 0,78D no obstante se considera razonable. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa una cierta fluctuación.
- La ganancia se ajusta a las recomendaciones establecidas en la norma (media 28,27%), manteniéndose estable a lo largo de la tirada.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 2,85ΔE, valor bueno para esta tinta.

A partir de estos resultados se recomienda mantener el comportamiento de esta tinta, subir la densidad por encima de 0,8D y bajar la ganancia un 2-4%. No obstante el comportamiento de esta tinta es bueno, dados los resultados.

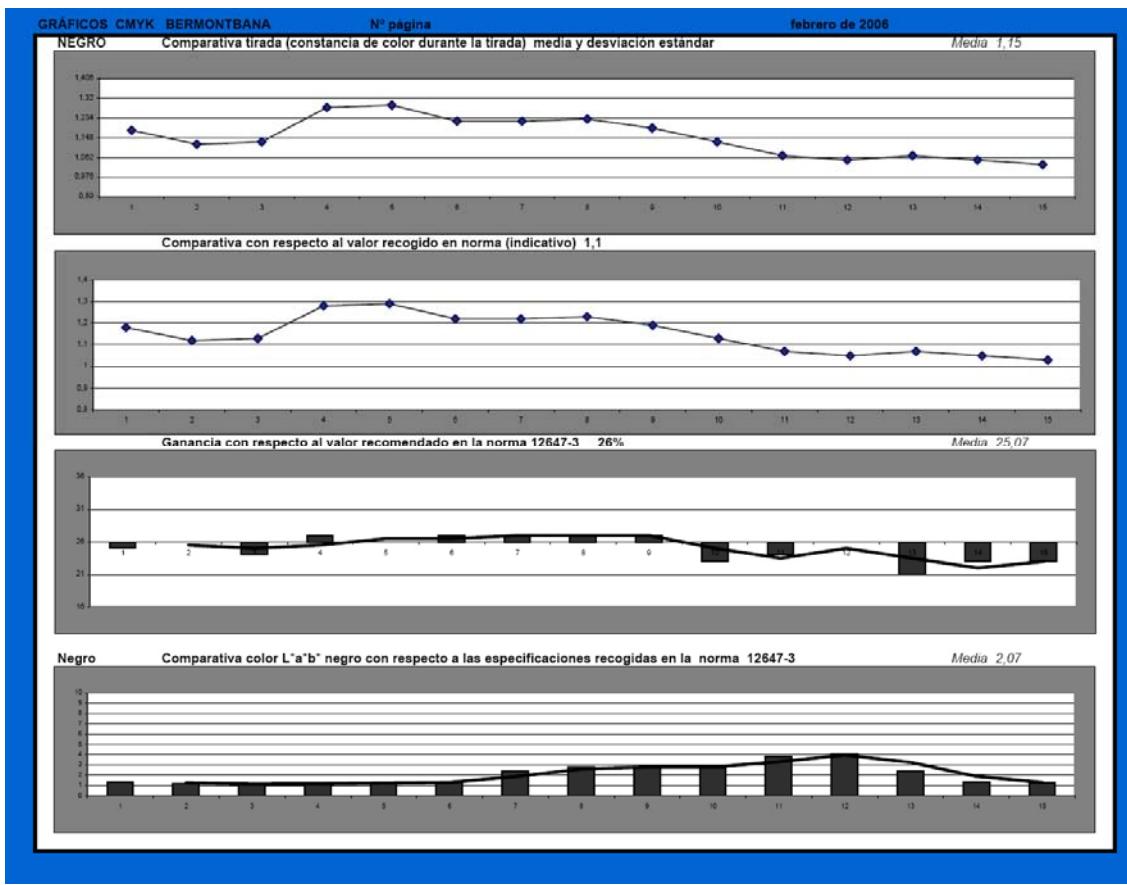
13.1.3.3.- Amarillo BERMONT BARCELONA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del amarillo es baja con respecto a la establecida en norma (con 0,78D muestra un diferencial de 0,12D). En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa cierta fluctuación.
- La media de la ganancia se sitúa justo por debajo del límite superior (30,80%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 3,83ΔE, valor considerado correcto para el amarillo.

A partir de estos resultados se considera un adecuado comportamiento de este color, no obstante es recomendable subir la densidad por encima de 0,8D y bajar la ganancia entre un 6 y un 8%.

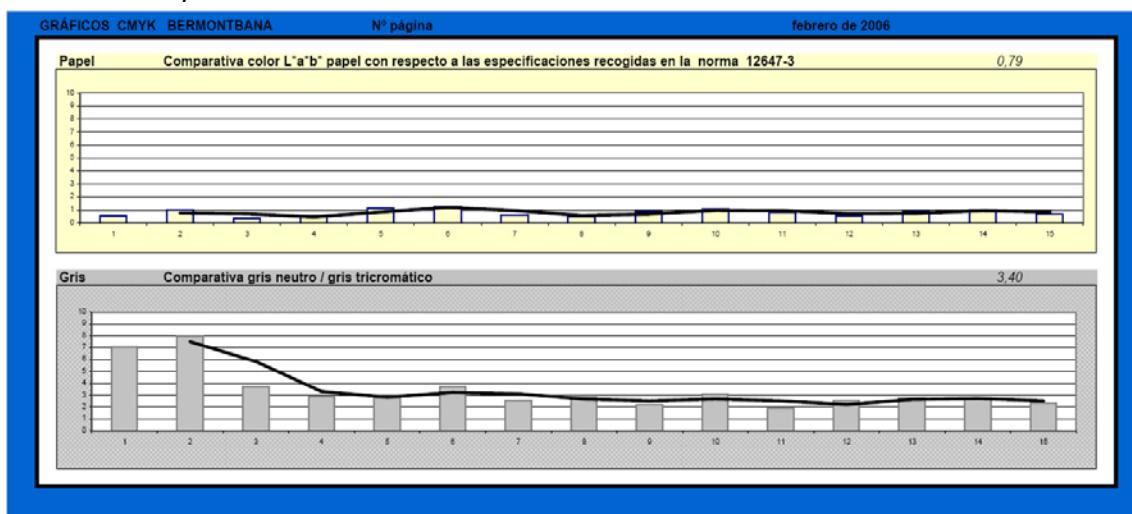
13.1.3.4.- Negro BERMONT BARCELONA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del negro en BERMONT BARCELONA se ajusta al valor recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 1,15D con un diferencial de 0,05D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa gran fluctuación entre los valores de las muestras con oscilación de la densidad de más de 0,2D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$, oscilación inadmisible y que por lo tanto debe ser minimizada.
- Destaca el buen comportamiento de la ganancia (media 25,02%), perfectamente ajustada al valor normativo y poco influenciado por las variaciones en la densidad.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 2,07ΔE, valor considerado correcto pero que puede mejorar si se controlan las fluctuaciones detectadas.

Se considera necesario controlar las fluctuaciones durante la tirada.

13.1.3.5.- Papel BERMONT BARCELONA 1^{er} muestreo 3^a fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con la norma igual que el resto de las plantas analizadas (media $0,79\Delta E$).

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de $3,40\Delta E$ lo cual se considera un valor correcto para este parámetro.

13.1.3.6.- Color corporativo BERMONT BARCELONA 1^{er} muestreo 3^a fase

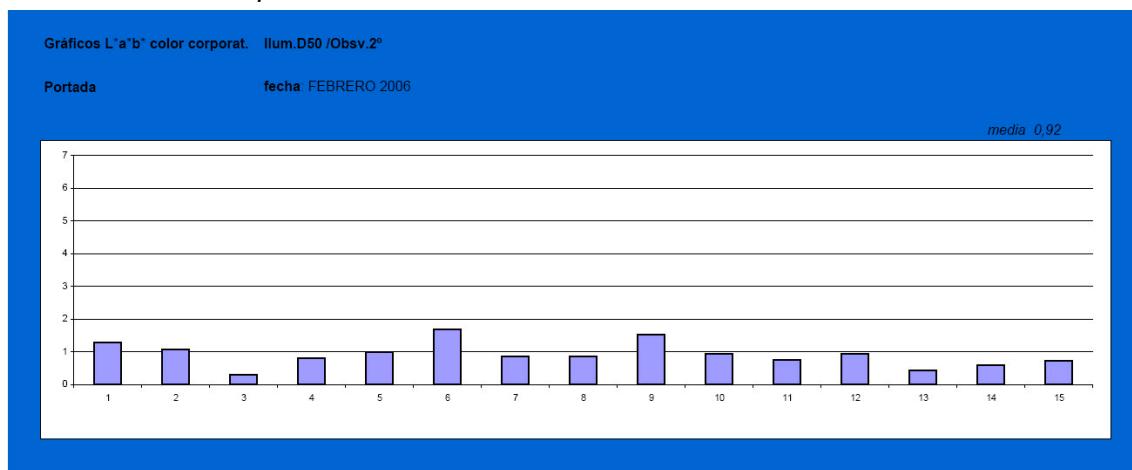
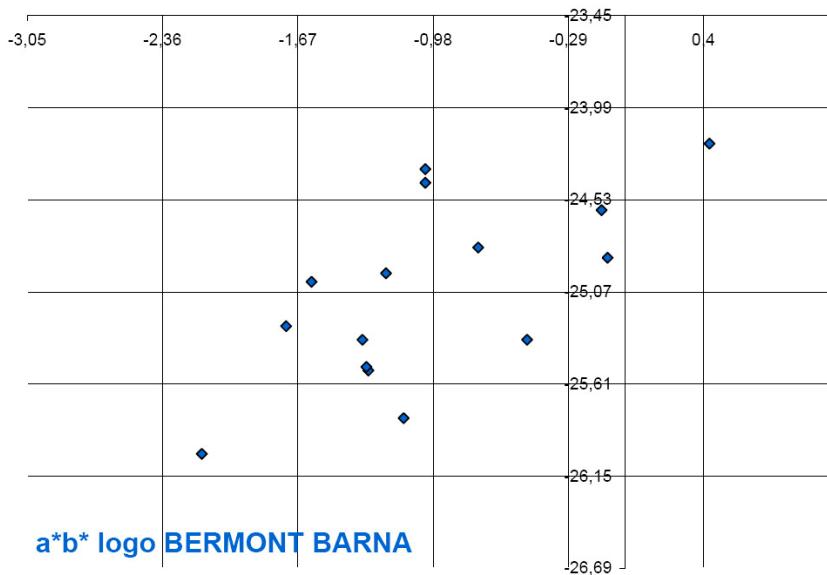


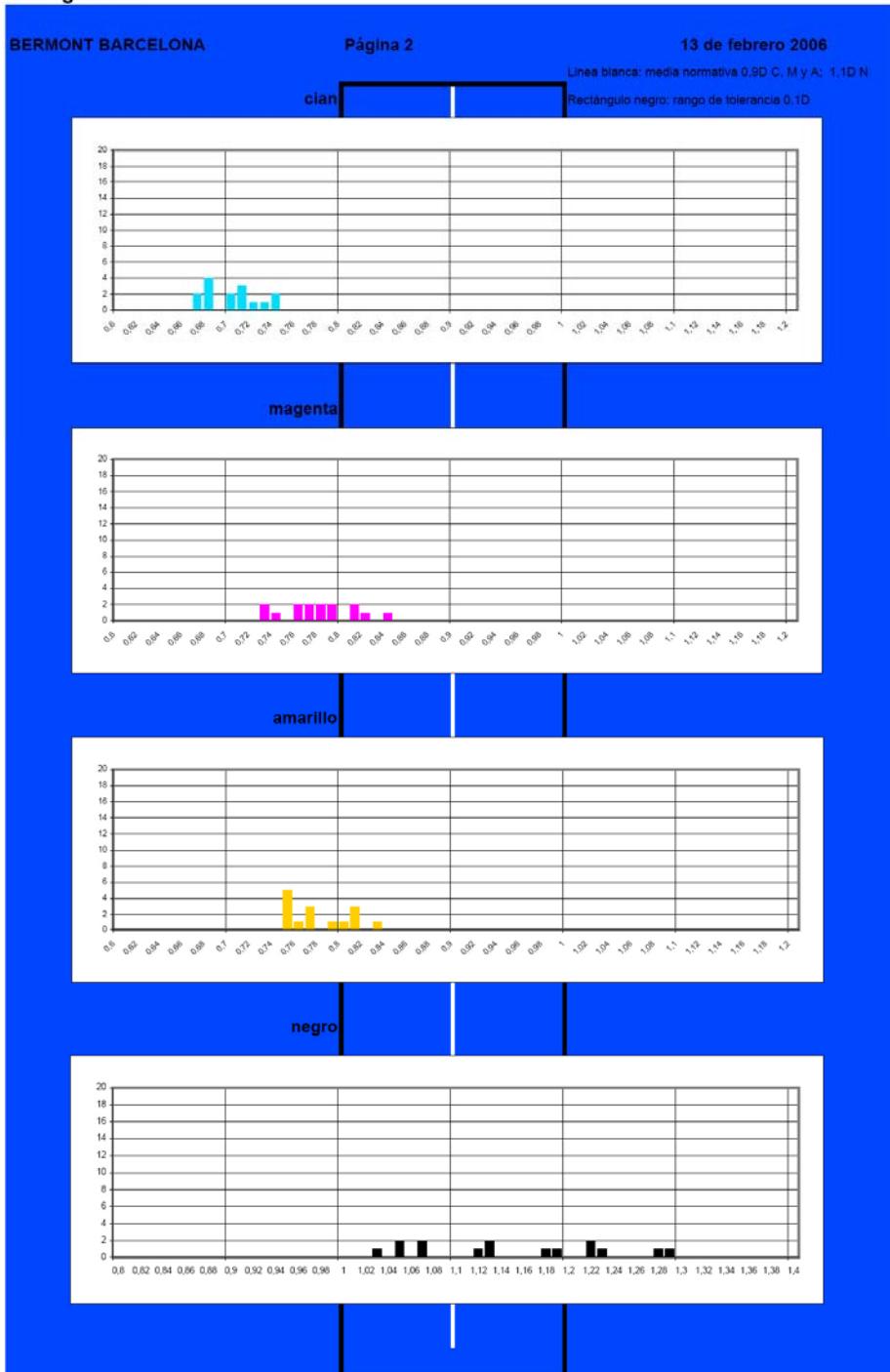
Gráfico DISPERSION L*a*b* color corporat.



- El color corporativo muestra una diferencia de color de $0,92\Delta E$ con respecto a la media lo cual es considerado un valor bueno.
- El gráfico de dispersión a*b* presenta la mayor parte de los valores agrupados en torno a la media mostrando una dispersión correcta.

13.1.3.7.- Histogramas BERMONT BARCELONA febrero 2006

Histogramas



Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de BERMONT_BARCELONA 13/02/06 muestran resultados muy desagrupados por lo general propios de excesivas fluctuaciones en la tirada. El cian muestra sus datos alejados del rango de tolerancia por debajo del límite inferior. El magenta muestra datos dispersos en torno al límite inferior del rango. El amarillo al igual que el magenta también presenta datos dispersos en torno al límite inferior (situación similar al anterior muestreo). El negro, presenta una gran dispersión, con datos dentro del rango de tolerancia y datos fuera por encima del límite superior.

13.1.4.- IPI (EDIC. GRANADA)

20 minutos Granada

Lunes 13 FEBRERO DE 2006. AÑO VI. NÚMERO 1417

El primer diario que no se vende

Un camión de sangre causa un atasco de 6 kilómetros en la A-40 junto a Guadix

Siete encartadas con el menor ligero de lesiones en el accidente de la A-40

Decenas de vehículos pasaron ayer el día planando estos pasajeros en el tráfico granadino.

PRESTAMOS PERSONALES E HIPOTECARIOS DINERO EN DÍAS

FINANCA

VIS-A-VIS

Luis del Olmo «El trabajo de Jiménez Losantos está a años luz del periodismo»

La grava media se extiende aún más por Europa y el Gobierno español pide calma

Regular la prostitución será competencia local

Cárcel para los directores de dos preysas angélicas por los caricaturas de Mahoma

901 020 990

La hipoteca NARANJA es así de simple:

EL CB NO PUDE CON EL JOVENTUT. SERGIO SCAROLO: «EN LOS MENOS TRABAJOS DE ARMANI, AHORA USO LOS DEL EQUIPO»

Detenidos 19 guardias civiles por cobros en el control aduanero

Las vacunas del futuro no darán tanto pinchazo a los pequeños

EL TIEMPO

Andalucía hoy

M. Cielo	M. Nub.	M. Nub. int.	M. Nub. int. int.
Almería	100%	100%	100%
Granada	100%	100%	100%
Jaén	100%	100%	100%
Sevilla	100%	100%	100%
Cádiz	100%	100%	100%
Málaga	100%	100%	100%
Extremadura	100%	100%	100%
Castilla-La Mancha	100%	100%	100%
Castilla y León	100%	100%	100%
Aragón	100%	100%	100%
Cataluña	100%	100%	100%
Euskadi	100%	100%	100%
Galicia	100%	100%	100%
P. Canarias	100%	100%	100%

DÍA DEL ÁRBOL # LOS NIÑOS APRENDEN A PLANTAR ENCINAS Y OTROS EJEMPLARES EN HUÉTOR VEGA

La celebración del Día del Árbol en Huétor Vega comprendió a muchas vecinas, familias enteras en las que los niños fueron los protagonistas. Los participantes plantaron 500 ejemplares de encina y otros tipos de árboles como se puede apreciar en las fotos. El día resultó muy bonito y con buena temperatura. Los niños se divirtieron mucho jugando entre los árboles que se plantaron al contrario, jueves con la tierra húmeda las plantones y a continuación aparecieron los padres y las madres para disfrutar de una paella y una copa.

Todos con la escardilla

Plantas un árbol, te llevan uno más y escribirás un libro. Es lo que debe hacer un huerto urbano en la jornada forestal que se celebra el Día del Árbol.

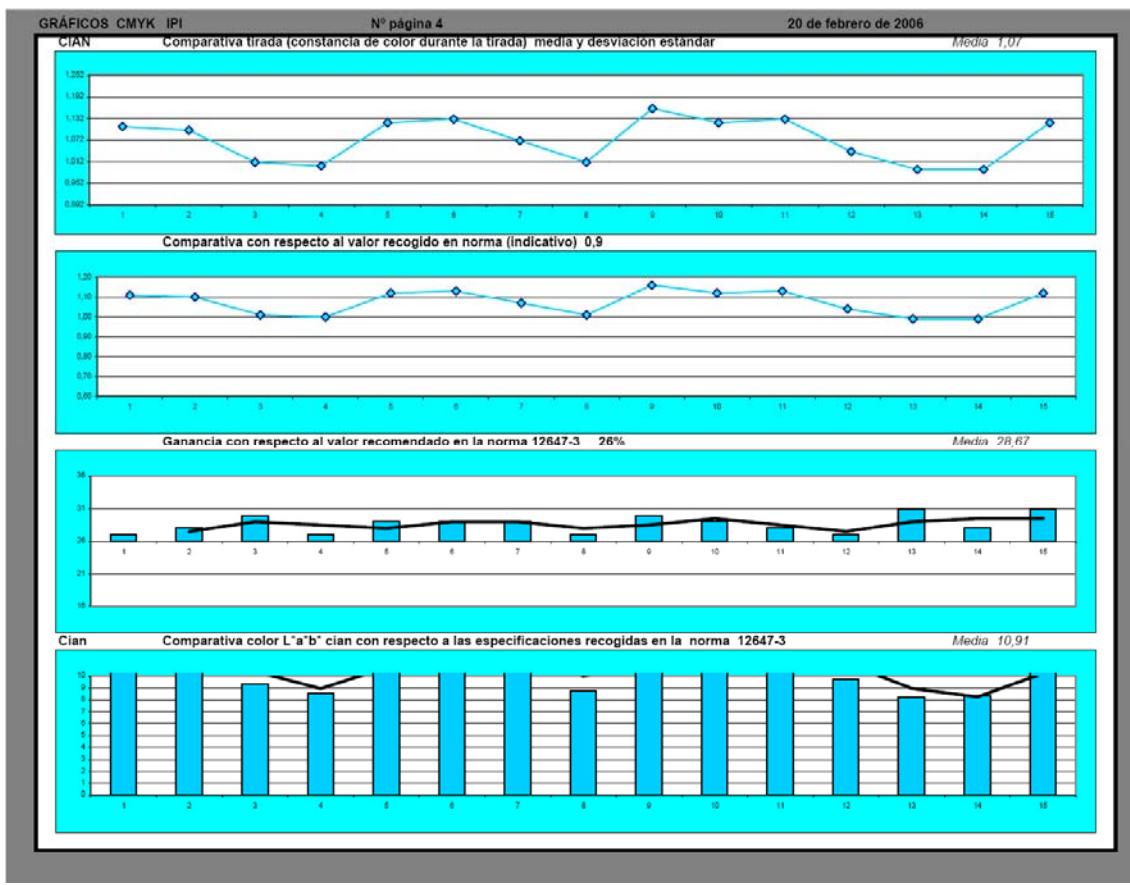
Atentos a los niños, que con sus arietes y palas, los asistentes a la actividad se divirtieron en el campo en las cercanías del antiguo cementerio sifón.

PRECIO POR HORAS

M. Min. 10h	M. Min. 10h - 15h	M. Min. 10h - 15h - 19h
Almería	100%	100%
Granada	100%	100%
Jaén	100%	100%
Sevilla	100%	100%
Cádiz	100%	100%
Málaga	100%	100%
Extremadura	100%	100%
Castilla-La Mancha	100%	100%
Castilla y León	100%	100%
Aragón	100%	100%
Cataluña	100%	100%
Euskadi	100%	100%
Galicia	100%	100%
P. Canarias	100%	100%

Portada y página interior de la edición de Granada impresas en Iniciativas de Prensa (IP). Lunes, 13 de febrero de 2006.

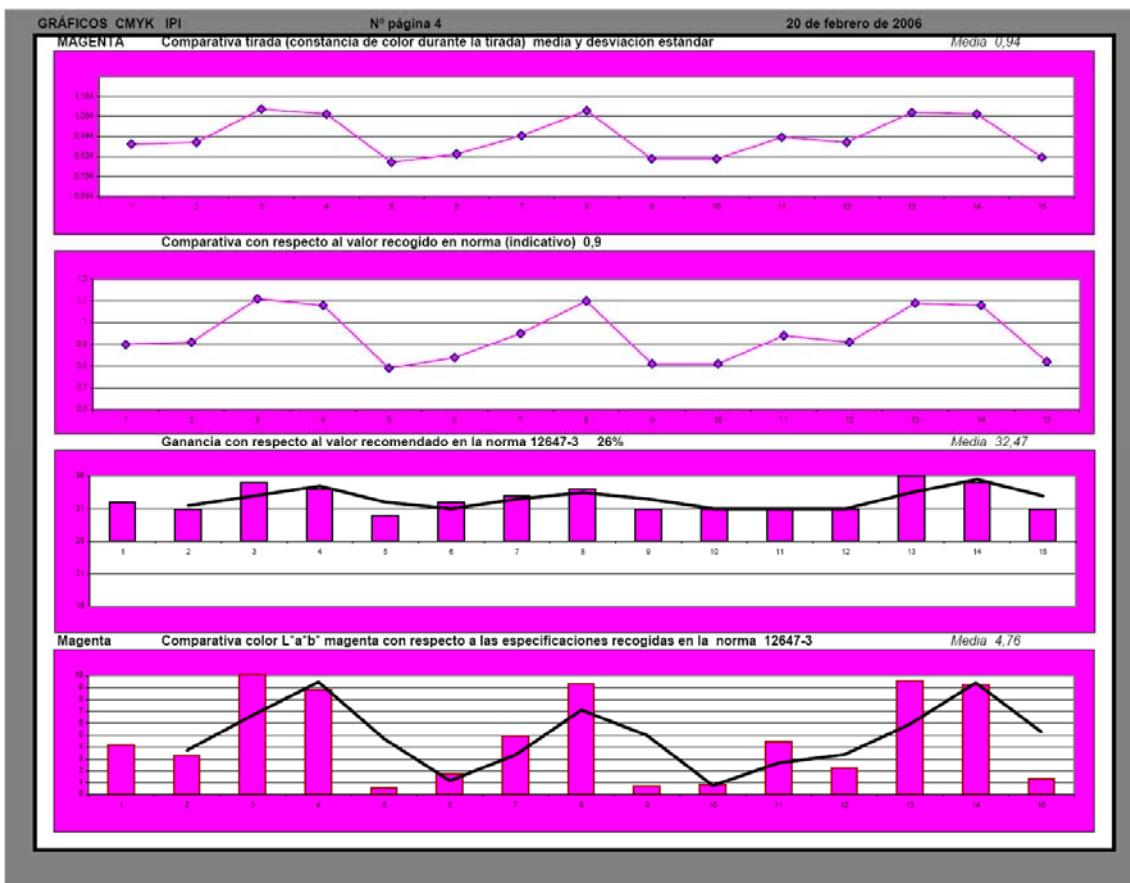
13.1.4.1. - Cian IPI GRANADA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del cian presenta valores por encima de los indicados en la norma, obteniéndose un valor medio de 1,07D con un diferencial de 0,17D. Se observa una fuerte fluctuación con oscilación de la densidad en más de 0,2D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$.
- La ganancia presenta valores correctos con respecto valor recomendado (media de 28,67%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 10,91ΔE, valor alto debido al exceso de tinta aplicada y que puede ser mejorado si se baja la densidad hasta valores en torno a 0,80 - 0,85D.

A partir de estos resultados se considera mejorable este proceso debiéndose actuar sobre la densidad (bajar hasta 0,80-0,85D), mantener el control de la fluctuación en la tirada y observar si el descenso en la densidad baja la ganancia hasta los valores establecidos en norma o ligeramente por debajo 23-25%.

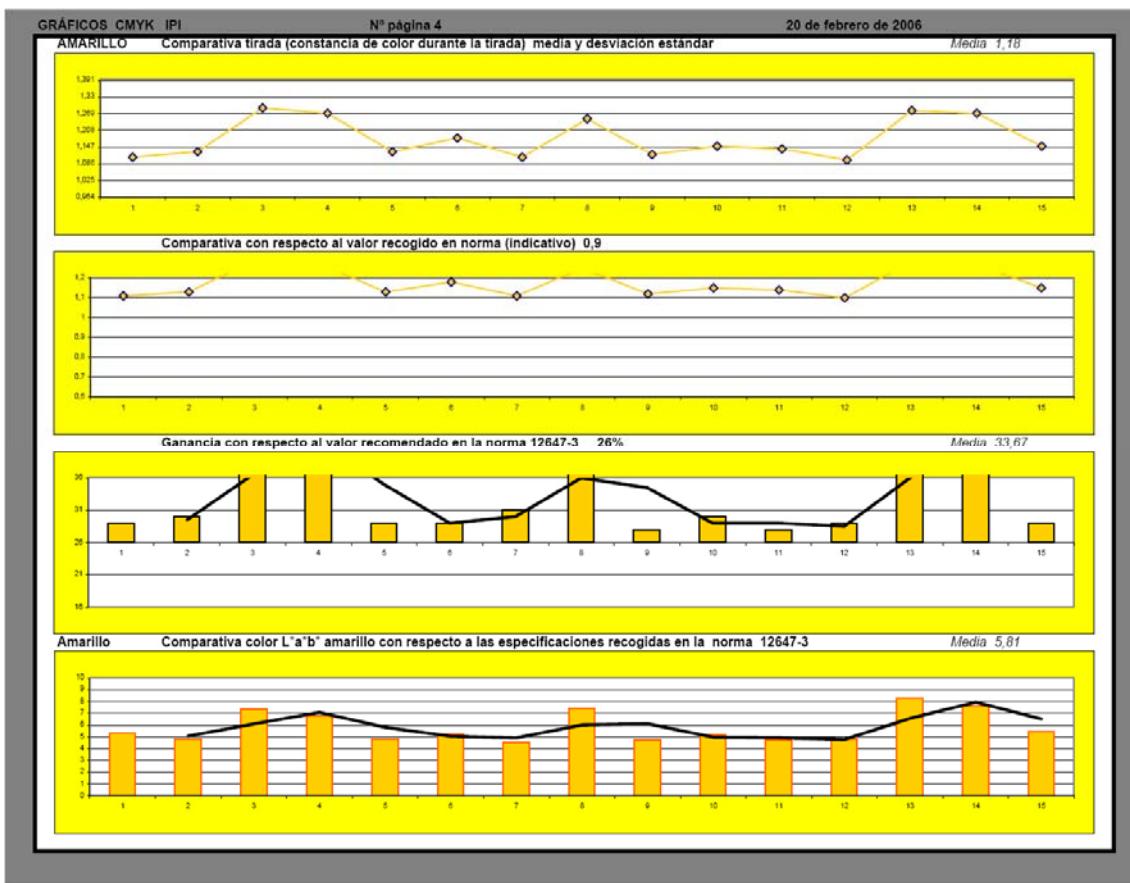
13.1.4.2.- Magenta IPI GRANADA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del magenta se acerca al valor recomendado en la norma obteniéndose un valor de 0,94D con un diferencial con respecto al valor normativo de 0,04D. No obstante en el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa un comportamiento muy inestable, con fluctuación de la densidad de más de 0,4D de recorrido entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$.
- La ganancia es muy alta (con una media 32,47%) sobrepasando el límite superior.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media alta de 4,76ΔE y una fluctuación que se corresponde con lo observado en los gráficos de densidad.

A partir de estos resultados se determina un comportamiento del magenta poco adecuado por inestable que evidentemente puede ser mejorado llevando la densidad hasta los valores recomendados (0,80-0,85D) y manteniéndolos. La ganancia debe ser reducida a los valores normativos. El control de la densidad en los valores especificados mejorará los valores que se obtengan en color L*a*b* (en el gráfico se observa la clara correspondencia entre ambos parámetros).

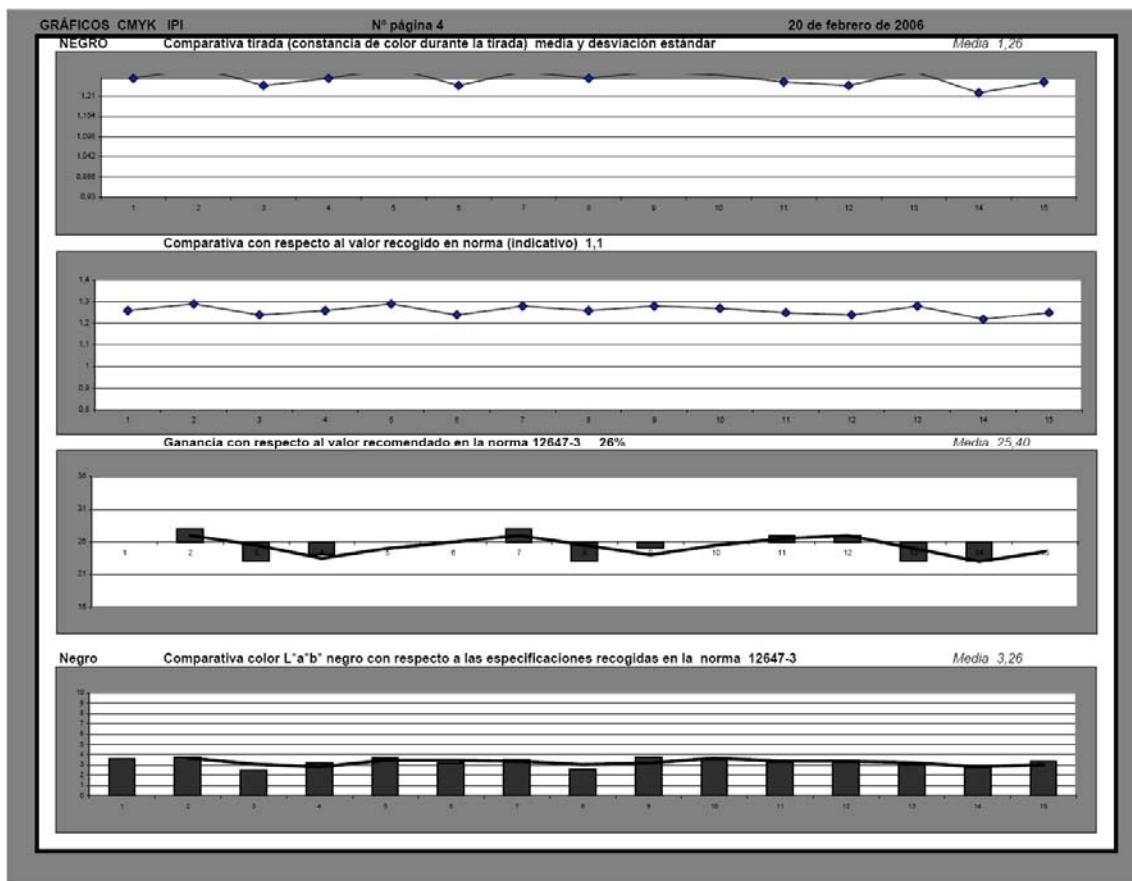
13.1.4.3. - Amarillo IPI GRANADA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del amarillo con 1,18D es excesivamente alta con un diferencial con respecto a norma de 0,28D. Se aprecia una gran fluctuación en el proceso con un recorrido de 0,20D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$.
- Los valores de ganancia son muy altos al igual que en el magenta (media de 33,67%) con respecto a lo establecido.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 5,81ΔE.

A partir de estos resultados se considera que se ha aplicado la tinta amarilla en exceso recomendándose bajarla a los valores normativos. La fluctuación debe ser reducida así como la ganancia que también debe ser reducida a los valores normativos.

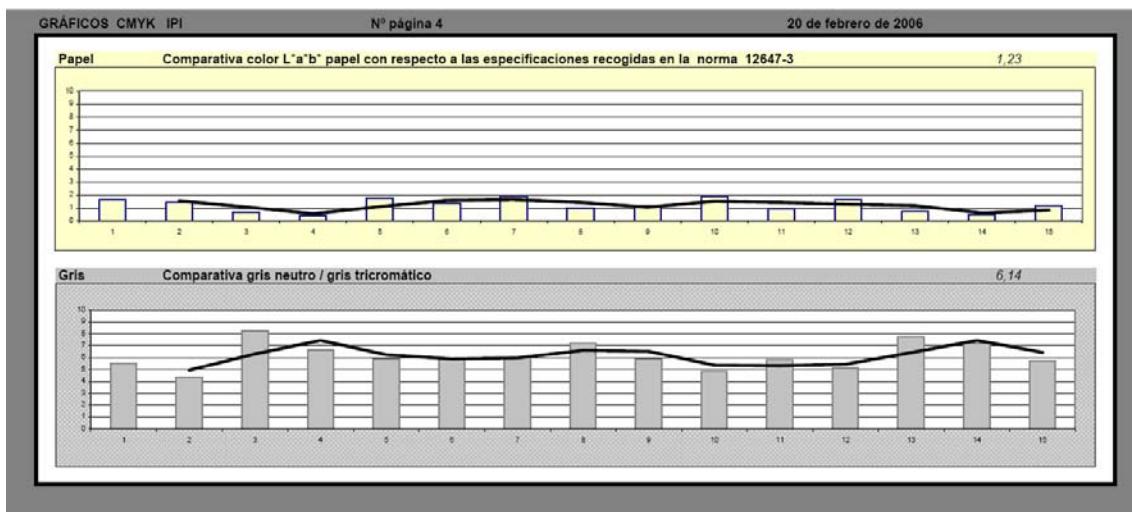
13.1.4.4.- Negro IPI GRANADA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del negro es muy alta, obteniéndose un valor de 1,26D, con un diferencial con respecto al valor indicado en la norma de 0,16D. El gráfico de comparación con respecto a la media presenta una correcta fluctuación.
- La ganancia presenta valores ajustados a norma (media 25,40%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 3,26ΔE, valor relativamente alto teniendo en cuenta que es la tinta negra (los colores oscuros son menos sensibles a la fluctuación de la densidad).

Se considera un comportamiento claramente incorrecto que debe ser mejorado; se debe seguir bajando de manera importante la densidad (en el anterior muestreo se recomendó tal actuación, y aunque se ha bajado, sigue siendo preciso bajar aún más hasta el valor normativo).

13.1.4.5. - Papel IPI GRANADA 1^{er} muestreo 3^a fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con la norma (media 1,23ΔE), en la línea de otras plantas.

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de 6,14ΔE, valor con posibilidades de ser mejorado si se llevan a cabo las recomendaciones especificadas.

13.1.4.6.- Color corporativo IPI GRANADA 1^{er} muestreo 3^a fase

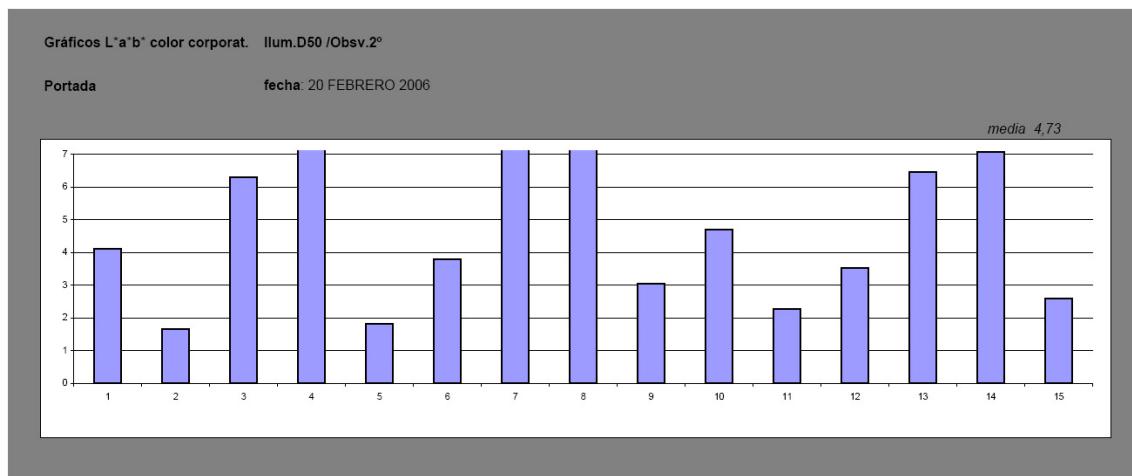
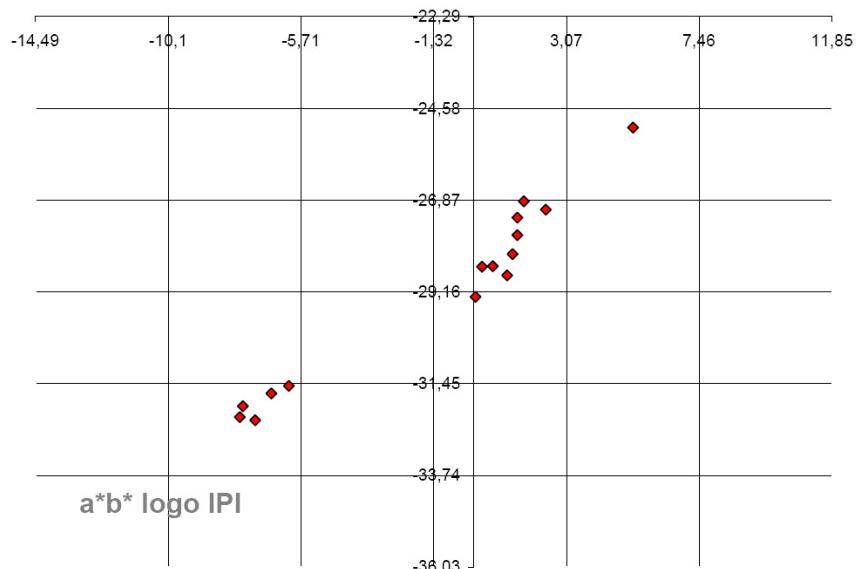


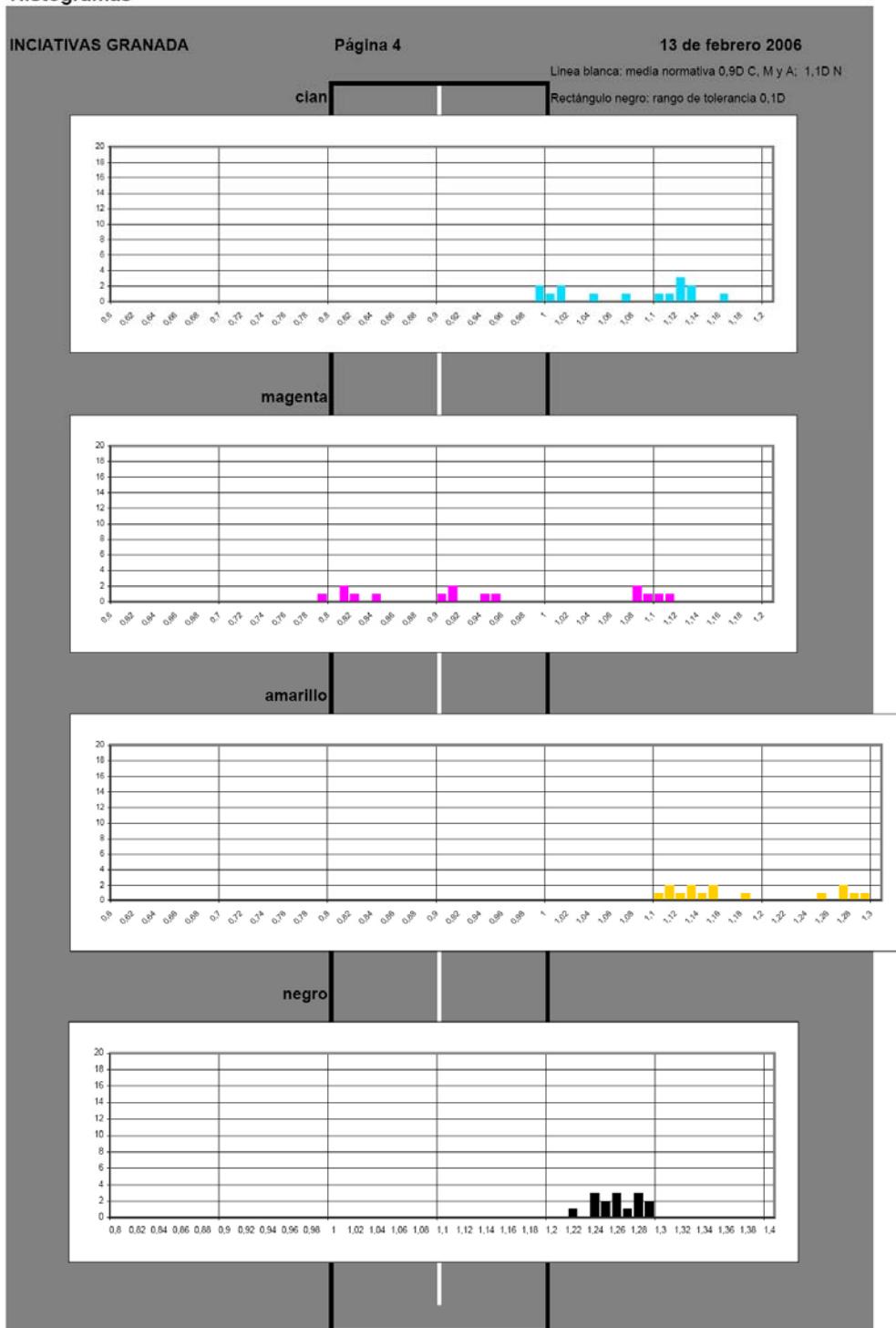
Gráfico DISPERSIÓN L*a*b* color corporat.



- El color corporativo muestra una diferencia de color de $4,73\Delta E$ con respecto a la media, valor malo debido al comportamiento de las tintas que componen tal color.
- El gráfico de dispersión a*b* presenta claros grupos que tengan su origen en distintos procedimientos a lo largo de la tirada y que deben ser considerados.

13.1.4.7.- Histogramas IPI GRANADA febrero 2006

Histogramas



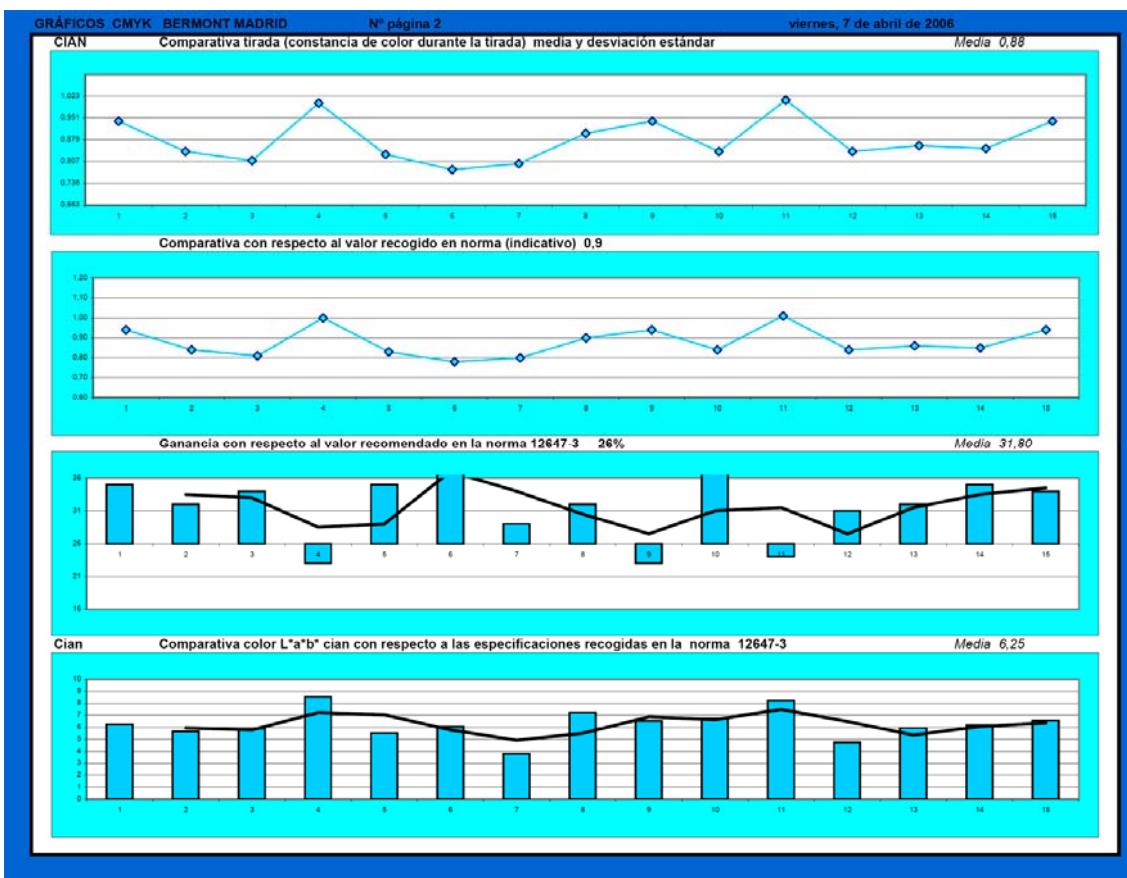
Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de IPI_GRANADA 13/02/06 muestran resultados muy desagrupados al contrario que en el último muestreo. El cian muestra sus datos muy desagrupados por encima del límite superior del rango. El magenta presenta también datos muy dispersos dentro del rango de tolerancia y fuera de él sobre pasando el límite superior. El amarillo también presenta datos dispersos por encima del límite superior. El negro presenta sus valores agrupados, pero altos, por encima del límite superior.

13.1.5.- BERMONT MADRID



Portada y página interior de la edición de Madrid impresa en las instalaciones de Bermont en Coslada. Viernes, 7 de abril de 2006.

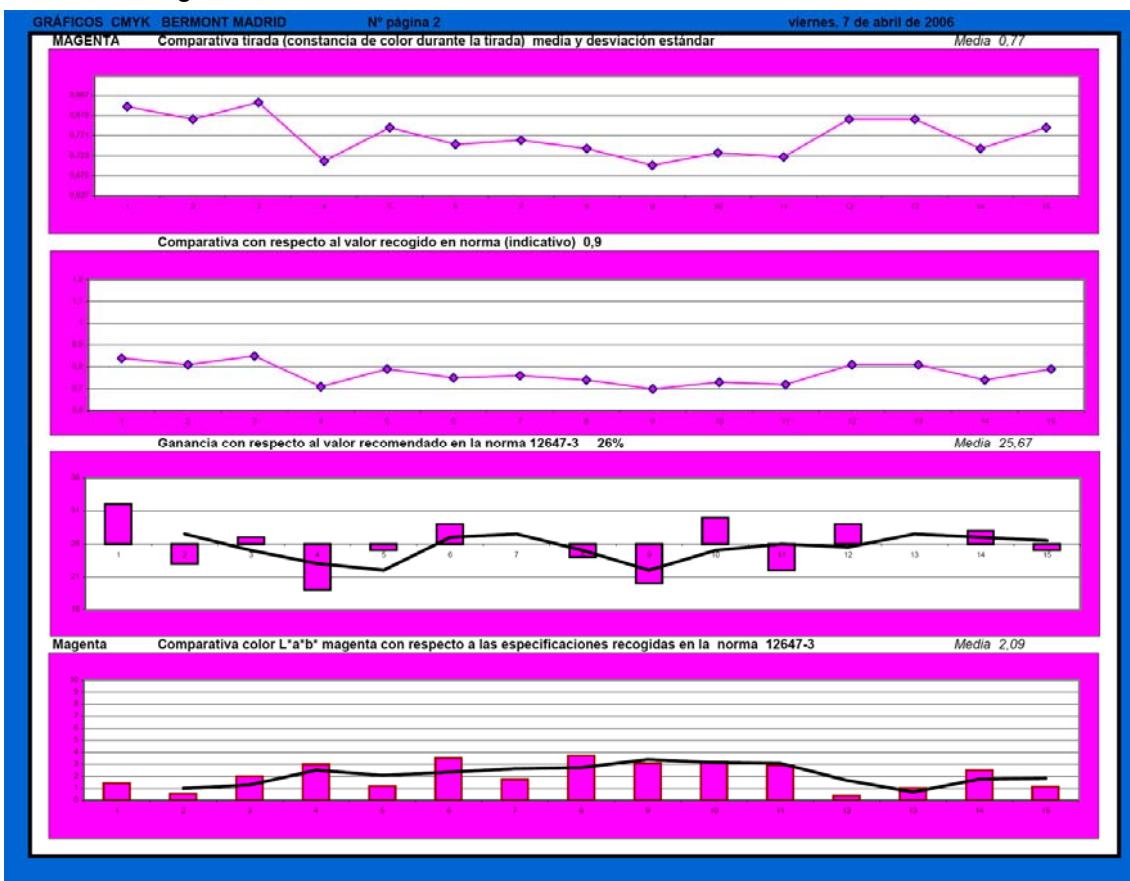
13.1.5.1.- Cian BERMONT MADRID 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del cian se corresponde con los valores recomendados en la norma, obteniéndose un valor de 0,88D.
- La media de la ganancia se halla por encima del valor normativo (media de 31,8% con un diferencial de 5,8%). Se observa un comportamiento extraño que debería ser analizado dado que valores bajos de densidad (6 y 10) se corresponden con valores altos de ganancia.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 6,25 ΔE , valor alto aunque menor que en el último muestreo. De nuevo se observa que los valores de densidad menores proporcionan resultados más ajustados.

Recomendación: bajar ligeramente la densidad (hasta una media de 0,83-0,85D), intentar rebajar la fluctuación y actuar sobre la ganancia rebajándolos sus valores entre un 5 y un 8%.

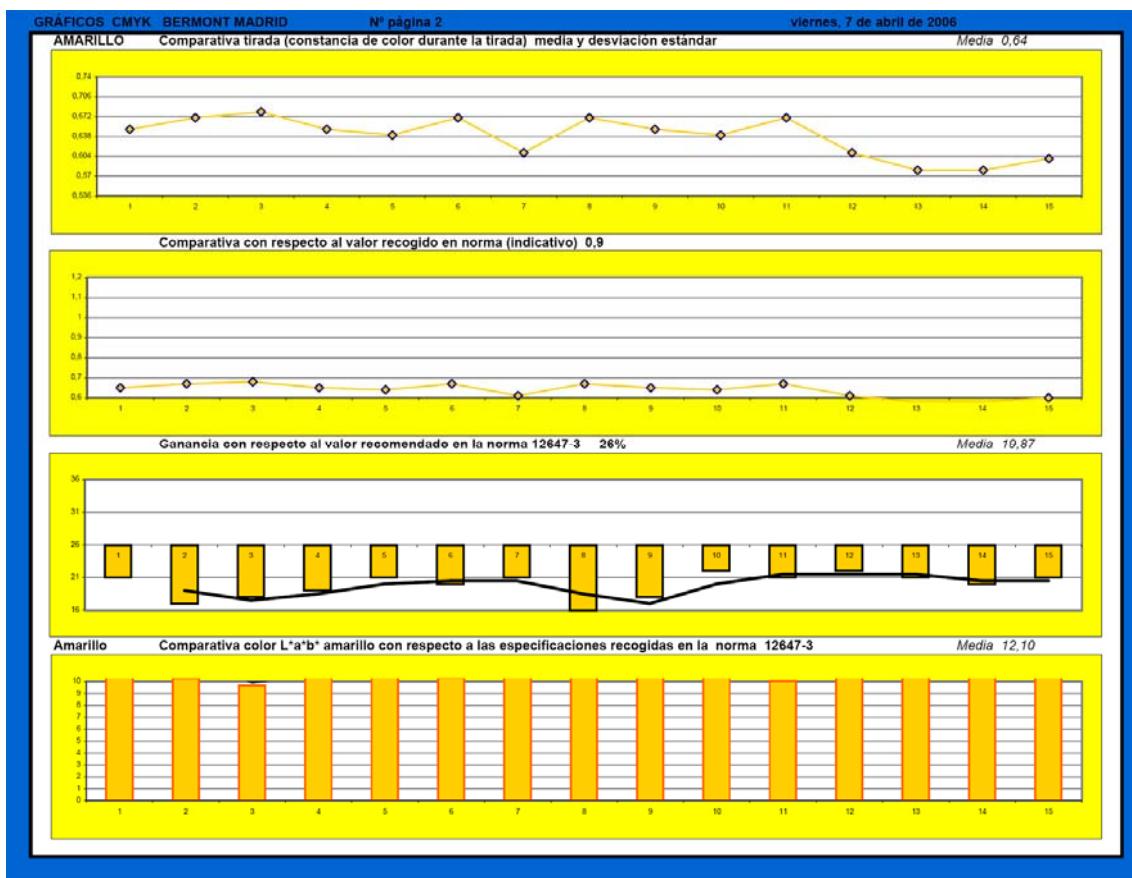
13.1.5.2.- Magenta BERMONT MADRID 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del magenta se halla por debajo de la recomendada en la norma obteniéndose un valor de 0,77D con un diferencial de 0,13D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa poca fluctuación.
- La ganancia se halla dentro de los límites establecidos en la norma muy próxima al valor recomendado en la norma (media 25,67%) considerándose éste un excelente comportamiento.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 2,09ΔE, valor muy correcto en línea con los valores del resto de atributos.

A partir de estos resultados se recomienda mantener la situación ya que ésta es la correcta en la misma línea que el anterior muestreo.

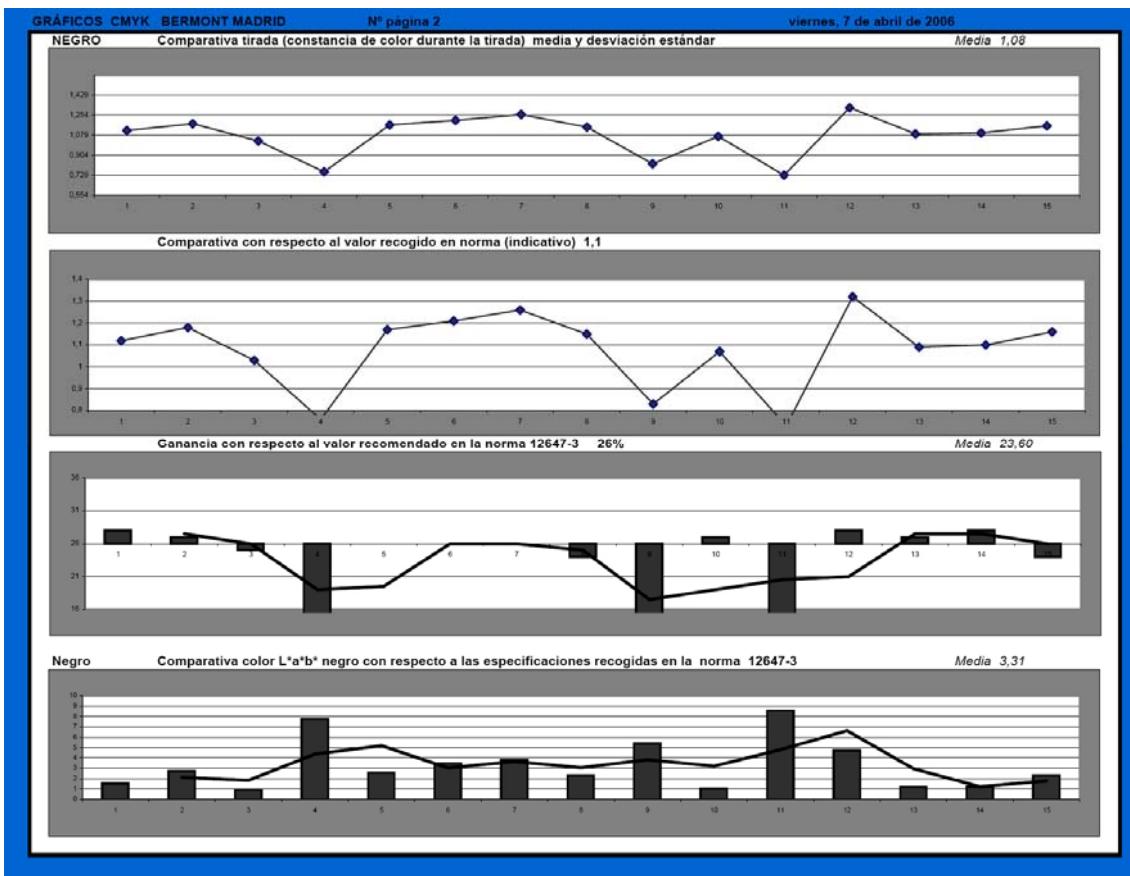
13.1.5.3.- Amarillo BERMONT MADRID 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del amarillo con $0,64D$ es muy baja con respecto al valor normativo.
- La ganancia se halla por debajo del límite inferior normativo (19,87%).
- Los valores de color $L^*a^*b^*$ comparados con respecto a la norma arrojan una media de $12,10\Delta E$, valor muy alto incluso para la tinta amarilla. Al igual que ocurre con el gráfico de ganancia, se observa claramente la relación directa entre la densidad y el valor colorimétrico obtenido.

A partir de estos resultados se considera un incorrecto comportamiento de esta tinta. Se recomienda subir la densidad hasta el valor normativo en torno a $0,9D$, entendemos que esta sola actuación bastaría para ajustar la ganancia y los valores $L^*a^*b^*$.

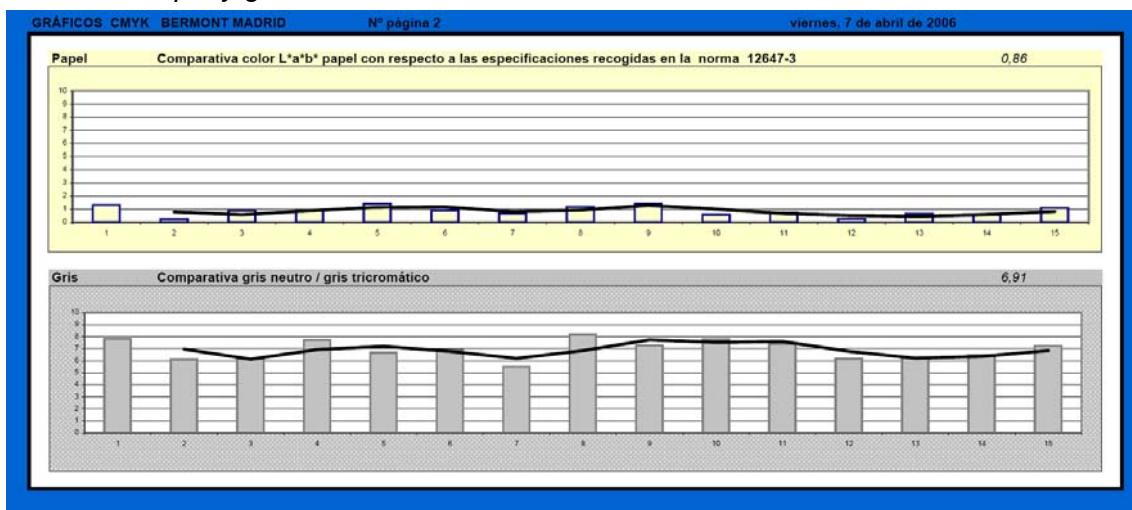
13.1.5.4.- Negro BERMONT MADRID 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del negro se ajusta al valor normativo. No obstante en el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa exagerada fluctuación con un recorrido de 0,59D (valor menor 0,73D, valor mayor 1,32D), en línea con anteriores muestreros, oscilación inadmisible y que por lo tanto debe ser controlada.
- La ganancia se halla por encima del límite inferior, (media 23,60%). En este caso, al contrario que con la tinta cian, se aprecia relación entre los valores de densidad y los de ganancia (valores en torno al valor de referencia manifiestan un buen comportamiento).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 3,31ΔE, valor alto para esta tinta debido al exceso de densidad con que se ha realizado la impresión. De nuevo se manifiesta relación con los valores de densidad.

Al igual que comentamos en el anterior muestreo se considera un comportamiento claramente mejorable, ya que presenta una excesiva fluctuación en la tirada la cual debe ser controlada. El control de la fluctuación repercutiría directamente sobre el resto de variables.

13.1.5.5.- Papel y gris BERMONT MADRID 1^{er} muestreo 3^a fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con la norma (media $0,86\Delta E$).

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de $6,91\Delta E$ lo cual se considera un valor mejorable actuando sobre el cian en la línea apuntada.

13.1.5.6.- Color corporativo BERMONT MADRID 1^{er} muestreo 3^a fase

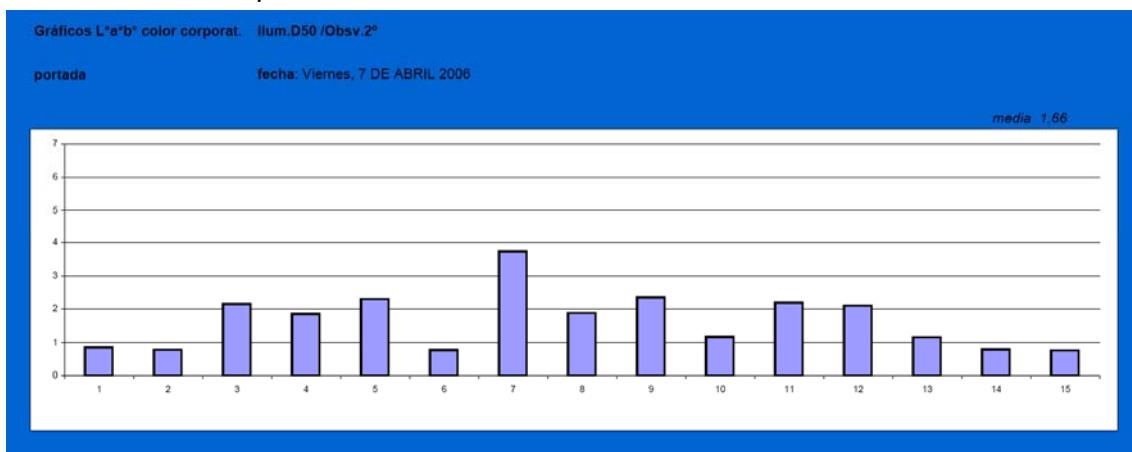
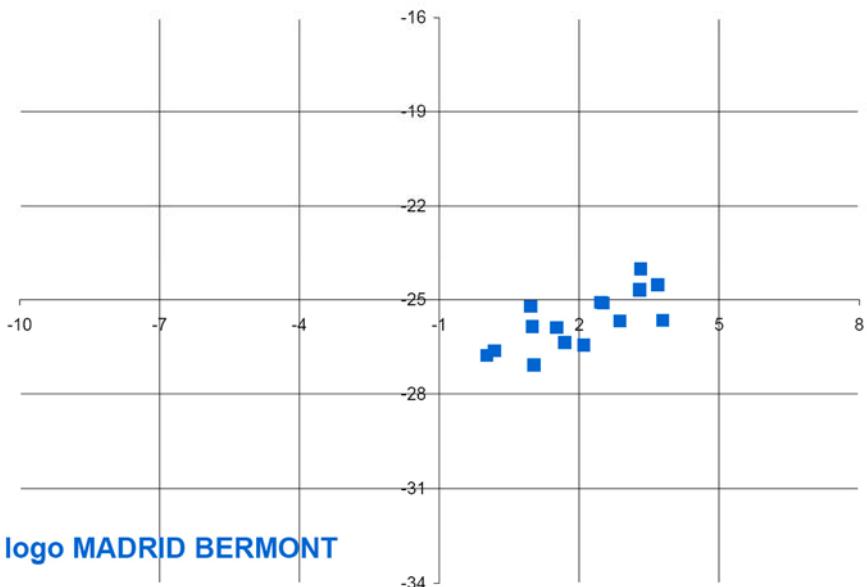
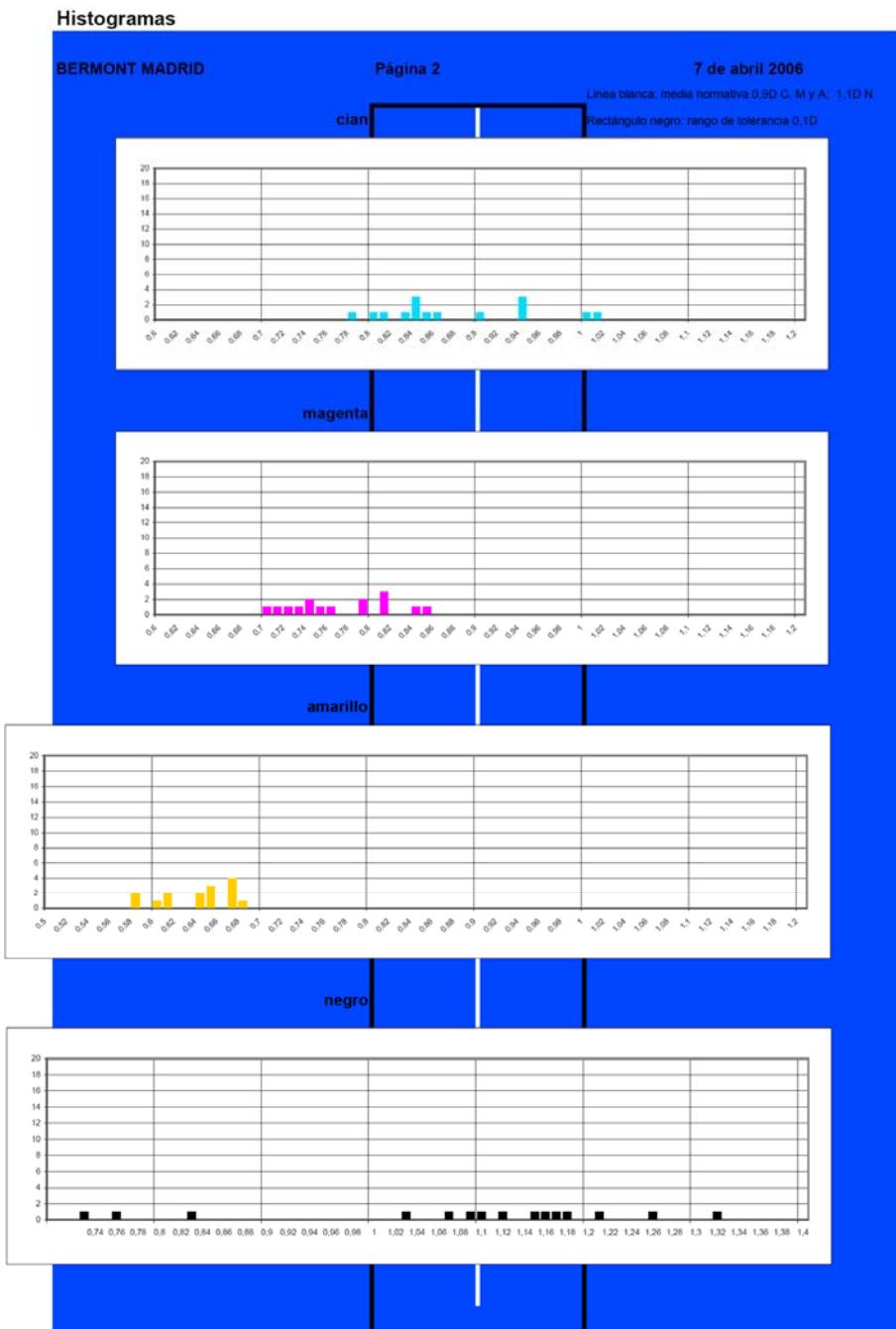


Gráfico DISPERSIÓN L*a*b* color corporat.



- El color corporativo muestra una diferencia de color de $1,66\Delta E$ con respecto a la media lo cual es considerado un valor correcto que manifiesta constancia en su elaboración.
- El gráfico de dispersión $a^* b^*$ de este muestreo presenta una diferencia de color de $3,56\Delta E$ con respecto al valor establecido como referencia ($L 44 a^* -1 b^* -25$) valor que se considera correcto puesto que se halla por debajo de $6\Delta E$.

13.1.5.7.- Histograma BERMONT MADRID 1^{er} muestreo 3^a fase



Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de BERMONTMADRID_07/04/06 al igual que en el último muestreo de esta planta manifiestan resultados dispares entre las tintas. El cian presenta datos bastante desagrupados, extendiéndose a lo largo del rango de tolerancia. El magenta muestra mejor disposición, con sus datos más agrupados, en torno al límite inferior del rango de tolerancia, comportamiento éste considerado adecuado dados los resultados obtenidos en color. El amarillo, al igual que el magenta, también presenta datos agrupados pero en este caso demasiado alejados de los valores recomendados. El negro por el contrario presenta sus datos extremadamente desagrupados manifestando causas asignables de variación.

13.1.6.- IMCODAVILA

20 minutos Madrid

Viernes 7

MUNICIPIOS

EL INFORME GÓLGOTA

Llenar el depósito esta Semana Santa, un 12% más caro que en 2005

Atascos desde esta tarde por la operación salida

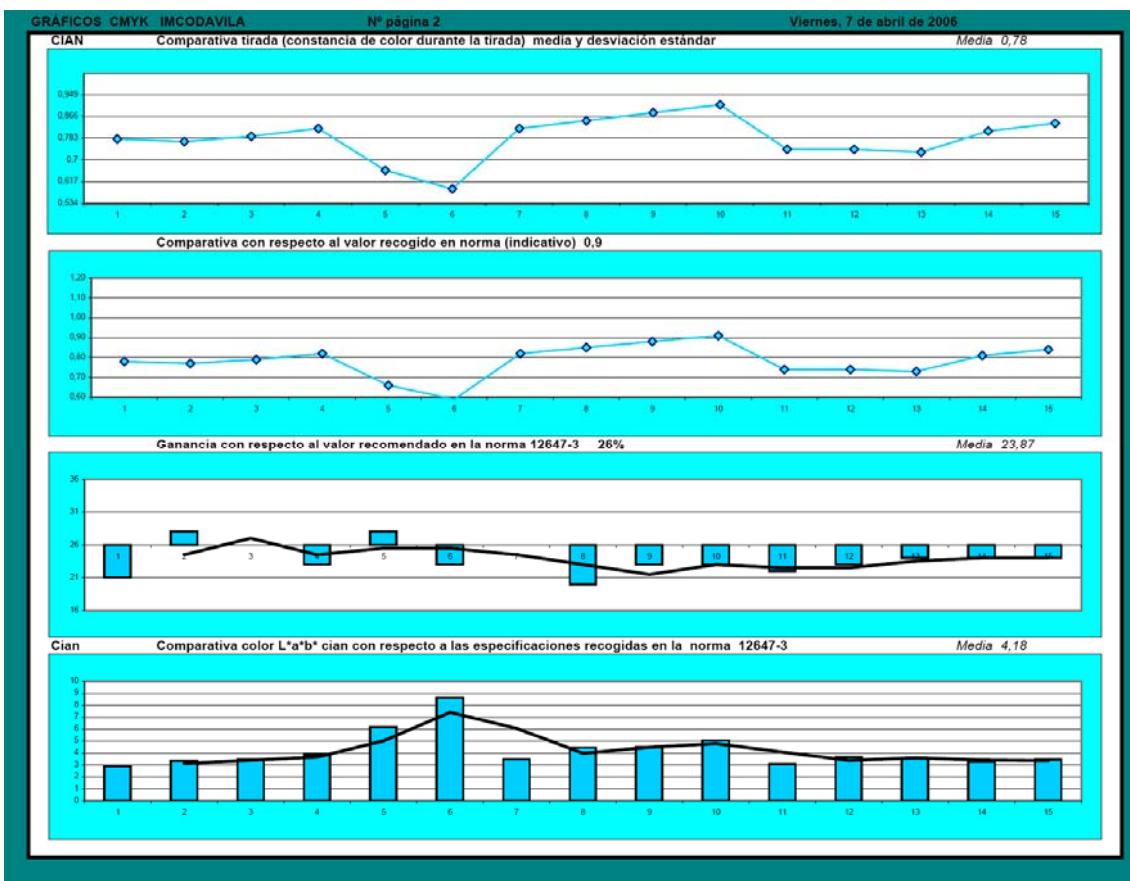
SEMANA SANTA Y EL COLAPSO DE CADA AÑO EN LAS CABESTRAS, LOS CUELOS PARA LOS HOGOS DE QUÉN SE QUEDAN...

Actividades escolares en 179 pueblos

10.700

Portada y página interior de la edición de Madrid impresa en Imcodávila. Viernes, 7 de abril de 2006.

13.1.6.1.- Cian IMCODAVILA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del cian presenta un valor bajo con respecto a norma, obteniéndose un valor de 0,78D con un diferencial de 0,12D. Se detecta cierta fluctuación a lo largo del proceso.
- La ganancia es correcta, hallándose la media entre el límite inferior y el valor recomendado en la norma (media de 23,87%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 4,18ΔE, valor correcto dada la fluctuación (esta media sube debido al comportamiento anómalo de los valores 5 y 6).

A partir de estos resultados se considera correcto el comportamiento de esta tinta, aunque se debe incidir en el control de la fluctuación.

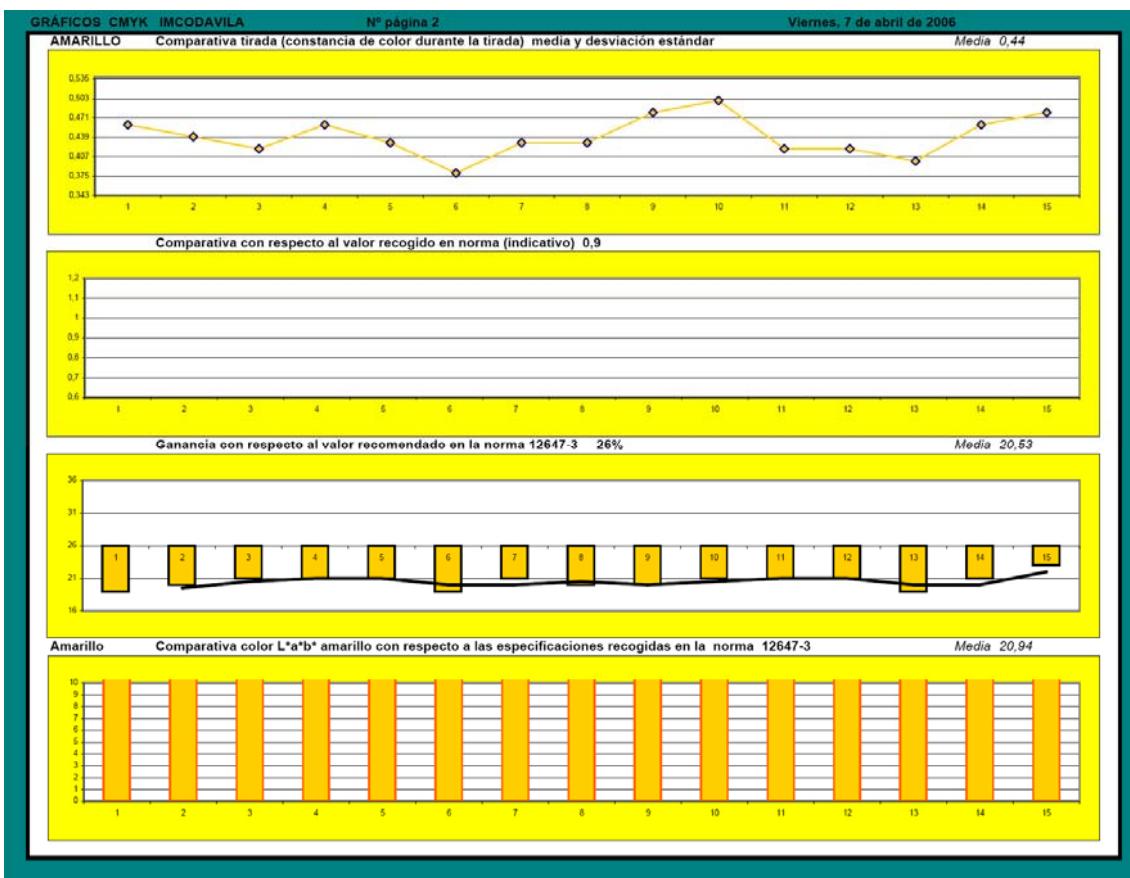
13.1.6.2.- Magenta IMCODAVILA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del magenta se halla muy por debajo de la recomendada en la norma obteniéndose un valor de 0,58D (los valores apenas aparecen en el gráfico comparativo con respecto a norma).
- La media de la ganancia se halla ligeramente por encima del valor normativo (media 28,40%), no obstante estos valores se han conseguido con valores extremadamente bajos en densidad por lo que esto debe ser tenido en consideración.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 9,67ΔE, valor considerado claramente incorrecto y en relación directa con los bajos valores de densidad.

A partir de estos resultados se entiende un comportamiento mejorable del magenta en sus principales parámetros: se debe subir la densidad a valores en torno a 0,8D a la vez que se debe vigilar su influencia sobre la ganancia.

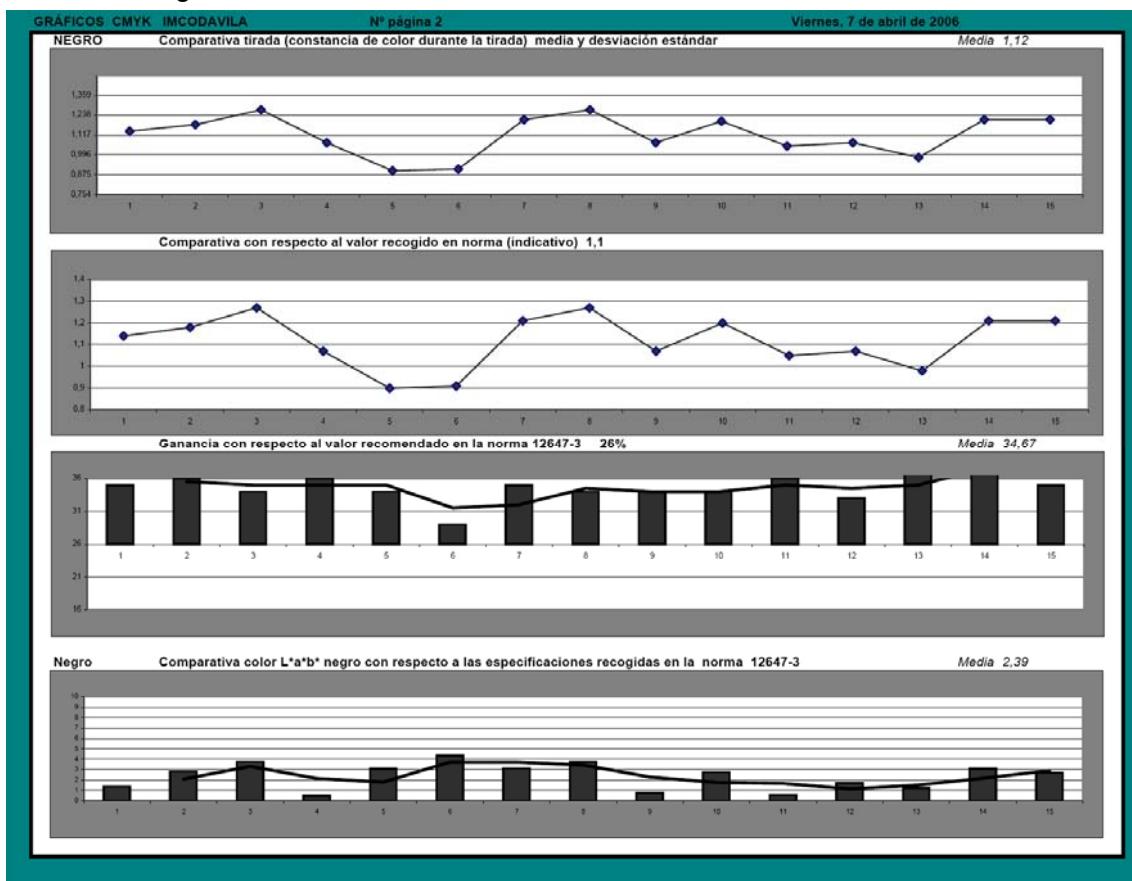
13.1.6.3.- Amarillo IMCODAVILA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del amarillo es de 0,44D en un claro desajuste con la norma y con respecto a anteriores muestreos.
- La ganancia, 20,53%, se halla por debajo del límite superior.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 20,94ΔE, lógico si tenemos en cuenta los valores de densidad.

A partir de estos resultados se considera un comportamiento a todas luces inapropiado, que debe ser mejorado, determinando las causas de variación (anteriores muestreos de esta tinta arrojan buenas cifras).

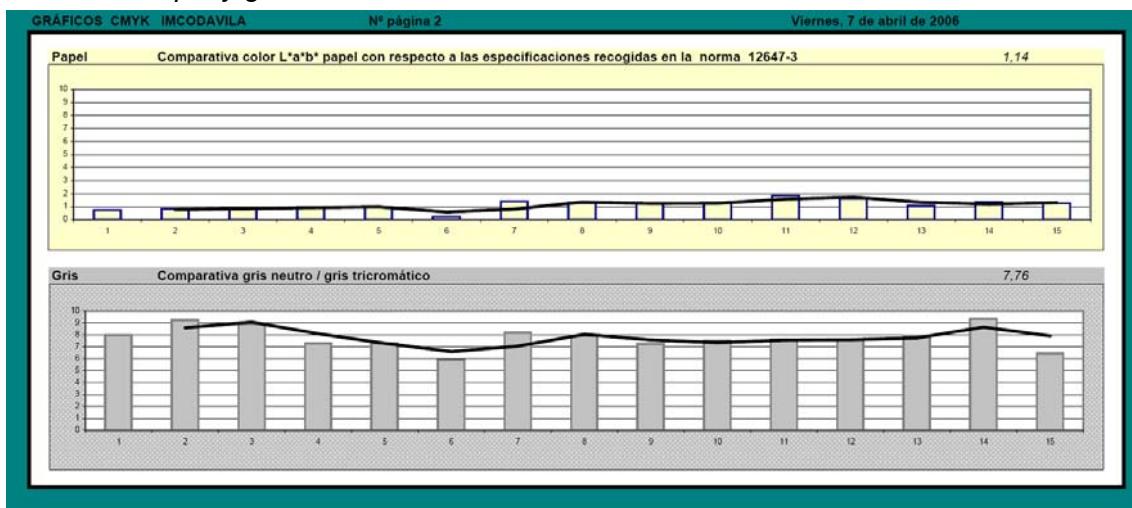
13.1.6.4.- Negro IMCODAVILA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del negro se ajusta al valor recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 1,12D con un diferencial de 0,02D. Al igual que en el anterior muestreo en el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa una importante fluctuación con oscilación de la densidad de más de 0,3D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$, oscilación que debe ser minimizada.
- También al igual que en el anterior muestreo se aprecia un mal comportamiento de la ganancia, que incluso empeora (media 34,83%), atributo que debe ser rebajado y mantenido bajo control.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 2,39ΔE valor que consideramos relativamente alto para la tinta.

Se considera un comportamiento claramente mejorable, con excesivas oscilaciones. Se recomienda bajar ligeramente la densidad (en torno 1,07D), controlando a la vez la excesiva fluctuación y rebajar la ganancia en el CTP (entre un 2 -4 %).

13.1.6.5.- Papel y gris IMCODAVILA 1^{er} muestreo 3^a fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con la norma (media $1,14\Delta E$).

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de $7,76\Delta E$ lo cual se considera un valor pobre probablemente debido al mal comportamiento del magenta.

13.1.6.6.- Color corporativo IMCODAVILA 1^{er} muestreo 3^a fase

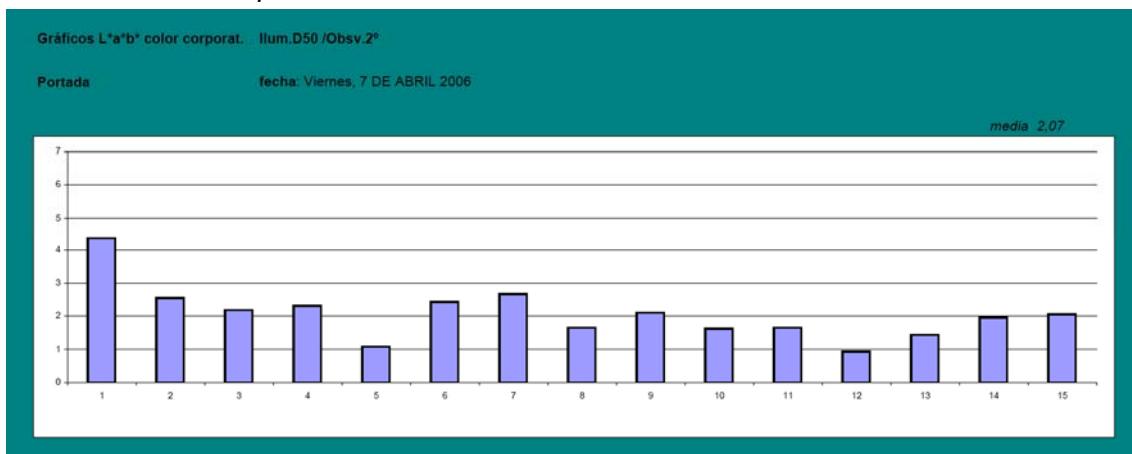
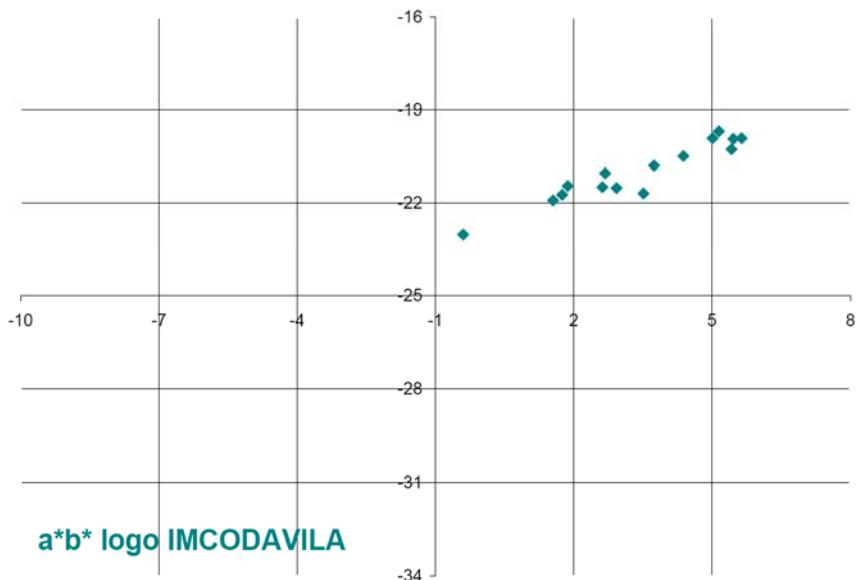
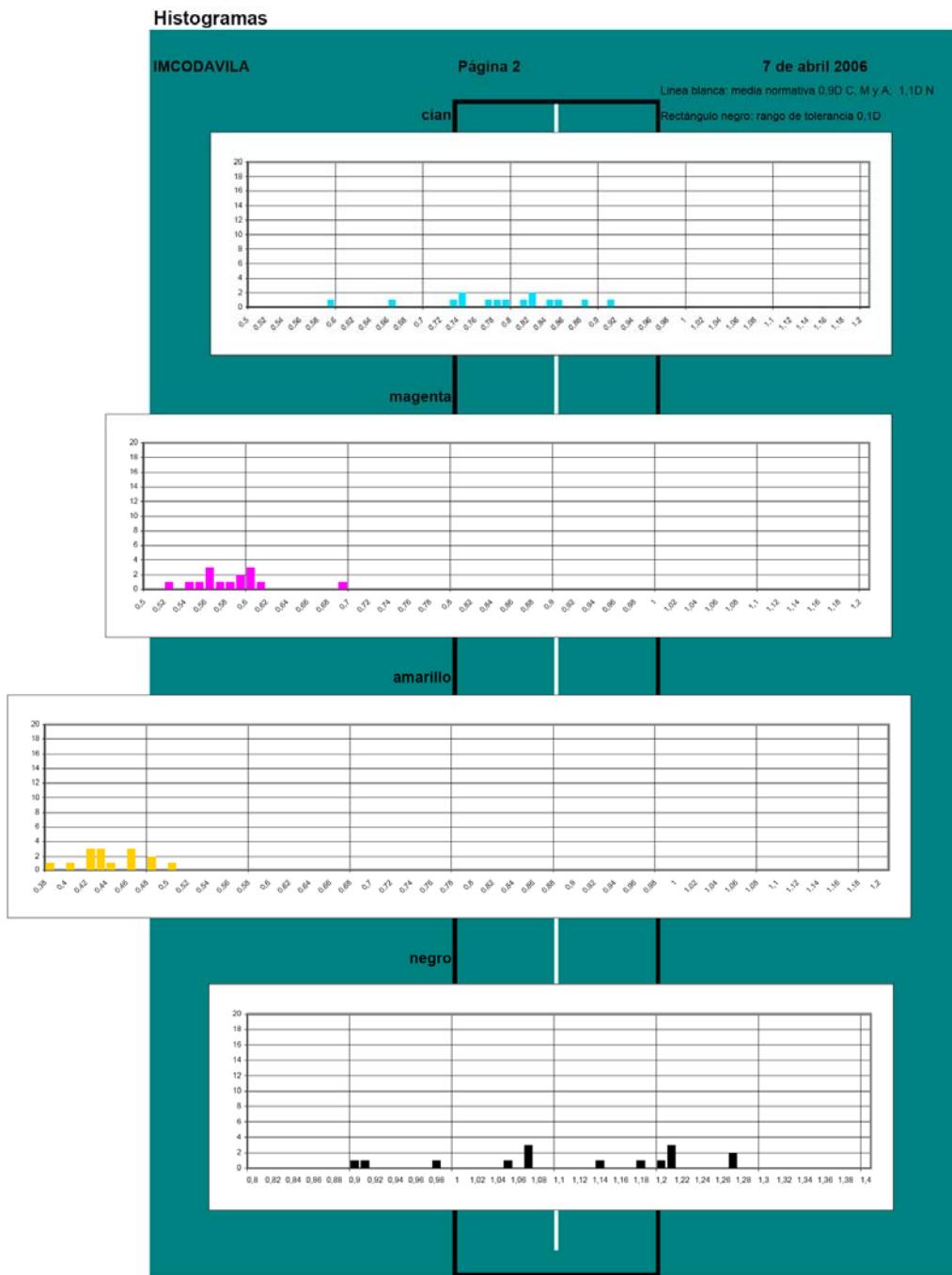


Gráfico DISPERSIÓN L*a*b* color corporat.



- El color corporativo muestra una diferencia de color de $2,07\Delta E$ con respecto a la media lo cual es considerado un valor alto que manifiesta fluctuaciones en el comportamiento de las tintas que lo estructuran.
- El gráfico de dispersión a* b* de este muestreo presenta una diferencia de color de $7,33\Delta E$ con respecto al valor establecido como referencia (L 44 a* -1 b* -25) valor malo influenciado por el mal comportamiento de magenta y por causas visibles de variación en la distribución de tinta en la zona de medición (tinteros con comportamiento diferente).

13.1.6.7.- Histograma IMCODAVILA 1^{er} muestreo 3^a fase



Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de IMCODAVILA_07/04/06 al igual que en anteriores muestreos, muestran resultados por lo general desagrupados propios de excesivas fluctuaciones en la tirada. El cian presenta la mayor parte de los datos dentro del rango de tolerancia aunque desagrupados. El magenta presenta datos relativamente agrupados pero fuera del rango de tolerancia, alejados incluso del límite inferior. El amarillo presenta un gráfico similar al magenta pero aún peor en cuanto a que sus valores se hallan aún más alejados. El negro presenta sus datos muy desagrupados con valores que se extienden más allá de los límites inferior y superior.

13.1.7.- AGM

**PHILIPP VANDENBERG
EL INFORME GÓLGOTA**

Llenar el depósito esta Semana Santa, un 12% más caro que en 2005

El gasóleo ha pasado de 86,3 céntimos por litro a 96,8. La gasolina ha subido un 16%. Previsión de lluvias, y quizás lluvias. Nueva polémica campaña contra los accidentes.

La falla municipal la quemó una chicha para vengarse del vigilante

Se arrojó agua en la cara. La fallera se le despidió pidiéndole que no la tocara.

Un blog erótico elegido el mejor del año

El primero durante cuatro años consecutivos.

Los diputados madrileños piden dar de visto bueno a la LGE en Congreso

La legislación sobre la reforma laboral, que se vota el viernes 13 en comisión, los de PP y PSOE votarán a favor.

Un juez de Salamanca admite a un recurso contra la sentencia de la Audiencia

La sentencia considera que su actos en paradero de la prisión de Salamanca fueron legítimos.

La propiedad Alta pide a la DGA que baje tasas imobiliarias

Las empresas piden que se baje el IBI y las tasas de inspección y control.

CARTÓN DE LOS LECTORES

«No quería que mi hija se quedara sola»

«Me encanta la cultura»

«2006 ganará la batalla contra la obesidad»

«2006 ganará la batalla contra la obesidad»

Canal una televisión de 500K al mes durante un año.

«Cada vez que pongo la tele, veo a Pedro Almodóvar»

PIROSCOPÍAS MARINERAS

Batasuna evita desafiar al juez y anula el mitin del domingo

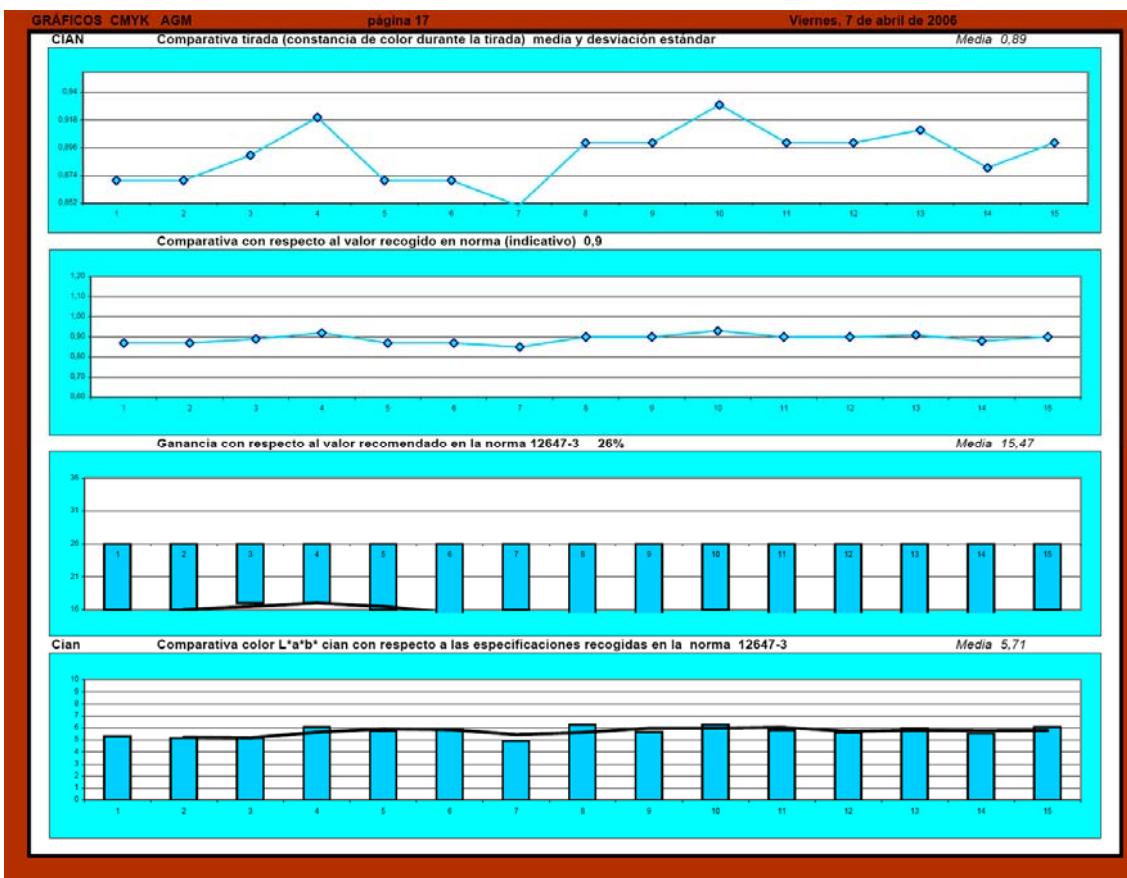
La Escuela de Idiomas de Fte. San Luis tendrá 10.500 plazas

Antes de irte de vacaciones, compra el Bonocupón.

Participarás en todos los sorteos de la ONCE de Semana Santa.

Portada y página interior de la edición de Valencia impresa en Artes Gráficas del Mediterráneo. Viernes, 7 de abril de 2006.

13.1.7.1.- Cian AGM 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del cian presenta valores ajustados a norma, obteniéndose un valor medio de 0,89D con una diferencia con respecto al valor normativo de 0,01D. Se observa una mínima fluctuación con oscilación de la densidad de menos de 0,05D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$ en línea con anteriores muestreos.
- La ganancia presenta valores bajos con respecto al valor recomendado (media de 15,47%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 5,71ΔE, valor alto que puede ser mejorado si se baja la densidad a los valores que venimos recomendando en este trabajo en torno a 0,80D.

A partir de estos resultados se considera mejorable este proceso debiéndose actuar sobre la densidad (bajar hasta 0,80D) y elevar la ganancia (entre un 7-8%) hasta los rangos normativos (en torno al 23%).

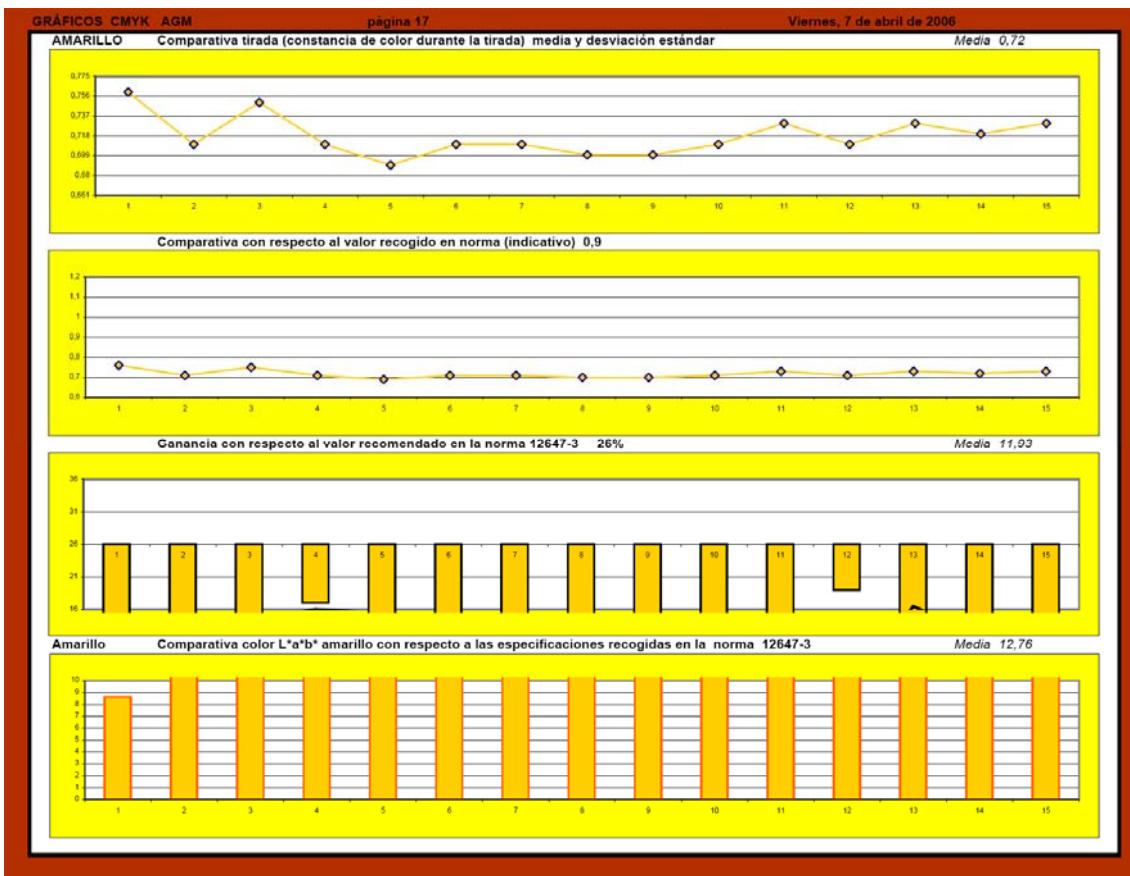
13.1.7.2.- Magenta AGM 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del magenta, al igual que el cian, se ajusta a norma (0,88D), con diferencia de 0,02D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma, al igual que en anteriores muestreos, se observa muy poca oscilación de la densidad encontrándose en rangos de 0,1D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$ oscilación perfectamente válida como referencia.
- La ganancia, con una media de 15,53%, se halla por debajo del rango inferior establecido en la norma (21%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 2,91ΔE, valor considerado correcto pero susceptible de mejora si se baja la densidad a los valores recomendados en esta investigación (en torno a 0,8D).

A partir de estos resultados y al igual que con el cian, se recomienda bajar el valor de densidad e incrementar la ganancia (7-8%).

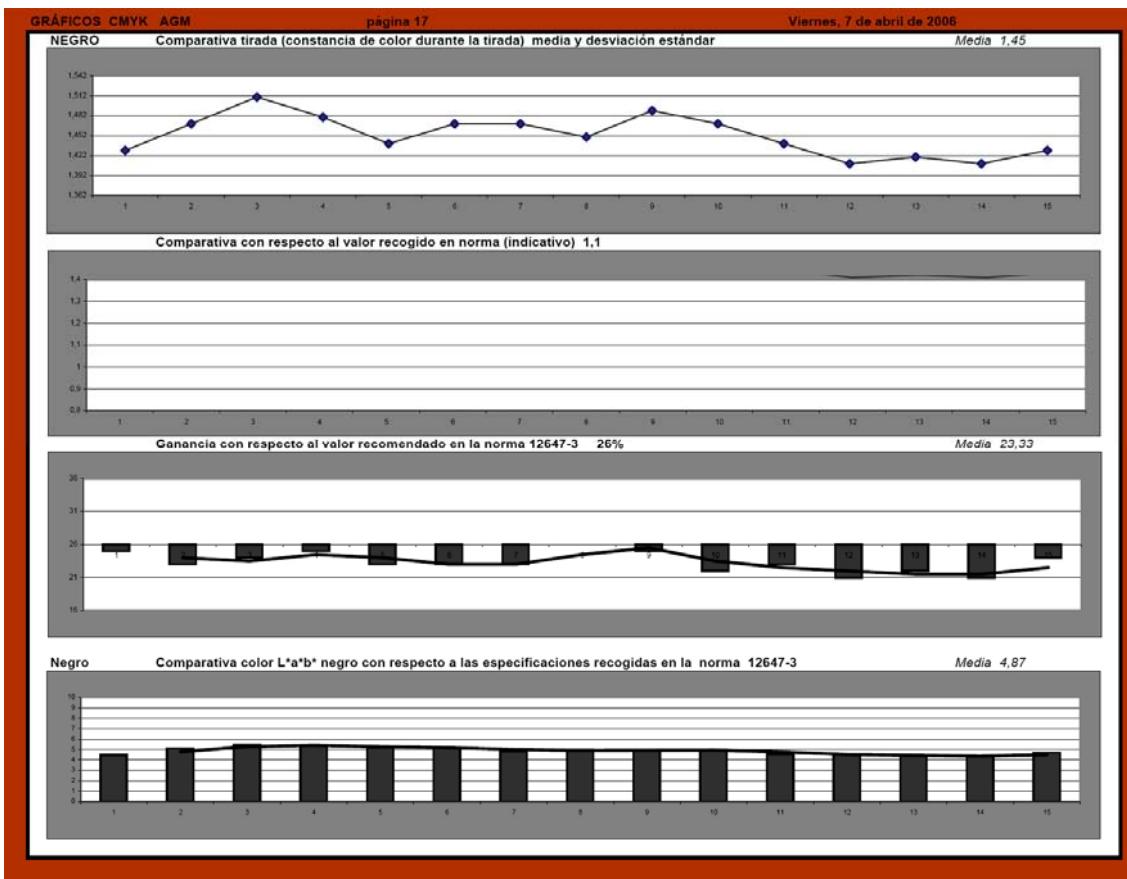
13.1.7.3.- Amarillo AGM 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del amarillo es de 0,72D, valor bajo con respecto a las especificaciones. Se observa poca fluctuación a lo largo del proceso.
- Los valores de ganancia son bajos (media de 11,93%) peores que los resultados obtenidos en el muestreo anterior.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma tienen como media 12,76ΔE, valor considerado defectuoso y que se corresponde con los bajos valores de densidad.

A partir de estos resultados se considera incorrecto el comportamiento de esta tinta que empeora con respecto al anterior muestreo. Entendemos que bastaría subir la densidad a los valores recomendados en la norma para que el comportamiento volviera a estabilizarse.

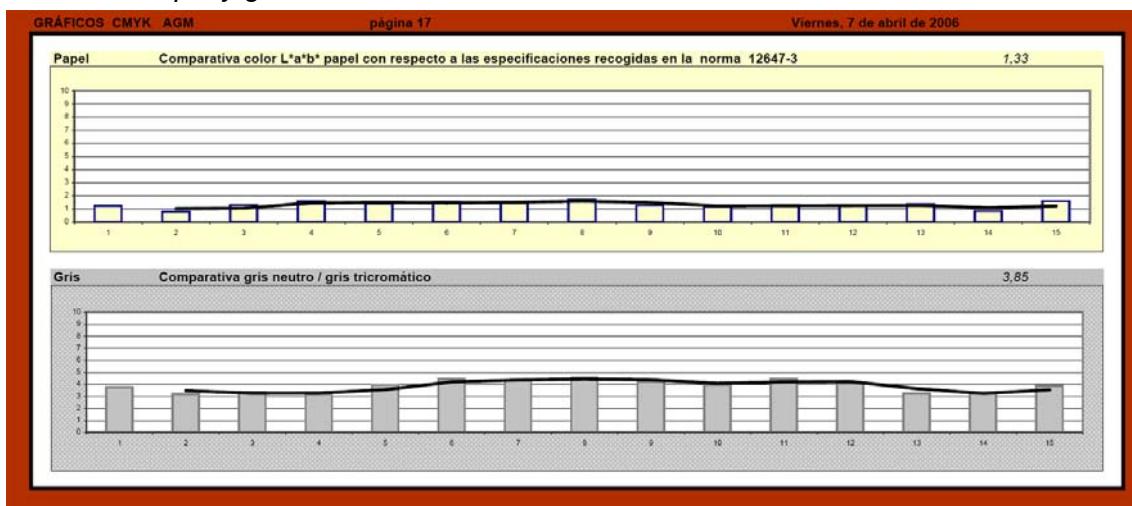
13.1.7.4.- Negro AGM 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del negro es extremadamente alta, obteniéndose un valor de 1,45D con una diferencia con respecto al valor normativo de 0,35D.
- La ganancia presenta valores ajustados dentro del rango normativo aunque este hecho no es positivo si tenemos en cuenta los valores de densidad obtenidos.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 4,87ΔE, valor muy alto teniendo en cuenta que es la tinta negra (los colores oscuros son menos sensibles a la fluctuación de la densidad).

Se considera un comportamiento a todas luces incorrecto que debe ser mejorado; se recomienda bajar fuertemente la densidad hasta los valores normativos, controlar la fluctuación y la ganancia ya que al bajar la densidad ésta se verá afectada.

13.1.7.5.- Papel y gris AGM 1^{er} muestreo 3^a fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con los resultados obtenidos en los muestreos previos (media $1,33\Delta E$ con respecto a norma).

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de $3,85\Delta E$, resultado considerado correcto que manifiesta el comportamiento equilibrado de las tintas que componen este color (cian y magenta).

13.1.7.6.- Color corporativo AGM 1^{er} muestreo 3^a fase

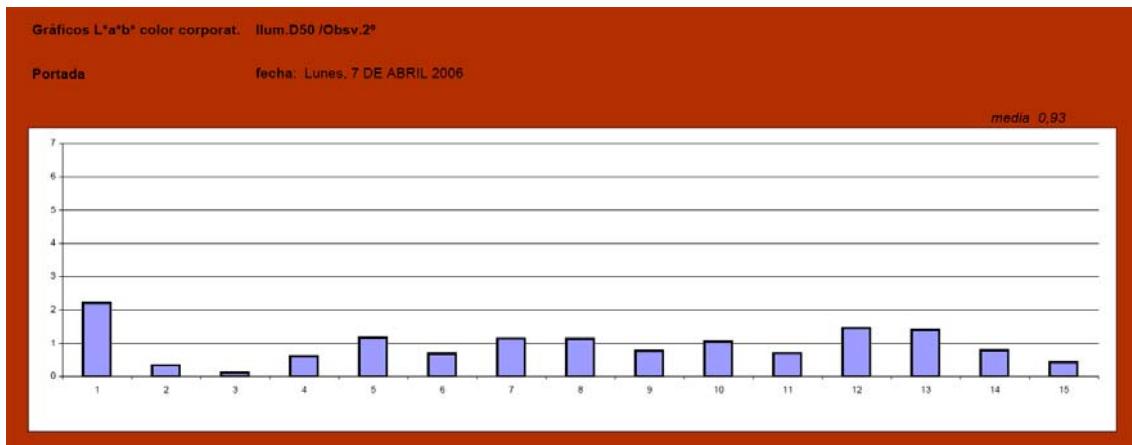
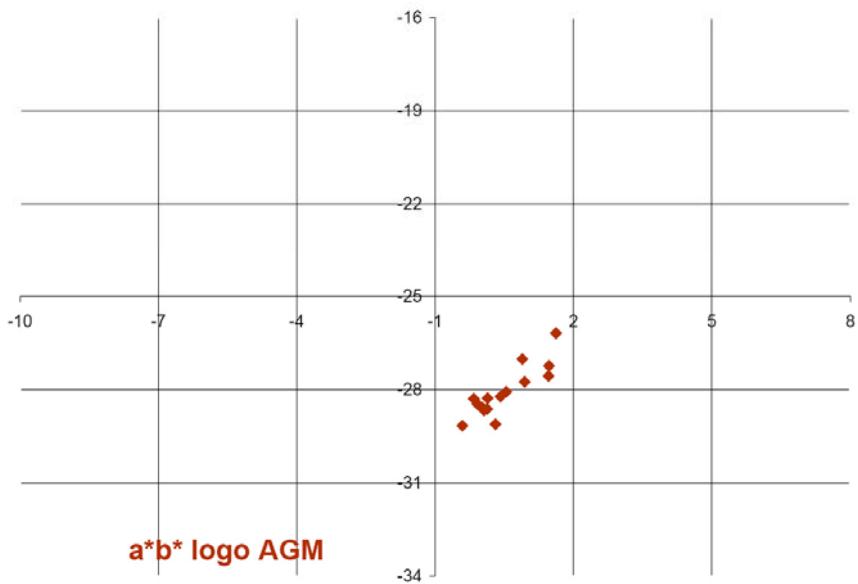


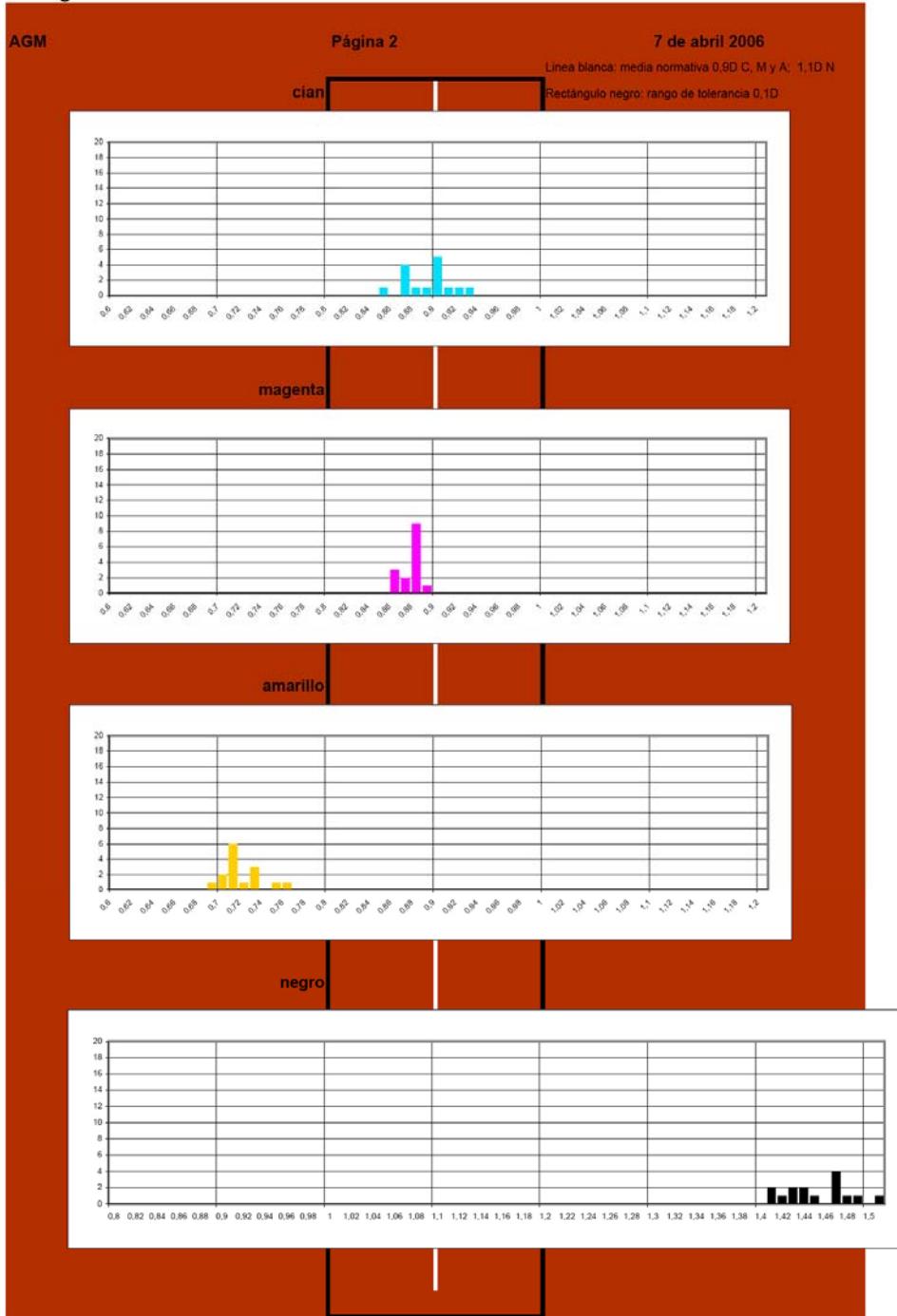
Gráfico DISPERSIÓN L*a*b* color corporal.



- El color corporativo muestra una diferencia de color de $0,93\Delta E$ con respecto a la media lo cual es considerado un valor bueno que manifiesta constancia en su elaboración (comportamientos de las tintas cian y magenta).
- El gráfico de dispersión a* b* de este muestreo presenta una diferencia de color de $3,95\Delta E$ con respecto al valor establecido como referencia ($L 44 a^* -1 b^* -25$) valor considerado adecuado.

13.1.7.7.- Histograma AGM 1^{er} muestreo 3^a fase

Histogramas



Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de AGM_VALENCIA 07/04/06, en línea con el anterior muestreo, muestran resultados muy agrupados propios de un comportamiento normal. El cian muestra sus datos agrupados en torno al valor normativo. El magenta presenta también datos agrupados y dentro del valor normativo agrupados (como debe ser) ligeramente por debajo del valor normativo. El amarillo presenta datos agrupados por debajo del límite inferior. El negro presenta valores muy altos y agrupados, muy por encima del límite superior.

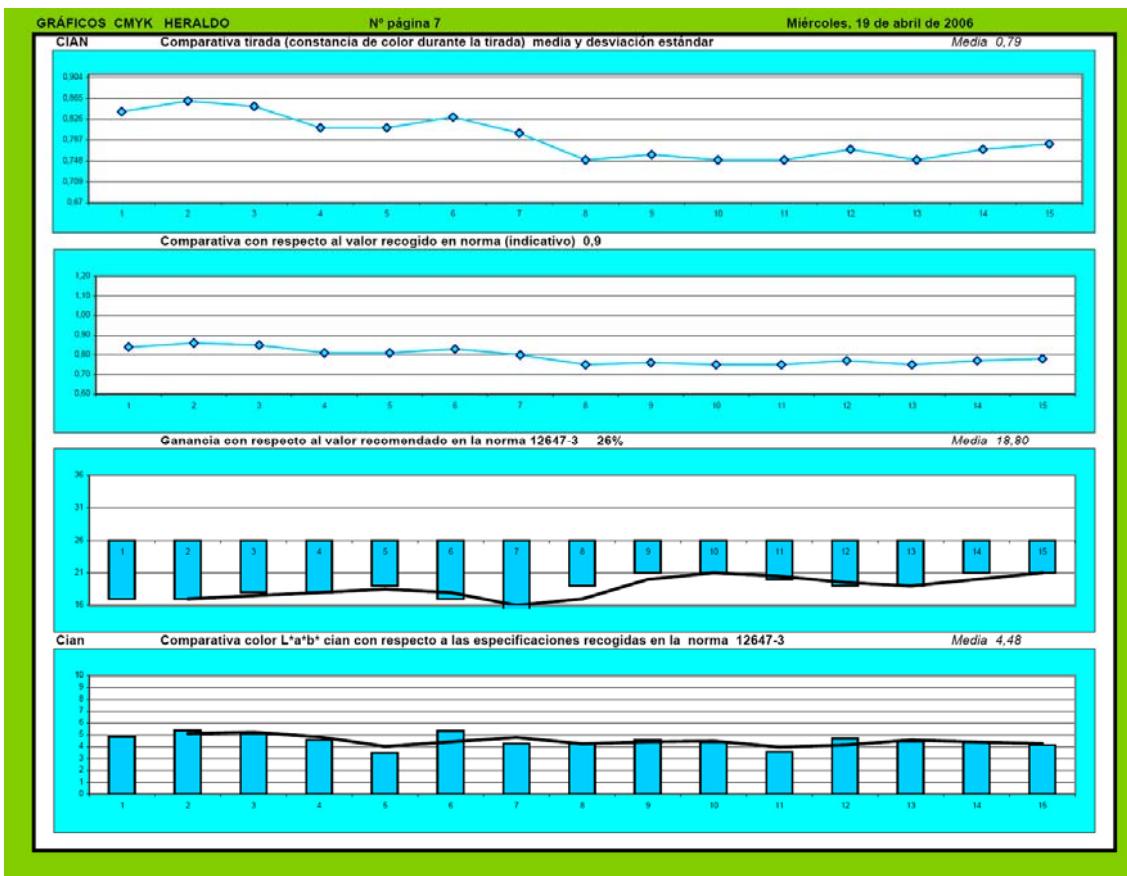
13.1.8.- HERALDO



Portada y página interior de la edición de Zaragoza impresa en la planta del Heraldo. Miércoles, 19 de abril de 2006.



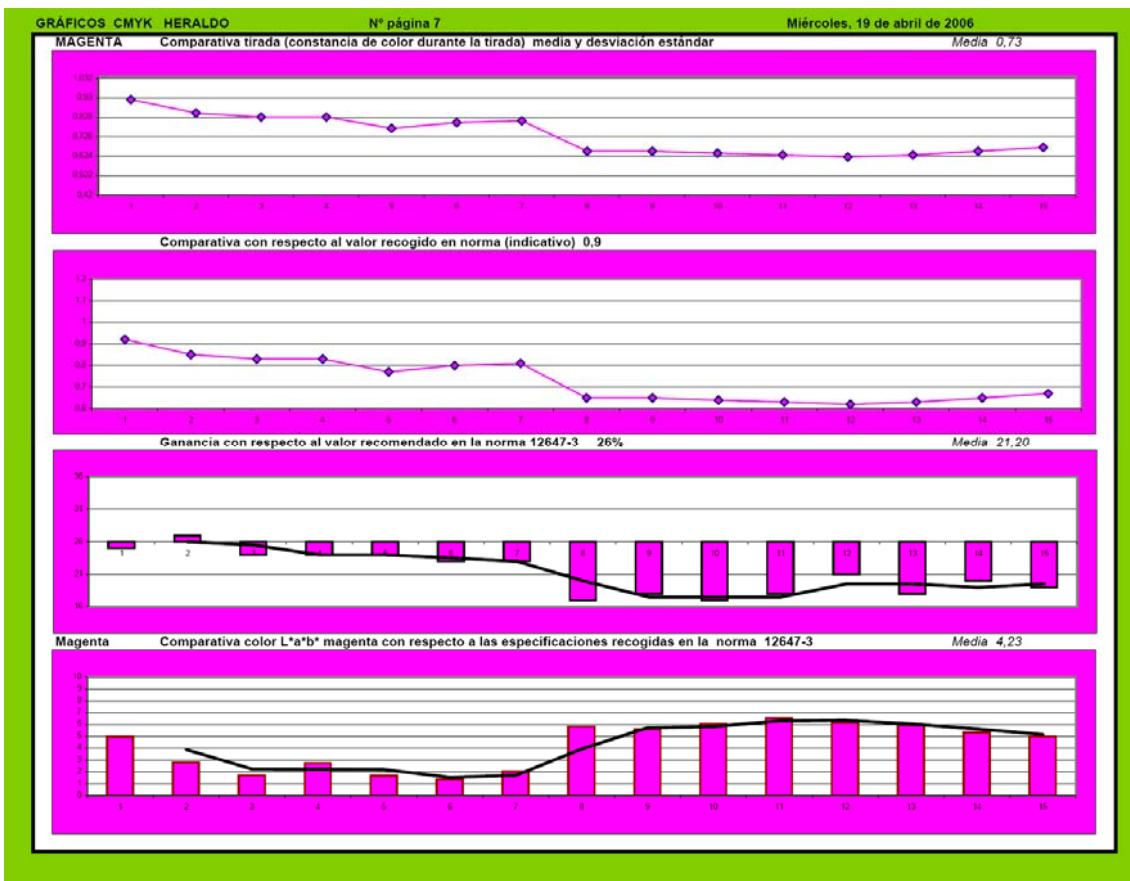
13.1.8.1.- Cian HERALDO 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del cian presenta un valor bajo con respecto a norma, obteniéndose un valor de 0,79D, con un diferencial de 0,12D, no obstante se aproxima a los valores recomendados en esta investigación.
- La ganancia es baja, hallándose la media por debajo del límite inferior (media de 18,80%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 4,48ΔE, valor considerado correcto con posibilidades de mejora.

A partir de estos resultados se considera que se debe subir ligeramente la densidad (valores entre 0,8 y 0,85D) así como la ganancia (22-26%).

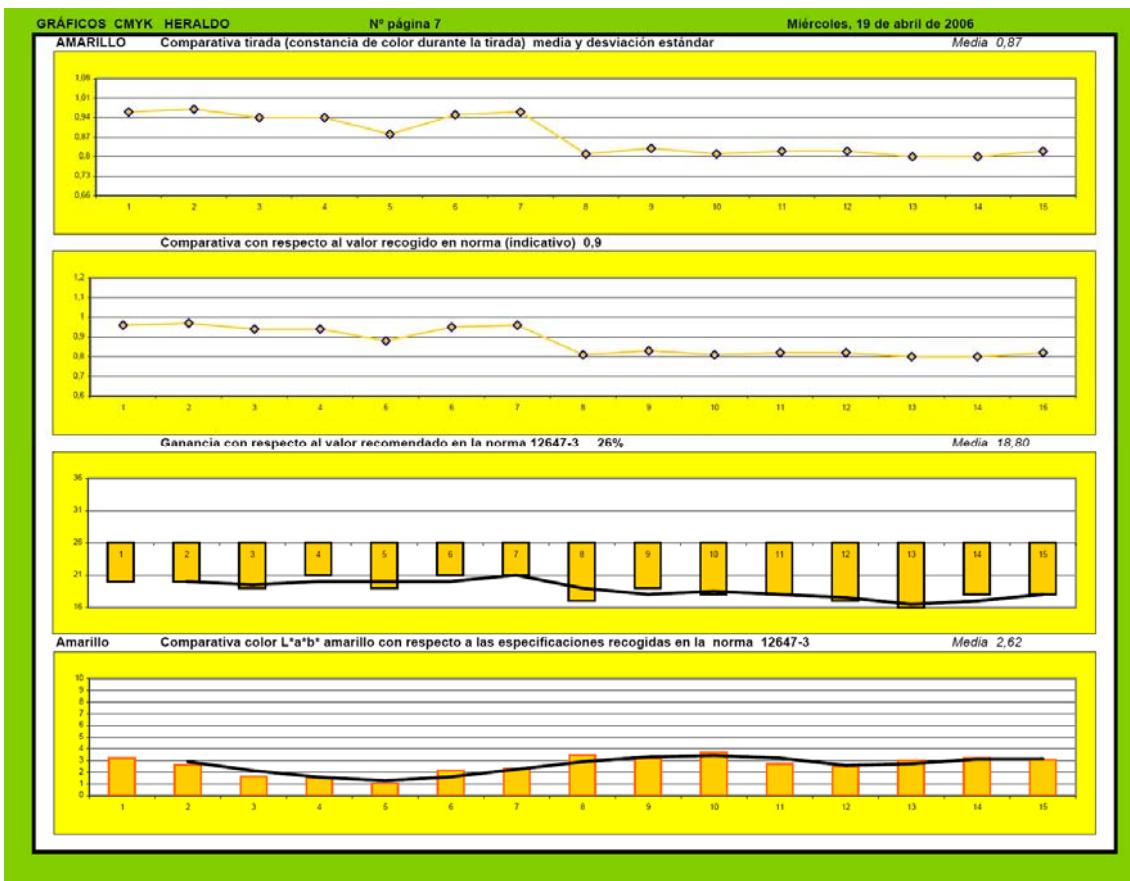
13.1.8.2.- Magenta HERALDO 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del magenta se halla por debajo de la recomendada en la norma obteniéndose un valor de 0,73D.
- La media de la ganancia se halla ligeramente por encima del límite inferior del rango de tolerancia (media 21,20%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 4,23ΔE, valor considerado correcto pero mejorable.

A partir de estos resultados se entiende un comportamiento mejorable del magenta: se observa en los gráficos la clara relación de todos los parámetros. Así se debe evitar la fluctuación manteniendo los valores de densidad en torno a 0,8D con lo que se conseguirá mantener una ganancia correcta y unas coordenadas colorimétricas por debajo de 2ΔE con respecto al valor de referencia.

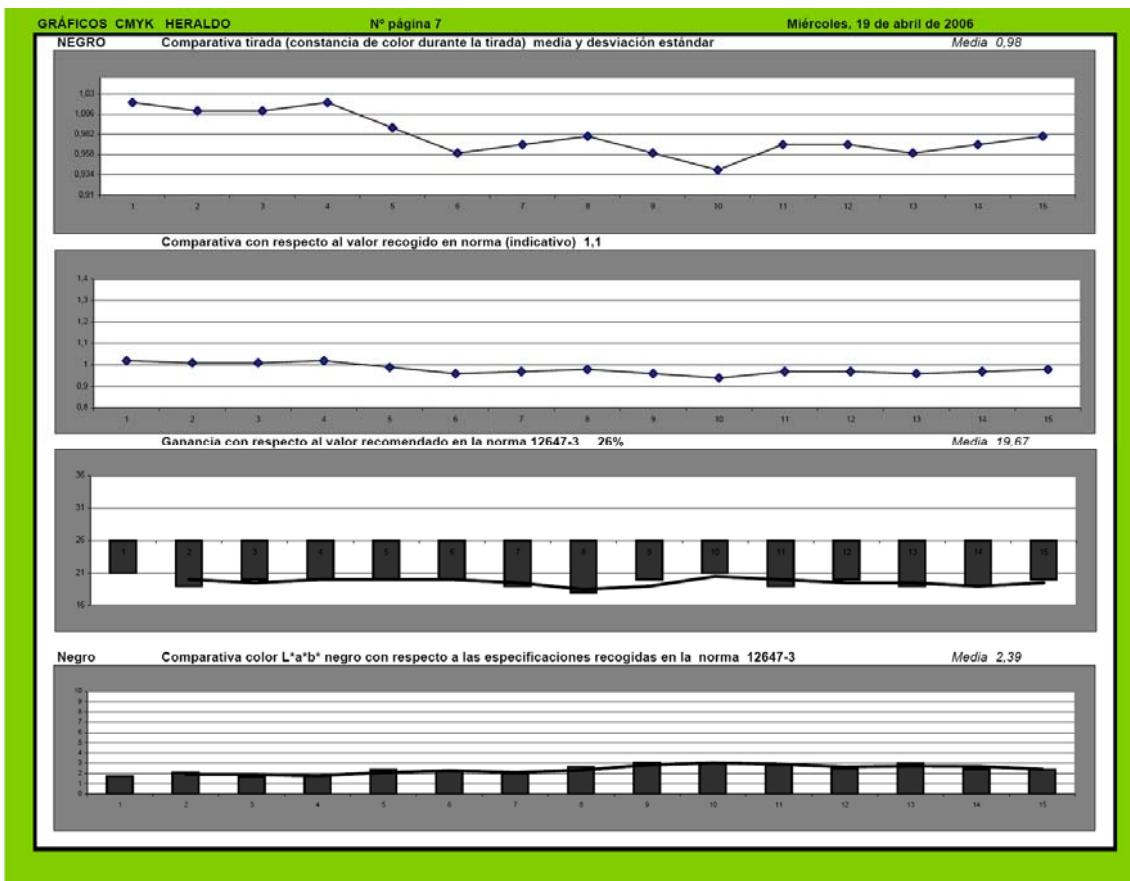
13.1.8.3.- Amarillo HERALDO 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del amarillo es de 0,87D, valor ajustado a norma.
- La ganancia, 18,80%, se halla por debajo del límite superior del rango de tolerancia.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 2,62ΔE, cifra ajustada a lo esperado y acorde con el valor obtenido en densidad.

A partir de estos resultados se considera un comportamiento bueno, a mantener, en todo caso se debe intentar modificar la curva de ganancia (en el CtP) para subirla ligeramente a valores dentro del rango de tolerancia.

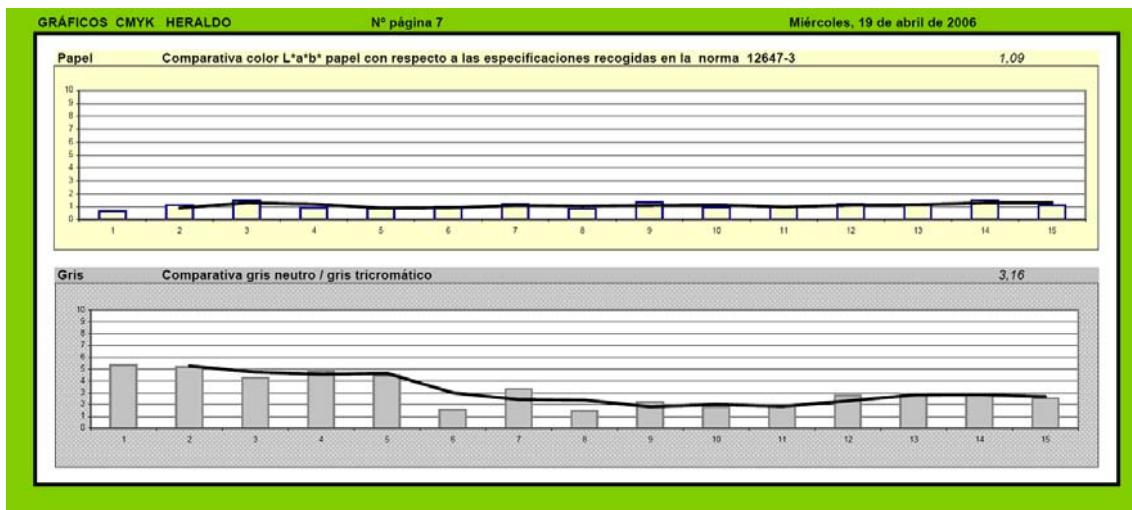
13.1.8.4.- Negro HERALDO 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del negro se halla por debajo lo recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 0,98D con un diferencial de 0,12D.
- Se aprecia un incorrecto comportamiento de la ganancia, que es baja (media 19,67%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 2,39ΔE valor que es relativamente alto para la tinta negra.

Se recomienda subir ligeramente la densidad (en torno 1,07D) y la ganancia en el CTP (entre un 4-6 %).

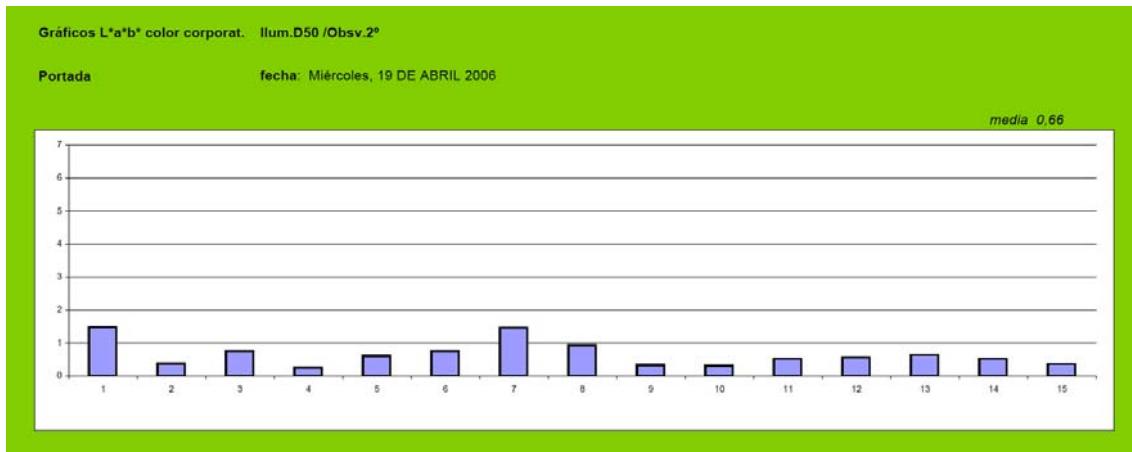
13.1.8.5.- Papel y gris HERALDO 1^{er} muestreo 3^a fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con la norma (media $1,09\Delta E$).

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de $3,16\Delta E$ lo cual se considera un valor correcto.

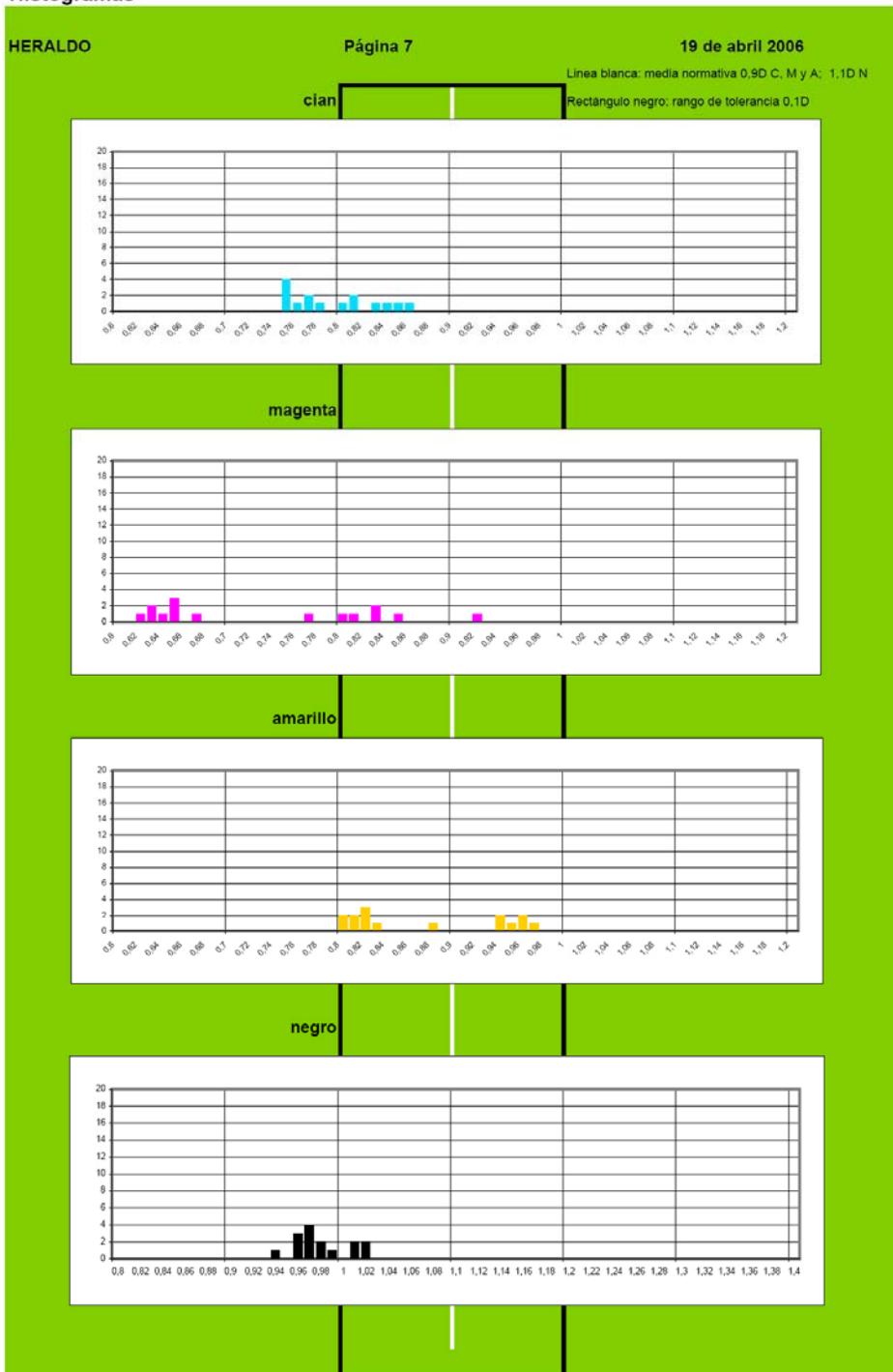
13.1.8.6.- Color corporativo HERALDO 1^{er} muestreo 3^a fase



- El color corporativo muestra una diferencia de color de $0,66\Delta E$ con respecto a la media lo cual es considerado un valor correcto derivado de pocas fluctuaciones en la tirada.

13.1.8.7.- Histograma HERALDO 1^{er} muestreo 3^a fase

Histogramas



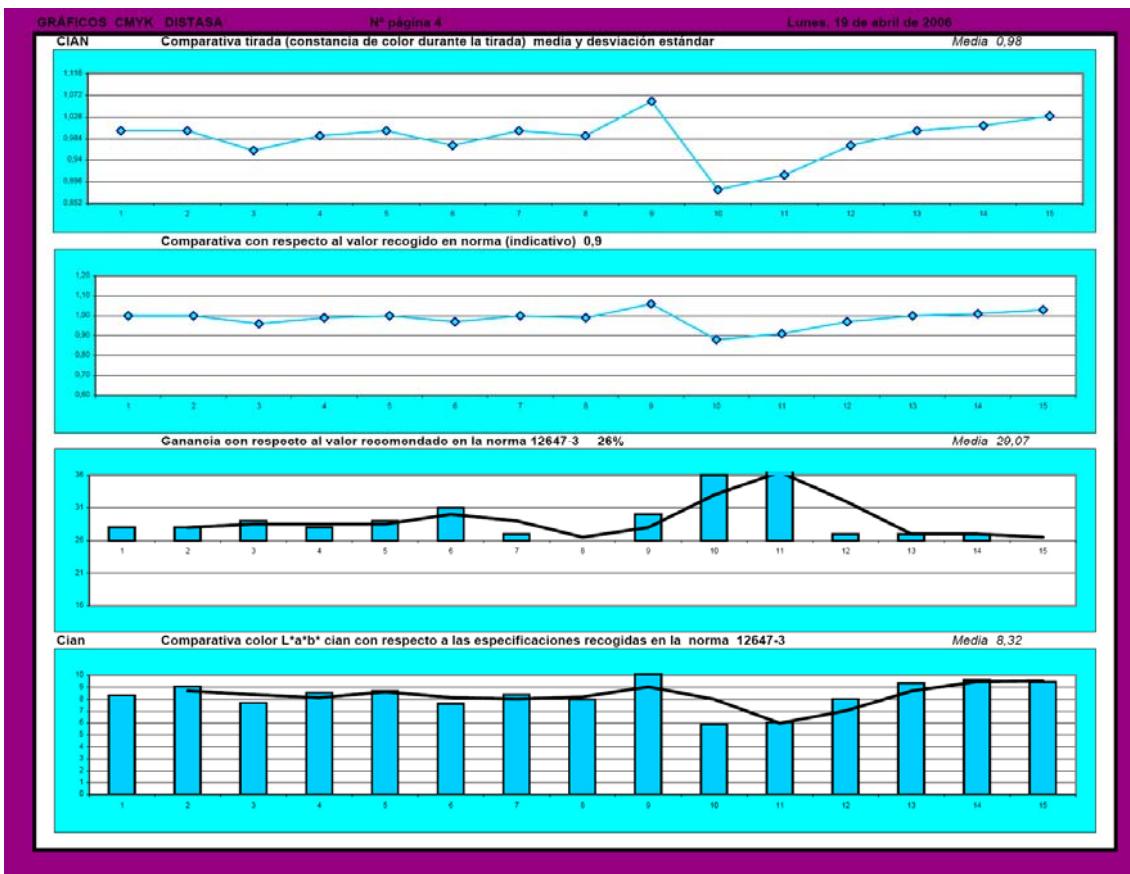
En los histogramas obtenidos a partir del muestreo de HERALDO_19/04/06 observamos que el cian presenta los datos agrupados en torno a los valores bajos del rango de tolerancia, hecho que consideramos positivo. El magenta presenta dispersión con dos secuencias aparentes, una dentro del rango de tolerancia y correcta y otra fuera por debajo del límite inferior del rango de tolerancia. El amarillo presenta sus datos dentro del rango de tolerancia pero poco agrupados. El negro presenta sus datos agrupados en torno al límite inferior del rango de referencia.

13.1.9.- DISTASA



Portada y página interior de la edición de Sevilla impresa en Distasa. Miércoles, 19 de abril de 2006.

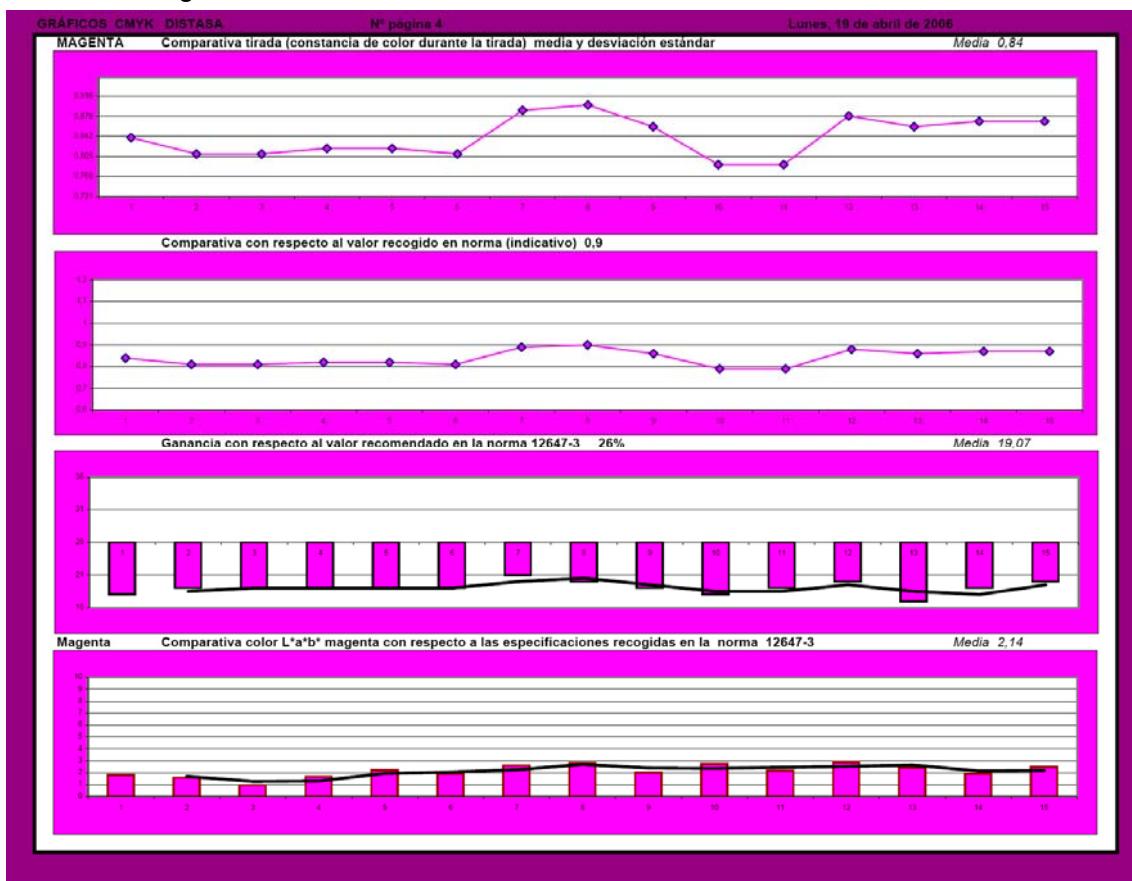
13.1.7.1.- Cian DISTASA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del cian presenta valores ajustados a norma aunque altos, obteniéndose un valor medio de 0,98D con una diferencia con respecto al valor normativo de 0,08D. Se observa cierta fluctuación puntual.
- La ganancia presenta valores bajos con respecto al valor recomendado (media de 15,47%). Existe discrepancia con las muestras 10 y 11 ya que no se corresponde la ganancia con la densidad (posible causa de variación assignable que debiera ser investigada).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 8,32ΔE, valor alto que puede ser mejorado si se baja la densidad a los valores que venimos recomendando en este trabajo en torno a 0,80D.

A partir de estos resultados se considera mejorable este proceso debiéndose actuar sobre la densidad (bajar hasta 0,80D). La ganancia debe reducirse al reducir la densidad.

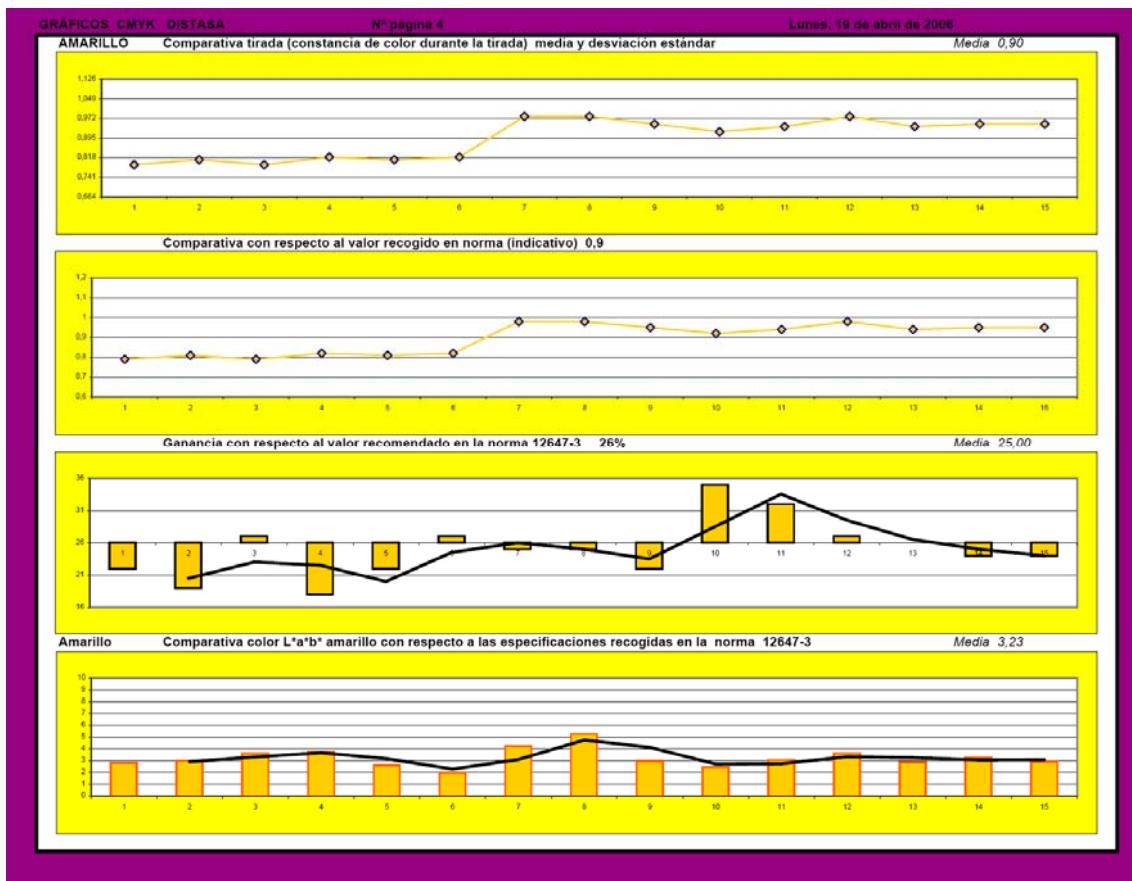
13.1.7.2.- Magenta DISTASA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del magenta se ajusta a norma (0,84D), con diferencia de 0,06D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa cierta oscilación de la densidad encontrándose en rangos de 0,1D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$.
- La ganancia, con una media de 19,07%, se halla por debajo del rango inferior establecido en la norma (21%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 2,14ΔE, valor considerado correcto y acorde con el valor obtenido de densidad.

A partir de estos resultados se recomienda incrementar la ganancia en un 4-6%.

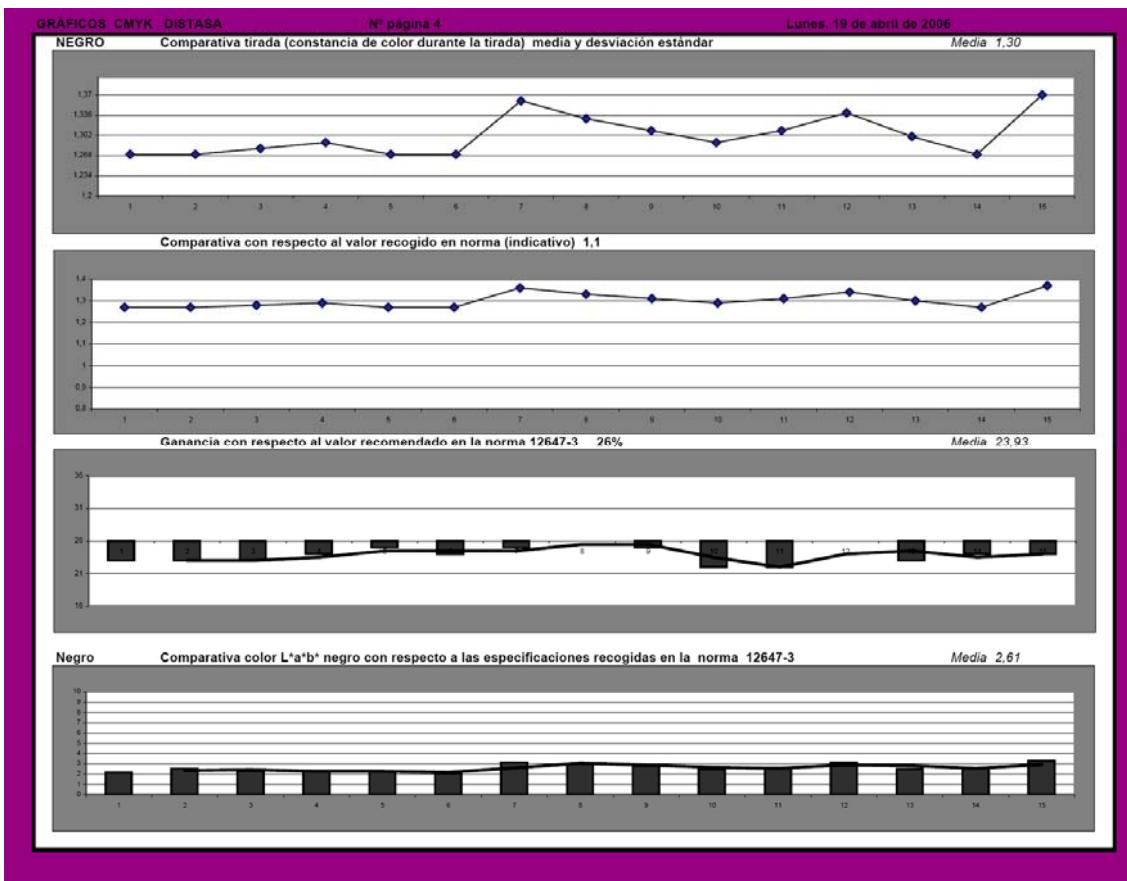
13.1.7.3.- Amarillo DISTASA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del amarillo con 0,90D, valor que se ajusta al normativo.
- Los valores de ganancia se ajustan también al valor normativo (media de 25%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma tienen como media 3,23ΔE, valor considerado como bueno teniendo en cuenta que es la tinta amarilla.

El comportamiento del amarillo es bueno aunque se debe controlar la fluctuación (se observan dos series claras) aunque esta no afecta al resto de parámetros. Se observa el mismo defecto que en la tinta cian en los valores 10 y 11 con respecto a la ganancia por lo que habrá que tenerlo en cuenta al buscar la causa de variación.

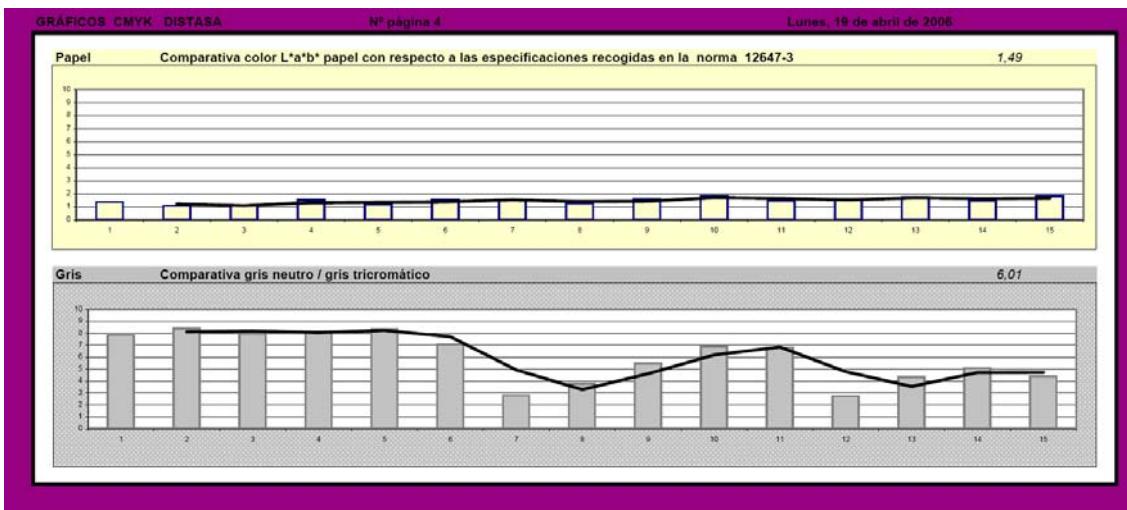
13.1.9.4.- Negro DISTASA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del negro es extremadamente alta, obteniéndose un valor de 1,30D con una diferencia con respecto al valor normativo de 0,20D.
- La ganancia presenta valores ajustados dentro del rango normativo aunque este hecho no es positivo si tenemos en cuenta los valores de densidad obtenidos.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 2,61ΔE, valor alto teniendo en cuenta que es la tinta negra (los colores oscuros son menos sensibles a la fluctuación de la densidad).

Se recomienda bajar la densidad hasta los valores normativos y controlar la ganancia ya que al bajar la densidad ésta se verá afectada.

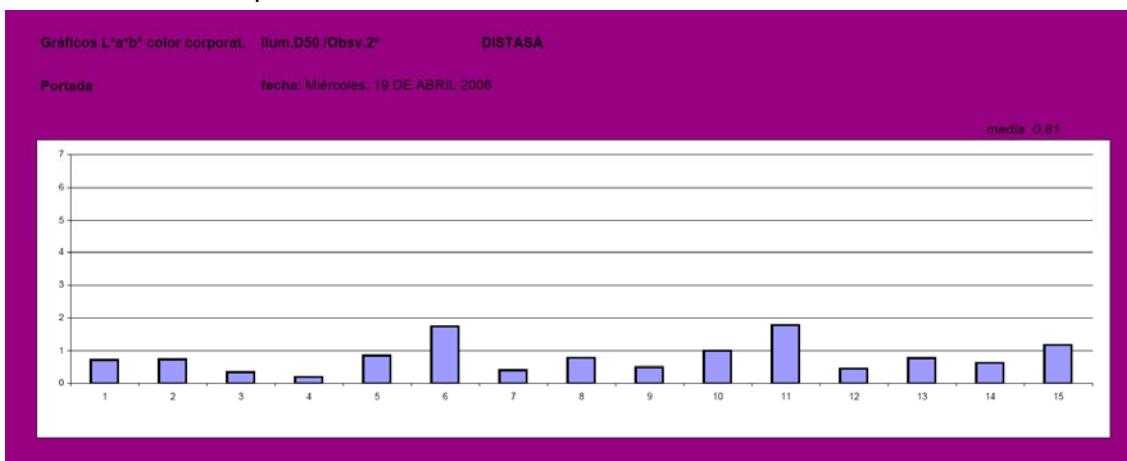
13.1.9.5.- Papel y gris DISTASA 1^{er} muestreo 3^a fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados ligeramente altos con los resultados obtenidos en los muestreos previos (media $1,49\Delta E$ con respecto a norma).

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de $6,01\Delta E$, resultado considerado mejorable que manifiesta el comportamiento inadecuado de la tinta negra.

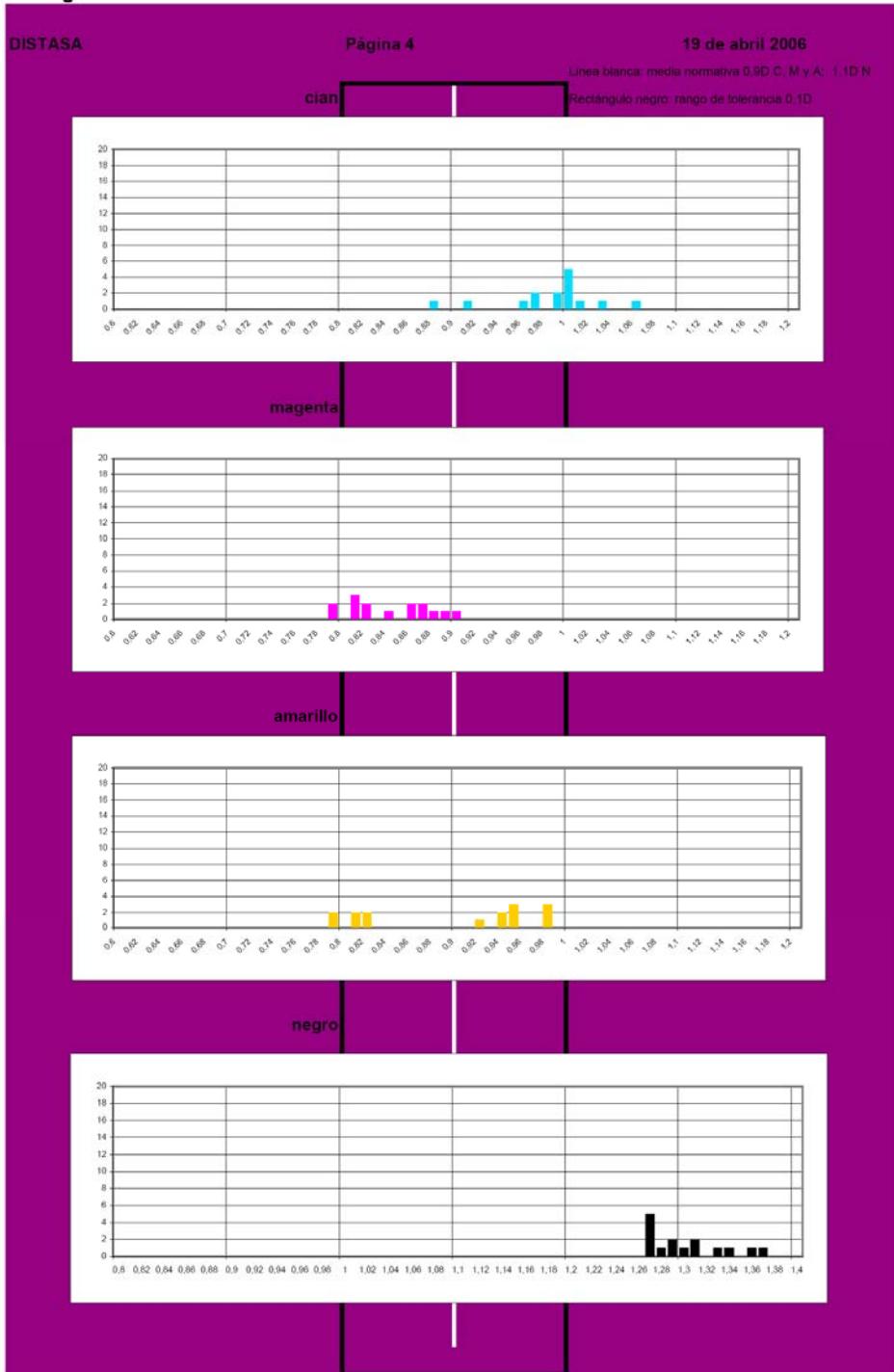
13.1.9.6.- Color corporativo DISTASA 1^{er} muestreo 3^a fase



- El color corporativo muestra una diferencia de color de $0,81\Delta E$ con respecto a la media lo cual es considerado un valor bueno que manifiesta constancia en su elaboración (comportamientos de las tintas cian y magenta).

13.1.9.7.- Histograma DISTASA 1^{er} muestreo 3^a fase

Histogramas



Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de DISTASA 19/04/06 muestran resultados dispares. El cian muestra sus datos agrupados en torno al límite superior del rango de tolerancia. El magenta presenta también datos agrupados en este caso más próximos al límite inferior (como debe ser). El amarillo presenta datos desagrupados pero todos ellos dentro del rango de tolerancia establecido. El negro presenta valores muy altos y agrupados, por encima del límite superior.

13.2.- Resultados del primer muestreo 3^a fase. Nuevas plantas

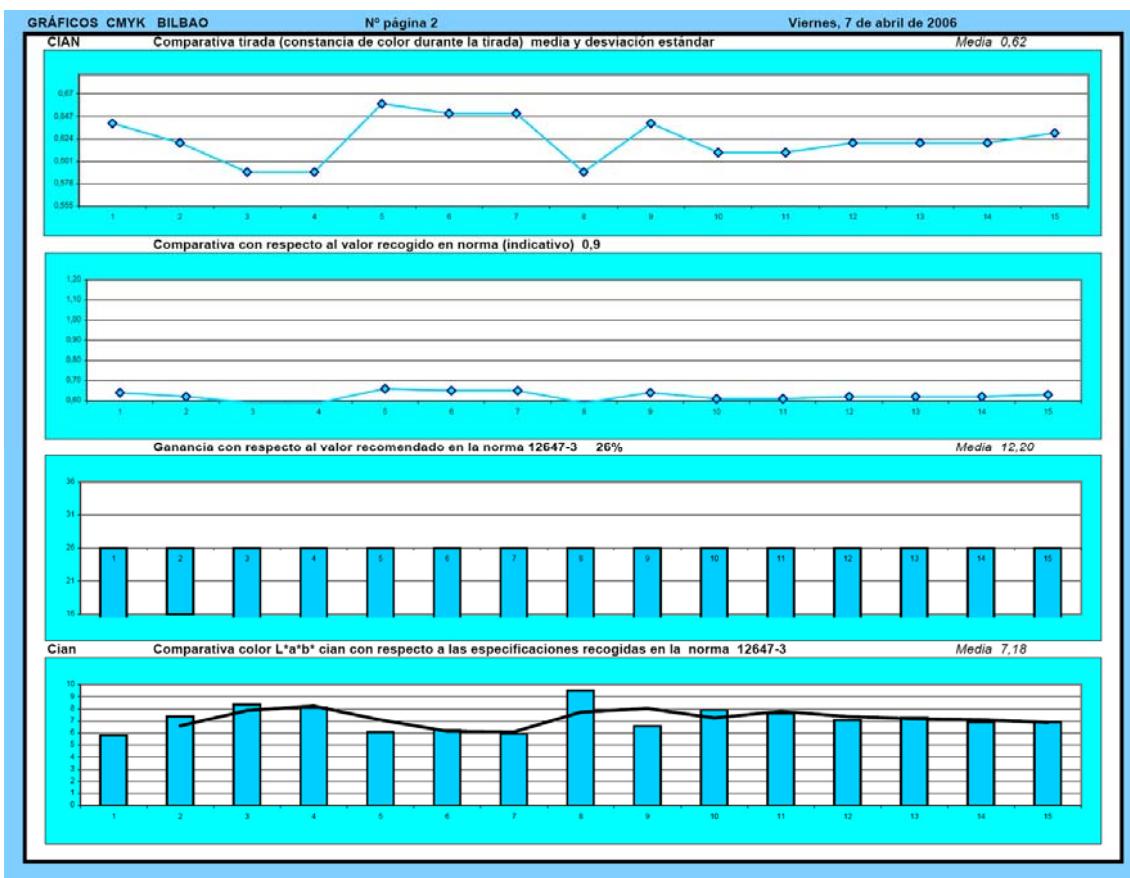
En este muestreo se analizan las nuevas incorporaciones en la producción, esto es Sociedad Vascongada de Producciones (SVP) para la edición de Bilbao, Norpresa para la edición de La Coruña, y Celta de Artes Gráficas para la edición de Vigo. Los resultados se presentan a continuación. (para los resultados completos consúltese el ANEXO 12: TERCERA FASE; PRIMER MUESTREO).

13.2.1.- BILBAO (SOCIEDAD VASCONGADA DE EDICIONES)



Portada y página interior de la edición de Bilbao impresa en SVP (Sociedad Vascongada de Producciones). Viernes, 7 de abril de 2006.

13.2.1.1.- Cian SVP 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del cian se halla por muy debajo del límite superior del rango de tolerancia recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 0,62D con una diferencia con respecto a norma de 0,28D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa poca fluctuación.
- La ganancia de estampación presenta particular mal comportamiento, con un valor medio del 12,2%. Este aspecto debe ser analizado para detectar las causas de variación.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 7,18ΔE, valor considerado poco correcto con posibilidades de mejorar si se baja la densidad hasta los valores 0,8 - 0,85D valores que venimos señalando en este trabajo como los óptimos para esta tinta.

A partir de estos resultados se recomienda subir la densidad hasta valores normativos y actuar sobre la ganancia determinando las causas de variación.

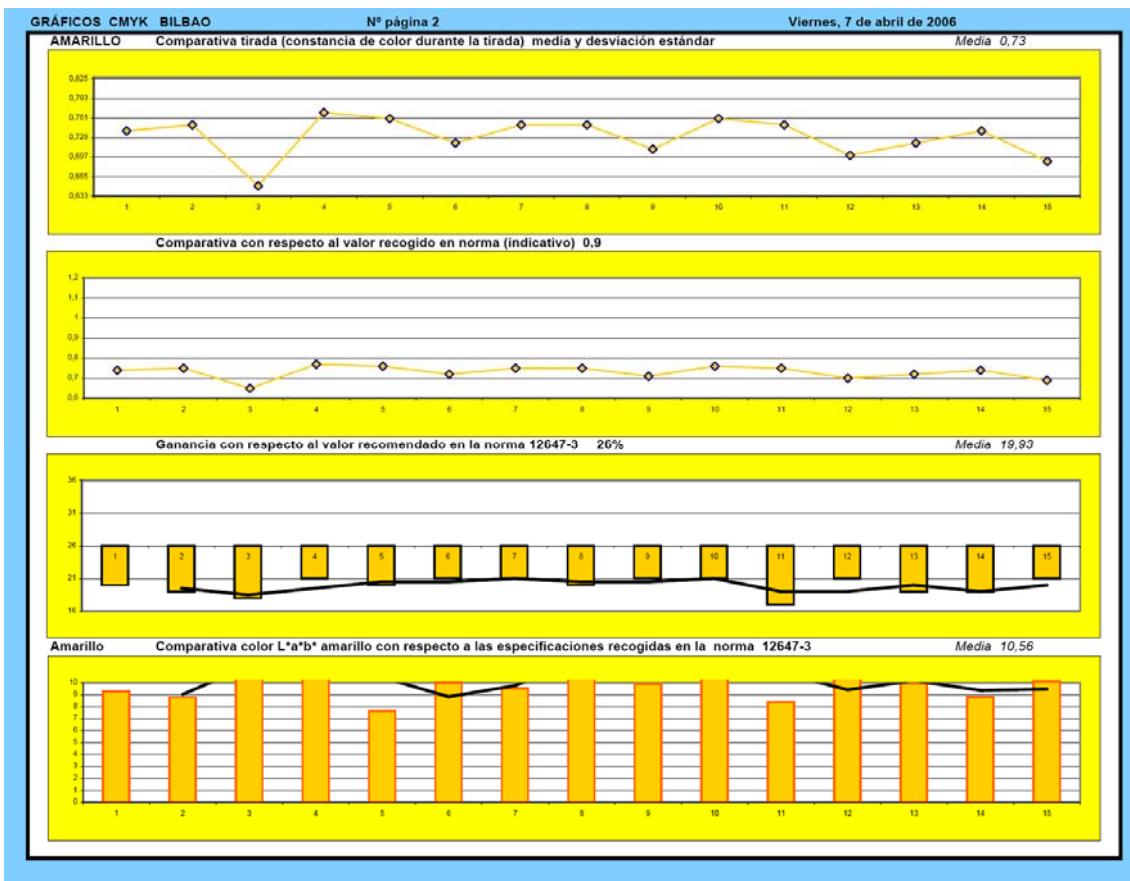
13.2.1.2.- Magenta SVP 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del magenta se halla dentro del rango de tolerancia establecido en la norma, obteniéndose un valor de 0,83D con diferencia de 0,07D, y acorde con la recomendación de esta investigación. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa poca oscilación de la densidad encontrándose en rangos de 0,1D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$ oscilación perfectamente válida como referencia.
- La ganancia, con una media de 17,93%, se halla por debajo del rango inferior establecido en la norma (21%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 1,96ΔE, valor considerado bueno y que se corresponde con los datos de densidad.

A partir de estos resultados se recomienda mantener este valor de densidad, e incrementar ligeramente la ganancia en el CTP (en torno a 5-6%).

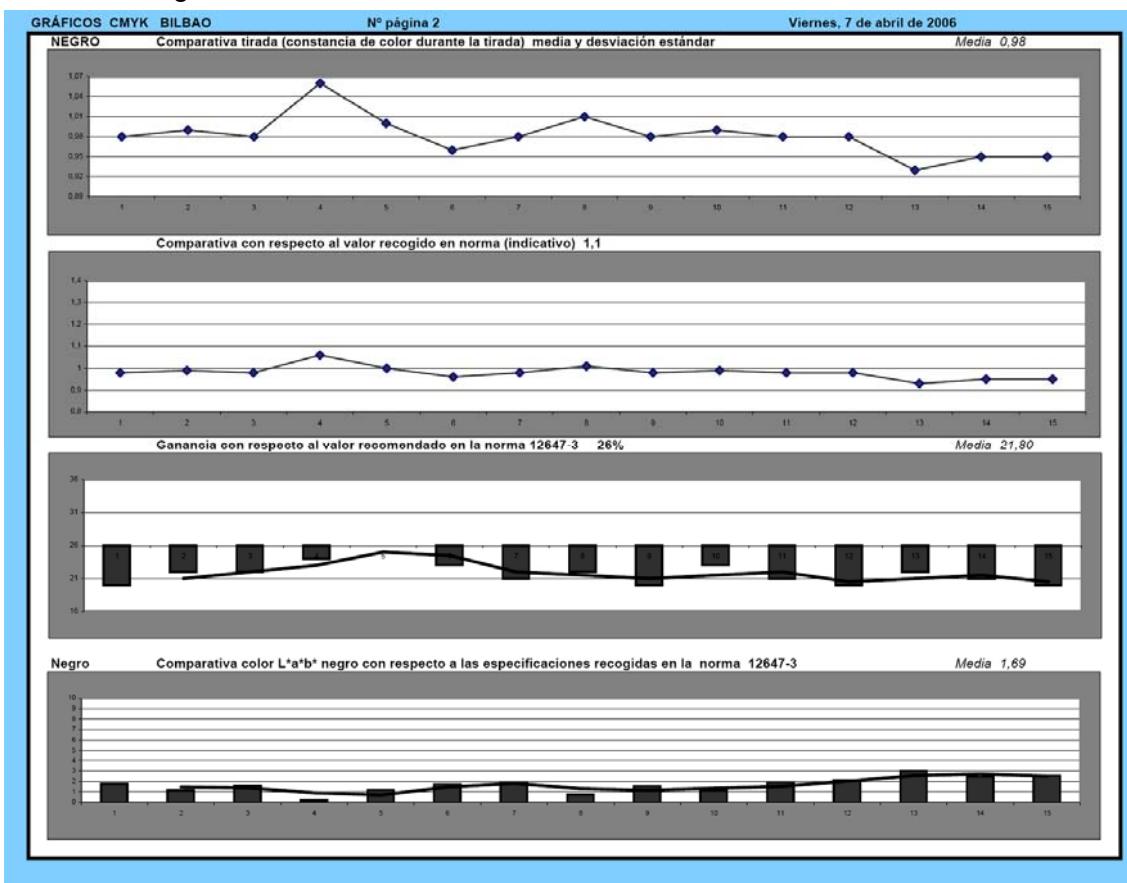
13.2.1.3.- Amarillo SVP 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del amarillo se halla por debajo del valor recomendado en la norma con un valor medio de 0,73D presentando un diferencial con respecto al valor normativo es de 0,17D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa poca fluctuación con oscilación de la densidad dentro de un rango de 0,1D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$ oscilación perfectamente válida como referencia.
- La ganancia se halla por debajo de los límites acordados en la norma, con una media 19,93%.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 10,56ΔE, valor elevado que se corresponde con los bajos valores obtenidos de densidad.

Se recomienda subir la densidad hasta el valor normativo (0,9D) y subir la ganancia (en torno a 4-6%).

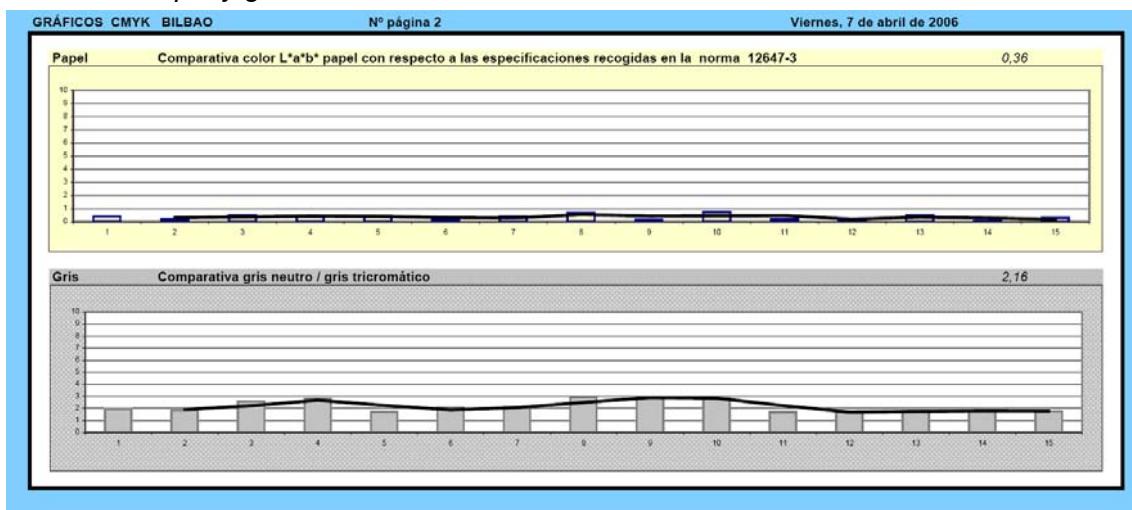
13.2.1.4.- Negro SVP 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del negro es baja con respecto valor normativo, obteniéndose un valor de 0,98D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa poca fluctuación con oscilación de la densidad de 0,3D entre los límites establecidos por $\pm 2\sigma$.
- La ganancia se halla justo en el límite inferior establecido en la norma (21,8%) valor considerado correcto.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 1,69ΔE, valor bueno.

Se observa un comportamiento adecuado en general por lo que se puede mantener aunque existe margen para la mejora al subir la densidad hasta el valor normativo (1,1D), esto haría aumentar ligeramente la ganancia (hasta un 23-25%) y rebajaría el valor L*a*b* por debajo de 1ΔE.

13.2.1.5.- Papel y gris SVP 1^{er} muestreo 3^a fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con los resultados obtenidos en los muestreos previos (media $0,36\Delta E$ con respecto a norma).

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de $2,16\Delta E$, resultado considerado muy bueno que manifiesta equilibrio entre las ganancias pero que en todo caso es circunstancial dado que las ganancias son bajas por lo general.

13.2.1.6.- Color corporativo SVP 1^{er} muestreo 3^a fase

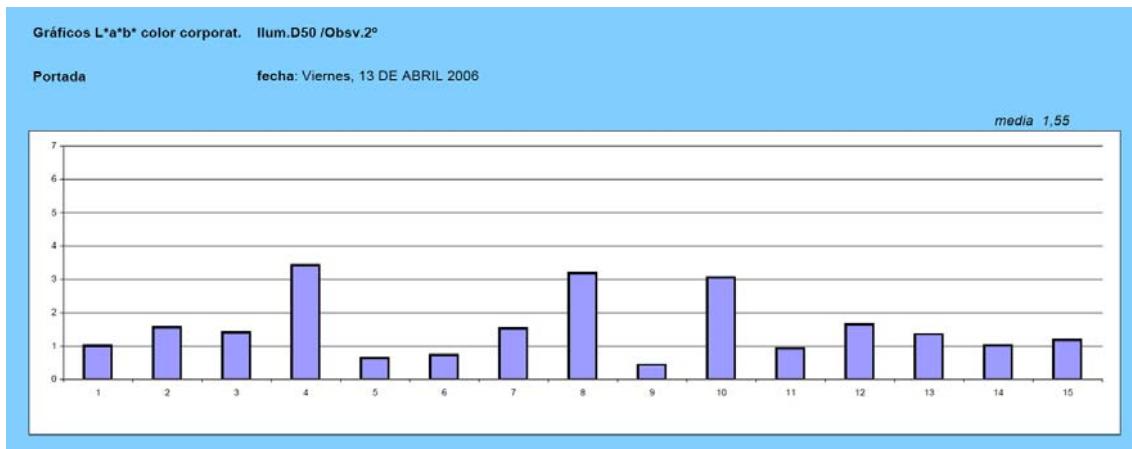
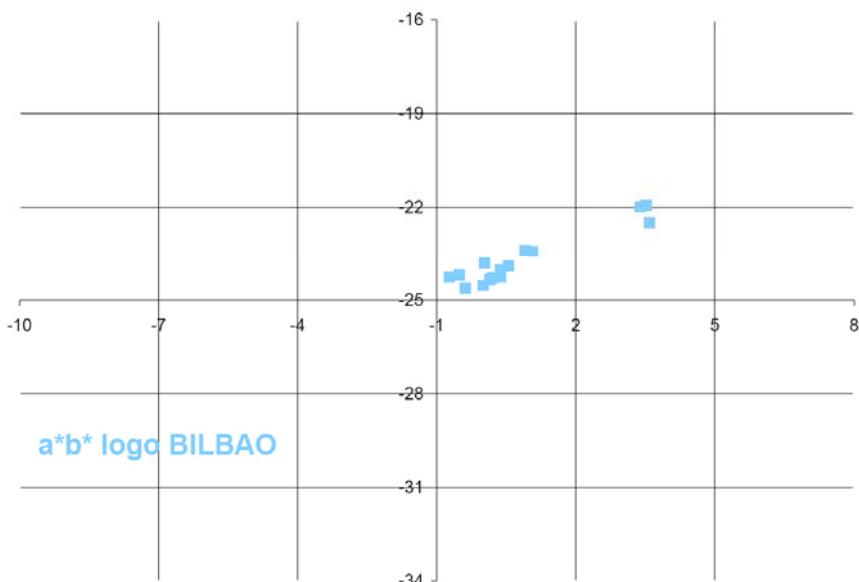
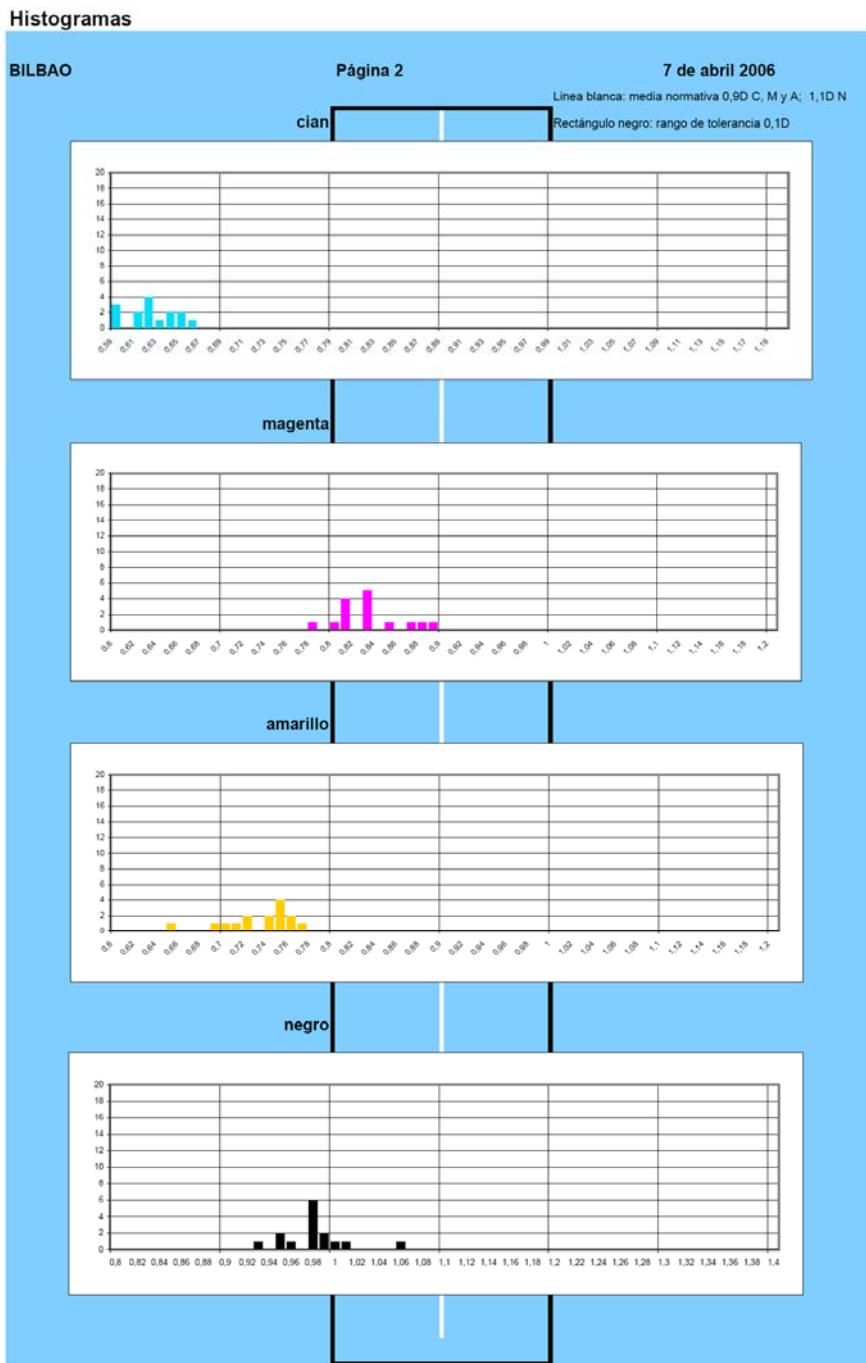


Gráfico DISPERSIÓN L*a*b* color corporat.



- El color corporativo muestra una diferencia de color de $1,55\Delta E$ con respecto a la media lo cual es considerado un valor bueno que manifiesta constancia en su elaboración.
- El gráfico de dispersión a* b* de este muestreo presenta una diferencia de color de $2,97\Delta E$ con respecto al valor establecido como referencia ($L 44 a^* -1 b^* -25$) valor considerado muy adecuado.

13.2.1.7.- Histograma SVP 1^{er} muestreo 3^a fase



Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de SVP_07/04/07, presentan resultados por lo general agrupados todos ellos. Los datos del cian se hallan agrupados por debajo del límite inferior del rango de tolerancia. El magenta muestra un comportamiento más adecuado dentro del rango de tolerancia establecido en norma, entre el límite inferior y el valor de referencia (la mejor ubicación según nuestras investigaciones). El amarillo presenta valores también agrupados pero por fuera del límite inferior. El negro agrupa sus datos en torno al límite inferior del rango de tolerancia normativo.

13.2.2.- A CORUÑA (NORPRENSA)

20 minutos

A Coruña

Un helicóptero radar vigilará las carreteras gallegas desde mayo

Detectar imprudencias y poder multar a partir del próximo día 1. Forma parte de un nuevo dispositivo de Tráfico para reducir el elevado número de accidentes en Galicia. También las vías rápidas serán más seguras: tendrán barreras rígidas. 4

El Barça da el primero

Hasta 4.000 € para lo que quieras.

CREDITO ÁGIL

20minutos.es ya es el 5º medio más visitado

Nuestra salud peligra por las drogas y la obesidad

Se saldrá de la vieja y casi 50 metros

20 SEGUNDOS

Un helicóptero multará a los conductores gallegos

Galicia recupera a 25.635 emigrantes en tan sólo dos años

20 SEGUIDOS

Se saldrá de la vieja y casi 50 metros

20 SEGUIDOS

El tiempo

Precios estrella + de 1.000.000 plazas

España desde 19€

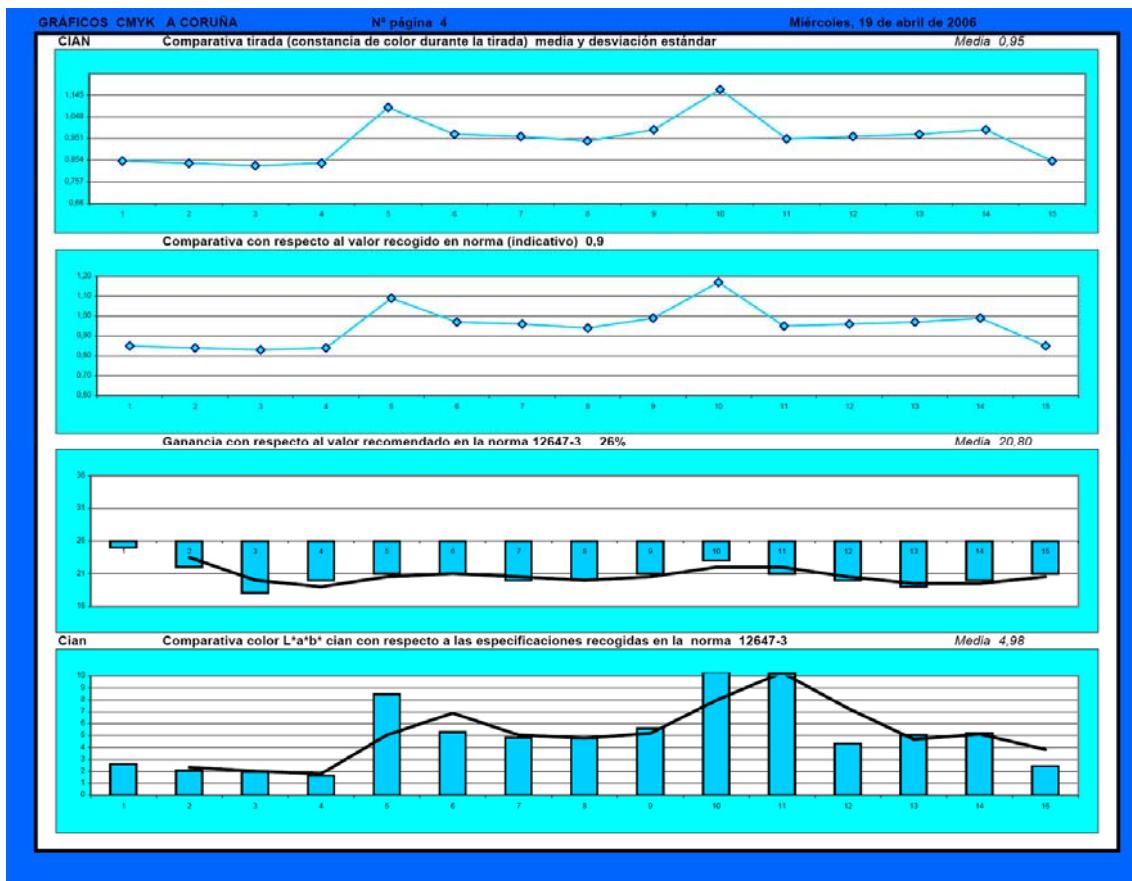
IBERIA

EL TIEMPO

Galicia hoy

Portada y página interior de la edición de A Coruña impresa en Norprensa. Miércoles, 19 de abril de 2006.

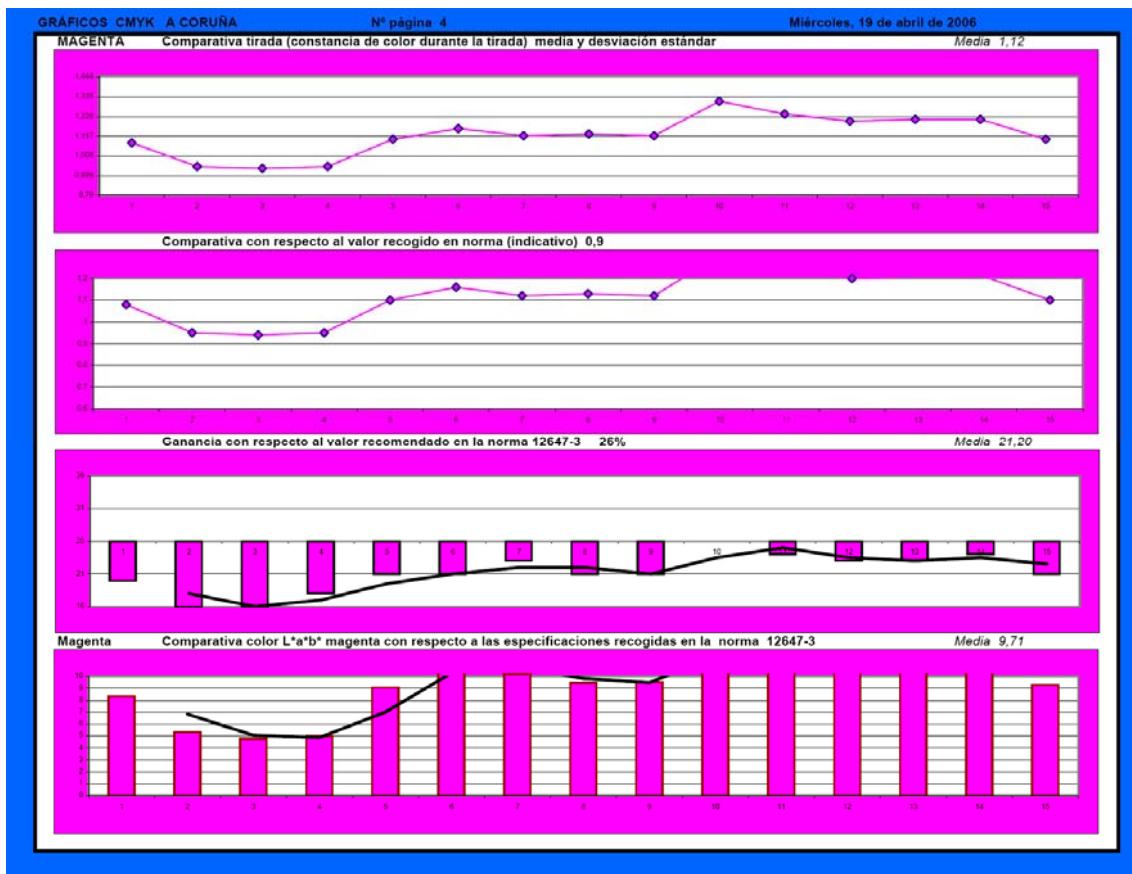
13.2.2.1.- Cian NORPRENSA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del cian presenta un valor correcto con respecto a norma, obteniéndose un valor de 0,95D con un diferencial de 0,05D. Se detecta una importante fluctuación a lo largo del proceso.
- La ganancia es baja, hallándose la media justo por debajo del límite inferior (media 20,80).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 4,98ΔE, dato que puede ser mejorado.

Se debe actuar sobre la fluctuación intentando mantener los valores dentro de los rangos establecidos (en torno a 0,8-0,85D). Obsérvese la relación entre los valores considerados correctos y los valores colorimétricos de tales valores (muestra 1, 2, 3, 4 y 11)

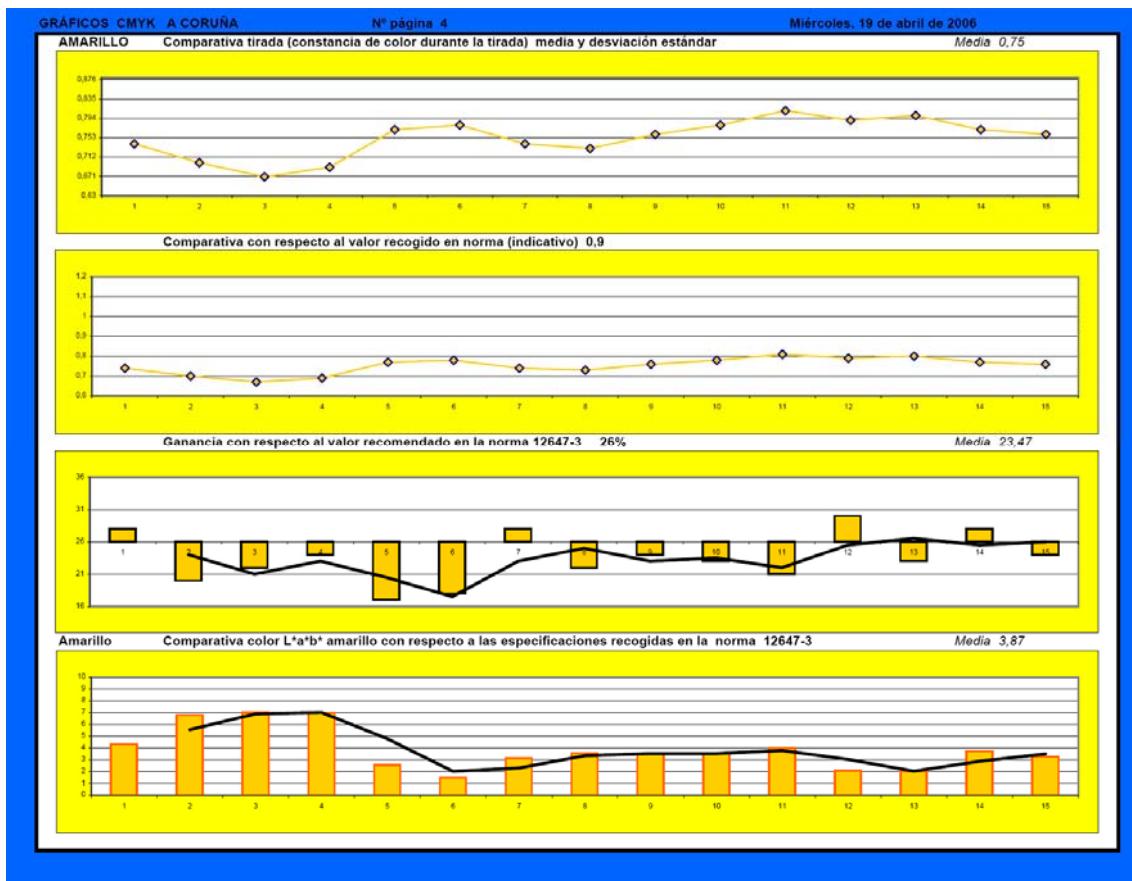
13.2.2.2.- Magenta NORPRENSA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del magenta se halla muy por encima del rango recomendado en la norma obteniéndose un valor de 1,12D.
- La media de la ganancia se halla justo en el límite inferior del rango de tolerancia (media 21,20%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 9,73ΔE, valor incorrecto que manifiesta el exceso de densidad.

Se recomienda bajar la densidad a los valores recomendados (0,8-0,85D) mientras se sube la ganancia entre un 3 y un 6% ya que está se verá afectada.

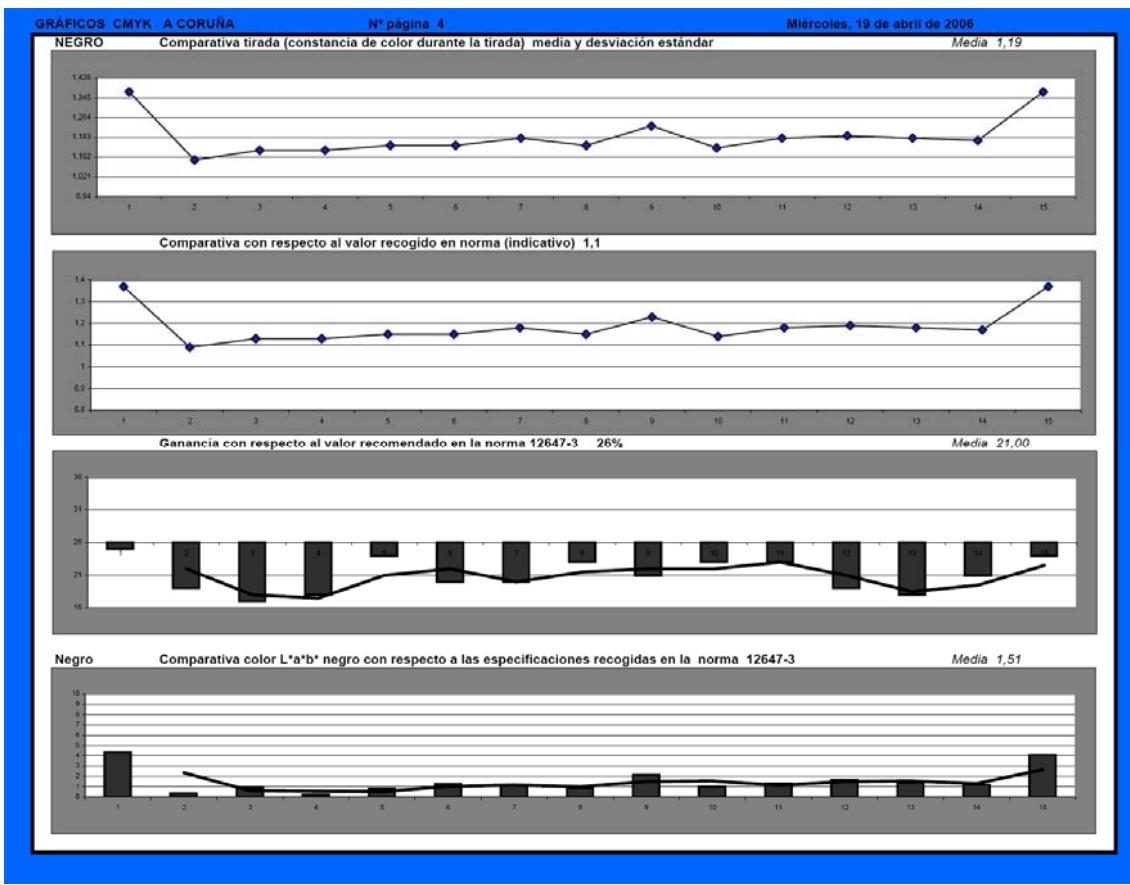
13.2.2.3.- Amarillo NORPRENSA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del amarillo es de 0,75D, valor considerado bajo para esta tinta.
- La ganancia, 23,47%, se halla dentro de los límites normativos.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 3,87ΔE, buenos pero que pueden mejorar si los valores se mantienen en torno a 0,8D (obsérvese el gráfico).

A partir de estos resultados se considera un comportamiento correcto que puede ser mejorado manteniendo la densidad en torno a 0,8-0,85D.

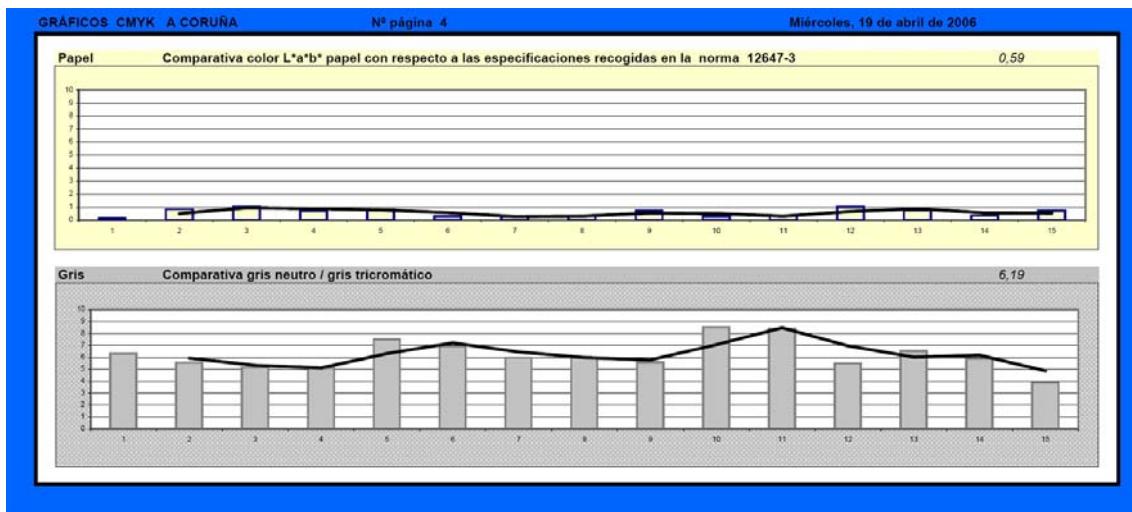
13.2.2.4.- Negro NORPRENSA 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del negro se ajusta al valor recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 1,19D con un diferencial de 0,09D.
- La ganancia se halla justo en el límite inferior del rango de tolerancia (media 21%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 1,51ΔE, valor bueno para esta tinta.

Se considera un comportamiento bueno, si descontamos la primera muestra y la última. Se recomienda mantener la densidad en torno 1,07D, a la vez que se incrementa la densidad entre un 1 y un 3%.

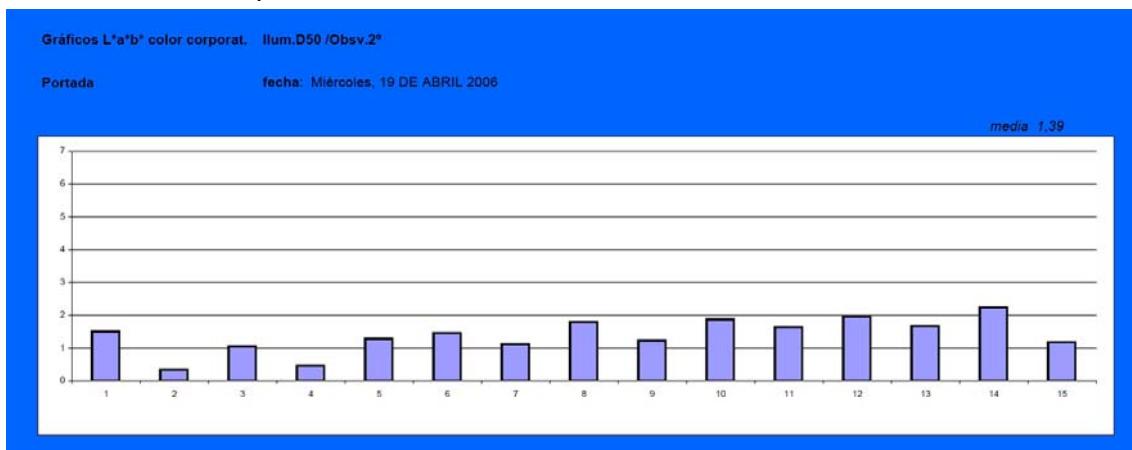
13.2.2.5.- Papel y gris NORPRENSA 1^{er} muestreo 3^a fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con la norma (media $0,59\Delta E$).

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de $6,19\Delta E$ lo cual se considera un valor pobre que puede mejorar si se actúa sobre las variaciones del magenta.

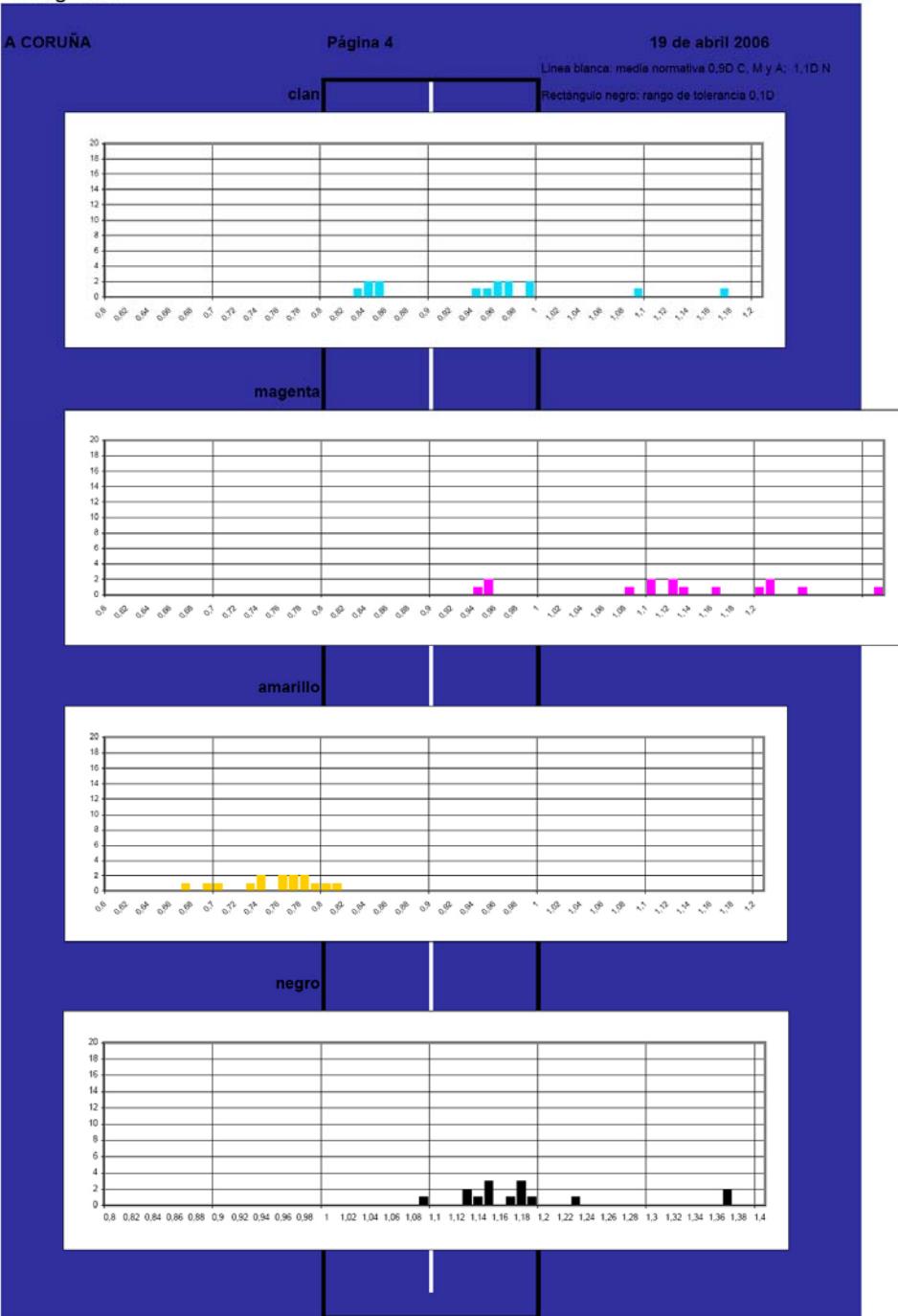
13.2.2.6.- Color corporativo NORPRENSA 1^{er} muestreo 3^a fase



- El color corporativo muestra una diferencia de color de $1,39\Delta E$ con respecto a la media lo cual es considerado un valor que puede mejorar si la fluctuación del magenta es controlada.

13.2.2.7.- Histograma NORPRENSA 1^{er} muestreo 3^a fase

Histogramas



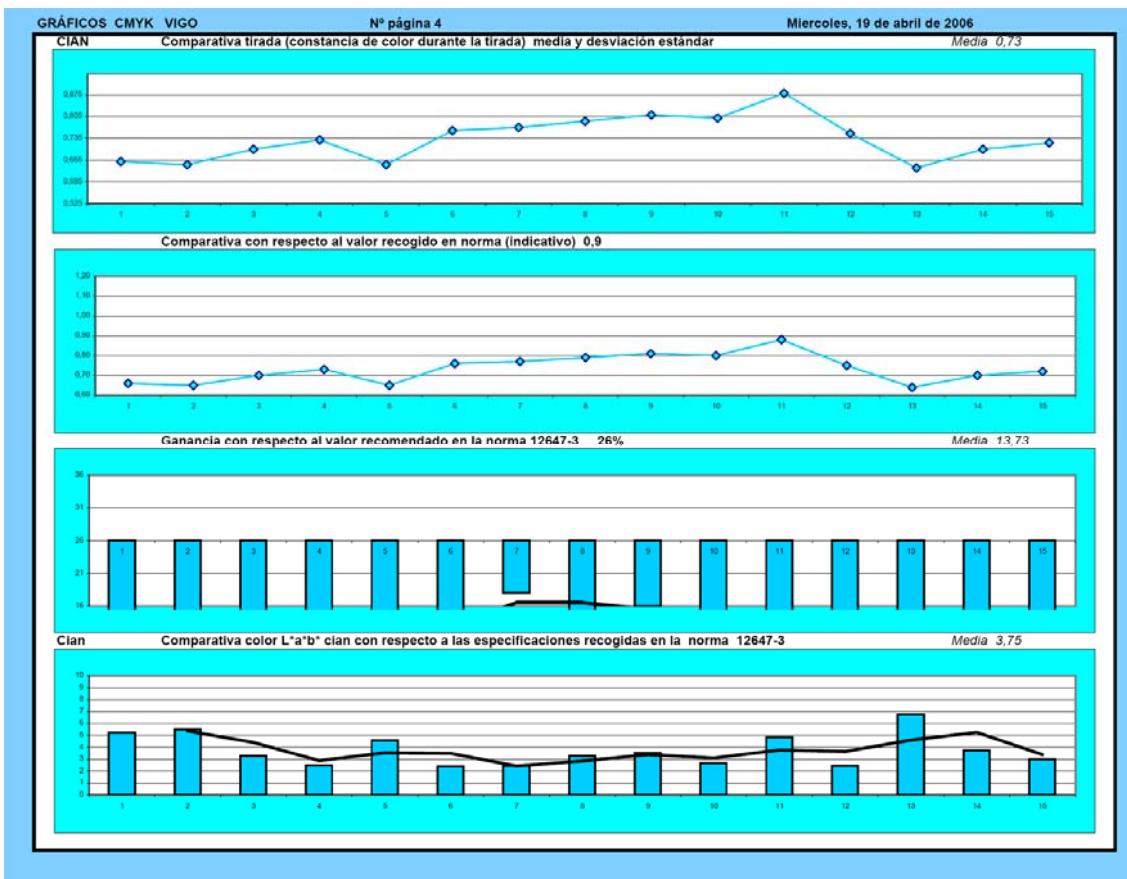
Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de NORPRENSA_19/04/06 muestran resultados por lo general desagrupados propios de excesivas fluctuaciones en la tirada. El cian presenta la mayor parte de los datos dentro del rango de tolerancia aunque desagrupados en dos series. El magenta presenta datos desagrupados la mayor parte de ellos fuera del rango de tolerancia, alejados incluso del límite superior. El amarillo presenta sus datos agrupados en por debajo del límite inferior del rango de tolerancia. El negro presenta la mayor parte de sus datos agrupados dentro del rango de tolerancia en los valores altos.

13.2.3.- VIGO (CELTAS DE ARTES GRÁFICAS)



Portada y página interior de la edición de Vigo impresa en la planta de Celta de Artes Gráficas. Miércoles, 19 de abril de 2006.

13.2.3.1.- Cian CELTA DE ARTES GRÁFICAS 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del cian presenta un valor bajo con respecto a norma, obteniéndose un valor de 0,73D, con un diferencial de 0,17D, no obstante se los valores colorimétricos que se obtienen son buenos sobre todo aquellos en torno a 0,8D.
- La ganancia es muy baja, hallándose la media por debajo del límite inferior (media de 13,73%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 3,75ΔE, valor considerado correcto con posibilidades de mejora.

A partir de estos resultados se considera que se debe subir ligeramente la densidad (valores entre 0,8 y 0,85D) así como la ganancia (22-26%), en este caso ajustando la curva del CtP.

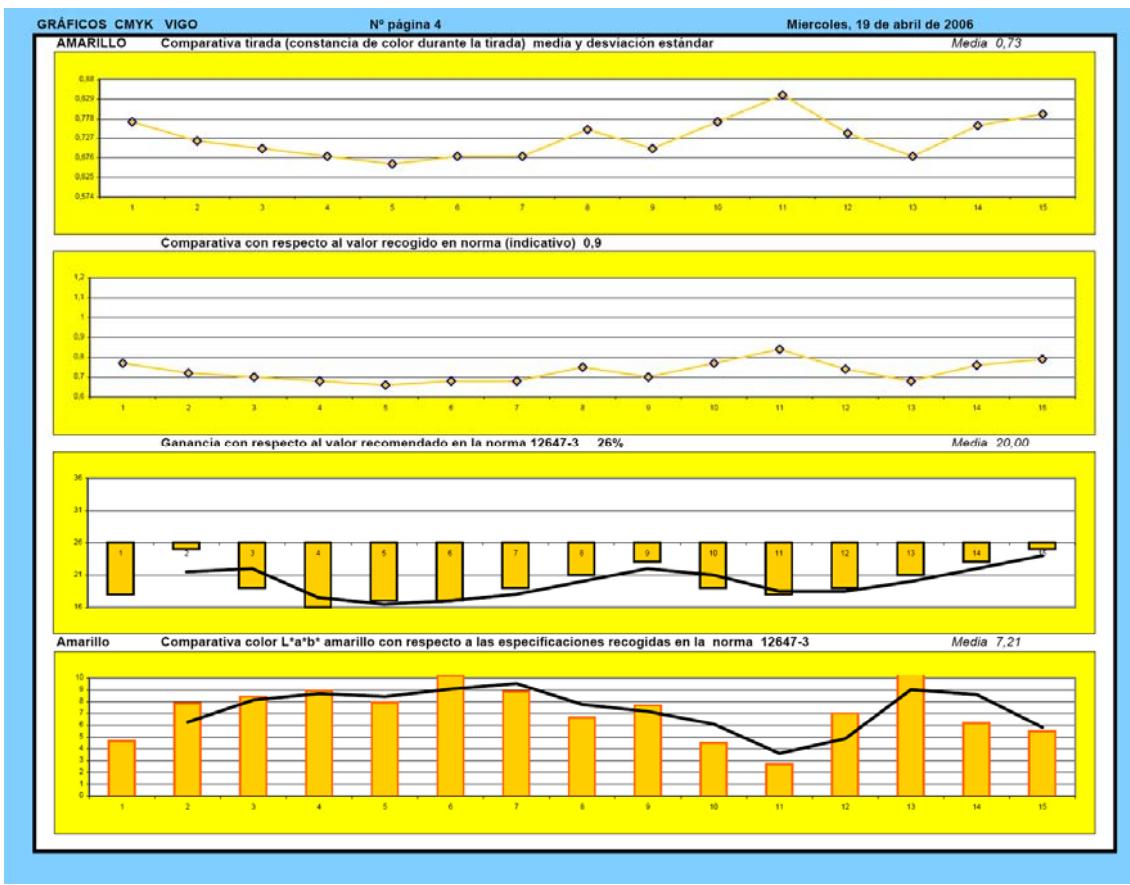
13.2.3.2.- Magenta CELTA DE ARTES GRÁFICAS 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del magenta se halla por debajo de la recomendada en la norma obteniéndose un valor de 0,60D.
- La media de la ganancia se halla muy por debajo del límite inferior del rango de tolerancia (media 10,07%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 6,26ΔE, valor considerado correcto pero mejorable.

A partir de estos resultados se entiende un comportamiento claramente mejorable del magenta: se observa en los gráficos la relación directa de todos los parámetros. Así se debe evitar la fluctuación manteniendo los valores de densidad en torno a 0,8D. La ganancia debe corregirse al alza mediante la curva del CtP. Las coordenadas colorimétricas correctas (por debajo de 3ΔE con respecto al valor de referencia), se obtienen con los valores densitométricos mencionados.

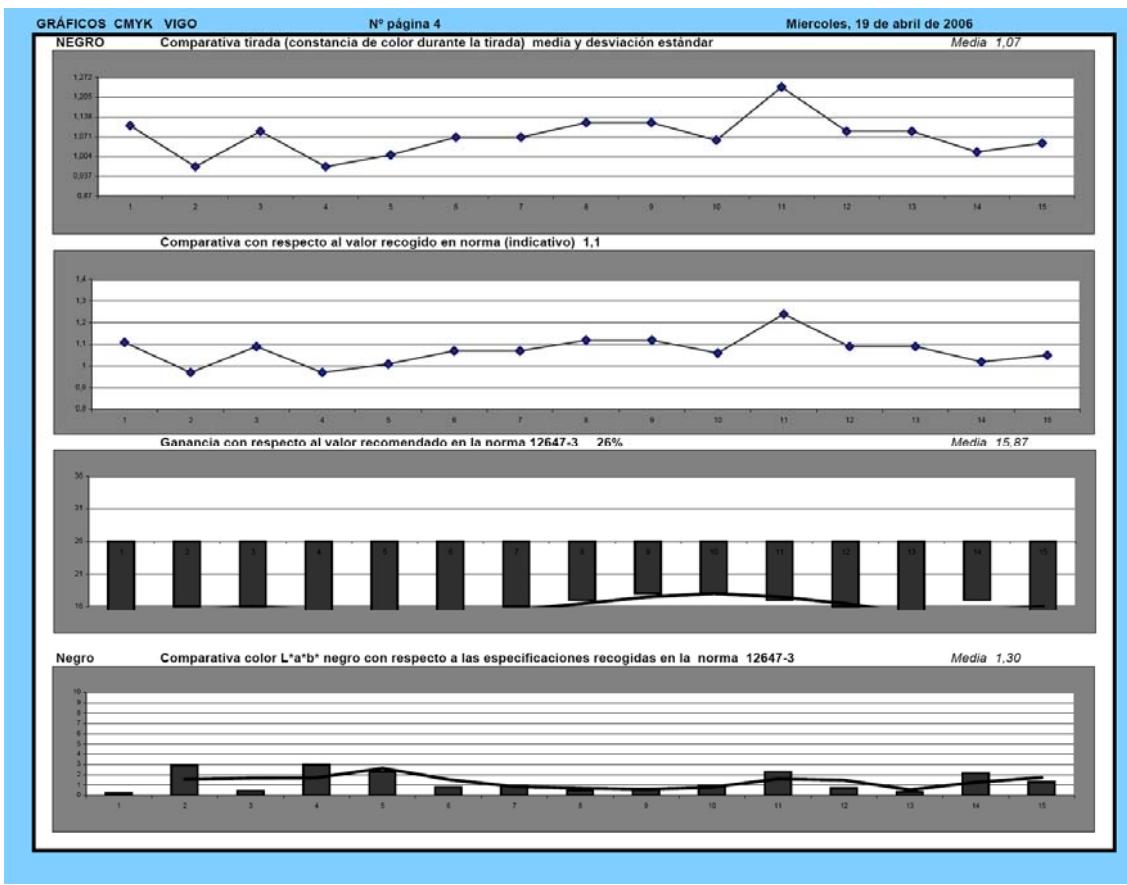
13.2.3.3.- Amarillo CELTA DE ARTES GRÁFICAS 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del amarillo es de 0,73D, valor bajo con respecto a norma.
- La ganancia, 20,00%, se halla por debajo del límite inferior del rango de tolerancia.
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 7,21ΔE, cifra alta que se corresponde con los valores obtenidos en densidad. Obsérvese que el valor más ajustado (muestra 11) se corresponde con el valor más alto de densidad (0,82D).

A partir de estos resultados se considera un comportamiento mejorable. Se debe subir la densidad hasta situarla entre 0,8 y 0,9D, esto probablemente repercuta en la ganancia por lo que ésta se situará en los valores normativos. El valor L*a*b* también mejorará como consecuencia de esta acción.

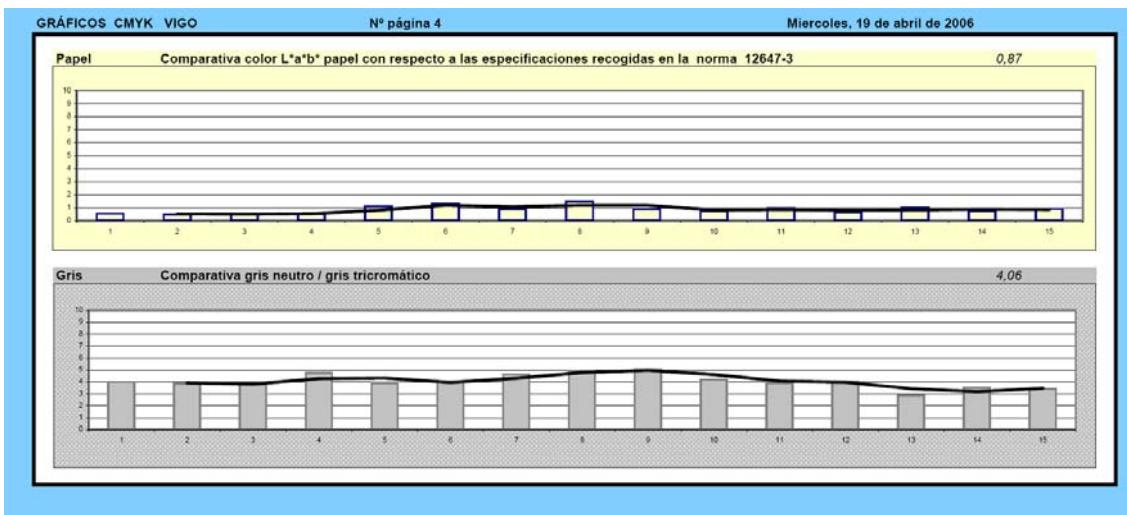
13.2.3.4.- Negro CELTA DE ARTES GRÁFICAS 1^{er} muestreo 3^a fase



- La media de la densidad del negro se halla en los valores de lo recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 1,07D con un diferencial de 0,03D.
- Se aprecia un incorrecto comportamiento de la ganancia, que es baja (media 15,87%).
- Los valores de color L*a*b* comparados con respecto a la norma presentan una media de 1,30ΔE valor que correcto.

Se recomienda mantener la densidad (en torno 1,07D) a la vez que se incrementa la ganancia en el CtP (entre un 7-10 %).

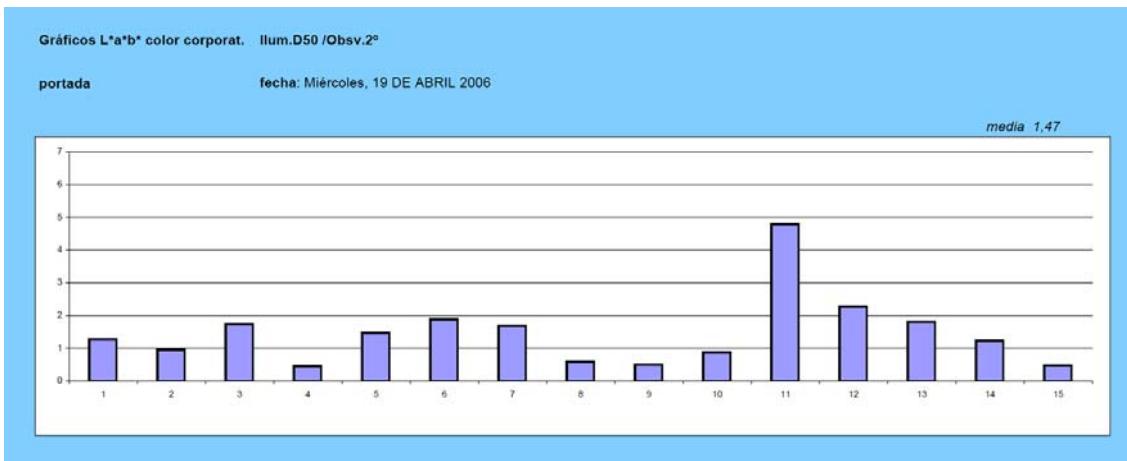
13.2.3.5.- Papel y gris CELTA DE ARTES GRÁFICAS 1^{er} muestreo 3^a fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con la norma (media $0,87\Delta E$).

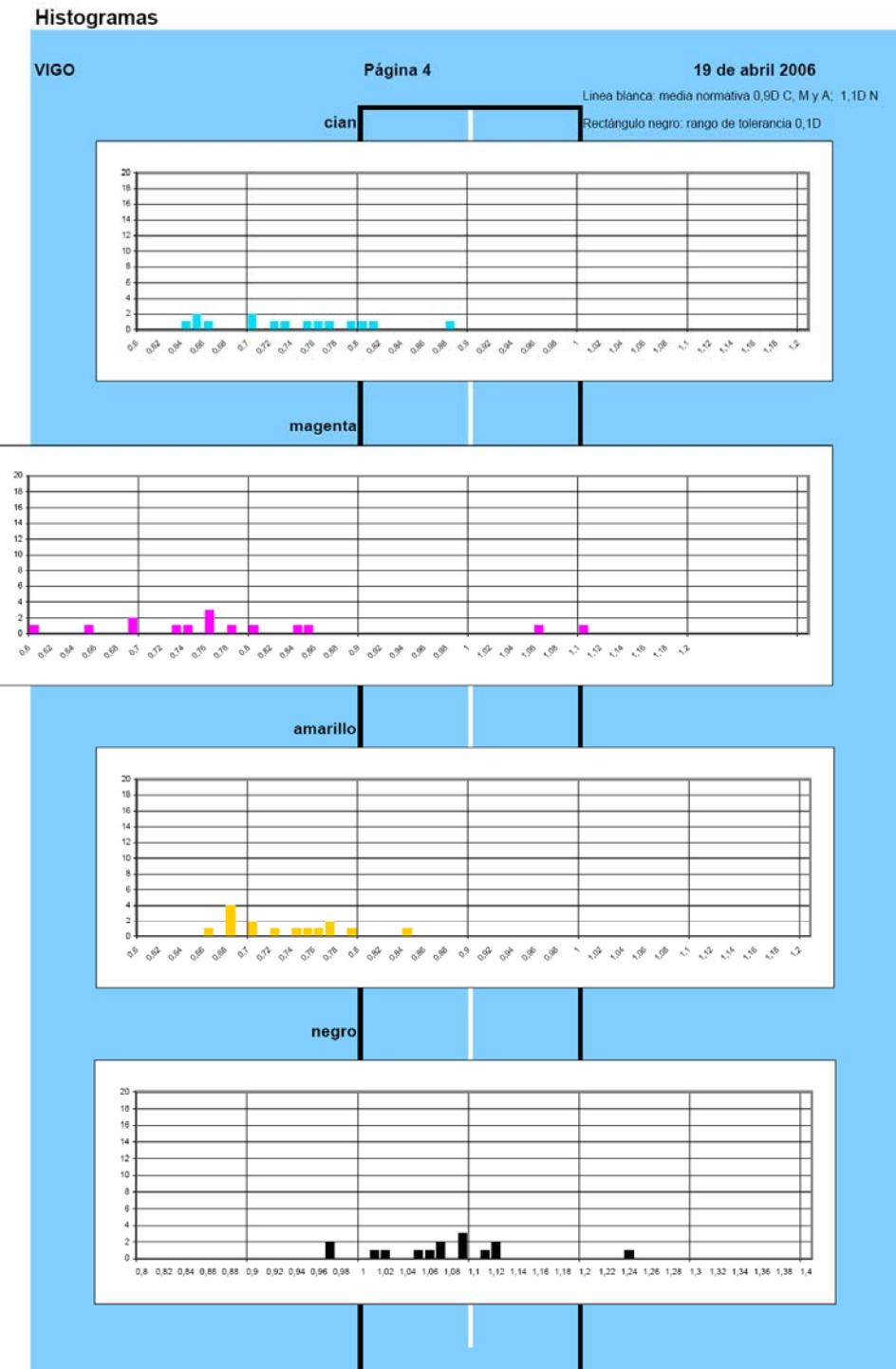
La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de $4,06\Delta E$ lo cual se considera un valor correcto.

13.2.3.6.- Color corporativo CELTA DE ARTES GRÁFICAS 1^{er} muestreo 3^a fase



- El color corporativo muestra una diferencia de color de $1,47\Delta E$ con respecto a la media lo cual es considerado un valor correcto pero mejorable si se evitan las fluctuaciones de la tirada.

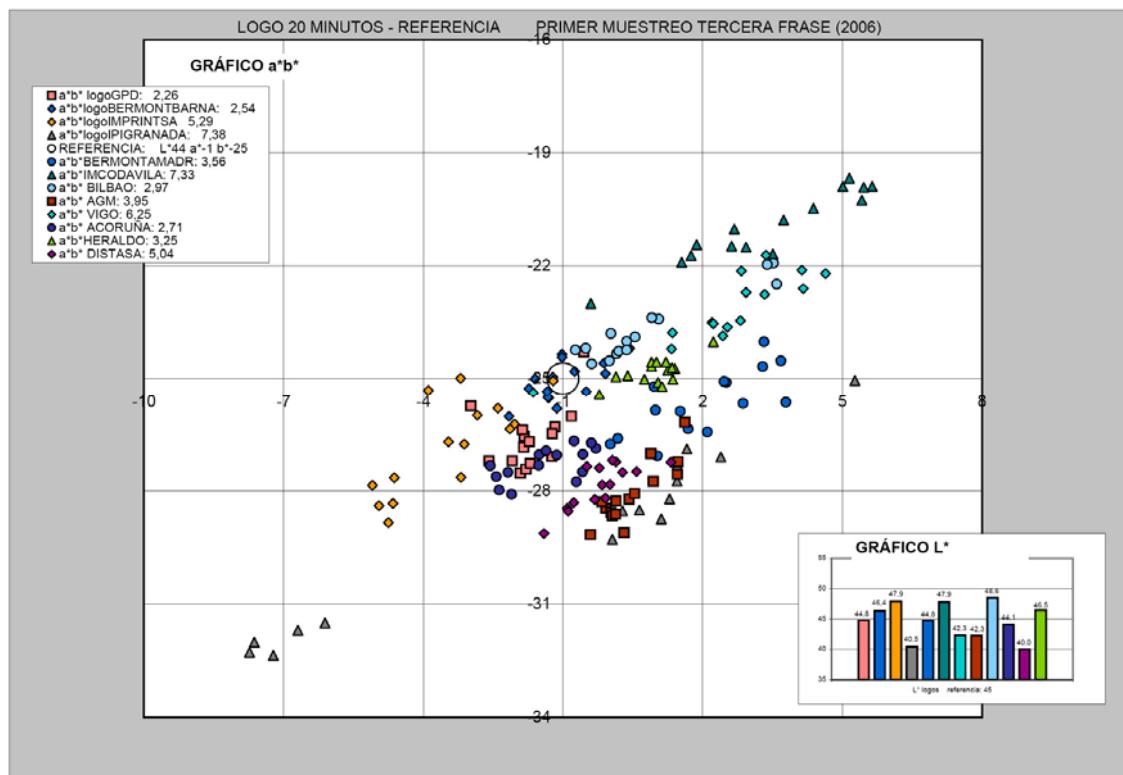
13.2.3.7.- Histograma CELTA DE ARTES GRÁFICAS 1^{er} muestreo 3^a fase



En los histogramas obtenidos a partir del muestreo de CELTA DE ARTES GRÁFICAS_19/04/06 observamos que el cian presenta los datos desagrupados por debajo del límite inferior del rango de tolerancia. El magenta presenta aún mayor dispersión con la mayor parte de sus valores fuera del rango de tolerancia por debajo del límite inferior. El amarillo presenta sus datos más agrupados aunque también por fuera del rango de tolerancia. El negro presenta sus datos dentro del rango de referencia y con cierto agrupamiento.

13.3.- Valoración 1^{er} muestreo 3^a fase

- Igual valoración de los materiales principales (papeles y tintas) que en muestreos precedentes. Se entiende de interés controlar el resto de materiales que intervienen en el proceso con el fin de determinar su grado de influencia (cauchos, productos de limpieza,...).
- Igual valoración de la maquinaria que en los muestreos anteriores.
- Igual valoración de la mano de obra que en muestreos anteriores. Se entiende conveniente mejorar la formación en relación con la implantación y uso de sistemas de gestión de calidad
- Igual valoración de los métodos de impresión empleados que en anteriores muestreos. Se entiende de interés la incorporación de métodos de control objetivo incorporando aparatos de verificación en línea a ser posible. Ello indefectiblemente debe ir unido a la formación de la mano de obra.
- No es constatable la influencia del medio dado que ese factor no es posible deducirlo de los muestreos, esta labor ha de realizarse en las plantas de impresión.
- Se observan mejoras en la obtención del color corporativo. Diez de las doce plantas analizadas reproducen el color corporativo dentro de un rango de $6\Delta E$ con respecto al valor de referencia y 7 de ellas por debajo de $4 \Delta E$. Dada la composición del color se observa una disposición en forma de media luna al hallarse éste en uno de los bordes de la gama reproducible.



Color corporativo obtenido por todas las planta en el 1^{er} muestreo de la 3^a fase.